

O Impacto da Indústria Extractiva dos Recursos Naturais no Crescimento Económico de Moçambique no Contexto dos Países da SADC

Por: Simeão Nhabinde¹ (nyabinde@gmail.com)

Resumo

Inspirado na literatura da hipótese da maldição de recursos naturais, mas particularmente em autores como Castelo-Branco (2010), Tiess (2011), Sigam e Garcia (2012), Obiri (2014) e Addison e Roe (2018) que tratam a questão dos recursos naturais na perspectiva da indústria extractiva, o objectivo específico deste foi de estimar o impacto da indústria extractiva dos recursos naturais no crescimento económico de Moçambique no contexto dos países da SADC. Para realizar o estudo foi estimado um modelo econométrico de crescimento económico baseado em dados de painel, mais especificamente o modelo autoregressivo de defasagem distribuída (ARDD). Foram usados dados de 11 países da SADC entre 1980 e 2017². Os principais resultados do estudo indicam que, tomando em consideração o conjunto dos 11 países da SADC, a longo prazo (LP) os rendimentos da indústria extractiva de recursos naturais têm um impacto negativo e estatisticamente significativo no crescimento económico. A curto prazo (CP) os rendimentos da indústria extractiva dos recursos naturais têm um efeito positivo, mas estatisticamente insignificante no crescimento económico do conjunto dos países da SADC. Ou seja a CP a indústria extractiva não tem impacto no crescimento económico dos países em causa. No contexto de Moçambique, os resultados mostram que, a CP os rendimentos da indústria extractiva tem um efeito negativo, mas estatisticamente insignificante, ou seja não têm impacto no crescimento económico de Moçambique.

Estes resultados sugerem que os rendimentos dos recursos naturais em Moçambique e na SADC em geral, não são usados como um factor de produção aplicado nos outros sectores para elevar directamente o produto nacional. Assim, a CP recomendam-se políticas de alocação dos rendimentos dos recursos naturais em investimentos produtivos e economicamente eficientes em detrimento da eficiência política e da criação de fundos soberanos. Para que tais políticas tenham resultados, a CP, Moçambique tem de melhorar a qualidade das instituições que a LP servirão de antibiótico para combater o efeito voracidade das elites locais. Recomenda-se também políticas para uma indústria manufacteira que permite absorver toda a cadeia de valores da indústria extractiva para que seja possível captar a totalidade ou o grosso dos rendimentos dos recursos naturais extraídos pela indústria extractiva.

Palavras-Chaves: Indústria Extractiva de Recurso naturais, Recursos Naturais, Crescimento Económico.

¹ Doutorando em Economia na Faculdade de Economia da Universidade Eduardo Mondlane. Docente e investigador na Faculdade de Economia da Universidade Eduardo Mondlane- Maputo-Moçambique.

² Nota que a SADC é constituída por 15 países. No entanto, neste estudo foram incluídos apenas os 11 países por serem os fundadores da organização, serem o seu “núcleo duro” e partilharem quase o mesmo passado histórico (incluindo em termos da indústria extractiva) e de fronteiras terrestres comuns. Os restantes quatro membros (Madagáscar, Maurícias República Democrática do Congo -RDC e Seychelles), são novos entrantes apenas para o aproveitamento das oportunidades comerciais e/ou militares como é o caso da RDC.

Summary

This study was inspired by the literature of the hypothesis of the curse of natural resources, but particularly in authors such as Castelo-Branco (2010), Tiess (2011), Sigam and Garcia (2012), Obiri (2014) and Addison and Roe (2018). These authors deal with the issue of natural resources from the perspective of the extractive industry. So, the specific objective of this study was to estimate the impact of the extractive industry of natural resources on the economic growth of Mozambique in the context of the SADC countries.

To carry out the study, an econometric model of economic growth based on panel data was estimated, more specifically the autoregressive distributed lag model (ARDD). Using panel data from 11 SADC countries between 1980 and 2017, the main results of the study indicate that, taking into account all 11 SADC countries; in long-term (LR) the extractive industry earnings have a negative and statistically significant impact on economic growth. In the short term (SR), the incomes of the extractive industry of natural resources have a positive but statistically insignificant impact on the economic growth of all SADC countries. In other words, the CP extractive industry has no impact on the economic growth of the SADC countries. In the context of Mozambique, the results show that, in the SR extractive industry earnings have a negative but statistically insignificant effect, i.e. have no impact on Mozambique's economic growth.

These results suggest that extractive industry earnings in Mozambique and SADC, in general, are not used as a factor of production applied in other sectors to directly raise the national product. Thus, in the SR the study recommends policies for allocating the earnings of extractive industries in productive and economically efficient investments in the detriment of political efficiency and the creation of sovereign wealth funds. For such policies to have results, in CP, Mozambique must improve the quality of the institutions that in SR and LP will serve as antibiotics to combat the voracity effect of local elites. It is also recommended policies for a manufacturing industry that allows to absorb the entire value chain of the extractive industry. This absorption can give possibility to capture all or the bulk of the rent of natural resources extracted by the extractive industry.

Keywords: Extractive Industry of Natural Resources, Natural Resources, Economic Growth.

I Introdução

Ao nível dos países da SADC (Southern Africa Development Community), Moçambique pode ser considerado um dos países mais ricos em recursos naturais. Tal evidência é ilustrada pela Tabela (1.1), abaixo.

Tabela 1.1 Rendimentos da Indústria Extractiva nos Países da SADC (% do PIB real), 2017

Países	PET	GAS	MMI	CAR	FLO
Angola	15,75	0,186	0	0	0,410
África Sul	0,006	0,024	2,376	2,131	0,603
Botswana	0	0	0,310	0,36	0,372
Eswatini	0	0	0,234	0,101	2,475
Lesotho	0	0	0	0	5,891
Malawi	0	0	0,004	0,019	9,581
Moçambique	0,101	3,113	0,064	4,552	11,642
Namíbia	0	0	3,833	0	0,721
Tanzânia	0	0	2,654	0,033	3,762
Zâmbia	0	0	12,500	0,037	3,410
Zimbabwe	0	0	3,501	0,490	3,035

Fonte: World Bank (2018). PET = Indústria extractiva do petróleo, GAS = Indústria extractiva do gás natural, MMI = Indústria extractiva de minérios e minerais, CAR = Indústria extractiva do carvão mineral, FLO = Indústria extractiva florestal

A tabela acima mostra os níveis de rendimentos em percentagem do PIB das diversas indústrias extractivas em 11 países da SADC em 2017. Ela mostra que Moçambique lidera os níveis de intensidade de extracção em três sectores extractivos, nomeadamente, gás (3,1%), carvão mineral (4,6%) e florestal (11,6%).

Ericsson e Löff (2018) demonstram estatisticamente que a indústria extractiva é relevante para o crescimento e desenvolvimento económico de vários países. No entanto, esse facto parece não ser realístico no contexto de Moçambique comparativamente aos restantes países da região que não são líderes em nenhum dos sectores extractivos e/ou que lideram apenas um dos sectores. A realidade do paradoxo entre o nível de crescimento económico de Moçambique e a elevada intensidade de recursos naturais comparativamente aos outros 11 países da SADC é ilustrada na Tabela (1.2).

Tabela 1.2 Comparação entre a Indústria Extractiva e a Classificação dos Países da SADC por Rendimentos, 2017

Países	PIB per capital em USD (2010 = 100)	Rendimentos Totais da Indústria Extractiva (% do PIB real)	Classificação
Angola	3.409,9	16,35	Rendimento Médio Baixo
África Sul	7.482,7	5,14	Rendimento Médio Alto
Botswana	7.859,4	1,04	Rendimento Médio alto
Eswatini	4.838,8	2,81	Rendimento Médio Baixo
Lesotho	1.392,3	5,89	Rendimento Médio Baixo
Malawi	512,6	9,60	Rendimento Baixo
Moçambique	537,6	19,5	Rendimento Baixo
Namíbia	6.193,2	4,55	Rendimento Médio Alto
Tanzânia	937,3	6,62	Rendimento Baixo
Zâmbia	1.658,8	15,95	Rendimento Médio Baixo
Zimbabwe	1.263,3	7,03	Rendimento Médio Baixo

Fonte: Word Bank (Vários Anos).

A tabela acima mostra que em 2017, Moçambique é o país com o maior rendimento (19,5%) da indústria extractiva de recursos naturais na região da SADC. No entanto, ao nível da classificação universal é considerado um país de rendimento baixo e com o segundo pior PIB real *per capita* (USD 537,6) da região. Em contrapartida, países como o Botswana e a África do Sul cujos rendimentos da indústria extractiva são mais baixos (1,04% e 5,14%, respectivamente) são classificados como países de rendimento médio alto com o PIB real *per capita* de USD 7.859,4 e USD 7.482,7, respectivamente. Neste contexto, motivado e inspirado na literatura da hipótese da maldição dos recursos naturais, mas em especial de autores como Castelo-Branco (2010), Tiess (2011), Sigam e Garcia (2012), Obiri (2014), Tony e Roe (2018) que abordam as questões dos recursos naturais na perspectiva da indústria extractiva, as questões fundamentais deste estudo são: Qual é o impacto de curto prazo (CP) e de longo prazo (LP) da indústria extractiva dos recursos naturais no crescimento económico dos países da SADC? Qual é o impacto de CP e de LP da indústria extractiva dos recursos naturais no crescimento económico de Moçambique no contexto dos países da SADC.? Assim o objectivo específico deste estudo é estimar o impacto de CP e de LP da indústria extractiva dos recursos naturais no crescimento económico de Moçambique no contexto dos países da SADC. O artigo tem a seguinte organização: o capítulo 1 é esta introdução. O capítulo 2 apresenta a revisão da literatura. O capítulo 3 apresenta a metodologia de análise. O capítulo 4 apresenta, analisa e interpreta os resultados da estimação. Por fim, o capítulo 5 apresenta as conclusões e as implicações de políticas resultantes do estudo.

2 Revisão da Literatura

2.1 Conceptualização e Caracterização da Indústria Extractiva dos Recursos Naturais

Indústria extractiva de recursos naturais é definida por Sigam e Garcia (2012) como sendo um processo que envolve actividades conducentes à extracção da matéria-prima da terra, processamento e utilização pelos consumidores. A esta definição pode-se associar a de Castelo-Branco (2010: 24) que distingue a indústria extractiva propriamente dita e as indústrias extractivas. Assim, para este autor “indústria propriamente dita refere-se as actividades de extracção de recursos naturais, sem ou com pouco processamento (semi-processamento) que adicione valor ao recurso em si, antes de este ser posto à disposição de outro utilizador.

Ainda segundo Castelo-Branco, constituem indústrias extractivas propriamente ditas, as indústrias de recursos minerais, florestais e marinhos. Para o autor, a inclusão da extracção da madeira e produtos do mar na indústria extractiva propriamente dita justifica-se “porque a actividade (florestal e pesqueira) é essencialmente a mesma que é extrair um recurso natural para a utilização em outras actividades, a jusante, ou montante, ou para o consumo final” (Castelo-Branco, 2010: 25).

Uma das formas de tentar compreender melhor o conceito da indústria extractiva de recursos naturais talvez seja no olhar das suas características básicas que dizem respeito às suas componentes, a sua cadeia de valores, o comportamento dos mercados e preços dos recursos que ela extrai, nível de investimentos, intensidade de capital e a enorme influência que as instituições exercem para o seu desempenho económico.

Olhando para a questão das componentes, Castelo-Branco defende que na indústria extractiva propriamente dita existe a componente puramente extractiva e a componente do processamento.³A existência das duas componentes da indústria extractiva leva a uma segunda caracterização da definição da indústria extractiva, nomeadamente a sua longa e complexa cadeia de valores. Tiess (2011), Sigam e Garcia (2012), Henstridge e Roe (2018) consideram que a cadeia de valores da indústria extractiva caracteriza-se por ser muito longa e compreende 3 *upstream* (a montante), *midstream* (a mediana) e *downstream* (a jusante). A montante se descobre e se explora os recursos naturais e, a jusante procede-se à sua comercialização final. Os chamados países em desenvolvimento considerados ricos em recursos naturais normalmente situam-se a montante dessa cadeia de valores que compreende muitos actores.

A longa cadeia de valores, juntamente com outros factores relacionados com a conjuntura económica, acaba (em certa medida), por definir as características da lógica dos preços e dos mercados da produção e comercialização da indústria extractiva de recursos naturais. Assim, no que tange às lógicas de mercado O mercado da industria extractiva é tipicamente monopolista e/ou oligopolista. Ao nível dos preços, a indústria extractiva caracteriza-se pelo facto de os recursos naturais sofrerem de flutuações constantes e imprevisíveis dos seus preços. Uma flutuação que para além de factores ligados às leis do mercado conta também com factores políticos e sociais. Ao nível de investimento e intensidade de capital Gelb et al. (1988), Henstridge e Roe (2018) defendem que a escala da extracção é de capital intensivo com implicações a vários níveis, nomeadamente, a falta de criação dos *forward linkages* e *backward linkages* de Hirschman

³ A componente puramente extractiva é a componente nuclear e diz respeito à verdadeira extracção dos recursos. A componente de processamento diz respeito às actividades periféricas relacionadas com a utilização dos recursos extraídos para produzir diversos bens desde a energia, as ligas metálicas, metais de alta tecnologia, matérias de construção, agro-químicos etc.

(1958), a reduzida capacidade de criação de empregos directos, necessidade de padrões contractação de longo prazo que oferecem a partilha de ricos entre o comprador e o vendedor.⁴

Por fim, em relação à questão institucional, Segundo Tiess (2011) e Sigam e Garcia (2012) a decisão para investimento na indústria extractiva num determinado país depende não só de factores puramente económicas e/ou técnicas, mas em grande medida de questões institucionais. Na prática é que as instituições ou o ambiente institucional dos países hospedeiros da indústria extractiva na montante têm de estar em alinhamento com o padrão das instituições do investidor e/ou dos países do investidor. Tiess defende ainda que o clima político da região está a tornar-se cada vez mais importante para as decisões de investimento na indústria extractiva o que sugere que uma das características fundamentais da indústria extractiva é a sua sensibilidade à instabilidade política.

No geral e com base na literatura acima pode-se assumir a indústria extractiva é aquela indústria que extrai os recursos naturais para colocar à disposição das sociedades e economias nacionais. Essa colocação pode ser sem nenhum processamento adicional ou com um processamento mínimo necessário. Os rendimentos a montante da cadeia de valores que as economias nacionais obtêm dos seus recursos naturais são os rendimentos resultantes da indústria extractiva naquele ponto da cadeia de valores. Por essa razão que se pode dizer que os chamados recursos naturais são recursos extractivos e por essa via e, no âmbito da teoria económica e mantendo tudo o resto constante, a indústria extractiva devia ter o preceito de elevar o nível do produto nacional. Algumas das características da indústria extractiva de recursos naturais têm a ver com uma longa e complexa cadeia de valores, mercados tipicamente monopolistas e/ou oligopolistas, preços muito voláteis dos recursos extraídos, necessidade de elevados investimentos e intensidade de capital na extracção e a influência de muitos actores e da qualidade das instituições. Pode-se dizer que uma dessas instituições é a cadeia de valores que de forma secular coloca os países em desenvolvimento considerados ricos em recursos naturais perenemente a montante.

2.2. Conceptualização e Caracterização dos Recursos Naturais

De acordo com a World Trade Organizations (WTO, 2010) recursos naturais são os estoques de materiais existentes no ambiente, escassos e economicamente úteis na produção e consumo seja em seu estado bruto ou após uma quantidade mínima de processamento. Nesta definição de recursos naturais há que destacar dois qualificadores: escassez e utilidade económica. Assim e, segundo o WTO, para que certos bens sejam considerados recursos naturais devem ser escassos no sentido económico. Caso contrário as pessoas poderiam consumi-los em quantidades desnecessárias sem nenhum custo para elas e para os outros.⁵ Na sua definição de recursos naturais

⁴ No caso dos países em desenvolvimento tanto o nível de investimento como da extracção frequentemente estão acima das capacidades e as receitas podem tornar-se muito maiores em relação ao tamanho das suas economias de tal sorte que os seus efeitos macroeconómicos podem se sobrepor a toda a economia (Henstridge e Roe, 2018). A elevada intensidade de capital implica necessariamente elevados investimentos. A esse respeito Sigam e Garcia (2012) estimam que no estágio de exploração dos recursos as despesas podem variar entre USD 20 a 150 milhões enquanto que, os custos de investimento relativos ao estágio de desenvolvimento ou de construção de infraestruturas podem rondar entre 100 milhões a 3 bilhões de dólares americanos. No caso particular de petróleo e gás, os custos desta fase podem chegar aos 40% a 50% do projecto e variam de região para região, dependendo da complexidade das operações e profundidade dos recursos, a qualidade do reservatório e dos produtos em termos de densidade e viscosidade bem como do ambiente geográfico.

⁵ No conceito de recursos naturais da WTO (2010), são excluídos da lista a maioria dos bens agrícolas (incluindo alimentos) porque apesar de serem produtos primários, a sua produção requer outros recursos naturais como insumos (terra, água e fertilizantes) e também porque em vez de serem extraídos do ambiente natural, eles são cultivados. Em contrapartida, produtos pesqueiros e florestais que em muitas estatísticas do comércio

a WTO inclui também recursos da superfície terrestre como os recursos pesqueiros e florestais daí a necessidade de se distinguir categorias de recursos em termos de recursos naturais renováveis e não renováveis.⁶

Em função dos estoques e segundo Tietenberg e Lynne (2012), os recursos naturais não renováveis são classificados em reservas correntes, reservas potências e dotação de recursos.⁷

Na análise económica, o conceito de recursos naturais pressupõe uma distinção entre capital natural e renda natural.⁸ Os dois conceitos são a componente agregada dos recursos naturais. Segundo Costanza e Daly (1992) capital natural é a dimensão estoque enquanto que a renda natural é a dimensão fluxo dos recursos naturais. Nesta ordem de ideias e segundo os mesmos autores, os recursos naturais podem ser visto como um capital natural e como um insumo produtivo distinto do chamado capital físico e capital humano, isto porque o capital natural não resulta da actividade humana, mas incorpora os factores de produção no âmbito da função clássica de produção.

Na perspectiva de Badeeb et al. (2017), nos países em desenvolvimento, os recursos naturais não são vistos como um factor de produção aplicado nos outros sectores para que contribua directamente para a elevação do produto, mas apenas como bens comercializáveis para a aquisição de um fluxo de rendimento que por sua vez permita a aquisição de factores de produção. Nesta ordem de ideias, o facto de certos países em desenvolvimento serem considerados abundantes em recursos naturais pode não garantir a esses países, à priori, um elevado nível de crescimento.

Ligado ao conceito de recursos naturais estão os conceitos de maldição de recursos naturais, abundância de recursos naturais, dependência dos recursos naturais e intensidade de recursos naturais. Em termos meramente económicos, maldição de recursos naturais, também conhecido como paradoxo da abundância de recursos naturais, é um fenómeno definido como uma situação em que os chamados países com recursos naturais abundantes crescem mais lentamente do que os países com escassez e/ou com menos recursos naturais (Ross, 1999; Brunnschweiler e Bulte, 2008; Deacon, 2011 e; Tietenberg e Lynne, 2012).

Não há uma definição exacta do conceito de abundância de recursos naturais. Não há também uma convergência de como essa abundância é medida. Existe uma literatura empírica que para alcançar os seus objectivos segue a medida do trabalho seminal de Sachs e Warner (1995) e que usa várias medidas alternativas, nomeadamente, os rendimentos das exportações de produtos primários em percentagem do PIB, rendimentos das exportações de produtos primários em percentagem das exportações totais e o valor da produção de minerais em percentagem do PIB. Sachs e Warner (1995) usam também essas medidas para medir não só o nível de dependência económica de um país em relação aos recursos naturais, mas também o nível de intensidade de

internacional são classificados como produtos agrícolas (tanto os peixes quanto os produtos florestais podem ser cultivados através da aquicultura e manejo florestal para madeira), a WTO considera-os como recursos naturais na medida em que tradicionalmente são retirados dos estoques naturais existentes.

⁶ Os recursos naturais renováveis são definidos como sendo aqueles que aumentam automaticamente em quantidade ou se regeneram num curto período de tempo. Em contrapartida, e segundo os mesmos autores em referência, os recursos naturais não renováveis são definidos como aqueles que não crescem ou regeneram ao longo do tempo.

⁷ Reservas correntes são definidas como recursos naturais conhecidos que podem ser extraídos lucrativamente a preços actuais. A magnitude dessas reservas actuais pode ser expressa em termos numéricos. As reservas potenciais são definidas como uma função do preço que as pessoas estão dispostas a pagar por esses recursos. Quanto maior for o preço, maiores são as reservas potenciais.⁷ A dotação de recursos naturais representa a ocorrência natural de recursos na crosta terrestre. Contrariamente aos dois primeiros conceitos, o conceito de dotação de recursos naturais é tipicamente geológico já que os preços não têm nada a ver com o nível da dotação de recursos. O conceito é importante porque representa um limite superior à disponibilidade de recursos naturais na terra.

⁸ Certos autores como Tietenberg e Lynne (2012) definem capital natural como sendo a doação de recursos ambientais e naturais. Neumayer (2004) para além dos recursos minerais, petróleo e gás, capital natural inclui o ecossistema e a beleza cénica.

recursos naturais. A medida de abundância de recursos naturais de preferência de Sachs e Warner são as exportações de produtos primários em percentagem do PIB. Esta medida, contrariamente à produção de minerais, inclui também a exportação de produtos primários agrícolas.

A definição da abundância de recursos naturais de Sachs e Warner parece estar a colidir com as noções de Costanza e Daly (1992), WTO (2010) e Tietenberg e Lynne (2012), acima revistos. A intuição que se pode ter é que Sachs e Warner e a maioria da literatura empírica sua seguidora parece estar a medir o desempenho da indústria extractiva de recursos naturais. Nesse sentido, essa literatura empírica é de longe válida como literatura de referência para analisar a relação entre a indústria extractiva de recursos naturais e o crescimento económico.

2.3. Literatura Empírica para a Análise da Relação entre o Crescimento Económicos e a Indústria Extractiva dos Recursos Naturais

Esta sub-secção faz uma revisão da literatura empírica da relação entre o crescimento económico e a indústria extractiva dos recursos naturais. Trata-se da literatura da hipótese da maldição dos recursos naturais que como se disse ela é válida para este estudo porque ao medir a abundância dos recursos naturais com base nos rendimentos da venda dos recursos naturais extraídos ela está a medir o desempenho da indústria extractiva dos recursos naturais. No entanto para respeitar os direitos dos autores será mantida a originalidade da sua linguagem.

Do ponto de vista teórico os estruturalistas Prebisch (1950) e Singer (1950) defenderam que a forte especialização em produtos primárias não permite um progresso técnico industrial dos países em desenvolvimento. No entanto, esta ideia estruturalista era contradicta por outros autores como é o caso de Viner (1952) e Rostow (1959), Rostow (1960). Rostow (1961), em particular, defendia que a dotação de recursos naturais podia permitir aos países em desenvolvimento fazer o *take-off*. Este optimismo de Viner e Rostow, foi praticamente minado com as evidências e argumentos de Gelb et al. (1988), Auty (1993) e Auty (1998) cujos estudos constataram que as taxas médias de crescimento de vários países em desenvolvimento ricos ou abundantes em petróleo e metais estavam muito abaixo da previsibilidade tanto da teoria do capital como do modelo neoclássico de crescimento económico. Segundo Badeeb et al. (2016), este fenómeno de fraco crescimento económico num contexto de abundância de recursos naturais acabou sendo cunhada por Auty (1993) como maldição de recursos naturais.

O trabalho empírico seminal para testar essa hipótese da maldição de recursos naturais foi realizado por Sachs e Warner (1995) que estimaram um modelo de crescimento económico em dados seccionais e que ao constatarem uma relação negativa e estatisticamente significativa entre o crescimento económico e as suas medidas de recursos naturais concluíram que nesses países havia uma maldição de recursos naturais.

A partir deste estudo seminal de Sachs e Warner vários estudos empíricos foram conduzidos usando quase que o mesmo modelo especificado por Sachs e Warner. Durante a realização deste estudo foi possível identificar cerca de 22 estudos, Os estudos usam tipos de dados diferentes (seccionais, de painel e muito raramente de séries temporais). Alguns dos estudos chegam a resultados similares àqueles resultados de Sachs e Warner enquanto que outros chegam a resultados diferentes.

Entre os estudos que chegam a resultados similares aos de Sachs e Warner (1995) pode-se referir a Sachs e Warner (1997), Papyrakis e Gerlagh (2004) e Mehlum et al. (2006) que usaram dados de secção transversal e Mavrotas et al. (2011) que usou dados de painel.

Entre os estudos que chegaram a resultados diferentes de Sachs e Warner (1995) (positivos significativos ou insignificantes, negativos insignificantes) e por essa via à rejeição da hipótese da maldição de recursos pode-se citar Isham et al. (2005) que usaram dados de secção transversal, Lederman e Maloney (2007) e Manzano e Rigobón (2007) que usaram dados de painel, Brunnschweiler e Bulte (2008) que usaram dados de secção transversal, Ogunleye (2008) que usou dados de séries temporais para analisar o impacto do petróleo na Nigéria, Alexeev e Conrad (2009) que usaram dados de secção transversal, Forgha e Aquilas (2015) que usou dados de séries temporais para estudar o impacto da exportação da madeira (recursos florestais) no crescimento económico dos Camarões. James (2015), Guo et al. (2016) (que usaram dados de painel de 273 cidades chinesas) e Yaduma (2018) que usou dados de painel para 49 países produtores de petróleo que fazem parte da Organização para a cooperação e desenvolvimento económico (OCDE) e países que não são da OCEDE.

Face à consciência do argumento de Auty (1998) segundo o qual a chamada hipótese da maldição de recursos não é uma lei de ferro, actualmente têm sido desenvolvidos estudos destinados a analisar a relação entre os recursos naturais e o crescimento económico ao nível de CP e LP com recurso a modelos auto-regressivos de defasagem distribuída (ARDD). Entre esses estudos podem-se de citar os estudos Kim e Li (2017), Ben-Salha et al. (2018), Henry (2019), Hassan et al. (2019) e Marques e Pires (2019). No seu estudo, Kim e Li (2017) constataam que a LP recursos naturais têm um efeito negativo e significativo no crescimento económico, Ben-Salha et al. (2018) constaram que há uma heterogeneidade dos resultados estimados entre os países da amostra tanto a CP como a LP. Henry (2019), também constatou haver heterogeneidade dos resultados de LP e CP dependendo do método usado e da qualidade das instituições entre o grupo dos países. Hassan et al. (2019) constaram que os rendimentos de petróleo têm efeito negativo e significativo negativo tanto a CP como a LP. Por fim, Marques e Pires constataam que tanto no CP como no LP, os rendimentos do gás não têm efeito no crescimento económico.

Ao nível da região da SADC os estudos são raríssimos. Nos estudos acima revistos apenas os estudos de Isham et al. (2005), Lederman e Maloney (2007), Lederman e Maloney (2007), James (2015) e Hassan et al. (2019) englobam nas suas amostras alguns países da SADC, mas não como um bloco específico de estudo. Moçambique não consta e nenhum dos estudo acima referidos. Assim, este estudo torna-se relevante porque vai contribuir para a análise deste tema no contexto de Moçambique e no contexto regional único da SADC.

Há várias críticas que se possam ser tecidas em relação aos estudos acima revistos relacionadas com a heterogeneidade dos modelos, variáveis de controlo usadas, métodos e metodologias de estimação e das amostras que pode causar o viés da heterogeneidade da amostra. Este estudo procura reduzir este viés da heterogeneidade da amostra analisando apenas os países da região da SADC. No entanto a crítica mais relevante está relacionada com aqueles estudos que medem a chamada abundância dos recursos naturais em função dos rendimentos da comercialização ou do valor dos recursos extraídos e depois, tal como Sachs e Warner concluem que há maldição da abundância dos recursos naturais. Como dizem Brunnschweiler e Bulte (2008:261) “abundância de recursos naturais, é uma medida de estoque de riqueza de recursos naturais *in situ*. Ela é diferente dos rendimentos de recursos naturais porque estes são o fluxo de renda derivado do estoque de recursos num certo tempo. Essa abundância de recursos naturais, difere também da dependência de recursos naturais porque a dependência é o grau no qual os países têm ou não acesso a fontes alternativas de rendimento que não seja a extracção dos recursos naturais num certo período de tempo.”

Brunnschweiler e Bulte defendem ainda que embora possa haver uma correlação entre a abundância de recursos naturais, dependência de recursos naturais e os rendimentos dos recursos naturais esses conceitos não são equivalentes. No seu estudo empírico Brunnschweiler e Bulte mostram que os rendimentos das exportações de minerais em percentagem do PIB têm um impacto negativo e significativo sobre o crescimento económico. No entanto, a abundância de recursos naturais medidos em termos dos activos de subsolo têm um impacto positivo e significativo no crescimento económico. Esta perspectiva de Brunnschweiler e Bulte representa um progresso da literatura da hipótese da maldição dos recursos naturais que foi retomada por Alexeev e Conrad (2009) e Yaduma (2019). Alexeev e Conrad defendem que as melhores medidas da abundância de recursos naturais são os depósitos de hidrocarbonetos enquanto que Yaduma (2019) defende que a melhor medida de intensidade de recursos naturais são as reservas de petróleo *per capita*.⁹ Usando essas medidas Alexeev e Conrad indicam que os depósitos de petróleo têm um impacto positivo e significativo sobre o crescimento económico. Enquanto que Yaduma mostra que reservas de petróleo têm um impacto negativo e significativo sobre o PIB *per capita* naqueles países que não são da OCDE, mas um impacto positivo e significativo nos países da OCDE.

Neste sentido, este estudo argumenta fundamentalmente que a literatura da hipótese da maldição de recursos naturais pela forma como mede a abundância de recursos naturais está a cometer um equívoco, pois não a analisar a relação entre a abundância dos recursos naturais e o crescimento, mas sim a relação entre a indústria extractiva dos recursos naturais e o crescimento económico. Dai que, essa literatura e as suas metodologias são válidas como literatura de referência deste estudo.

3. Metodologia

3.1 O Modelo Económico

Para analisar impacto da indústria extractiva dos recursos naturais no crescimento económico de Moçambique no contexto dos países da SADC foi estimado um modelo autoregressivo de defasagem distribuída (ARDD), cuja cointegração das variáveis não estacionárias assemelha-se ao processo de correcção do erro (CE) e a uma reparametrização da forma de CE de Eagle e Granger (1987) e Hassler e Wolters (2006). Este modelo também permite obter resultados do impacto de CP e de LP.¹⁰ No âmbito da relação entre o crescimento económico e os recursos naturais, o modelo ARDD foi usado muito recentemente por vários autores como Ben-Salha et al. (2018), Hassan (2019) e Marques e Pires (2019). Seguindo o raciocínio destes autores e também de Pesaran e Shin (1998) e Pesaran et al. (2001), o modelo é dado pela seguinte equação:

$$y_{it} = \beta_0 + \sum_{j=1}^j \beta_j y_{it-j} + \sum_{k=1}^k \partial_k \text{index}_{it-k} + \sum_{l=1}^l \gamma_l Z_{it-l} + \sum_{m=1}^m \delta_m I_{it-m} + \omega_i + \varepsilon_{it} \quad (3.1)$$

⁹ Alexeev e Conrad (2009) e Yaduma (2019) falam de petróleo porque os seus estudos estão virados apenas a este tipo de recursos naturais, pelo que as suas medidas podem ser estendidas para outros tipos de recursos naturais.

¹⁰ A opção pelo modelo ARDD, que foi tomada em detrimento do modelo do vector autoregressivo do correcção de erro (VACE), resultou do facto de que neste estudo $N (= 11) < T (= 38)$, o método generalizado dos momentos (MGM) de Arellano e Bond (1991) e o sistema do MGM de Blundell e Bover (1998) não serem apropriados para a análise de curto prazo e longo prazo. Segundo Chepng'eno (2018) e Hassan et al. (2019), o modelo ARDD também tem a vantagem de evitar os problemas de endogeneidade encontrados pela abordagem de Engle e Granger e produzir estimativas de curto prazo e longo prazo.

Onde y é o crescimento económico, o subscrito i ($= 1, \dots, N$) é a dimensão seccional que representa os 11 países da SADC referidos na Secção (1.1), o subscrito t ($= 1, \dots, T$) é a dimensão temporal que representa os 38 anos cobertos pelo estudo (1980-2017); $j = (1, 2, \dots, j - 1)$, $k = (1, 2, \dots, k - 1)$, $l = (1, 2, \dots, l - 1)$ e $m = (1, 2, \dots, m - 1)$ são as ordens de defasagem das variáveis do modelo; β , ∂ , γ e δ são os coeficientes estimados. (y_{t-1}) é rendimento inicial, INDEXT é a variável indústria extractiva de recursos naturais; Z é um sub-vector de variáveis que Boldeanu e Constantinescu (2015) designam de determinantes directos do crescimento económico; I é um sub-vector de variáveis que os mesmos designam de determinantes indirectos do crescimento económico; ω_i é o efeito específico individual não observável, ε_{it} é o termo de erro idiossincrático.

Ainda na equação (3.1), as variáveis y_t e y_{t-1} são medidas pelas taxas de crescimento do PIB real *per capita* em paridade do poder de compra (PPP). A variável INDEXT é medida pelas taxas de crescimento dos rendimentos totais dos recursos naturais em dólares dos EUA (USD) em percentagem do PIB real. Esses rendimentos totais são o somatório dos rendimentos da indústria extractiva do petróleo, gás natural, minérios e minerais e carvão (betuminoso e antracite) bem como os rendimentos da indústria extractiva florestal.¹¹

O sub-vector Z inclui as variáveis “investimento” (INV), “capital humano” (CPH), “indústria manufactureira” (MAN), “abertura económica” (ABE) e “termos de troca” (TDT). variável INV está expressa em PPP da formação bruta de capital fixo (FBCF) em percentagem do PIB. A variável CPH está expressa em termos de taxas de crescimento do índice do capital humano baseado nos anos de escolarização e retornos da educação. A variável MAN está expressa em termos de taxas de crescimento do valor acrescentado da indústria manufactureira em percentagem do PIB. Este valor acrescentado é o produto líquido depois de acrescentar todas as produções e subtrair todos os bens intermediários. A variável ABE é medida pela diferença entre o valor das importações em percentagem do PIB e o valor das exportações em percentagem do PIB. Tanto o valor das exportações como o das importações estão em PPP. A variável TDT é medida pelo rácio entre o nível de preços das exportações e o nível de preços das importações. Estes níveis dos preços das exportações, por sua vez, estão expressos em termos do nível de preços nos EUA medido pelo deflactor do PIB (2011=100). O uso deste nível de preços resulta do facto de os países da SADC apresentarem níveis de inflação diferentes.

O sub-vector I inclui seis indicadores ou índices de qualidade institucional, nomeadamente o “índice de controlo da corrupção” (ICC), “índice da eficácia do governo” (EGO), “índice da estabilidade política” (EPO), “índice do estado de direito” (EDI), “índice da qualidade regulatória” (QRE) e, “Índice de voz e responsabilização” (VOR). Na prática e segundo o World Bank (2019), as variáveis ICC, EDI, EPO, EGO, QRE e VOR são indicadores da qualidade de governação que variam entre -2,5 (para fraco desempenho da governação) e 2,5 (para um forte desempenho da governação).¹² Elas estão incluídas no modelo com base em no argumento da teoria do crescimento

¹¹ Uma nota importante é que os diamantes e outras pedras preciosas, bem como os produtos agrícolas primários, não são contabilizados como rendimentos dos recursos naturais na base de dados do World Bank (2018) que é a base de dados usada neste estudo. No entanto, o Botswana que entre os países em desenvolvimento considerados ricos em recursos naturais e/ou de abundantes em recursos naturais, é considerado um exemplo de boa gestão de recursos, a sua maior fonte de rendimentos provenientes da exploração dos recursos naturais está baseada em diamantes.

¹² Segundo o World Bank (2019), a variável ICC reflecte a percepção pública de até que ponto o poder público é exercido para o interesse privado, incluindo tanto a chamada pequena corrupção como a grande corrupção. Ela também reflecte a percepção sobre a captura do Estado pelas elites e interesses privados; a variável EDI reflecte a percepção de até que ponto os agentes económicos ou os cidadãos confiam e cumprem com as regras da sociedade e, em particular, a qualidade da execução contratual, dos direitos de propriedade, da polícia e dos tribunais, bem como da probabilidade do crime e violência; a variável EPO reflecte as percepções da probabilidade de instabilidade política e/ou violência politicamente motivada, incluindo o terrorismo; a variável EGO reflecte a percepção da qualidade dos serviços públicos e do grau de independência das pressões políticas, da qualidade da formulação e implementação das políticas e da credibilidade do compromisso do governo com as tais políticas; a variável QRE

económico em especial, a teoria da nova economia institucional (NOEI) e argumentos de vários autores da hipótese da maldição dos naturais. Ao nível da NOEI North (1991) e Williamson (2000) defendem que as instituições são determinantes do crescimento económico. Ao nível dos autores da hipótese da maldição dos recursos naturais Sachs e Warner (1995), Sachs e Warner (2001) e Alexeev e Conrad (2009) defendem que uma grande dotação de recursos naturais leva ao fenómeno X que causa um crescimento económico mais lento e, segundo Alexeev e Conrad a deterioração das instituições tem emergido como a interpretação mais popular do fenómeno X; Lane e Tornell (1996) defendem que instituições fracas geram condições que dão origem aos efeitos de voracidade, através dos quais grupos de interesse dedicam suas energias para tentar capturar os rendimentos económico dos recursos naturais para o seu próprio interesse e desviá-los para actividades improdutivoas; Mavrotas et al. (2011: 137-138) defendem que “melhorar as instituições é como administrar um antibiótico a um paciente que o cura de uma infecção grave enquanto que as mudanças na política assemelham-se mais à administração duma aspirina que funciona como um paliativo temporário” e por fim; Havranek et al. (2016), mostram que estudos empíricos da hipótese da maldição dos recursos naturais que controlam as variáveis institucionais tendem a encontrar um impacto menos negativo dos recursos naturais no crescimento.¹³

Segundo Asghar et al. (2015), um modelo semelhante àquele dado pela equação (3.1) é mais eficiente no caso em que se está na presença de uma amostra pequena e permite obter estimativas de LP não-enviesadas. Se as variáveis forem I(1) e cointegradas, o termo de perturbação é um processo I(0). Assim, uma das principais características das variáveis cointegradas é a sua reposta contra qualquer desvio do equilíbrio de LP. Essa característica mede a dinâmica de correcção do erro. Neste contexto e segundo Asghar et al. é comum a reparametrização das equações do modelo ARDD numa equação de CE, conforme proposto por Pesaran et al. (1999). No caso da equação (3.1), essa reparametrização tem a seguinte especificação:

$$\begin{aligned} \Delta y_{it-1} = & \varphi_i [y_{it-1} - \theta_i (\text{index}_{it} + Z_{it} + I_{it})] + \sum_{j=1}^{p-1} \beta_j \Delta y_{it-1} + \sum_{k=0}^{k-1} \partial_k \Delta \text{index}_{it-k} \\ & + \sum_{l=0}^{l-1} \gamma_l \Delta Z_{it-m} + \sum_{m=0}^{m-1} \delta_m \Delta I_{it-m} + \omega_i + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (3.2)$$

onde φ é o termo de CE (TCE), θ mede a causalidade conjunta de longo prazo entre o crescimento económico e as variáveis explicativas, β é um escalar, Δ é o operador das primeiras diferenças e todas as outras variáveis e subscritos têm as definições apresentadas de baixo da equação (3.1).

reflecte as percepções da capacidade do governo de formular e implementar políticas e regulamentos sólidos que permitem e promovem o desenvolvimento do sector privado; a variável VOR reflecte a percepção de até que ponto os cidadãos de um país são capazes de participar na escolha do seu governo, bem como a liberdade de expressão, associação e imprensa livre.

¹³ Estes indicadores têm sido usados de formas diferentes. Autores como Sachs e Warner (1995), Sachs e Warner (2011), Papyrakis e Gerlagh (2004) usam um único índice como representante de todos os outros índices. Há autores como Sachs e Warner (1995), Mehlum et al. (2006), Alexeev e Conrad (2009) e Henry (2019) que usam um único indicador e um termo de interacção entre esse índice e a variável representativa dos recursos naturais. Outros como Isham et al. (2005) e Brunnschweiler e Bulte (2008) usam mais do que um índice. Neste estudo foi seguida a metodologia de Isham et al. (2005) que usaram os três índices, isto porque existe uma enorme heterogeneidade institucional nos países em estudo. A uma dada situação institucional num país pode não ser a mesma no outro país ou nos restantes países.

Ainda na equação (3.2), os parâmetros ∂ , γ e δ medem as relações de CP prazo entre o crescimento económico e as variáveis explicativas (ou seja, são os coeficientes dinâmicos de CP). Note-se que na mesma equação, o TCE, dado por $\varphi_i = -(1 - \sum_{j=1}^J \beta_{ij})$, mede a velocidade do ajustamento ou a taxa de convergência para o equilíbrio de longo prazo face à mudança das variáveis explicativas ou seja um choque externo de CP.

A hipótese testada é: existe uma relação de longo prazo ou uma causalidade conjunta entre as variáveis explicativas do modelo e o crescimento económico. Neste contexto, espera-se que na equação (3.2), o coeficiente estimado do TCE (φ_i) seja negativo e estatisticamente significativo. Segundo Pesaran et al. (1998), o valor de φ situa-se no intervalo $-2 < \varphi < -1$, significando uma estabilidade do modelo e a existência de cointegração. Tanto para a variável INDEXT como para as variáveis do Sub-vector Z e I foi testada a hipótese da teoria neoclássica do crescimento económico de que elas contribuem positivamente para o crescimento económico. Assim, espera-se que os seus coeficientes estimados (θ_i , ∂ , γ e δ) tenham um sinal positivo.

3.2. Procedimento de Estimação

O modelo (3.1) pode ser estimado por três métodos, nomeadamente o método do grupo médio (GM), grupo médio agrupado (GMA) e efeitos fixos dinâmicos (EFD). O método do GM é considerado mais apropriado quando $N > T$, enquanto o método do GMA é considerado mais apropriado quando $N < T$. O estimador do GMA é obtido através da máxima verosimilhança. O método de EFD é válido para as duas situações. Para este estudo, como $N < T$ foram usados os métodos do GMA e dos EFD. Os pressupostos básicos do método do GMA¹⁴ são os seguintes: T tende para o infinito (ou seja é maior que N), os coeficientes de curto prazo (incluindo o intercepto) e a velocidade do ajustamento e as variâncias dos erros são heterogêneos entre os países e os coeficientes de inclinação de longo prazo são homogêneos entre os países (Pesaran et al., 1999). O estimador de EFD é muito similar ao estimador do GMA e impõe restrições na inclinação dos coeficientes e erros de variância para serem iguais para todos os países a longo prazo. Além disso, o modelo de EFD restringe o coeficiente da velocidade do ajustamento e os coeficientes de curto prazo para serem também iguais. Porém, o modelo apresenta interceptos específicos para cada país (Blackburne e Frank, 2007). Portanto, o pressuposto fundamental subjacente ao modelo dos EFD é de que os coeficientes das variáveis explicativas e a variância dos erros são os mesmos.

Para estimar o modelo (3.1), primeiro foi feito o teste de estacionaridade de Dickey-Fuller Aumentado (DFA) proposto por Dickey e Fuller (1979), com vista a determinar se as séries temporais do modelo têm raiz unitária¹⁵. O teste foi realizado também com vista a verificar o tipo do modelo dinâmico que pode ser desenvolvido para estimar o impacto de CP e de LP da indústria extractiva dos recursos naturais no crescimento económico. O segundo procedimento foi determinar a ordem de defasagem das variáveis, usando por defeito o Critério de Informação Bayesiano (CIB). Seguidamente, foi realizado o teste de Hausman (1978) para determinar o melhor modelo entre os métodos do GMA e de EFD. Por fim, foi realizado o teste diagnóstico de não-normalidade dos erros através da análise dos histogramas de distribuição.

¹⁴ Lee e Wang (2015) defendem que o método do GMA tem a vantagem de detectar as relações de equilíbrio de longo prazo e os resultados de curto prazo e longo prazo, colinearidade, maior número de graus de liberdade e eficiência de estimação mais elevada.

¹⁵ Há vários testes de raiz unitária para dados de painel. O teste DFA do tipo Fisher foi escolhido para este estudo porque segundo Maddala e Wu (1999), Choi (2001) e Baltagi (2006) ele é: aplicável tanto para dados de painel equilibrado como os não equilibrado; é apropriado para os dados de painel para os quais $T > N$ (que é o caso deste estudo) e; pode ser conduzido num contexto de dependência seccional, erros heteroscedásticos e serialmente correlacionados. Ainda segundo os mesmo autores, o teste DFA é um teste paramétrico, baseado na combinação de níveis de significância de diferentes testes e que mesmo nos testes mais conservadores, baseados nos limites de Bonferroni, mostra ser superior em relação aos outros testes como o teste LLC de Levin et al. (2002) e o teste IPS de Im et al. (2003).

Uma nota importante é que neste estudo todos os testes, incluindo os resultados estimados foram realizados ao nível de significância de 10%.¹⁶

3.3 Descrição dos Dados

Para estimar o impacto da indústria extractiva de recursos naturais em Moçambique no contexto dos países da SADC foram usados dados dos 11 países da SADC. Trata-se de dados de painel equilibrado referentes ao período entre (1980-2017) e apresentados no Anexo A. As fontes de dados foram Feenstra et al. (2015), World Bank (2018) e World Bank (2019). Por apresentar séries temporais relativamente longas, a base de dados de Feenstra et al. foi usada para obter os dados sobre as variáveis PIB, INV, CPH, ABE e TDT. De igual forma, por apresentar séries temporais mais longas, a base de dados do World Bank (2018) foi usada para obter dados da variável INDEXT. Da base de dados do World Bank (2019), foram obtidos os dados sobre as variáveis das instituições, ICC, EGO, EPO, EDI, QRE e VOR.

Para as variáveis institucionais, a base de dados do World Bank (2019) só apresenta dados referentes ao período 1980 e 1995. No entanto, o facto de a qualidade das instituições ser um factor relevante na explicação do crescimento económico nos chamados países ricos em recursos naturais, omitir as variáveis institucionais do modelo pode não conduzir a melhores resultados. Neste contexto e para colmatar a falta de dados de alguns anos nas variáveis institucionais foi empregue o método de imputação, proposto por Dempster e Rubin (1977) e usado por vários autores como Gold e Bentler (2000) e Gasior e Skowron (2016). O Anexo B apresenta e faz a descrição do sumário estatístico dos dados usados no estudo.

4. Análise e Interpretação dos Resultados

4.1 Resultados dos Teste de Estacionaridade

O teste de estacionaridade de Dickey-Fuller produziu os resultados apresentados no Anexo C. Este anexo mostra que a variável dependente (Crescimento económico) e a variável de maior interesse deste estudo (INDEXT) são estacionárias em nível. Entre as variáveis do Sub-vector Z, INV e MAN, ABE e TDT são estacionárias em nível, mas a variável CPH só é estacionária na primeira diferença. Ao nível das variáveis do Sub-vector I, ICC, EGO, EPO, EDI são estacionárias em nível. As variáveis QRE e VOR são não-estacionárias em nível, mas são estacionárias na primeira diferença. Em geral, os resultados do teste de estacionaridade mostram que há variáveis estacionárias em nível e outras não-estacionárias em nível, mas estacionárias nas primeiras diferenças (e nunca nas segundas diferenças). Estes resultados sugerem que o modelo ARDD é apropriado para este estudo.

¹⁶ A escolha desta probabilidade de rejeição das hipóteses nulas envolvidas nos testes em causa (se elas forem verdadeiras) é explicada pelo facto de que, segundo Davies (2010), na ciência económica (contrariamente às outras ciências como a medicina, por exemplo) está-se mais preparado para aceitar um *p-value* de abaixo de 0,10 (= 10%) como indicativo de que uma variável é significativa.

4.2 Resultados da Definição do Desfasamento Ótimo das Variáveis do Modelo ARDD

A ordem de desfasagem ótima de cada variável no modelo ARDD é a ordem de desfasagem mais comum entre os indivíduos em estudo (no caso vertente deste estudo). Os resultados da definição da ordem de desfasagem ótima constam no Anexo D. Esse anexo mostra que variável PIB tem um desfasamento ótimo de um período enquanto que as restantes variáveis têm desfasamento de zero. Assim seguindo a sequência da estimação das variáveis nas regressões a realizar que é (PIB INDEX INV CPH MAN ABE TDT ICC EGO EPO QRE VOR), a estrutura de desfasamento ótimo das variáveis é dada por ARDD (1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0).

4.3 Resultados da Estimação do Impacto da Indústria Extractiva dos Recursos Naturais no Crescimento Económico da Região da SADC

Os resultados da estimação do impacto da indústria extractiva dos recursos naturais no crescimento económico da região da SADC constam no Anexo E e resumidos na Tabela (4.1) abaixo. Os resultados foram estimados pelo modelo de EFD e GMA. Assim, a tabela em causa também apresenta o resumo dos resultados do teste de Hausman que constam no Anexo F.

Tabela 4.1: Resultados da Estimação dos Modelos de EFD e GMA

	Variáveis Dependentes: Crescimento Económico				
	Longo Prazo		Curto Prazo		
	EFD	GMA		EFD	GMA
Variáveis Explicativas	(1)	(2)	Variáveis Explicativas	(3)	(4)
TCE				-1,047*** (0,053)	-0,974*** (0,050)
INDEXT	0,253** (0,111)	-0,184*** (0,071)	D.INDEXT	-0,035 (0,128)	0,364 (0,493)
INV	0,036 (0,068)	0,079 (0,049)	D.INV	-0,101 (0,114)	-0,070 (0,239)
CPH	-0,391	0,731*	D.CPH	0,613	4,499**

	(0,594)	(0,396)		(1,023)	(1,885)
MAN	-0,359***	-0,287***	D.MAN	0,112	-0,604
	(0,135)	(0,089)		(0,307)	(0,837)
ABE	-0,012	0,095**	D.ABE	-0,001	-0,346**
	(0,059)	(0,043)		(0,077)	(0,174)
TDT	-0,082	-0,008	D.TDT	-0,027	-0,093*
	(0,067)	(0,038)		(0,075)	(0,051)
ICC	-0,015	0,018	D.ICC	0,078	0,098
	(0,030)	(0,018)		(0,060)	(0,063)
EGO	-0,023	-0,029*	D.EGO	0,011	0,016
	(0,022)	(0,015)		(0,067)	(0,053)
EPO	0,041***	0,025***	D.EPO	-0,004	0,034
	(0,015)	(0,009)		(0,031)	(0,045)
EDI	-0,006	-0,061***	D.EDI	-0,031	-0,078
	(0,023)	(0,021)		(0,069)	(0,108)
QRE	0,001	0,044***	D.QRE	0,008	-0,063
	(0,022)	(0,015)		(0,057)	(0,080)
VOR	0,064***	0,043***	D.VOR	0,012	0,187*
	(0,022)	(0,014)		(0,055)	(0,109)
Constante				0,141*	0,066***
				(0,077)	(0,015)
Hausman			0,08		
			1,000		
Observações			.	.407	407

Notas: Os valores entre os parênteses são os erros-padrão. *** Significativo ao nível de significância de 1%, ** Significativo ao nível de significância de 5%, * Significativo ao nível de significância de 10%, TCE = Termo de Correção de Erro, INDEXT = Indústria extractiva de recursos naturais; INV = investimento, CPH = capital humano, MAN = Indústria manufacturera, ABE = Abertura económica, TDT = Termos de troca, ICC = Índice de combate à corrupção, EGO = Eficácia do governo, EPO = Estabilidade política, EDI = Estado de direito, QRE = Qualidade regulatória, Vor = Voz e responsabilização.

A Tabela (4.1) apresenta os resultados de CP e de LP da estimação dos modelos de EFD e GMA e também os resultados do teste de Hausman. A tabela mostra que o teste de Hausman é estatisticamente insignificante porque o *p-value* da sua estatística $\chi^2(0,08)$ é maior que o nível de significância de 10%. Este resultado indica que não se rejeita a hipótese nula da homogeneidade dos coeficientes (ou seja a hipótese de que a diferença entre os coeficientes não é sistemática) significando que o estimador de GMA é o mais eficiente e, por essa via, o mais adequado para estimar o modelo. Doravante todas as estimativas, análise e interpretação dos resultados serão feitos com base nos resultados do modelo GMA nas regressões das colunas (2) e (4).¹⁷ Neste contexto, os resultados do teste de não-normalidade dos erros constam no Anexo G. Esse anexo mostra que os valores das variáveis da amostra caem dentro da curva de distribuição normal. Esta evidência sugere que os dados são provenientes de uma base de dados de distribuição normal. Assim, as estatísticas t, F, z e W são válidos.

Em relação aos resultados dos coeficientes estimados, a primeira linha da tabela e na regressão da coluna (4), a variável termo de correção de erro (TCE) mede a causalidade conjunta das variáveis do modelo sobre o crescimento económico, a existência de cointegração das variáveis, a estabilidade do modelo e a velocidade de ajustamento ou de correção do desvio ao

¹⁷ Como no modelo de GMA a cointegração é verificada a partir da significância estatística dos coeficientes de longo prazo e o termo de correção de erro, o teste de cointegração de Pedroni (1999) não foi realizado porque na hipótese de homogeneidade de longo prazo dos coeficientes desse teste é opcional e prescindível. Além disso, a causalidade de Granger, Wald e exogeneidade fraca não fazem parte do argumento e das hipóteses deste estudo. No modelo de GMA a causalidade pode ser determinada pelo termo de correção de erro (causalidade conjunta, coeficientes de longo prazo e de curto prazo).

equilíbrio de longo prazo.¹⁸ O coeficiente estimado desta variável apresenta um sinal negativo (como esperado) e estatisticamente significativo porque o *p-value* da sua estatística *z* (-19,4) é menor que o nível de significância de 10%. Este resultado significa que todos os resultados do modelo são consistentes com a presença duma forte relação de causalidade de LP (ou seja, há uma cointegração de LP entre as variáveis). O mesmo resultado indica que a velocidade de ajustamento a qualquer desvio de longo prazo devido a um choque externo de curto prazo é de cerca de 97%. Neste sentido, os 11 países da SADC, levam cerca de 12 meses para alcançarem a convergência de equilíbrio depois de um choque externo. Este resultado é semelhante aos resultados reportados por Ben-Salha et al. (2018), Hassan et al. (2019), Marques e Pires (2019) descritos na Secção (2.3) deste estudo.

Ao nível dos coeficientes parciais, a tabela mostra que na regressão da coluna (2) o coeficiente estimado da variável INDEXT apresenta um sinal negativo (contrariamente ao esperado) e estatisticamente significativo na medida em que o *p-value* da sua estatística *z* (-2,60) é menor que o nível de significância de 10%. Este resultado indica que (a LP) o aumento dos rendimentos da indústria extractiva dos recursos naturais em um ponto percentual conduz a um decréscimo do crescimento económico dos 11 países da SADC em cerca de 0,2 pontos percentuais, *ceteris paribus*. Este resultado não é consistente com a teoria neoclássica do crescimento económico.¹⁹ O mesmo resultado é semelhante ao resultado reportado Henry (2019), descrito na Secção (2.3). No entanto, ele é diferente daquele reportado por Ben-Salha et al. (2018), também descrito na Secção (2.3).

Em relação ao resultado de curto prazo, na regressão da coluna (4), o coeficiente estimado da variável INDEXT apresenta um sinal positivo (como esperado), no entanto ele é estatisticamente insignificante porque o *p-value* da sua estatística *z* (-0,74) é maior que o nível de significância de 10%. Este resultado indica que a CP a indústria extractiva dos recursos naturais não tem impacto no crescimento económico dos 11 países da SADC.

Os resultados acima apresentados sugerem que tanto a LP como a CP (nos 11 países da SADC), os rendimentos da indústria extractiva dos recursos naturais são totalmente encaminhados para o consumo e remuneração dos factores de produção em detrimento do investimento produtivo. A LP, a queda do crescimento económico face à alocação desses rendimentos para a remuneração dos factores de produção é de cerca de 0,02%. Esta alocação conduz à falta do desenvolvimento, aumento da pobreza, desigualdades sociais, tensões sociais capazes de degenerar em instabilidade política e violência militar. Os resultados sugerem que os governos dos 11 países da SADC têm que desenvolver políticas que a CP e a LP capitalizem os rendimentos da sua indústria extractiva investindo de forma mais produtiva, diversificando as suas economias, construindo fortes ligações entre os sectores baseados nesses rendimentos e noutros sectores económicos.

Ao nível das variáveis do sub-vector *Z*, a Tabela (4.1) mostra que tanto na regressão da coluna (2) como na coluna (4), o coeficiente estimado da variável INV é estatisticamente insignificante porque o *p-value* da sua estatística *z* (1,61; -0,29, respectivamente) é maior que o nível de significância de 10%. Este resultado indica a LP e a CP, a formação bruta do capital fixo não tem impacto no crescimento económico dos 11 países da SADC.

Tanto na regressão da coluna (2) como na regressão da coluna (4) os coeficientes estimados da variável CPH apresentam um sinal positivo (como esperado) e estatisticamente significativo

¹⁸ Segundo Harris e Sollis (2003), o TCE é usado como principal critério para confirmar a existência de relação de cointegração entre as variáveis em alternativa ao teste de Pedroni (1999) que usa 7 estatísticas que em muito dos casos apresentam resultados mistos. A magnitude do TCE não tem sido consensual. Alguns autores defendem que tem que estar abaixo de (-1) e outros a defenderem que pode estar abaixo de (-2) Narayan e Smith (2006).

¹⁹ Para a literatura da hipótese da maldição dos recursos naturais, este resultado é uma evidência dessa hipótese.

porque o *p-value* das suas estatísticas z (1,84 e; 2,39) é menor que o nível de significância de 10%. Estes resultados indicam que o aumento dos retornos e anos de educação em um ponto percentual conduz a um aumento do crescimento económico dos 11 países da SADC em cerca de 0,7 pontos percentuais a LP e em cerca de 4,5 pontos percentuais a CP, *ceteris paribus*. Estes resultados são consistentes com a teoria neoclássica do crescimento económico em particular a teoria do capital humano. O resultado de LP é semelhante àquele reportado por Bassanini e Scarpetta (2002) e Gebrehiwot (2014). O resultado de CP é semelhante ao resultado de Gebrehiwot, mas diferente daquele reportado por Bassanini e Scarpetta (2002).

Nas regressões da coluna (2) e (4), os coeficientes estimados da variável MAN apresentam um sinal negativo (contrariamente ao esperado). No entanto, só o coeficiente estimado da regressão da (coluna 2) é estatisticamente significativo porque o *p-value* da sua estatística z (3,21) é menor que o nível de significância de 10%. Este resultado indica que (a LP), o aumento em um ponto percentual do valor acrescentado da indústria manufactureira conduz a um decréscimo do crescimento económico dos 11 países da SADC em cerca de 0,3 pontos percentuais. Este resultado não é consistente com a teoria do crescimento económico neoclássico. A CP a indústria manufactureira não tem impacto no crescimento económico dos 11 países da SADC.

Para o caso da variável ABE, a mesma tabela mostra que tanto o coeficiente estimado na regressão da coluna (2) como na regressão da coluna (4) os coeficientes estimados são estatisticamente significativo porque nos dois casos o *p-value* das suas estatísticas z (2,20 e; -1,99) são menores que o nível de significância de 10%. No entanto, o coeficiente estimado na regressão da coluna (2) apresenta um sinal positivo enquanto que na coluna (4) apresenta um sinal negativo. Estes resultados indicam que, a LP, o aumento da abertura económica em um ponto percentual conduz a um aumento do crescimento económico dos 11 países da SADC em cerca de 0,09 pontos percentuais (*ceteris paribus*) enquanto que a CP esse aumento conduz a um decréscimo do crescimento económico em cerca de 0,3%. O resultado de LP é consistente com a teoria neoclássica do crescimento económico em particular, com a teoria do neoliberalismo económico e é semelhante ao resultado reportado por Marques e Pires (2019). No entanto, ele é diferente do resultado reportado por Hassan et al. (2019). O resultado de CP não é consistente com a teoria neoclássica do crescimento económico e, em particular com a teoria neoliberal. Ele é diferente daquele reportado por Marques e Pires e por Hassan et al.

Finalmente no âmbito das variáveis do Sub-vector Z, a tabela mostra que tanto na regressão da coluna (2) como na coluna (4) o coeficiente estimado da variável TDT apresenta um sinal negativo (contrariamente ao esperado). No entanto, só o coeficiente da coluna (4) é estatisticamente significativo porque o *p-value* da sua estatística z (-1,85) é menor que o nível de significância 10%. Este resultado indica que a CP, o aumento dos termos de troca em um ponto percentual conduz ao decréscimo do crescimento económico dos países da SADC em cerca de 0,1 por cento, *ceteris paribus*. Este resultado não é consistente com a teoria neoclássica do comércio internacional, mas é consistente com a teoria económica estruturalistas assente na hipótese de Prebisch-Singer. O mesmo resultado é semelhante ao resultado reportado por Jebran et al. (2018). O resultado da regressão da coluna (2) indica que os termos de troca não têm impacto no crescimento económico de LP nos 11 países da SADC.

Ao nível das variáveis do sub-vector I, a mesma tabela mostra que, nas regressões das duas colunas os coeficientes estimados da variável ICC são estatisticamente insignificantes porque o *p-value* das suas estatísticas z (1 e; 1,55, respectivamente) é maior que o nível de significância de 10%. Este resultado indica que o índice de controlo da corrupção não tem impacto no crescimento económico dos 11 países da SADC. A mesma tabela mostra ainda que na regressão da coluna (2)

os coeficientes estimados das variáveis EGO e EDI apresentam um sinal negativo (contrariamente ao esperado) e estatisticamente significativo porque o *p-value* das suas estatísticas z (-1,89 e; 2,97) é menor que o nível de significância de 10%. Estes resultados indicam que a LP o aumento do índice da eficácia do governo e do índice do estado de direito em um ponto percentual conduz, respectivamente, a um decréscimo do crescimento económico dos 11 países da SADC em cerca de 0,3 pontos percentuais e 0,1 ponto percentual, *ceteris paribus*. Estes resultados não são consistentes com a teoria económica do crescimento económico e, em particular com a NOEI. Se se considerar que o compósito institucional de Hassan et al. (2019) inclui os índices da eficácia do governo e do estado de direito pode-se considerar que estes resultados são diferentes do resultado reportado por aquele autor. Ainda na regressão da coluna (2) os coeficientes estimados das variáveis EPO, QRE e VOR apresentam sinais positivos (como esperado) e estatisticamente significativos porque o *p-value* das suas estatísticas z (2,84; 3,0 e; 3,80) é menor que o nível de significância de 10%. Estes resultados indicam que o aumento em um ponto percentual do índice da estabilidade política, qualidade regulatória e voz e responsabilização conduz (respectivamente) a um aumento do crescimento económico dos 11 países da SADC em cerca de 0,03; 0,04 e; 0,04, *ceteris paribus*. Estes resultados são consistentes com a teoria neoclássica do crescimento económico, em particular com a teoria da NOEI. Se se considerar que o compósito institucional de Hassan et al. também inclui os índices de estabilidade política, qualidade regulatória e, voz e responsabilização, os resultados são

4.3 Resultados da Estimação do Impacto da Indústria Extractiva dos Recursos Naturais no Crescimento Económico de Moçambique no Contexto dos Países da SADC

Os resultados do impacto da indústria extractiva dos recursos naturais no crescimento económico de Moçambique no contexto dos países da SADC constam no Anexo H e resumidos na Tabela (4.2).

Na regressão da coluna (1) a tabela mostra os coeficientes estimados de LP. Estes coeficientes são rigorosamente os mesmos apresentados na regressão da coluna (2) da Tabela (4.1). Este resultado é consistente com a hipótese da homogeneidade dos estimadores do GMA segundo a qual os coeficientes estimados de LP das variáveis explicativas são os mesmos entre as unidades em estudo. O mesmo resultado é semelhante aos resultados reportados por Ben-Salha et al. (2018) descritos na Secção (2.3) deste estudo. A tabela mostra também que em todos os países os coeficientes estimados do TCE apresentam um sinal negativo (como esperado) e estatisticamente significativo e abaixo de (-2) porque o *p-value* das suas estatísticas z (-3,71; -6,51; -7,69; -6,56; -3,89; -6,07; -7,41; -7,64; -7,38; -5,99 e; -9,35) é menor que o nível de significância de 10%. Este resultado indica que os resultados do modelo são consistentes com a presença de uma forte relação de causalidade a LP entre as variáveis (ou seja, há uma cointegração de LP). No entanto, os coeficientes estimados da mesma variável TCE são diferentes entre os países. Este resultado é também consistente com um dos pressupostos do modelo de regressão de GMA segundo o qual a velocidade de ajustamento ao desvio de longo prazo devido a um choque externo de curto prazo é diferente entre os indivíduos em estudo. O mesmo resultado é semelhante àqueles resultados reportados por Ben-Salha et al. (2018) para certos países da sua amostra como é o caso da Arábia

Saudita, Irão, Brasil e Venezuela, mas são diferentes para outros países da sua amostra como é o caso dos EUA, Canadá, China e Austrália.

Os resultados do TCE indicam que há países com velocidades de ajustamento mais lentas e outros com velocidades de ajustamento mais rápidas. No caso concreto de Moçambique, a velocidade de ajustamento é de 78%. Este resultado indica que Moçambique leva 12 meses para alcançar a sua própria convergência ao equilíbrio depois de um choque externo. Angola (o maior produtor de petróleo na região) é o país da região que mais tempo leva para alcançar a convergência de equilíbrio após um choque externo (cerca de 2 anos).

A mesma tabela mostra que os coeficientes parciais de CP são diferentes entre os países. Este resultado é consistente com a hipótese da heterogeneidade do modelo do GMA, segundo a qual os coeficientes parciais de CP são diferentes entre as unidades em estudo. Assim, ao nível de Moçambique e da variável INDEXT, o coeficiente estimado apresenta um sinal negativo (contrariamente ao esperado), mas estatisticamente insignificante porque o *p-value* da sua estatística *z* (-1,26) é maior que o nível de significância de 10%. Este resultado indica que a CP, os rendimentos da indústria extractiva dos recursos naturais no crescimento económico não têm impacto no crescimento económico de Moçambique. Devido às mesmas condições estatísticas, os rendimentos da indústria extractiva de recursos naturais, também não têm impacto no crescimento económico do Lesotho, Malawi, Namíbia e Zâmbia. Estes resultados não são consistentes com a teoria neoclássica do crescimento económico, mas eles são semelhantes aos resultados reportados por Ben-Salha et al. (2018) para alguns dos países da sua amostra, nomeadamente EUA, Irão, China, Brasil e Venezuela. Ainda ao nível da variável INDEXT os seus coeficientes estimados nas regressões das colunas (2), (9) e (10) apresentam um sinal positivo (como esperado) e estatisticamente significativo porque nas regressões dessas colunas, o *p-value* das suas estatísticas *z* (2,76; 2,14 e; 2,20) é menor que o nível de significância de 10%. Estes resultados indicam que (a CP) o aumento dos rendimentos da indústria extractiva dos recursos naturais em um ponto percentual conduz (respectivamente) a um aumento do crescimento económico da Angola, Tanzânia e África do Sul em cerca de 0,9 pontos percentuais, 1,9 pontos percentuais e 0,3 pontos percentuais, *ceteris paribus*. Estes resultados são consistentes com a teoria neoclássica do crescimento económico e são semelhantes aos resultados reportados por Ben-Salha et al. (2018) para os casos da Arábia Saudita, Canadá e Austrália. Em contrapartida, nas regressões das colunas (3), (8) e (12) os coeficientes estimados da variável INDEXT apresenta um sinal negativo (contrariamente ao esperado) e estatisticamente significativo porque o *p-value* das suas estatísticas *z* (-2,0; -2,18 e; -5,82) é menor que o nível de significância de 10%. Estes resultados significam que o aumento dos rendimentos da indústria extractiva dos recursos naturais em um ponto percentual conduz (respectivamente) a um decréscimo do crescimento económico do Botswana, Eswatini e Zimbabwe em cerca de 0,8 pontos percentuais, 0,6 pontos percentuais e 4,7 pontos percentuais, *ceteris paribus*. Estes resultados não são consistentes com a teoria neoclássica do crescimento económico e são diferentes dos resultados reportados por Ben-Salha et al. (2018).²⁰

No contexto de Moçambique os resultados acima apresentados sugerem que tanto a LP e a CP, os rendimentos da indústria extractiva dos recursos naturais são destinados ao consumos e à

²⁰ Algumas notas importantes aos resultados acima são de que o Zimbabwe é o país onde a indústria extractiva de recursos naturais é mais prejudicial ao crescimento económico. O Botswana é considerado por muitos autores como Gylfason e Zoega (2006), Mehлум et al. (2006) e Acemoglu et al. (2012) como um exemplo de boa gestão dos rendimentos dos recursos naturais entre os países em desenvolvimento considerados ricos em recursos naturais. Essa boa gestão que se considera que foi graças à boa qualidade das instituições contribuiu para o Botswana registasse a maior taxa de crescimento do produto interno bruto (PIB) *per capita* do mundo entre 1965 a 1998. Esse crescimento só desacelerou após 1990. Neste sentido, os resultados da Tabela (4.2) parecem não serem convergentes com esse facto. No entanto, pode se dizer que este resultado pode estar a reflectir o facto os dados da base de dados do World Bank (2018) usada para este estudo não incluir os rendimentos dos diamantes que é a principal riqueza extractiva do Botswana.

remuneração dos factores de produção em detrimento de investimento produtivos. Este modelo de alocação destes rendimentos impede o bom desempenho da própria economia em termos do desenvolvimento, e conduz ao aumento de desemprego, pobreza e desigualdade na distribuição do rendimento nacional. Estes factores conduzem a conflitos sociais conducentes à instabilidade política capaz de degenerar em conflitos armados. Neste sentido, o país precisa de reverter as suas políticas económicas tanto de LP como de CP colocando os rendimentos da indústria extractiva em investimento produtivos e economicamente eficientes em detrimento de investimento politicamente eficientes. A situação de Moçambique é aplicável também aos outros países da região como o Botswana, Eswatini e Zimbabwe e também para Angola, Eswatini e Zimbabwe que apesar de o impacto da indústria extractiva no seu crescimento económico ser positivo, os níveis de contribuição nesse crescimento económico é muito modesto, cerca de cerca de 0,1% para Angola, cerca de 0,2% no caso da Tanzânia e, cerca 0,03% para o caso da África do Sul. Assim, estes resultados sugerem que a Tanzânia é o país da região onde a indústria extractiva de recursos naturais tem a maior contribuição positiva no crescimento económico.

Ainda no contexto de Moçambique, a regressão da coluna (5) mostra que os coeficientes estimados das variáveis INV, CPH e ABE apresentam sinais positivos (como esperado) e estatisticamente significativos porque o *p-value* das suas estatísticas *z* (4,05; 2,59 e; 6,70) são menores que o nível de significância de 10%. Ao nível da variável INV, o resultado indica que (a CP) o aumento em um ponto percentual da formação bruta de capital conduz a um aumento do crescimento económico de Moçambique em 0,9 pontos percentuais, *ceteris paribus*. Estes resultados são consistentes com a teoria neoclássica do crescimento económico. Os mesmos resultados são semelhantes aos resultados reportados por Hassan et al (2019) e Marques e Pires (2019). No entanto, eles são diferentes daqueles reportados na regressão da coluna (4) da Tabela (4.1) quando os países da SADC são tomados em conjunto. Ao nível da variável CPH o resultado indica que (a CP), o aumento em um ponto percentual dos anos e retornos da educação conduz a um aumento do crescimento económico de Moçambique em cerca de 18 pontos percentuais, *ceteris paribus*. Este resultado é consistente com a teoria neoclássica do crescimento económico e, em particular com a teoria do capital humano. O mesmo resultado é semelhante aos resultados reportados por Gebrehiwot (2014) e ainda com o resultado reportado na regressão da coluna (4) da Tabela (4.1) deste estudo quando os países da SADC são tomados em conjunto. No entanto, o resultado é diferente daqueles resultados reportados por Bassanini e Scarpetta (2002). Ao nível da variável ABE, o resultado indica que (a CP) o aumento da abertura económica em um ponto percentual conduz a um aumento do crescimento económico de Moçambique em cerca de cerca de 0,7 pontos percentuais, *ceteris paribus*. Este resultado é consistente com a teoria neoclássica do crescimento económico e, em especial com a teoria do liberalismo económico. O mesmo resultado é semelhante ao resultado reportado por Marques e Pires. No entanto, ele é diferente do resultado reportado na regressão da coluna (4) da Tabela (4.1) quando os países da SADC são tomados em conjunto.

Ainda no contexto de Moçambique e ao nível das variáveis do Sub-vector Z, a regressão da coluna (5) mostra ainda que os coeficientes estimados das variáveis MAN e TDT apresentam sinais negativos (contrariamente ao esperado). No entanto, só o coeficiente da variável MAN é estatisticamente significativo porque o *p-value* da sua estatística *z* (-2,28) é menor que o nível de significância de 10%. Este resultado indica que (a CP) o aumento em um ponto percentual do valor acrescentado da indústria manufacturera conduz a um decréscimo do crescimento económico de Moçambique em cerca de 1,7 pontos percentuais, *ceteris paribus*. Este resultado não é consistente com a teoria neoclássica do crescimento económico e é diferente daquele reportado na regressão

da coluna (4) da Tabela (4.1) deste estudo quando os países da SADC são tomados em conjunto. Ao nível da variável TDT, o resultado mostra que (a CP), os termos de troca não têm impacto no crescimento económico de Moçambique

Ao nível das variáveis do Sub-vector I, a regressão da coluna (5) mostra que os coeficientes estimados de todas as variáveis institucionais são estatisticamente insignificantes porque o *p-value* das suas estatísticas *z* (-0,67; -0,88; -1,33; 0,06; -0,81; e; 1,43) são maiores que o nível de significância de 10%. Neste sentido, a CP as instituições não têm impacto no crescimento económico de Moçambique.

Os resultados acima reportados relacionados com as variáveis do Sub-vector Z e I, sugerem que o principal determinante do crescimento económico de Moçambique a CP é o capital humano com uma contribuição de cerca de 1,8%. Ao nível regional, este resultado só é comparável com o Zimbabwe onde (a CP) contribuição do capital humano no crescimento económico é de cerca de 1,4%, pois nos restantes países da região (a CP), o capital humano não tem impacto no crescimento económico. Neste sentido, a CP, Moçambique devia apostar na capacitação do capital humano que pode ajudar a melhorar o contributo da indústria extractiva dos recursos naturais no seu crescimento económico.

Tabela 4.2: Resultados de Estimação do Impacto da Indústria Extractiva no Crescimento Económico de Moçambique

	Variável Dependente: Crescimento Económico											
	(1) LP	(2) ANG	(3) BTS	(4) LST	(5) MZM	(6) MLW	(7) NAM	(8) ESW	(9) TZN	(10) AFS	(11) ZMB	(12) ZBW
Variáveis Explicativas												
TCE		-0,584*** (0,157)	-1,043*** (0,160)	-1,173*** (0,153)	-0,929*** (0,142)	-0,775*** (0,199)	-1,072*** (0,177)	-0,929*** (0,125)	-1,034*** (0,135)	-1,055*** (0,143)	-1,023*** (0,171)	-1,096*** (0,117)
D.INDEX		0,881*** (0,319)	-0,832** (0,415)	-0,236 (0,623)	-0,419 (0,333)	-0,798 (0,612)	0,154 (0,096)	-0,564** (0,259)	1,868** (0,874)	0,324** (0,147)	0,292 (0,409)	-4,678*** (0,803)
D.INV		0,461* (0,264)	-0,072 (0,246)	0,249 (0,283)	0,948*** (0,234)	0,781** (0,382)	0,332 (0,217)	-1,181*** (0,345)	-1,302*** (0,407)	0,325* (0,187)	-1,083* (0,583)	-0,229 (0,318)
D.CPH		7,489 (15,31)	2,020 (1,299)	-0,913 (1,602)	17,87*** (6,899)	5,376 (4,323)	-0,309 (2,718)	1,245 (1,483)	2,574 (5,879)	0,174 (1,536)	-0,032 (2,027)	14,00*** (4,233)
D.MAN		-6,586* (3,904)	-4,453** (2,046)	0,752 (0,719)	-1,720** (0,754)	0,744 (1,005)	-1,776** (0,750)	0,897* (0,466)	2,137 (1,672)	0,758 (0,695)	0,527 (0,474)	2,080** (1,033)
D.ABE		-0,646** (0,302)	-0,153 (0,194)	0,259 (0,280)	0,715*** (0,107)	-1,284** (0,514)	0,027 (0,177)	-0,518*** (0,196)	-1,053 (0,719)	-0,623*** (0,221)	-0,079 (0,451)	-0,452** (0,192)

D.TDT	-0,471**	0,178	-0,173	-0,005	-0,105	-0,132	-0,167	-0,064	-0,171	0,046	0,037
	(0,189)	(0,140)	(0,196)	(0,142)	(0,186)	(0,101)	(0,174)	(0,155)	(0,104)	(0,165)	(0,397)
D.ICC	0,511*	-0,024	0,098	-0,168	0,028	-0,089	-0,048	0,057	0,040	0,348	0,321
	(0,295)	(0,168)	(0,167)	(0,252)	(0,244)	(0,081)	(0,185)	(0,156)	(0,049)	(0,369)	(0,500)
D.EGO	-0,221	0,014	0,081	-0,169	0,344	0,052	0,062	-0,057	-0,107	-0,105	0,285
	(0,188)	(0,196)	(0,165)	(0,192)	(0,237)	(0,136)	(0,153)	(0,308)	(0,071)	(0,309)	(0,252)
D.EPO	0,402**	0,056	-0,037	-0,061	0,189	-0,006	-0,066	-0,095	0,062*	0,030	-0,098
	(0,161)	(0,207)	(0,046)	(0,046)	(0,167)	(0,027)	(0,084)	(0,111)	(0,034)	(0,131)	(0,191)
D.EDI	-0,242	-0,154	0,195	0,010	0,168	0,167**	-0,211	-0,000	0,054	0,200	-1,046***
	(0,453)	(0,339)	(0,205)	(0,175)	(0,311)	(0,074)	(0,236)	(0,381)	(0,077)	(0,309)	(0,274)
D.QRE	-0,173	-0,205	-0,016	-0,101	-0,465	-0,196*	0,037	-0,199	0,027	-0,011	0,606***
	(0,336)	(0,134)	(0,214)	(0,126)	(0,345)	(0,109)	(0,118)	(0,279)	(0,048)	(0,198)	(0,182)
D.VOR	0,257*	-0,130	-0,074	0,270	0,019	0,435***	-0,101	0,360	-0,287*	0,283	1,022***
	(0,148)	(0,214)	(0,115)	(0,188)	(0,223)	(0,124)	(0,172)	(0,317)	(0,155)	(0,235)	(0,356)
INDEXT	-0,184***										
	(0,071)										
INV	0,079										
	(0,049)										
CPH	0,731*										
	(0,396)										
MAN	-0,287***										
	(0,089)										
ABE	0,095**										
	(0,043)										
TDT	-0,008										
	(0,038)										
ICC	0,018										
	(0,018)										
EGO	-0,029*										
	(0,015)										
EPO	0,025***										
	(0,009)										
EDI	-0,061***										
	(0,021)										
QRE	0,044***										
	(0,015)										
VOR	0,043***										
	(0,014)										
Constante	0,041	-0,009	0,129***	0,052	0,033	0,025	0,127**	0,083*	0,025	0,076	0,149**
	(0,041)	(0,047)	(0,049)	(0,039)	(0,035)	(0,048)	(0,059)	(0,050)	(0,047)	(0,047)	(0,072)
Observ	407	407	407	407	407	407	407	407	407	407	407

Notas: Os valores entre os parênteses são os erros-padrão. *** Significativo ao nível de significância de 1%, ** Significativo ao nível de significância de 5%, * Significativo ao nível de significância de 10%, TCE = Termo de Correção de Erro, INDEXT = Indústria extractiva de recursos naturais; INV = investimento, CPH = capital humano, MAN = Indústria manufactureira, ABE = Abertura económica, TDT = Termos de troca, ICC = Índice de combate à corrupção, EGO = Eficácia do governo, EPO = Estabilidade política, EDI = Estado de direito, QRE = Qualidade regulatória, Vor = Voz e responsabilização. AFS = África do Sul, ANG = Angola, BTS = Botswana, EST = Eswatini, LST = Lesotho, MLW = Malawi, MZM = Moçambique, NAM = Namíbia, TZN = Tanzânia, ZAM = Zâmbia, ZBW = Zimbábwe.

5. Conclusões

Entre os países da SADC Moçambique pode ser considerado um dos países mais ricos ou de recursos naturais abundantes. No entanto, o país é considerado um país de rendimento baixo, pois o seu PIB real *per capita* (em 2017) é o segundo pior (depois do Malawi) e muito abaixo do PIB real *per capita* da África do Sul, Botswana e Namíbia que são considerados países de rendimento médio alto na região, mas com intensidades mais baixas da extracção dos recursos naturais. Essa situação de Moçambique sugere que a sua indústria extractiva dos recursos naturais parece não estar a contribuir para o seu crescimento económico.

Inspirado na literatura da hipótese da maldição dos recursos naturais, mas em particular nos autores como Castelo-Branco (2010), Tiess (2011), Sigam e Garcia (2012), Obiri (2014), Addison e Roe (2018) que abordam a questão tradicional sobre os recursos naturais na perspectiva da indústria extractiva, o objectivo deste estudo foi de estimar o impacto da indústria extractiva dos recursos naturais no crescimento económico de Moçambique no contexto dos países da SADC.

Para realizar o estudo foi estimado um modelo econométrico de crescimento económico baseado em dados de painel, mais especificamente o modelo ARDD. A opção por um modelo de dados de painel tem a ver com a escassez duma série longa de dados da indústria extractiva dos recursos naturais em Moçambique na medida em que ela é muito incipiente e não há dados coloniais.

Os principais resultados do estudo indicam que, tomando em consideração o conjunto dos 11 países da SADC, a LP os rendimentos da indústria extractiva de recursos naturais tem um impacto negativo e estatisticamente significativo no crescimento económico. A CP o rendimento da indústria extractiva dos recursos naturais tem um efeito positivo, mas estatisticamente insignificante no conjunto dos países da SADC, ou seja a CP a indústria extractiva não tem impacto no crescimento económico dos países da SADC. Tomando em consideração apenas Moçambique no contexto dos países da SADC, a CP os rendimentos da indústria extractiva tem um efeito negativo, mas estatisticamente insignificante, ou seja a CP a indústria extractiva de recursos naturais não têm impacto no crescimento económico de Moçambique.

Estes resultados sugerem que os rendimentos da indústria extractiva dos recursos naturais em Moçambique (e nos países da SADC em geral), são canalizados para o consumo e/ou remuneração dos factores de produção em detrimento de investimentos produtivos capazes de alavancar o crescimento global da economia. Esta evidência significa que os recursos naturais no país não são usados como um factor de produção aplicados nos outros sectores para que contribuam directamente para a elevação do produto nacional. Eles são usados como bens comercializáveis para a aquisição de um fluxo de rendimento que por sua vez permite a aquisição dos factores de produção.

Como implicações de políticas recomendam-se políticas que materializam a alocação dos rendimentos da indústria extractiva dos recursos naturais em investimentos economicamente eficientes (em detrimento de investimentos politicamente eficientes) capazes de diversificar a estrutura da economia nacional e criar fortes ligações entre os sectores baseados nos rendimentos da indústria extractiva e outros sectores económicos. O facto de a CP os rendimentos da indústria extractiva não terem impacto no crescimento económico de Moçambique, recomenda-se que a CP os rendimentos da indústria extractiva sejam investidos na produção para impulsionar o em detrimento da criação dum fundo soberano que é algo que realizável a LP quando os rendimentos da indústria extractiva manifestarem um impacto positivo no crescimento económico.

O facto de a CP os índices institucionais não terem impacto no crescimento económico de Moçambique sugere que a qualidade das instituições não é das melhores. Neste sentido para que a alocação dos rendimentos da indústria extractiva em investimentos produtivos e economicamente eficientes sugere-se políticas que que melhoram a qualidade das instituições como instrumentos que vão funciona como antibióticos e combater o efeito voracidade nos rendimentos dos recursos naturais.

A CP a indústria manufactureira em Moçambique tem um impacto negativo no crescimento económico. Neste sentido recomenda-se que a CP haja uma alocação maior dos rendimentos da indústria extractiva para o desenvolvimento manufactureiro principalmente naqueles sectores capazes de absorver toda a cadeia de valores da indústria extractiva dos recursos naturais no país. Isto significa que o país terá a capacidade de absorver uma maior quantidade dos rendimentos dos seus recursos naturais extraídos pela indústria extractiva. Como o capital humano é o principal determinante do crescimento económico de Moçambique, as políticas económicas têm que estar ajustadas ao aumento da produção e a capacidade do capital humano para uma melhor a gestão da indústria extractiva dos recursos naturais no país tento a CP como a LP.

O estudo abre muitas linhas de investigação posterior como: a análise da causalidade reversa entre os determinantes do crescimento económico e a indústria extractiva dos recursos naturais; a utilização de dados de séries temporais para analisar a relação entre a indústria extractiva dos recursos naturais e o crescimento económico de Moçambique; definir uma variável macroeconómica adequada para a cadeia de valores de modo a analisar a influência da cadeia de valores no desempenho da indústria extractiva no crescimento económico.

Para além de contribuir para a análise do impacto da indústria extractiva no crescimento económica de Moçambique e dos países da SADC a CP e a LP, o estudo contribui fundamentalmente para que a análise empírica sobre a questão dos recursos naturais nos países em desenvolvimento passe a ser vista na perspectiva da indústria extractiva e da sua cadeia de valores como uma instituição secular fora do controlo desses países. Uma situação que precisa de ser revertida para a melhoria do desempenho da indústria extractiva nos países pobres ricos em recursos naturais.

REFERÊNCIAS

- Acemoglu, D. & Robinson, J. (2012). *Porque as Nações falham: As origens do poder, prosperidade e pobreza*. Lisboa: Campus.
- Addison, T. & Roe, A. (Eds.). (2018). *Extractive industries: The management of resources as a driver of sustainable development*. Oxford University Press
- Alexeev, M., & Conrad, R. (2005). The elusive curse of oil. *The Review of Economics and Statistics*, 91, 586–598. <https://doi.org/10.2139/ssrn.806224>
- Auty, R. (1993). *Sustaining development in mineral economies*. Routledge.
- Badeeb, R., Lean, H., & Clark, J. (2016). The evolution of the natural resource curse thesis: A critical literature survey. *Resources Policy*, 51(2017):123–134. <http://dx.doi.org/10.1016/j.resourpol.2016.1.015>.
- Balassa, B. (1961) (3rd ed.). *The theory of economic integration*. Lisboa: Clássica Editora. Baltagi, H. (2005). *Econometric analysis of panel data* (3rd ed.). John Wiley & Sons Ltd. DOI:10.4236/ti.2012.32012.
- Ben-Salha, O., Dachraoui, H. & Sebri, M. (2018). Natural resource rents and economic growth in the top resource-abundant countries: A PMG estimation. *Resources Policy* (2018), <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2018.07.005>.
- Blackburne II, E. & Frank, M. (2007). Estimation of nonstationary heterogeneous panels. *The Stata Journal*, 7(2): 197–208. <https://doi.org/10.1177/1536867X0700700204>
- Boldeanu, F., & Constantinescu, L. (2015). The main determinants affecting economic growth. *Bulletin of the Transilvania University of Brasov. Economic Sciences. Series V*, 8(2): 329-338.
- Brunnswweiler, C., & Butle, E. (2008). The resource curse revisited and revised: A tale of paradoxes and red herrings. *Journal of Environmental Economics and Management*, 55: 248–264.
- Castelo-Branco, C. (2010). *Economia extractiva e desafios de industrialização em Moçambique*, Maputo: IESE.
- Chepng'eno, W. (2018). Effect of price and exchange rate volatility on Kenyas black tea export demand: A pooled mean group estimation. *Journal of Development and Agricultural Economics*, 10(3)71-78. doi:10.5897/jdae2017.0815
- Choi, I. (2001). Unit root tests for panel data. *Journal of International Money and Finance*, 20 (2):249–272. doi:10.1016/s0261-5606(00)00048-6 .
- Davis, S.(2010) interpreting regression output, University of Bath sd245@bath.ac.uk. <https://www.coursehero.com> (recuperado em 20/01/2020).
- Deacon, R. (2011). The political economy of the natural resource curse: A survey of theory and evidence. *Foundations and Trends in Microeconomics*, 7(2): 111-208. <http://dx.doi.org/10.1561/07000000042>
- Dempster, A., Laird, & Rubin, D. (1977): Maximum Likelihood from Incomplete Data via the EM Algorithm. *Journal of the Royal Statistical Society*, 39 (1): 1-38.
- Dickey, D., & Fuller, W. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American Statistical Association*, 74(366):427-431. <https://doi.org/10.2307/2286348>.

- Engle, R. & Granger, C. (1987). Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing. *Econometrica*, 55 (2): 251-276
- Ericsson, M. & L f, O. (2018). Mining’s Contribution to Low- and Middle-income Economies. In. Addison, T. & A. Roe (Eds.), *Extractive industries: The management of resources as a driver of sustainable development*, (pp: 51-70). Oxford University Press
- Feenstra, R., Inklaar, R., & Timmer, M. (2015). *The next generation of the penn world table*. *American Economic Review*, 105(10): 3150–3182.,available for download at www.ggdc.net/pwt.DOI: 10.1257/aer.20130954
- Forgha, N. e Aquilas, N. (2015), The impact of timber exports on economic growth in Cameroon: an econometric investigation, *Asian Journal of Economic Modeling*, 2015, 3(3): 46-60. DOI: 10.18488/journal.8/2015.3.3/8.3.46.60
- Gaşior, M., & Skowron, L. (2016). Methods for imputation of missing values and their influence on the results of segmentation research. *Ekonometria*, 4. <https://doi.org/10.15611/ekt.2016.4.04>
- Gelb, A. and Associates (1988). Oil windfalls: Blessing or curse? World Banks.
- Gold, M., & Bentler, P. (2000). Treatments of missing data: A monte carlo comparison of RBHDI, iterative stochastic regression imputation, and expectation-maximization: Structural Equation Modeling. *Multidisciplinary Journal* 7: 319–355. https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0703_1
- Guo, J., Zheng, X. & Song, F. (2016). The resource curse and its transmission channels: An empirical investigation of chinese cities’ panel data. *Emerging Markets Finance & Trade*, 52:1325–1334.DOI: 10.1080/1540496X.2016.1152812.
- Gylfason, T., & Zoega, G. (2006). Natural resources and economic growth: The role of investment. *The World Economy*, 29, 1091–1115. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9701.2006.00807.x>
- Hassan, A. Meyer, D. & Kot, S. (2019). Effect of institutional quality and wealth from oil revenue on economic growth in oil-exporting developing countries. *Sustainability*, 11: 1-14. doi:10.3390/su11133635
- Hassler, U. & Wolters, J. (2006). Autoregressive distributed lag models and cointegration. *Allgemeines Statistisches Arch* 90: 59–74 (2006). <https://doi.org/10.1007/s10182-006-0221-5>
- Hausman, J. (1978). Specification test in econometrics. *Econometrica*, 46 (6):1251-1271. <http://www.jstor.org/stable/1913827>.Accessed: 10/06/2012 18:13Your
- Havranek, T., Horvath, R., & Zeynalov, A. (2016). Natural resources and economic growth: A meta-analysis. *World Development*, 88. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2016.07.016>
- .Henstridge, A. & Roe, A. (2018).The macroeconomic management of natural resources. In Addison, T. & A. Roe (Eds.), *Extractive industries: The management of resources as a driver of sustainable development*, (pp: 161-178). Oxford University Press
- Henry, A. (2019). Transmission channels of the resource curse in Africa: A time perspective. *Economic Modelling*, 82 (2019) 13–20. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2019.05.022>
- Hirschman, A. (1958).The Strategy of Economic Development. Yale University Press. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177%2F000271625932500118>
- Im, K. Lee, J. & Tieslau, M. (2005). Panel LM unit-root tests with level shifts. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 67 (3:) 0305-9049.

Im, K., Pesaran, M. & Shin, S. (2003). Testing for unit roots in heterogeneous panel. *Journal of Econometrics*, 115: 53-74. doi:10.1016/S0304-4076(03)00092-7

Isham, J., Woolcock, M., Pritchett, L. & Busby, G. (2005). The variety of resource experience: how natural resource export structures affect the political economy of economic growth, *The World Bank Review*, 19(2): 11-174. <https://doi.org/10.1093/wber/lhi010>.

James, A. (2015). The resource curse: A statistical mirage? *Journal of Development Economics*. doi: 10.1016/j.jdeveco.2014.10.006

Kim, D. & Lin, S. (2017). Natural resources and economic development: New panel evidence. *Environ Resource Econ* (2017) 66:363–391. DOI 10.1007/s10640-015-9954-5

Lane, P. & Tornell, A. (1996). Power, growth, and the Voracity Effect. *Journal of Economic Growth*, 1996, 1 (2): 213-41.

Lederman, D., & Maloney, W. F. (2006). Trade structure and growth. In D.Lederman, & F. Maloney (EDs.), *Natural Resources : Neither Curse nor Destiny* (pp.15-39). The World Bank.

Lee, Y-M & Wan, K-M. (2015). Dynamic heterogeneous panel analysis of the correlation between stock prices and exchange rates, *Economic ResearchEkonomiska Istraživanja*, 28:1, 749-772, DOI: 10.1080/1331677X.2015.1084889.

Levin, A., Lin, C-F & Chu, C-S. (2020). Unit root tests in panel data: asymptotic and finite-sample properties, *Journal of Econometrics*, 108: 1–24

Levine, R., & Renelt, D. (1992). A sensitivity analysis of cross-country growth regressions. *American Economic Review*, 82: 942–963.

Maddala, G. S., & Wu, S. (1999). *A comparative study of unit root tests with panel data and a new simple test*. Oxford Bulletin of Economics and statistics, 0305-9049: 631-652.

Manzano, O., e Rigobon, R. (2001). Resource Curse or Debt Overhang? In D.Lederman, & F. Maloney (EDs.), *Natural Resources : Neither Curse nor Destiny* (pp.41-70). The World Bank.

Marques, A. & Pires, P. (2019). Is there a resource curse phenomenon for natural gas? Evidence from countries with abundant natural gas. *Resources Policy*, 63 (101466): 1 - 11. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2019.101466>

Mavrotas, G., Murshed, S. M., & Torres, S. (2011). Natural resource dependence and economic performance in the 1970–2000 Period. *Review of Development Economics*, 15:124–138. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9361.2010.00597.x>

Mehlum, H., Torvik, R., & Moene, K. (2006). Institutions and the resource curse. *Economic Journal*, 116: 1–20. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2006.01045.x>

North, D. (1991). Institutions. *Journal of Economic Perspectives*, 5(1), 97–112. <https://doi.org/10.1257/jep.5.1.97>

Papyrakis, E., & Gerlagh, R. (2004). The resource curse hypothesis and its transmission channels. *Journal of Comparative Economics*, 32(1), 181–193. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jce.2003.11.002>

Obiri, J. (2014). Extractive industries for sustainable development in Kenya, Kenya: UNDP.

Pesaran, M., Shin, Y. & Smith, R. (1999). Pooled mean group estimation of dynamic heterogeneous panels. *Journal of the American Statistical Association*, 94 (446): 621-634

- Prebisch, R. (1950). The economic development of Latin America and its principal problems, *United Nations Department of Economic Affairs, Economic Commission for Latin America (ECLA)*. <http://archivo.cepal.org/pdfs/cdPrebisch/002.pdf>
- Ross, M.(1999).The political economy of the resource curse. *World Politics*, 51(2) 297-322. <https://doi.org/10.1017/S0043887100008200>
- Rostow, W. (1960). *The stages of economic growth. A non-communist manifesto*. American Association for the Advancement of Science. <https://doi.org/https://doi.org/10.1126/science.131.3408.1201>
- Rostow, W. (1959). The stages of economic growth. *The Economic History Review*, 12(1): 1-16 Published by: Blackwell Publishing on behalf of the Economic History Society Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/2591077> Accessed: 16/11/2009 22:3.
- Sachs, J. & Warner, A.(2001). The curse of natural resources. *European Economic Review*, 45(4-6):827-838. doi:10.1016/s0014-2921(01)00125-8
- Sachs, J.& Warner, A. (1997). Sources of slow growth in african economies, *Journal of African Economies*, 6 (3): 335-376. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.jae.a020932>
- Sachs, J. & Warner, A. (1995). Natural resource abundance and economic growth. *National Bureau of Economic Research*, Working Paper 5398. <https://doi.org/10.3386/w5398>.
- Sigam, C., & Garcia, L. (2012). Extractive Industries : Optimizing Value Retention In Host Countries. *15th African Oil, Gas and Minerals Trade and Finance Conference. UNCTAD XIII, Qatar 2012.*, 1–48.
- Singer, H. W. (1950). The distribution of trade between investing and borrowing countries. *American Economic Review*, 40(22): 473-485.
- Tiess, G. (2011). General and international mineral Policy: Focus in Europe. <https://doi.org/10.1007/978-3-211-89005-9>
- Tietenberg, T. H., & Lewis, L. (2012). *Environmental & Natural Resource Economics* (9th Ed) . Pearson.
- Viner, J. (1952). International trade and economic development. Lectures delivered at the National University of Brazil. *Bulletin de l'Institut de Recherches Économiques et Sociales*, 20(01), 129. <https://doi.org/10.1017/S1373971900104032>
- Williamson, Ó. (2000). The new institutional economics: take stock, looking ahead. *Journal of Economic Literature*, 38, 595–613. <https://doi.org/10.1257/jel.38.3.595>
- World Bank (2019).The worldwide governance indicators (1996-2018). <http://pwww.govindicators.org> (Acessado em Fev de 2018).
- World Bank (2018).The World Bank Indicators (1979-2018).<https://data.worldbank.org> (Acessado em em Fevereiro de 2018)
- World Trade Organization (2010). Trade in natural resources. <https://www.wto.org>. (Recuperado em 20/07/2020)
- Yaduma, N. (2018). Investigating the oil curse in OECD and Non-OECD oil-exporting economies using green measures of income. *Environ Dev Sustain*, 20:2725–2745. <https://doi.org/10.1007/s10668-017-0013-y>

Anexos

Anexo A: Dados de Análise

c_id	País	year	PIB	INDEXT	INV	CPH	MAN	ABE	TDT	ICC	EGO	EGO	EDI	QRE	VOR	TRC
1	AGO	1980	-0,019	0,206	0,371	0,002	-0,02	0,313	0,848	0,25	1,22	-2,72	-1,58	0,10	1,71	0
1	AGO	1981	-0,04	0,099	0,381	0,009	0,017	0,322	0,871	0,16	1,08	-2,70	-1,58	0,00	1,52	0
1	AGO	1982	-0,029	0,054	0,431	0,009	0,013	0,212	0,887	0,07	0,94	-2,67	-1,59	-0,10	1,33	0
1	AGO	1983	-0,033	0,11	0,369	0,009	0,009	0,196	0,87	-0,03	0,80	-2,64	-1,60	-0,20	1,14	0
1	AGO	1984	0,0581	0,167	0,355	0,009	0,006	0,238	0,863	-0,12	0,66	-2,61	-1,60	-0,30	0,95	0
1	AGO	1985	0,0002	0,152	0,267	0,009	0,002	0,25	0,782	-0,21	0,52	-2,58	-1,61	-0,40	0,76	0
1	AGO	1986	-0,136	0,075	0,254	0,009	0,002	0,216	0,791	-0,31	0,38	-2,56	-1,62	-0,50	0,56	0
1	AGO	1987	0,0942	0,175	0,257	0,009	0,005	0,239	0,727	-0,40	0,24	-2,53	-1,62	-0,60	0,37	0
1	AGO	1988	-0,082	0,158	0,204	0,009	0,009	0,282	0,801	-0,49	0,10	-2,50	-1,63	-0,70	0,18	0
1	AGO	1989	0,0356	0,229	0,174	0,009	0,013	0,297	0,827	-0,58	-0,04	-2,47	-1,64	-0,80	0,01	0
1	AGO	1990	0,0589	0,289	0,167	0,009	0,016	0,347	0,739	-0,68	-0,18	-2,45	-1,64	-0,91	0,20	0
1	AGO	1991	-0,1	0,173	0,432	0,013	0,02	0,245	1,134	-0,77	-0,32	-2,42	-1,65	-1,01	0,39	0
1	AGO	1992	0,1401	0,28	0,538	0,013	0,024	0,375	0,659	-0,86	-0,46	-2,39	-1,66	-1,11	0,58	0
1	AGO	1993	-0,166	0,338	0,51	0,013	0,027	0,319	0,741	-0,96	-0,60	-2,36	-1,66	-1,21	0,77	0
1	AGO	1994	0,0316	0,393	0,463	0,013	0,031	0,274	0,777	-1,05	-0,74	-2,33	-1,67	-1,31	0,96	0
1	AGO	1995	-0,133	0,412	0,642	0,013	0,036	0,371	0,771	-1,14	-0,88	-2,31	-1,67	-1,41	1,15	0
1	AGO	1996	0,2402	0,434	0,746	0,013	0,034	0,36	0,831	-1,17	-0,86	-2,06	-1,63	-1,42	1,58	0
1	AGO	1997	-0,004	0,377	0,559	0,013	0,044	0,363	0,854	-1,40	-1,32	-2,47	-1,74	-1,70	1,29	0
1	AGO	1998	0,0235	0,183	0,718	0,013	0,063	0,332	0,736	-1,41	-1,34	-2,31	-1,70	-1,69	1,41	0
1	AGO	1999	-0,053	0,399	0,586	0,013	0,032	0,402	0,734	-1,62	-1,51	-2,24	-1,74	-1,93	2,29	0
1	AGO	2000	-0,168	0,561	0,376	0,013	0,029	0,674	0,794	-1,52	-1,46	-2,04	-1,66	-1,80	2,03	0
1	AGO	2001	0,0402	0,384	0,331	0,009	0,039	0,621	0,797	-1,14	-1,16	-1,73	-1,67	-1,52	1,22	0
1	AGO	2002	0,0881	0,274	0,31	0,009	0,037	0,592	0,794	-1,18	-1,24	-1,58	-1,62	-1,46	1,24	0
1	AGO	2003	0,061	0,245	0,325	0,009	0,04	0,638	0,782	-1,32	-1,16	-1,01	-1,52	-1,21	1,27	0
1	AGO	2004	0,1656	0,361	0,307	0,009	0,047	0,714	0,769	-1,31	-1,31	-1,06	-1,50	-1,25	1,29	0
1	AGO	2005	0,3147	0,45	0,259	0,009	0,039	0,814	0,794	-1,30	-1,14	-0,89	-1,43	-1,26	1,23	0
1	AGO	2006	0,2843	0,438	0,222	0,009	0,036	0,834	0,805	-1,22	-1,37	-0,54	-1,30	-1,13	1,25	0
1	AGO	2007	0,0971	0,475	0,237	0,009	0,034	0,86	0,789	-1,29	-1,21	-0,67	-1,37	-1,02	1,19	0
1	AGO	2008	0,1931	0,566	0,275	0,009	0,035	1,061	0,819	-1,28	-1,06	-0,36	-1,37	-1,07	1,12	0
1	AGO	2009	-0,262	0,317	0,391	0,009	0,051	0,953	0,793	-1,40	-0,96	-0,35	-1,23	-1,03	1,13	0
1	AGO	2010	0,3349	0,39	0,302	0,009	0,045	0,826	0,84	-1,33	-1,12	-0,23	-1,27	-1,04	1,12	0
1	AGO	2011	0,2175	0,399	0,298	0,005	0,042	0,7	0,845	-1,34	-1,15	-0,37	-1,27	-1,10	1,13	0
1	AGO	2012	0,0661	0,357	0,291	0,005	0,044	0,739	0,852	-1,27	-0,99	-0,39	-1,27	-0,97	1,08	0
1	AGO	2013	-0,011	0,305	0,284	0,005	0,048	0,7	0,861	-1,31	-1,22	-0,39	-1,27	-1,05	1,11	0
1	AGO	2014	-0,066	0,234	0,291	0,005	0,048	0,689	0,83	-1,44	-1,12	-0,33	-1,12	-0,99	1,15	0
1	AGO	2015	-0,23	0,108	0,329	0,005	0,057	0,637	0,809	-1,39	-1,00	-0,50	-1,08	-0,91	1,18	0
1	AGO	2016	-0,051	0,107	0,269	0,005	0,068	0,444	0,805	-1,41	-1,04	-0,39	-1,08	-1,00	1,17	0
1	AGO	2017	-0,048	0,164	0,279	0,005	0,066	0,451	0,924	-1,41	-1,03	-0,33	-1,10	-1,04	1,10	0

2	BST	1980	0,0801	0,042	0,369	0,002	0,044	-0,172	0,998	0,89	0,52	0,44	0,79	0,86	1,61	1
2	BST	1981	0,1034	0,031	0,352	0,044	0,061	-0,167	0,969	0,88	0,52	0,47	0,78	0,85	1,56	1
2	BST	1982	0,0308	0,035	0,328	0,044	0,068	-0,158	0,845	0,88	0,52	0,50	0,77	0,84	1,52	1
2	BST	1983	0,1332	0,023	0,231	0,044	0,059	-0,001	0,759	0,88	0,52	0,54	0,76	0,83	1,47	1
2	BST	1984	0,2159	0,016	0,145	0,044	0,05	0,178	0,697	0,88	0,52	0,57	0,75	0,82	1,42	1
2	BST	1985	0,1239	0,019	0,143	0,044	0,05	0,155	0,748	0,88	0,52	0,60	0,74	0,80	1,37	1
2	BST	1986	0,0783	0,015	0,128	0,037	0,055	0,123	0,951	0,88	0,52	0,63	0,74	0,79	1,32	1
2	BST	1987	0,0726	0,011	0,114	0,033	0,055	0,136	0,966	0,88	0,52	0,67	0,73	0,78	1,28	1
2	BST	1988	0,0742	0,072	0,081	0,033	0,051	0,161	1,03	0,88	0,52	0,70	0,72	0,77	1,23	1
2	BST	1989	0,2448	0,056	0,237	0,033	0,05	0,02	1,179	0,88	0,52	0,73	0,71	0,76	1,18	1
2	BST	1990	0,0572	0,02	0,245	0,033	0,048	-0,027	1,133	0,88	0,52	0,77	0,70	0,74	1,13	1
2	BST	1991	0,0463	0,015	0,215	0,024	0,048	0,012	1,058	0,88	0,52	0,80	0,69	0,73	1,08	1
2	BST	1992	0,0111	0,01	0,197	0,024	0,049	0,06	0,936	0,88	0,52	0,83	0,68	0,72	1,03	1
2	BST	1993	0,0041	0,007	0,209	0,024	0,043	0,061	0,959	0,88	0,52	0,86	0,68	0,71	0,99	1
2	BST	1994	0,0137	0,01	0,197	0,024	0,049	0,068	0,987	0,88	0,52	0,90	0,67	0,70	0,94	1
2	BST	1995	0,0694	0,013	0,203	0,024	0,053	0,057	1,001	0,88	0,52	0,93	0,66	0,68	0,89	1
2	BST	1996	0,1189	0,01	0,187	0,018	0,056	0,097	1,063	0,82	0,56	1,01	0,58	0,65	0,86	1
2	BST	1997	0,0474	0,009	0,179	0,018	0,057	0,063	1,087	0,93	0,46	0,94	0,71	0,68	0,77	1
2	BST	1998	0,0148	0,007	0,301	0,018	0,062	-0,029	1,065	0,89	0,52	0,96	0,68	0,68	0,75	1
2	BST	1999	0,0814	0,004	0,216	0,018	0,056	0,058	1,079	0,90	0,51	1,16	0,60	0,61	0,67	1
2	BST	2000	0,0577	0,014	0,285	0,018	0,056	0,061	1,088	0,83	0,53	1,07	0,59	0,63	0,67	1
2	BST	2001	-0,019	0,006	0,296	0,014	0,058	0,079	1,051	0,68	0,64	0,92	0,57	0,87	0,63	1
2	BST	2002	0,1607	0,006	0,273	0,014	0,061	-0,061	0,991	0,66	0,61	0,87	0,57	0,78	0,67	1
2	BST	2003	-0,026	0,016	0,298	0,013	0,057	-0,016	1,004	1,22	0,73	1,11	0,73	0,79	0,71	1
2	BST	2004	0,0331	0,033	0,324	0,009	0,056	0,01	1,047	0,90	0,61	0,92	0,65	0,66	0,74	1
2	BST	2005	0,125	0,038	0,3	0,009	0,049	0,088	1,023	1,16	0,65	1,06	0,64	0,67	0,59	1
2	BST	2006	0,0205	0,08	0,29	0,008	0,053	0,088	1,054	0,97	0,51	1,02	0,62	0,53	0,51	1
2	BST	2007	0,0204	0,093	0,337	0,008	0,063	0,045	1,086	1,00	0,60	1,06	0,65	0,46	0,51	1
2	BST	2008	-0,008	0,06	0,394	0,008	0,057	-0,057	1,137	1,04	0,57	1,03	0,70	0,49	0,51	1
2	BST	2009	-0,092	0,115	0,434	0,008	0,063	-0,144	1,212	0,96	0,47	0,95	0,67	0,49	0,44	1
2	BST	2010	0,0998	0,049	0,506	0,008	0,064	-0,121	1,227	1,03	0,45	0,99	0,67	0,46	0,46	1
2	BST	2011	0,0872	0,037	0,474	0,008	0,058	-0,136	1,202	1,00	0,46	1,06	0,67	0,49	0,43	1
2	BST	2012	0,0013	0,036	0,501	0,008	0,059	-0,169	1,162	0,93	0,48	1,10	0,66	0,61	0,53	1
2	BST	2013	0,0529	0,035	0,411	0,009	0,058	-0,06	1,187	0,92	0,41	1,10	0,60	0,58	0,49	1
2	BST	2014	0,0512	0,025	0,371	0,009	0,053	-0,065	1,201	0,85	0,35	1,01	0,63	0,59	0,44	1
2	BST	2015	-0,013	0,014	0,434	0,009	0,058	-0,131	1,198	0,85	0,50	1,04	0,60	0,44	0,44	1
2	BST	2016	0,0255	0,011	0,38	0,009	0,052	-0,008	1,231	0,93	0,51	1,09	0,52	0,53	0,42	1
2	BST	2017	0,0031	0,01	0,331	0,009	0,051	0,027	1,103	0,80	0,44	1,02	0,52	0,46	0,39	1
3	LSO	1980	-0,115	0,07	0,264	0,008	0,077	-0,583	0,952	0,45	0,00	0,03	0,07	-0,25	0,88	1
3	LSO	1981	0,0134	0,063	0,255	0,011	0,083	-0,619	1,007	0,42	0,00	0,03	0,08	-0,26	0,86	1
3	LSO	1982	0,0222	0,113	0,271	0,011	0,053	-0,592	0,814	0,40	-0,01	0,03	0,09	-0,26	0,83	1
3	LSO	1983	-0,054	0,066	0,164	0,011	0,072	-0,59	0,928	0,38	-0,01	0,03	0,09	-0,27	0,81	1
3	LSO	1984	0,0089	0,071	0,193	0,01	0,082	-0,58	0,871	0,36	-0,02	0,03	0,10	-0,27	0,79	1
3	LSO	1985	0,0061	0,061	0,236	0,009	0,061	-0,524	0,847	0,33	-0,02	0,03	0,10	-0,28	0,76	1

3	LSO	1986	-0,035	0,086	0,191	0,011	0,079	-0,407	0,767	0,31	-0,03	0,02	0,11	-0,28	0,74	1
3	LSO	1987	0,0439	0,066	0,176	0,011	0,078	-0,368	0,776	0,29	-0,04	0,02	0,11	-0,28	0,71	1
3	LSO	1988	0,123	0,062	0,195	0,011	0,096	-0,382	0,825	0,27	-0,04	0,02	0,12	-0,29	0,69	1
3	LSO	1989	0,0714	0,059	0,184	0,011	0,096	-0,355	0,78	0,24	-0,05	0,02	0,12	-0,29	0,66	1
3	LSO	1990	0,0151	0,039	0,197	0,011	0,095	-0,332	0,765	0,22	-0,05	0,02	0,13	-0,30	0,64	1
3	LSO	1991	0,0147	0,035	0,236	0,01	0,086	-0,315	0,648	0,20	-0,06	0,02	0,14	-0,30	0,62	1
3	LSO	1992	-0,029	0,031	0,287	0,01	0,087	-0,365	0,756	0,18	-0,06	0,02	0,14	-0,31	0,59	1
3	LSO	1993	0,0802	0,024	0,219	0,01	0,095	-0,34	0,761	0,15	-0,07	0,02	0,15	-0,31	0,57	1
3	LSO	1994	-0,021	0,029	0,228	0,01	0,089	-0,31	0,729	0,13	-0,07	0,02	0,15	-0,32	0,54	1
3	LSO	1995	0,0341	0,041	0,216	0,01	0,09	-0,319	0,75	0,11	-0,08	0,02	0,16	-0,32	0,52	1
3	LSO	1996	0,0849	0,044	0,202	0,011	0,089	-0,296	0,752	0,09	-0,12	0,23	0,10	-0,29	0,48	1
3	LSO	1997	0,0178	0,04	0,197	0,011	0,102	-0,277	0,749	0,06	-0,05	-0,20	0,23	-0,37	0,49	1
3	LSO	1998	-0,135	0,046	0,209	0,011	0,109	-0,32	0,793	0,04	-0,08	-0,12	0,20	-0,37	0,43	1
3	LSO	1999	0,0062	0,034	0,193	0,011	0,111	-0,304	0,828	0,02	-0,10	0,07	0,20	-0,30	0,47	1
3	LSO	2000	0,0105	0,035	0,186	0,011	0,136	-0,31	0,878	0,00	-0,13	0,10	0,14	-0,35	0,37	1
3	LSO	2001	0,0561	0,036	0,167	0,024	0,205	-0,226	0,926	-0,12	0,15	-0,27	0,22	-0,30	0,15	1
3	LSO	2002	0,0024	0,046	0,137	0,024	0,246	-0,17	0,897	-0,09	-0,04	-0,05	0,09	-0,39	0,04	1
3	LSO	2003	0,0003	0,055	0,126	0,024	0,227	-0,183	0,81	-0,17	-0,09	0,10	0,09	-0,50	0,00	1
3	LSO	2004	-0,01	0,039	0,119	0,024	0,23	-0,2	0,801	-0,10	-0,35	0,36	-0,11	-0,58	0,15	1
3	LSO	2005	0,0165	0,034	0,1	0,024	0,2	-0,266	0,878	0,02	-0,14	0,00	-0,12	-0,64	0,21	1
3	LSO	2006	0,0225	0,031	0,099	-0,024	0,218	-0,196	0,828	0,00	-0,46	-0,13	-0,22	-0,67	0,18	1
3	LSO	2007	-0,033	0,05	0,129	-0,024	0,22	-0,258	0,937	-0,07	-0,43	-0,39	-0,29	-0,70	0,01	1
3	LSO	2008	0,0664	0,055	0,162	-0,024	0,216	-0,253	1,031	0,05	-0,40	-0,21	-0,23	-0,65	0,07	1
3	LSO	2009	-0,043	0,058	0,181	-0,024	0,174	-0,303	0,997	0,16	-0,29	0,33	-0,21	-0,62	0,08	1
3	LSO	2010	-0,106	0,037	0,234	-0,024	0,125	-0,5	1,128	0,17	-0,31	0,46	-0,28	-0,60	0,10	1
3	LSO	2011	0,0397	0,036	0,218	-0,022	0,12	-0,49	1,246	0,15	-0,31	0,38	-0,25	-0,61	0,09	1
3	LSO	2012	0,1155	0,043	0,269	-0,021	0,108	-0,459	1,087	0,12	-0,38	0,27	-0,24	-0,52	0,07	1
3	LSO	2013	0,0387	0,048	0,234	-0,02	0,106	-0,364	1,08	0,28	-0,42	0,34	-0,20	-0,35	0,12	1
3	LSO	2014	0,0733	0,049	0,241	-0,019	0,12	-0,31	1,095	0,19	-0,56	-0,33	-0,21	-0,41	0,16	1
3	LSO	2015	0,0445	0,055	0,221	-0,018	0,146	-0,272	1,104	0,07	-0,68	-0,31	-0,17	-0,40	0,12	1
3	LSO	2016	-0,007	0,063	0,213	-0,018	0,154	-0,25	1,12	-0,02	-0,80	-0,25	-0,18	-0,39	0,03	1
3	LSO	2017	-0,008	0,059	0,213	-0,017	0,137	-0,277	1,129	-0,03	-0,86	-0,19	-0,27	-0,32	0,04	1
4	MZM	1980	-0,008	0,08	0,111	-0,003	0,334	-0,496	0,913	-0,44	0,80	0,90	-1,21	-1,94	0,27	0
4	MZM	1981	0,0149	0,073	0,106	0,003	0,318	-0,483	0,938	-0,44	0,73	0,85	-1,18	-1,84	0,27	0
4	MZM	1982	-0,04	0,097	0,107	0,003	0,301	-0,451	0,925	-0,44	0,67	0,80	-1,16	-1,75	0,27	0
4	MZM	1983	-0,146	0,073	0,055	0,003	0,284	-0,425	0,9	-0,44	0,61	0,74	-1,14	-1,66	0,26	0
4	MZM	1984	0,078	0,064	0,064	0,003	0,267	-0,393	0,886	-0,44	0,54	0,69	-1,11	-1,57	0,26	0
4	MZM	1985	-0,188	0,037	0,06	0,003	0,25	-0,563	0,906	-0,44	0,48	0,64	-1,09	-1,47	0,26	0
4	MZM	1986	0,2342	0,049	0,072	5E-05	0,234	-0,133	0,889	-0,44	0,41	0,59	-1,07	-1,38	0,25	0
4	MZM	1987	-0,078	0,107	0,091	5E-05	0,217	-0,241	0,875	-0,43	0,35	0,54	-1,04	-1,29	0,25	0
4	MZM	1988	0,0149	0,13	0,102	5E-05	0,2	-0,27	0,91	-0,43	0,29	0,49	-1,02	-1,20	0,25	0
4	MZM	1989	0,0776	0,121	0,096	5E-05	0,183	-0,263	0,923	-0,43	0,22	0,44	-1,00	-1,10	0,24	0
4	MZM	1990	-0,037	0,139	0,103	5E-05	0,166	-0,277	0,937	-0,43	0,16	0,39	-0,97	-1,01	0,24	0
4	MZM	1991	0,0471	0,107	0,091	-8E-04	0,142	-0,22	0,912	-0,43	0,09	0,34	-0,95	-0,92	0,23	0

4	MZM	1992	-0,123	0,158	0,083	-8E-04	0,147	-0,268	0,956	-0,43	0,03	0,29	-0,92	-0,83	0,23	0
4	MZM	1993	0,0203	0,131	0,068	-8E-04	0,109	-0,254	0,996	-0,43	-0,03	0,24	-0,90	-0,74	0,23	0
4	MZM	1994	0,0769	0,153	0,092	-8E-04	0,121	-0,215	0,99	-0,43	-0,10	0,19	-0,88	-0,64	0,22	0
4	MZM	1995	-0,109	0,224	0,042	-8E-04	0,103	-0,229	0,924	-0,42	-0,16	0,14	-0,85	-0,55	0,22	0
4	MZM	1996	0,1428	0,158	0,09	0,003	0,108	-0,179	1,015	-0,42	-0,14	-0,05	-0,81	-0,52	0,28	0
4	MZM	1997	0,1148	0,123	0,129	0,003	0,119	-0,157	1,013	-0,42	-0,37	0,17	-0,83	-0,30	0,15	0
4	MZM	1998	0,016	0,111	0,125	0,003	0,136	-0,162	1,02	-0,43	-0,39	0,11	-0,80	-0,28	0,16	0
4	MZM	1999	-0,057	0,067	0,15	0,003	0,136	-0,286	1,023	-0,39	-0,43	-0,18	-0,75	-0,10	0,24	0
4	MZM	2000	0,1207	0,07	0,211	0,003	0,13	-0,216	0,982	-0,43	-0,43	-0,13	-0,73	-0,16	0,22	0
4	MZM	2001	0,0548	0,071	0,15	0,005	0,147	-0,101	1,013	-0,48	-0,30	0,33	-0,63	-0,27	0,28	0
4	MZM	2002	0,1807	0,08	0,172	0,005	0,124	-0,211	1,028	-0,51	-0,38	0,19	-0,64	-0,31	0,22	0
4	MZM	2003	0,0648	0,114	0,132	0,005	0,142	-0,134	0,916	-0,60	-0,48	0,25	-0,67	-0,53	0,03	0
4	MZM	2004	0,0115	0,089	0,131	0,005	0,15	-0,138	1,077	-0,60	-0,54	0,00	-0,67	-0,49	0,03	0
4	MZM	2005	0,0606	0,089	0,121	0,005	0,135	-0,132	1,102	-0,53	-0,52	0,12	-0,62	-0,71	0,01	0
4	MZM	2006	0,0097	0,094	0,13	0,004	0,143	-0,098	1,121	-0,62	-0,62	0,52	-0,61	-0,56	0,09	0
4	MZM	2007	0,017	0,113	0,126	0,004	0,137	-0,079	1,083	-0,52	-0,51	0,36	-0,60	-0,55	0,08	0
4	MZM	2008	0,0267	0,116	0,168	0,004	0,118	-0,096	1,093	-0,49	-0,51	0,38	-0,61	-0,45	0,07	0
4	MZM	2009	-0,021	0,115	0,165	0,004	0,105	-0,094	1,053	-0,44	-0,55	0,63	-0,59	-0,39	0,11	0
4	MZM	2010	-0,006	0,123	0,176	0,004	0,1	-0,106	1,046	-0,45	-0,58	0,39	-0,47	-0,40	0,12	0
4	MZM	2011	-0,045	0,132	0,236	0,004	0,098	-0,218	1,137	-0,49	-0,64	0,33	-0,57	-0,43	0,20	0
4	MZM	2012	0,0326	0,152	0,466	0,004	0,086	-0,488	1,188	-0,57	-0,63	0,39	-0,59	-0,45	0,20	0
4	MZM	2013	0,1739	0,135	0,556	0,004	0,082	-0,464	1,095	-0,60	-0,61	-0,23	-0,82	-0,40	0,26	0
4	MZM	2014	0,1456	0,136	0,554	0,004	0,08	-0,361	0,959	-0,67	-0,72	-0,34	-0,81	-0,41	0,25	0
4	MZM	2015	0,0152	0,142	0,461	0,004	0,082	-0,271	1,054	-0,75	-0,75	-0,51	-0,85	-0,50	0,27	0
4	MZM	2016	0,091	0,176	0,406	0,004	0,085	-0,152	0,937	-0,87	-0,85	-1,05	-1,02	-0,70	0,39	0
4	MZM	2017	-0,033	0,195	0,319	0,004	0,082	-0,096	0,802	-0,83	-0,89	-0,93	-0,99	-0,73	0,42	0
5	MLW	1980	-0,003	0,073	0,192	0,001	0,123	-0,039	0,853	-0,59	-0,05	-1,13	-0,62	-0,61	0,46	1
5	MLW	1981	0,0092	0,064	0,125	0,001	0,127	-0,03	1,054	-0,57	-0,07	-1,07	-0,61	-0,59	0,43	1
5	MLW	1982	0,0257	0,09	0,115	0,001	0,123	-0,027	1,056	-0,54	-0,08	-1,02	-0,59	-0,57	0,41	1
5	MLW	1983	0,0491	0,058	0,102	0,001	0,129	-0,016	0,951	-0,52	-0,09	-0,97	-0,58	-0,54	0,38	1
5	MLW	1984	0,0353	0,053	0,091	0,001	0,124	0,015	0,963	-0,50	-0,10	-0,92	-0,56	-0,52	0,36	1
5	MLW	1985	0,0659	0,045	0,081	0,001	0,129	-0,018	1,094	-0,48	-0,11	-0,86	-0,55	-0,50	0,33	1
5	MLW	1986	-0,13	0,069	0,066	0,001	0,133	9E-04	0,937	-0,46	-0,12	-0,81	-0,53	-0,47	0,31	1
5	MLW	1987	-0,115	0,071	0,079	0,001	0,148	-0,001	0,957	-0,44	-0,13	-0,76	-0,52	-0,45	0,28	1
5	MLW	1988	-0,109	0,069	0,098	0,001	0,137	-0,027	0,991	-0,42	-0,14	-0,71	-0,51	-0,43	0,26	1
5	MLW	1989	0,0257	0,081	0,106	0,001	0,157	-0,043	0,932	-0,40	-0,15	-0,65	-0,49	-0,41	0,23	1
5	MLW	1990	-0,08	0,088	0,098	0,001	0,166	-0,032	0,99	-0,38	-0,17	-0,60	-0,48	-0,38	0,21	1
5	MLW	1991	0,0476	0,072	0,148	0,015	0,163	-0,032	1,044	-0,36	-0,18	-0,55	-0,46	-0,36	0,18	1
5	MLW	1992	-0,14	0,091	0,142	0,015	0,19	0,015	0,928	-0,34	-0,19	-0,50	-0,45	-0,34	0,16	1
5	MLW	1993	0,0667	0,07	0,134	0,015	0,143	0,012	0,961	-0,32	-0,20	-0,45	-0,43	-0,31	0,13	1
5	MLW	1994	0,1357	0,137	0,089	0,015	0,155	-0,033	0,988	-0,30	-0,21	-0,39	-0,42	-0,29	0,11	1
5	MLW	1995	-0,053	0,183	0,099	0,015	0,14	-0,016	1,064	-0,28	-0,22	-0,34	-0,40	-0,27	0,08	1
5	MLW	1996	-0,057	0,106	0,108	0,015	0,13	0,023	1,002	-0,32	-0,29	-0,45	-0,38	-0,29	0,09	1
5	MLW	1997	0,0681	0,083	0,104	0,015	0,126	0,019	1,012	-0,18	-0,19	-0,07	-0,39	-0,18	0,18	1

5	MLW	1998	-0,205	0,129	0,111	0,015	0,123	0,046	0,961	-0,25	-0,26	-0,07	-0,37	-0,22	0,06	1
5	MLW	1999	0,0067	0,099	0,121	0,015	0,122	-0,034	0,985	-0,06	-0,20	-0,20	-0,34	-0,11	0,02	1
5	MLW	2000	-0,041	0,101	0,121	0,015	0,116	-0,032	1,004	-0,27	-0,34	-0,13	-0,33	-0,21	0,13	1
5	MLW	2001	-0,117	0,098	0,132	0,007	0,105	-0,029	1,034	-1,01	-0,66	-0,07	-0,55	-0,45	0,56	1
5	MLW	2002	0,1521	0,057	0,092	0,007	0,124	-0,056	0,98	-0,96	-0,71	0,00	-0,42	-0,49	0,58	1
5	MLW	2003	0,0083	0,086	0,091	0,007	0,135	-0,047	0,99	-0,73	-0,69	0,04	-0,21	-0,45	0,43	1
5	MLW	2004	0,1081	0,064	0,167	0,007	0,113	-0,069	1,087	-0,77	-0,77	0,12	-0,12	-0,54	0,54	1
5	MLW	2005	0,0389	0,067	0,211	0,007	0,103	-0,09	1,075	-0,71	-0,81	0,10	-0,11	-0,47	0,53	1
5	MLW	2006	-0,02	0,067	0,225	0,007	0,124	-0,069	1,078	-0,55	-0,86	0,12	-0,22	-0,51	0,25	1
5	MLW	2007	0,1251	0,079	0,219	0,007	0,139	-0,055	1,106	-0,51	-0,54	0,08	-0,16	-0,45	0,26	1
5	MLW	2008	0,0725	0,086	0,292	0,007	0,117	-0,112	1,096	-0,45	-0,55	-0,06	-0,11	-0,48	0,25	1
5	MLW	2009	-0,276	0,07	0,145	0,007	0,104	-0,113	1,215	-0,40	-0,47	0,05	-0,11	-0,45	0,15	1
5	MLW	2010	-0,044	0,059	0,123	0,007	0,099	-0,144	1,22	-0,49	-0,41	0,04	-0,13	-0,57	0,19	1
5	MLW	2011	0,087	0,059	0,101	0,023	0,101	-0,112	1,168	-0,42	-0,43	-0,07	-0,16	-0,70	0,25	1
5	MLW	2012	-0,06	0,088	0,102	0,021	0,093	-0,044	1,025	-0,47	-0,48	0,00	-0,22	-0,70	0,21	1
5	MLW	2013	0,0521	0,098	0,097	0,021	0,096	-0,15	1,1	-0,61	-0,48	-0,21	-0,16	-0,69	0,18	1
5	MLW	2014	-0,022	0,093	0,102	0,021	0,095	-0,042	1,086	-0,75	-0,63	0,08	-0,29	-0,80	0,06	1
5	MLW	2015	0,0872	0,094	0,089	0,021	0,096	-0,085	1,081	-0,76	-0,67	0,03	-0,31	-0,82	0,01	1
5	MLW	2016	-0,106	0,11	0,096	0,021	0,095	-0,023	1,071	-0,75	-0,73	-0,06	-0,37	-0,84	0,04	1
5	MLW	2017	0,0115	0,096	0,096	0,021	0,094	-0,023	0,785	-0,66	-0,66	-0,25	-0,37	-0,75	0,03	1
6	NAM	1980	0,0291	0,063	0,324	0,009	0,085	-0,062	1,449	1,64	1,34	0,86	0,56	0,31	0,93	1
6	NAM	1981	-0,004	0,044	0,29	0,012	0,097	-0,183	1,26	1,59	1,28	0,83	0,55	0,31	0,90	1
6	NAM	1982	0,0046	0,029	0,233	0,012	0,1	-0,12	1,177	1,53	1,22	0,80	0,53	0,30	0,87	1
6	NAM	1983	-0,061	0,024	0,181	0,012	0,103	-0,089	1,115	1,48	1,16	0,77	0,51	0,30	0,84	1
6	NAM	1984	0,0004	0,036	0,149	0,012	0,099	-0,08	1,121	1,43	1,10	0,74	0,50	0,30	0,81	1
6	NAM	1985	-0,009	0,046	0,143	0,012	0,093	0,002	1,288	1,38	1,03	0,72	0,48	0,29	0,77	1
6	NAM	1986	0,0066	0,014	0,124	0,015	0,094	0,013	1,187	1,33	0,97	0,69	0,47	0,29	0,74	1
6	NAM	1987	-0,022	0,023	0,13	0,015	0,101	-0,065	1,118	1,28	0,91	0,66	0,45	0,28	0,71	1
6	NAM	1988	-0,043	0,401	0,148	0,015	0,096	-0,066	1,296	1,23	0,85	0,63	0,44	0,28	0,68	1
6	NAM	1989	-0,012	0,32	0,15	0,015	0,096	-0,051	1,295	1,18	0,79	0,60	0,42	0,28	0,65	1
6	NAM	1990	-0,109	0,107	0,199	0,015	0,104	-0,088	1,196	1,13	0,73	0,57	0,40	0,27	0,62	1
6	NAM	1991	0,0678	0,018	0,133	0,001	0,095	-0,019	0,954	1,08	0,67	0,54	0,39	0,27	0,59	1
6	NAM	1992	0,0188	0,016	0,175	0,001	0,1	-0,026	0,965	1,03	0,61	0,51	0,37	0,26	0,56	1
6	NAM	1993	-0,002	0,009	0,174	0,001	0,112	0,004	0,935	0,97	0,55	0,48	0,36	0,26	0,52	1
6	NAM	1994	-0,013	0,013	0,183	0,001	0,105	-0,004	0,994	0,92	0,49	0,45	0,34	0,25	0,49	1
6	NAM	1995	0,012	0,015	0,192	0,001	0,102	-0,005	0,937	0,87	0,43	0,43	0,33	0,25	0,46	1
6	NAM	1996	0,0286	0,011	0,208	-0,002	0,079	-0,041	1,029	0,81	0,43	0,85	0,25	0,36	0,50	1
6	NAM	1997	-0,006	0,012	0,174	-0,002	0,088	-0,053	1,026	0,78	0,25	0,69	0,35	0,13	0,33	1
6	NAM	1998	0,0031	0,006	0,207	-0,002	0,096	-0,059	1,006	0,69	0,22	0,51	0,31	0,17	0,33	1
6	NAM	1999	0,0113	0,004	0,204	-0,002	0,089	-0,049	0,999	0,74	0,19	-0,47	0,26	0,25	0,35	1
6	NAM	2000	0,012	0,006	0,185	-0,002	0,1	-0,045	1,078	0,58	0,16	-0,25	0,22	0,28	0,33	1
6	NAM	2001	0,0134	0,005	0,247	0,008	0,098	-0,069	1,134	0,13	0,22	-0,09	0,54	0,66	0,22	1
6	NAM	2002	0,0272	0,008	0,23	0,008	0,096	-0,042	1,153	0,11	0,14	0,15	0,33	0,52	0,25	1
6	NAM	2003	-0,01	0,01	0,22	0,008	0,117	-0,058	1,165	0,24	0,23	0,48	0,32	0,23	0,19	1

6	NAM	2004	0,0784	0,01	0,213	0,008	0,108	-0,034	1,147	0,16	0,06	0,66	0,00	0,15	0,27	1
6	NAM	2005	0,0793	0,013	0,206	0,008	0,107	-0,002	1,086	0,20	0,02	0,63	-0,07	0,12	0,33	1
6	NAM	2006	0,0887	0,028	0,243	0,005	0,129	0,025	1,128	0,24	0,09	0,78	0,12	0,12	0,48	1
6	NAM	2007	0,0318	0,061	0,267	0,005	0,136	-0,054	1,137	0,32	0,08	1,02	0,10	-0,03	0,45	1
6	NAM	2008	0,1033	0,031	0,317	0,005	0,114	-0,058	1,161	0,61	0,18	1,20	0,35	0,17	0,45	1
6	NAM	2009	-0,04	0,023	0,316	0,005	0,13	-0,135	1,2	0,30	0,12	0,93	0,19	0,11	0,38	1
6	NAM	2010	0,0557	0,029	0,321	0,005	0,125	-0,111	1,208	0,34	0,07	0,85	0,15	0,09	0,35	1
6	NAM	2011	0,0769	0,027	0,293	0,006	0,137	-0,139	1,217	0,31	0,05	0,91	0,13	0,05	0,34	1
6	NAM	2012	0,1168	0,025	0,353	0,006	0,122	-0,2	1,186	0,34	0,14	0,98	0,25	0,08	0,38	1
6	NAM	2013	0,0294	0,022	0,339	0,006	0,11	-0,173	1,216	0,33	0,19	0,96	0,27	0,09	0,40	1
6	NAM	2014	0,1666	0,026	0,399	0,006	0,1	-0,238	1,156	0,29	0,11	0,61	0,15	-0,02	0,55	1
6	NAM	2015	0,018	0,034	0,396	0,006	0,097	-0,236	1,131	0,32	0,25	0,73	0,19	-0,09	0,57	1
6	NAM	2016	-0,027	0,041	0,277	0,006	0,11	-0,17	1,134	0,37	0,17	0,74	0,39	-0,14	0,61	1
6	NAM	2017	-0,064	0,046	0,228	0,006	0,112	-0,118	1,228	0,32	0,20	0,63	0,24	-0,19	0,55	1
7	ESW	1980	0,0577	0,101	0,121	0,019	0,18	-0,421	1,221	1,33	-0,42	-1,00	0,01	0,20	0,28	1
7	ESW	1981	0,049	0,11	0,151	0,017	0,178	-0,371	1,258	1,26	-0,43	-0,94	-0,02	0,16	0,34	1
7	ESW	1982	0,025	0,126	0,135	0,017	0,173	-0,347	1,263	1,18	-0,44	-0,89	-0,05	0,13	0,40	1
7	ESW	1983	0,009	0,068	0,209	0,017	0,145	-0,352	1,345	1,11	-0,45	-0,84	-0,08	0,10	0,46	1
7	ESW	1984	-0,007	0,108	0,185	0,015	0,153	-0,301	1,385	1,03	-0,46	-0,78	-0,11	0,07	0,51	1
7	ESW	1985	0,0493	0,214	0,126	0,013	0,133	-0,184	1,369	0,96	-0,47	-0,73	-0,14	0,04	0,57	1
7	ESW	1986	0,1619	0,08	0,096	0,003	0,185	-0,074	1,219	0,88	-0,48	-0,68	-0,17	0,00	0,63	1
7	ESW	1987	0,1625	0,055	0,135	0,003	0,251	-0,04	1,126	0,81	-0,50	-0,62	-0,20	-0,03	0,69	1
7	ESW	1988	-0,058	0,086	0,163	0,003	0,294	-0,062	1,251	0,74	-0,51	-0,57	-0,23	-0,06	0,75	1
7	ESW	1989	0,0412	0,088	0,169	0,003	0,306	-0,056	1,152	0,66	-0,52	-0,52	-0,26	-0,09	0,81	1
7	ESW	1990	0,1382	0,056	0,146	0,003	0,314	-0,081	1,191	0,59	-0,53	-0,46	-0,29	-0,12	0,87	1
7	ESW	1991	0,0277	0,048	0,154	-0,002	0,315	-0,071	1,147	0,51	-0,54	-0,41	-0,32	-0,16	0,92	1
7	ESW	1992	0,0513	0,044	0,171	-0,002	0,301	-0,12	1,212	0,44	-0,55	-0,35	-0,35	-0,19	0,98	1
7	ESW	1993	0,0849	0,042	0,163	-0,002	0,315	-0,117	1,197	0,36	-0,56	-0,30	-0,38	-0,22	1,04	1
7	ESW	1994	-0,034	0,041	0,174	-0,002	0,308	-0,074	1,156	0,29	-0,57	-0,25	-0,41	-0,25	1,10	1
7	ESW	1995	0,1443	0,041	0,152	-0,002	0,328	-0,086	1,188	0,22	-0,58	-0,19	-0,44	-0,29	1,16	1
7	ESW	1996	0,0933	0,044	0,134	-0,008	0,319	-0,09	1,158	0,04	-0,64	-0,21	-0,47	-0,27	1,33	1
7	ESW	1997	-0,074	0,039	0,149	-0,008	0,33	-0,086	1,146	0,17	-0,56	-0,02	-0,49	-0,40	1,17	1
7	ESW	1998	-0,044	0,042	0,161	-0,008	0,329	-0,086	1,087	0,07	-0,59	0,00	-0,53	-0,40	1,24	1
7	ESW	1999	-0,041	0,033	0,122	-0,01	0,321	-0,072	1,039	-0,12	-0,62	0,03	-0,54	-0,42	1,48	1
7	ESW	2000	0,062	0,03	0,102	-0,01	0,339	-0,057	1,009	-0,19	-0,66	0,04	-0,60	-0,42	1,46	1
7	ESW	2001	-0,037	0,035	0,121	-0,019	0,343	-0,053	1,029	-0,14	-0,26	0,19	-0,56	0,09	1,40	1
7	ESW	2002	-0,089	0,045	0,132	-0,019	0,337	-0,008	1,049	-0,26	-0,52	0,13	-0,67	-0,16	1,40	1
7	ESW	2003	0,0058	0,029	0,128	-0,019	0,33	0,074	0,953	-0,43	-0,73	0,07	-0,73	-0,37	1,53	1
7	ESW	2004	-2E-04	0,024	0,143	-0,019	0,339	0,11	0,957	-0,53	-1,01	-0,01	-0,87	-0,63	1,46	1
7	ESW	2005	0,1446	0,02	0,129	-0,019	0,342	-0,066	0,958	-0,47	-1,05	-0,40	-0,90	-0,51	1,49	1
7	ESW	2006	-0,062	0,019	0,138	0,024	0,345	0,025	1,081	-0,22	-0,79	-0,27	-0,68	-0,51	1,25	1
7	ESW	2007	0,0294	0,024	0,133	0,024	0,352	-0,05	1,092	-0,24	-0,83	0,05	-0,76	-0,65	1,35	1
7	ESW	2008	-0,095	0,03	0,148	0,024	0,346	0,112	1,012	-0,22	-0,75	-0,08	-0,65	-0,57	1,32	1
7	ESW	2009	0,0459	0,025	0,153	0,024	0,348	0,105	1,026	-0,23	-0,72	-0,01	-0,62	-0,54	1,27	1

7	ESW	2010	0,0347	0,02	0,156	0,023	0,325	0,063	1,108	-0,23	-0,54	-0,08	-0,53	-0,60	-	1,33	1
7	ESW	2011	-8E-04	0,02	0,153	0,021	0,317	0,065	1,113	-0,35	-0,68	-0,48	-0,49	-0,64	-	1,32	1
7	ESW	2012	0,0245	0,044	0,144	0,022	0,31	0,09	1,046	-0,41	-0,53	-0,41	-0,49	-0,55	-	1,28	1
7	ESW	2013	0,0123	0,055	0,141	0,023	0,296	-0,009	1,177	-0,41	-0,45	-0,43	-0,46	-0,35	-	1,26	1
7	ESW	2014	-0,006	0,035	0,142	0,024	0,306	-0,013	1,186	-0,43	-0,56	-0,50	-0,31	-0,46	-	1,33	1
7	ESW	2015	0,0175	0,028	0,135	0,026	0,316	-0,01	1,14	-0,43	-0,54	-0,48	-0,32	-0,51	-	1,40	1
7	ESW	2016	-0,013	0,029	0,151	0,027	0,31	-0,02	1,119	-0,43	-0,56	-0,49	-0,32	-0,58	-	1,42	1
7	ESW	2017	0,0036	0,028	0,134	0,029	0,295	-0,044	1,148	-0,27	-0,54	-0,27	-0,28	-0,56	-	1,43	1
8	TZA	1980	-0,064	0	0,184	3E-04	0,128	-0,094	1,116	-0,32	-1,55	0,56	0,65	-1,52	-	1,24	1
8	TZA	1981	-0,165	0	0,184	3E-04	0,123	-0,054	1,264	-0,35	-1,49	0,50	0,60	-1,46	-	1,20	1
8	TZA	1982	0,0046	0	0,166	3E-04	0,119	-0,041	1,117	-0,37	-1,43	0,43	0,55	-1,39	-	1,16	1
8	TZA	1983	0,0203	0	0,127	3E-04	0,115	-0,022	1,321	-0,40	-1,37	0,37	0,50	-1,33	-	1,12	1
8	TZA	1984	0,0621	0	0,103	3E-04	0,111	-0,009	0,945	-0,42	-1,32	0,31	0,45	-1,26	-	1,08	1
8	TZA	1985	0,1033	0	0,095	3E-04	0,106	-0,016	1,045	-0,45	-1,26	0,24	0,40	-1,19	-	1,04	1
8	TZA	1986	-0,331	0	0,132	3E-04	0,102	-0,014	0,985	-0,48	-1,20	0,18	0,35	-1,13	-	1,01	1
8	TZA	1987	-0,242	0	0,224	3E-04	0,098	-0,004	0,995	-0,50	-1,14	0,12	0,30	-1,06	-	0,97	1
8	TZA	1988	0,3064	0,074	0,17	3E-04	0,094	-0,02	0,983	-0,53	-1,08	0,05	0,25	-0,99	-	0,93	1
8	TZA	1989	-0,085	0,089	0,193	3E-04	0,089	-0,017	0,987	-0,55	-1,02	-0,01	0,20	-0,93	-	0,89	1
8	TZA	1990	0,0316	0,115	0,285	3E-04	0,085	-0,025	1,004	-0,58	-0,96	-0,07	0,15	-0,86	-	0,85	1
8	TZA	1991	-0,03	0,098	0,309	0,013	0,082	-0,025	1,022	-0,61	-0,90	-0,14	0,10	-0,79	-	0,81	1
8	TZA	1992	-0,095	0,112	0,315	0,013	0,076	-0,042	0,989	-0,63	-0,84	-0,20	0,05	-0,73	-	0,77	1
8	TZA	1993	-0,061	0,105	0,283	0,013	0,07	-0,032	1,053	-0,66	-0,78	-0,26	0,00	-0,66	-	0,73	1
8	TZA	1994	-0,065	0,114	0,278	0,013	0,068	-0,031	1,036	-0,68	-0,72	-0,33	-0,05	-0,60	-	0,69	1
8	TZA	1995	0,0458	0,14	0,208	0,013	0,066	-0,069	1,039	-0,71	-0,66	-0,39	-0,10	-0,53	-	0,65	1
8	TZA	1996	0,0157	0,113	0,184	0,013	0,068	-0,042	1,057	-0,70	-0,69	-0,62	-0,19	-0,44	-	0,64	1
8	TZA	1997	0,0629	0,089	0,169	0,013	0,063	-0,045	1,044	-0,79	-0,46	-0,35	-0,16	-0,42	-	0,53	1
8	TZA	1998	0,055	0,057	0,179	0,013	0,11	-0,065	1,06	-0,79	-0,45	-0,41	-0,21	-0,40	-	0,52	1
8	TZA	1999	0,0428	0,037	0,18	0,013	0,102	-0,056	1,037	-0,85	-0,41	-0,83	-0,33	-0,15	-	0,47	1
8	TZA	2000	0,0419	0,035	0,184	0,013	0,099	-0,052	1,028	-0,81	-0,42	-0,70	-0,35	-0,24	-	0,47	1
8	TZA	2001	0,0571	0,034	0,195	0,006	0,095	-0,052	1,049	-0,93	-0,36	-0,17	-0,30	-0,58	-	0,32	1
8	TZA	2002	0,0678	0,041	0,196	0,006	0,094	-0,043	1,116	-0,80	-0,40	-0,25	-0,34	-0,55	-	0,40	1
8	TZA	2003	0,0439	0,061	0,207	0,006	0,094	-0,049	1,14	-0,68	-0,40	-0,85	-0,25	-0,50	-	0,43	1
8	TZA	2004	0,0284	0,052	0,216	0,006	0,092	-0,047	1,132	-0,56	-0,46	-0,67	-0,36	-0,47	-	0,53	1
8	TZA	2005	0,0954	0,053	0,227	0,006	0,09	-0,056	1,122	-0,60	-0,41	-0,58	-0,28	-0,50	-	0,36	1
8	TZA	2006	0,0677	0,065	0,268	0,006	0,088	-0,079	1,114	-0,23	-0,38	-0,36	-0,44	-0,39	-	0,20	1
8	TZA	2007	0,0858	0,073	0,299	0,006	0,088	-0,09	1,112	-0,34	-0,40	-0,39	-0,37	-0,41	-	0,14	1
8	TZA	2008	0,0432	0,071	0,293	0,006	0,087	-0,106	1,138	-0,42	-0,49	-0,23	-0,35	-0,51	-	0,17	1
8	TZA	2009	0,0034	0,075	0,252	0,006	0,087	-0,08	1,132	-0,45	-0,60	0,09	-0,48	-0,44	-	0,16	1
8	TZA	2010	0,0866	0,075	0,278	0,006	0,087	-0,08	1,139	-0,54	-0,60	0,01	-0,49	-0,42	-	0,13	1
8	TZA	2011	0,1136	0,091	0,317	0,008	0,095	-0,105	1,131	-0,59	-0,65	-0,02	-0,51	-0,42	-	0,14	1
8	TZA	2012	-0,016	0,087	0,288	0,008	0,094	-0,102	1,111	-0,76	-0,69	0,05	-0,53	-0,39	-	0,18	1
8	TZA	2013	0,0116	0,071	0,295	0,008	0,091	-0,12	1,101	-0,77	-0,71	-0,16	-0,47	-0,33	-	0,20	1
8	TZA	2014	0,0757	0,062	0,277	0,008	0,091	-0,087	1,056	-0,75	-0,66	-0,60	-0,40	-0,33	-	0,19	1
8	TZA	2015	0,0741	0,066	0,235	0,008	0,079	-0,137	1,051	-0,68	-0,61	-0,42	-0,37	-0,37	-	0,23	1

8	TZA	2016	-0,045	0,068	0,225	0,008	0,078	-0,061	1,076	-0,51	-0,55	-0,41	-0,39	-0,44	0,18	1
8	TZA	2017	0,0251	0,066	0,254	0,008	0,077	-0,043	0,982	-0,46	-0,63	-0,56	-0,45	-0,58	0,28	1
9	AFS	1980	0,0791	0,146	0,292	0,004	0,205	0,038	1,107	1,11	1,61	-1,69	-0,06	0,48	1,38	1
9	AFS	1981	0,0233	0,114	0,309	0,002	0,226	9E-04	0,987	1,09	1,56	-1,62	-0,05	0,47	1,35	1
9	AFS	1982	-0,014	0,111	0,236	0,002	0,22	0,026	0,88	1,07	1,51	-1,55	-0,03	0,47	1,31	1
9	AFS	1983	-0,018	0,096	0,24	0,002	0,219	0,048	0,876	1,04	1,47	-1,48	-0,02	0,46	1,28	1
9	AFS	1984	0,0027	0,049	0,233	0,002	0,214	0,026	0,926	1,02	1,42	-1,41	0,00	0,46	1,25	1
9	AFS	1985	-0,039	0,097	0,191	0,002	0,202	0,013	0,984	1,00	1,37	-1,34	0,02	0,45	1,22	1
9	AFS	1986	-0,031	0,076	0,167	0,002	0,203	0,013	0,966	0,97	1,32	-1,26	0,03	0,45	1,19	1
9	AFS	1987	0,0406	0,062	0,149	0,002	0,207	-0,007	0,934	0,95	1,28	-1,19	0,05	0,44	1,16	1
9	AFS	1988	0,0078	0,059	0,175	0,002	0,21	-0,007	0,914	0,92	1,23	-1,12	0,06	0,44	1,13	1
9	AFS	1989	-0,014	0,052	0,176	0,002	0,214	0,01	0,902	0,90	1,18	-1,05	0,08	0,43	1,10	1
9	AFS	1990	-0,02	0,058	0,145	0,002	0,216	0,01	0,864	0,88	1,14	-0,98	0,09	0,43	1,07	1
9	AFS	1991	-0,027	0,049	0,149	0,009	0,211	-0,002	0,942	0,85	1,09	-0,91	0,11	0,42	1,03	1
9	AFS	1992	-0,043	0,038	0,139	0,009	0,203	0,031	0,898	0,83	1,04	-0,84	0,12	0,42	1,00	1
9	AFS	1993	-0,002	0,034	0,137	0,009	0,196	0,04	0,996	0,81	1,00	-0,77	0,14	0,41	0,97	1
9	AFS	1994	0,0151	0,039	0,159	0,009	0,193	0,028	0,987	0,78	0,95	-0,70	0,16	0,41	0,94	1
9	AFS	1995	0,0321	0,041	0,166	0,009	0,195	0,008	0,998	0,76	0,90	-0,62	0,17	0,40	0,91	1
9	AFS	1996	0,0296	0,041	0,154	0,009	0,187	-0,018	1,014	0,73	1,02	-0,38	0,09	0,52	0,84	1
9	AFS	1997	0,0097	0,032	0,152	0,009	0,184	-0,043	1,012	0,71	0,64	-0,66	0,30	0,27	0,89	1
9	AFS	1998	-0,007	0,029	0,153	0,009	0,179	-0,033	0,977	0,67	0,66	-0,54	0,27	0,33	0,85	1
9	AFS	1999	-0,003	0,022	0,147	0,009	0,171	2E-04	0,96	0,69	0,76	-0,25	0,23	0,38	0,77	1
9	AFS	2000	0,0364	0,031	0,147	0,009	0,175	0,004	0,95	0,63	0,73	-0,23	0,20	0,44	0,75	1
9	AFS	2001	0,0216	0,045	0,144	0,018	0,176	0,007	0,959	0,28	0,70	-0,35	0,14	0,70	0,64	1
9	AFS	2002	0,0381	0,042	0,152	0,018	0,177	-0,015	1,005	0,35	0,67	-0,25	0,13	0,66	0,66	1
9	AFS	2003	0,0065	0,037	0,163	0,018	0,173	-0,015	1,025	0,35	0,69	-0,31	0,12	0,80	0,70	1
9	AFS	2004	0,0425	0,056	0,177	0,018	0,168	-0,024	0,984	0,46	0,64	-0,13	0,11	0,66	0,72	1
9	AFS	2005	0,0641	0,049	0,174	0,018	0,163	-0,021	0,966	0,57	0,64	-0,16	0,11	0,70	0,65	1
9	AFS	2006	0,0613	0,057	0,186	0,018	0,147	-0,046	0,994	0,45	0,44	0,05	0,26	0,68	0,65	1
9	AFS	2007	0,0465	0,072	0,194	0,018	0,144	-0,039	0,993	0,25	0,47	0,22	0,09	0,49	0,58	1
9	AFS	2008	0,0091	0,129	0,215	0,018	0,144	-0,036	1,021	0,21	0,51	0,05	0,07	0,50	0,58	1
9	AFS	2009	-0,041	0,06	0,205	0,018	0,136	-0,031	1,037	0,18	0,48	-0,11	0,12	0,41	0,57	1
9	AFS	2010	0,0266	0,077	0,207	0,018	0,131	-0,009	1,043	0,13	0,39	-0,03	0,14	0,36	0,60	1
9	AFS	2011	0,0389	0,087	0,222	0,021	0,12	0,002	1,043	0,06	0,41	0,02	0,15	0,41	0,59	1
9	AFS	2012	-0,002	0,073	0,221	0,015	0,117	-0,026	1,063	-0,12	0,35	-0,03	0,11	0,38	0,58	1
9	AFS	2013	0,0022	0,07	0,225	0,015	0,116	-0,036	1,086	-0,07	0,44	-0,05	0,16	0,42	0,60	1
9	AFS	2014	0,0075	0,058	0,214	0,015	0,12	-0,034	1,072	-0,06	0,34	-0,15	0,18	0,29	0,64	1
9	AFS	2015	-8E-05	0,045	0,214	0,016	0,12	-0,02	1,045	0,03	0,26	-0,21	0,09	0,28	0,65	1
9	AFS	2016	-0,017	0,051	0,193	0,016	0,12	-0,012	1,065	0,05	0,27	-0,13	0,07	0,21	0,64	1
9	AFS	2017	0,0018	0,051	0,192	0,017	0,12	-0,016	1,113	-0,02	0,29	-0,28	-0,04	0,23	0,63	1
10	ZMB	1980	-0,077	0,168	0,065	0,011	0,169	0,081	1,246	-1,34	-1,78	-0,22	-0,33	-0,78	0,31	1
10	ZMB	1981	0,1006	0,093	0,048	0,019	0,177	0,108	0,942	-1,31	-1,74	-0,20	-0,33	-0,74	0,31	1
10	ZMB	1982	0,0131	0,066	0,033	0,019	0,186	0,116	0,685	-1,28	-1,69	-0,18	-0,34	-0,71	0,32	1
10	ZMB	1983	-0,028	0,092	0,024	0,019	0,198	0,111	0,811	-1,25	-1,64	-0,17	-0,35	-0,68	0,33	1

10	ZMB	1984	0,0907	0,066	0,021	0,019	0,205	0,124	0,921	-1,22	-1,59	-0,15	-0,35	-0,65	-	0,33	1
10	ZMB	1985	0,0466	0,079	0,021	0,017	0,229	0,097	1,047	-1,18	-1,55	-0,13	-0,36	-0,62	-	0,34	1
10	ZMB	1986	-0,172	0,076	0,037	0,013	0,227	0,08	1,006	-1,15	-1,50	-0,11	-0,37	-0,59	-	0,35	1
10	ZMB	1987	-0,012	0,104	0,023	0,013	0,257	0,107	0,982	-1,12	-1,45	-0,10	-0,37	-0,55	-	0,36	1
10	ZMB	1988	0,0643	0,186	0,023	0,013	0,308	0,11	0,981	-1,09	-1,40	-0,08	-0,38	-0,52	-	0,36	1
10	ZMB	1989	-0,182	0,211	0,026	0,013	0,31	0,14	0,968	-1,06	-1,36	-0,06	-0,39	-0,49	-	0,37	1
10	ZMB	1990	-0,041	0,21	0,04	0,013	0,319	0,155	0,916	-1,03	-1,31	-0,04	-0,39	-0,46	-	0,38	1
10	ZMB	1991	-0,023	0,129	0,024	0,028	0,333	0,138	0,982	-0,99	-1,26	-0,03	-0,40	-0,43	-	0,38	1
10	ZMB	1992	-0,12	0,132	0,033	0,028	0,332	0,094	0,944	-0,96	-1,21	-0,01	-0,41	-0,40	-	0,39	1
10	ZMB	1993	-0,046	0,065	0,044	0,028	0,25	0,032	0,954	-0,93	-1,17	0,01	-0,41	-0,36	-	0,40	1
10	ZMB	1994	-0,076	0,111	0,114	0,028	0,091	0,126	0,959	-0,90	-1,12	0,03	-0,42	-0,33	-	0,40	1
10	ZMB	1995	0,0029	0,157	0,142	0,028	0,092	0,065	1,021	-0,87	-1,07	0,04	-0,43	-0,30	-	0,41	1
10	ZMB	1996	0,1028	0,112	0,16	-0,003	0,109	0,024	0,987	-0,84	-1,13	-0,16	-0,53	-0,48	-	0,33	1
10	ZMB	1997	0,0484	0,097	0,158	-0,003	0,108	0,025	0,976	-0,80	-0,87	0,30	-0,34	-0,02	-	0,51	1
10	ZMB	1998	-0,065	0,073	0,195	-0,003	0,108	-0,022	1,052	-0,77	-0,87	0,22	-0,37	-0,11	-	0,48	1
10	ZMB	1999	-0,027	0,052	0,226	-0,003	0,102	0,033	1,066	-0,73	-0,90	0,09	-0,51	-0,15	-	0,42	1
10	ZMB	2000	0,1954	0,058	0,224	-0,003	0,095	-0,005	1,04	-0,72	-0,88	0,03	-0,48	-0,26	-	0,41	1
10	ZMB	2001	0,033	0,036	0,269	0,009	0,091	-0,028	1,087	-0,78	-0,74	-0,43	-0,22	-0,62	-	0,25	1
10	ZMB	2002	0,0406	0,045	0,274	0,009	0,096	-0,03	1,063	-0,73	-0,78	-0,28	-0,31	-0,60	-	0,32	1
10	ZMB	2003	0,1022	0,071	0,269	0,009	0,101	-0,069	1,018	-0,60	-0,84	0,22	-0,39	-0,55	-	0,37	1
10	ZMB	2004	0,0347	0,117	0,266	0,009	0,101	-0,08	1,113	-0,59	-0,87	0,19	-0,49	-0,54	-	0,44	1
10	ZMB	2005	0,1144	0,133	0,231	0,009	0,098	-0,08	1,073	-0,59	-0,94	0,11	-0,52	-0,73	-	0,43	1
10	ZMB	2006	0,1277	0,208	0,232	0,006	0,094	0,038	1,05	-0,55	-0,85	0,36	-0,54	-0,62	-	0,21	1
10	ZMB	2007	0,3027	0,221	0,219	0,006	0,087	0,002	1,141	-0,41	-0,72	0,36	-0,53	-0,49	-	0,21	1
10	ZMB	2008	0,04	0,179	0,26	0,006	0,085	-0,026	1,134	-0,39	-0,73	0,47	-0,41	-0,46	-	0,16	1
10	ZMB	2009	0,0862	0,186	0,269	0,006	0,087	-0,002	1,15	-0,46	-0,81	0,57	-0,48	-0,53	-	0,30	1
10	ZMB	2010	0,0967	0,214	0,295	0,006	0,076	0,03	1,184	-0,51	-0,85	0,52	-0,49	-0,50	-	0,24	1
10	ZMB	2011	0,1113	0,218	0,374	0,024	0,075	0,022	1,147	-0,40	-0,66	0,51	-0,46	-0,44	-	0,17	1
10	ZMB	2012	0,0622	0,189	0,341	0,024	0,071	-0,013	1,12	-0,28	-0,48	0,66	-0,37	-0,43	-	0,13	1
10	ZMB	2013	0,0241	0,169	0,356	0,024	0,062	-0,014	1,098	-0,31	-0,49	0,44	-0,27	-0,47	-	0,11	1
10	ZMB	2014	0,0185	0,154	0,352	0,024	0,068	-0,023	1,117	-0,34	-0,50	0,16	-0,24	-0,50	-	0,11	1
10	ZMB	2015	0,0217	0,162	0,416	0,024	0,075	-0,056	1,091	-0,34	-0,56	0,15	-0,23	-0,44	-	0,07	1
10	ZMB	2016	-0,016	0,153	0,372	0,024	0,077	-0,023	1,097	-0,40	-0,66	0,18	-0,30	-0,48	-	0,30	1
10	ZMB	2017	0,0414	0,159	0,362	0,016	0,081	-0,048	1,31	-0,54	-0,63	0,15	-0,33	-0,47	-	0,34	1
11	ZBW	1980	0,0199	0,06	0,146	0,009	0,207	0,026	1,029	2,09	2,32	1,70	2,12	-1,16	-	0,83	1
11	ZBW	1981	0,1775	0,042	0,171	0,02	0,204	0,019	1,057	1,94	2,16	1,56	1,95	-1,13	-	0,74	1
11	ZBW	1982	0,0164	0,04	0,136	0,02	0,192	0,014	1,047	1,80	2,01	1,42	1,78	-1,10	-	0,65	1
11	ZBW	1983	0,1208	0,035	0,082	0,02	0,203	0,019	1,025	1,65	1,85	1,27	1,62	-1,07	-	0,56	1
11	ZBW	1984	-0,082	0,037	0,092	0,02	0,205	0,005	1,012	1,50	1,70	1,13	1,45	-1,03	-	0,48	1
11	ZBW	1985	0,0469	0,038	0,095	0,02	0,181	-0,002	1,123	1,35	1,54	0,99	1,28	-1,00	-	0,39	1
11	ZBW	1986	0,0097	0,037	0,099	0,011	0,195	-0,003	1,111	1,20	1,39	0,85	1,12	-0,97	-	0,30	1
11	ZBW	1987	-0,045	0,04	0,093	0,011	0,207	0,045	1,074	1,05	1,23	0,71	0,95	-0,94	-	0,21	1
11	ZBW	1988	0,146	0,05	0,114	0,011	0,195	0,037	0,962	0,91	1,08	0,56	0,78	-0,91	-	0,12	1
11	ZBW	1989	0,0855	0,048	0,097	0,011	0,23	0,038	0,964	0,76	0,92	0,42	0,61	-0,88	-	0,03	1

11	ZBW	1990	0,0924	0,042	0,107	0,011	0,205	-0,014	0,979	0,61	0,77	0,28	0,45	-0,84	0,06	1
11	ZBW	1991	0,1672	0,091	0,118	0,021	0,241	-0,027	1,039	0,46	0,61	0,14	0,28	-0,81	0,15	1
11	ZBW	1992	-0,105	0,103	0,128	0,021	0,269	-0,038	0,993	0,31	0,46	0,00	0,11	-0,78	0,24	1
11	ZBW	1993	-0,004	0,083	0,129	0,021	0,21	-0,022	1,043	0,16	0,30	-0,14	-0,05	-0,75	0,33	1
11	ZBW	1994	0,0823	0,088	0,224	0,021	0,191	-0,009	0,999	0,02	0,15	-0,29	-0,22	-0,72	0,42	1
11	ZBW	1995	-0,031	0,08	0,206	0,021	0,193	-0,031	1,063	-0,13	-0,01	-0,43	-0,39	-0,69	0,51	1
11	ZBW	1996	0,0978	0,074	0,171	0,007	0,167	-0,027	1,08	-0,28	-0,32	-0,46	-0,81	-0,77	0,61	1
11	ZBW	1997	-0,184	0,065	0,199	0,007	0,159	-0,045	1,083	-0,28	-0,16	-0,53	-0,39	-0,40	0,65	1
11	ZBW	1998	-0,16	0,049	0,248	0,007	0,144	-7E-04	0,983	-0,48	-0,33	-0,74	-0,66	-0,70	0,79	1
11	ZBW	1999	-0,106	0,032	0,216	0,007	0,132	-0,014	1,022	-0,88	-0,75	-1,28	-1,22	-1,22	0,96	1
11	ZBW	2000	-0,174	0,036	0,396	0,007	0,134	0,06	0,971	-0,98	-0,80	-1,32	-1,34	-1,42	1,09	1
11	ZBW	2001	0,0189	0,038	0,267	0,018	0,131	-0,031	1	-1,16	-0,88	-1,59	-1,49	-1,86	1,26	1
11	ZBW	2002	-0,273	0,044	0,143	0,018	0,119	-0,015	1,016	-1,23	-0,91	-1,52	-1,59	-1,93	1,36	1
11	ZBW	2003	-0,179	0,071	0,191	0,018	0,122	0,024	1,032	-1,25	-1,01	-1,09	-1,70	-1,98	1,43	1
11	ZBW	2004	-0,074	0,09	0,225	0,018	0,139	-0,039	1,07	-1,33	-1,00	-1,21	-1,80	-2,06	1,55	1
11	ZBW	2005	-0,182	0,093	0,198	0,018	0,151	-0,109	1,155	-1,31	-1,33	-1,27	-1,82	-2,24	1,67	1
11	ZBW	2006	-0,152	0,121	0,206	0,01	0,16	0,493	1,008	-1,36	-1,23	-0,93	-1,74	-1,96	1,54	1
11	ZBW	2007	0,043	0,168	0,165	0,01	0,161	-0,047	1,092	-1,40	-1,26	-1,11	-1,80	-2,16	1,57	1
11	ZBW	2008	-0,235	0,195	0,171	0,01	0,163	-0,163	1,059	-1,36	-1,53	-1,21	-1,78	-2,14	1,55	1
11	ZBW	2009	0,717	0,074	0,142	0,01	0,11	-0,115	1,086	-1,36	-1,55	-1,17	-1,85	-2,12	1,54	1
11	ZBW	2010	0,0616	0,077	0,2	0,01	0,092	-0,244	1,158	-1,37	-1,51	-1,10	-1,82	-2,07	1,48	1
11	ZBW	2011	0,1405	0,095	0,167	0,018	0,092	-0,364	1,165	-1,40	-1,37	-0,95	-1,78	-1,93	1,46	1
11	ZBW	2012	0,0657	0,081	0,069	0,018	0,14	-0,233	1,127	-1,37	-1,34	-0,78	-1,63	-1,89	1,47	1
11	ZBW	2013	0,0469	0,065	0,106	0,018	0,129	-0,257	1,144	-1,40	-1,28	-0,67	-1,58	-1,84	1,39	1
11	ZBW	2014	0,0122	0,07	0,113	0,018	0,126	-0,199	1,153	-1,39	-1,21	-0,71	-1,43	-1,90	1,26	1
11	ZBW	2015	-0,03	0,067	0,115	0,013	0,119	-0,217	1,16	-1,30	-1,16	-0,62	-1,32	-1,65	1,17	1
11	ZBW	2016	-0,014	0,067	0,111	0,012	0,116	-0,169	1,194	-1,28	-1,16	-0,61	-1,32	-1,72	1,11	1
11	ZBW	2017	0,0275	0,07	0,119	0,012	0,108	-0,158	1,196	-1,27	-1,19	-0,71	-1,38	-1,56	1,20	1

Fontes: Feenstra et al. (2015), World Bank (2017), World Bank (2018), World Bank (2019). PIB = Produto Interno Bruto, NDEXT = Indústria extractiva de recursos naturais; INV = investimento, CPH = capital humano, MAN = Indústria manufacturera, ABE = Abertura económica, TDT = Termos de troca, ICC = Índice de combate à corrupção, EGO = Eficácia do governo, EPO = Estabilidade política, EDI = Estado de direito, QRE = Qualidade regulatória, Vor = Voz e responsabilização, TRC = Trajectória colonial

Anexo B: Sumário Estatístico

Variáveis		Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
Crescimento Económico	$\Delta\%$	0,019	0,096	-0,331	0,717
INDEXT	$\Delta\%$ PIB	0,089	0,089	0	0,566
INV	$\Delta\%$ PIB	0,206	0,11	0,021	0,746
CPH	$\Delta\%$ ICPH	0,009	0,011	-0,024	0,044
MAN	$\Delta\%$ PIB	0,133	0,081	-0,02	0,352
ABE	$(Imp\%PIB - Exp\%PIB)$	-0,033	0,232	-0,619	1,061
TDT	$PExport/PImport$	1,019	0,135	0,648	1,449
ICC	Índice	-0,096	0,781	-1,62	2,09
EGO	Índice	-0,185	0,771	-1,78	2,32
EPO	Índice	-0,122	0,763	-2,46	1,7
EDI	Índice	-0,273	0,703	-1,85	2,12
QRE	Índice	-0,377	0,669	-2,24	0,87
VOR	Índice	-0,146	0,771	-2,29	1,71
Nº de Observações	418				

Fonte: Cálculos do autor com base nos dados de Feenstra et al. (2015), World Bank (2018) e World Bank (2019). INDEXT = Indústria extractiva total, INV= Investimento, CPH = Capital humano, Man = Indústria manufactureira, ABE = abertura económica, TDT = Termos de troca, ICC = Índice de combate à corrupção, EGO = Eficácia do governo, EPO = Estabilidade política, EDI = Estado de direito, QRE = Qualidade regulatória, VOR = Voz e responsabilização $\Delta\%$ = Variação percentual, PIB = produto interno bruto real, ICPH = Índice do capital humano, Imp%PIB = importações em percentagem do PIB real, Exp%PIB = Exportações em % percentagem do PIB real, PExport = Nível de preços das exportações, PImport = Nível de preços das importações.

Os números da Tabela (3.1) mostram que há um total de 418 observações. Este número resulta do produto [$N(= 11 \text{ países da SADC}) \times T(= 38 \text{ anos})$].

Em termos da medida de tendência central, a tabela em causa mostra que a média da taxa de crescimento do PIB real *per capita* dos países da SADC ao longo do período em análise foi de cerca de (0,02) e que a média da taxa de crescimento dos rendimentos da indústria extractiva total (INDEXT) e da indústria extractiva florestal (FLO) foi de (0,09) e (0,04), respectivamente. Estes dados numéricos mostram que, em média, há um maior crescimento dos rendimentos da indústria extractiva ao nível dos países da SADC em relação ao PIB *per capita*. Ao nível das variáveis do sub-vector Z, a mesma tabela mostra que as médias das taxas de crescimento das variáveis INV, CPH, MAN, ABE e TDT são de (0,2), (0,01), (0,13), (-0,03) e (1,02), respectivamente. Ao nível das variáveis do sub-vector I, a tabela mostra fundamentalmente que, em média, a qualidade institucional nos países da SADC é negativa, isto é fraca. Essa média varia de um mínimo de (-0,1) para os casos das variáveis ICC, EPO e VOR e para um máximo de (-0,4) da variável QRE.

Em termos das medidas de dispersão, a tabela em causa mostra que os dados das variáveis “crescimento económico, INDEXT, CPH e MAN são as que apresentam menor dispersão em

relação à média já que os respectivos desvios-padrão são relativamente pequenos (cerca de 0,09; 0,08; 0,03; 0,01 e 0,08, respectivamente). Estes dados numéricos significam que as variâncias dos dados sobre aquelas variáveis são pequenas. Em relação às restantes variáveis, a tabela mostra que os desvios-padrão são grandes já que os valores dos mesmos variam entre 0,1 (para o caso da variável TDT) e cerca de 0,8 (para o caso de todas as variáveis institucionais). Estes dados numéricos indicam a existência de grandes variâncias dos dados sobre aquelas variáveis, sobretudo as variáveis institucionais.

Finalmente, a mesma tabela mostra que nesta amostra há variáveis que apresentam valores extremos ou atípicos porque elas parecem ser um tanto quanto assimétricas, já que os valores das médias de certas variáveis se aproximam mais aos mínimos, enquanto para as outras esses valores se aproximam mais à faixa dos valores máximos dos dados. As variáveis cujos valores das médias se aproximam mais aos mínimos são Crescimento económico, INDEXT, CPH, MAN, ABE TDT, ICC, EGO e EDI. As variáveis cujos valores das médias estão mais próximos dos máximos são EPO, QRE e VOR.

Anexo C: Resultados do Teste de Raiz Unitária de Dickey-Fuller

```
. xtunitroot fisher gdp, dfuller lags(1)

Fisher-type unit-root test for gdp
Based on augmented Dickey-Fuller tests
```

```
Ho: All panels contain unit roots      Number of panels =    11
Ha: At least one panel is stationary   Number of periods =   38

AR parameter: Panel-specific           Asymptotics: T -> Infinity
Panel means:   Included
Time trend:    Not included
Drift term:    Not included             ADF regressions: 1 lag
```

		Statistic		p-value
Inverse chi-squared(22)	P	140,7837		0,0000
Inverse normal	Z	-9,2148		0,0000
Inverse logit t(59)	L*	-11,7562		0,0000
Modified inv. chi-squared	Pm	17,9073		0,0000

```
P statistic requires number of panels to be finite.
Other statistics are suitable for finite or infinite number of panels.
```

```
. xtunitroot fisher indext , dfuller lags(1)

Fisher-type unit-root test for indext
Based on augmented Dickey-Fuller tests
```

```
Ho: All panels contain unit roots      Number of panels =    11
Ha: At least one panel is stationary   Number of periods =   38

AR parameter: Panel-specific           Asymptotics: T -> Infinity
Panel means:   Included
Time trend:    Not included
Drift term:    Not included             ADF regressions: 1 lag
```

		Statistic		p-value
Inverse chi-squared(22)	P	51,3401		0,0004
Inverse normal	Z	-3,9218		0,0000
Inverse logit t(59)	L*	-3,9561		0,0001
Modified inv. chi-squared	Pm	4,4232		0,0000

```
P statistic requires number of panels to be finite.
Other statistics are suitable for finite or infinite number of panels.
```

```
. xtunitroot fisher inv , dfuller lags(1)

Fisher-type unit-root test for inv
Based on augmented Dickey-Fuller tests
```

```
Ho: All panels contain unit roots      Number of panels =    11
Ha: At least one panel is stationary   Number of periods =   38

AR parameter: Panel-specific           Asymptotics: T -> Infinity
Panel means:   Included
Time trend:    Not included
Drift term:    Not included             ADF regressions: 1 lag
```

		Statistic		p-value
Inverse chi-squared(22)	P	48,5177		0,0009
Inverse normal	Z	-2,7164		0,0033
Inverse logit t(59)	L*	-3,0913		0,0015
Modified inv. chi-squared	Pm	3,9977		0,0000

```
P statistic requires number of panels to be finite.
Other statistics are suitable for finite or infinite number of panels.
```

. xtunitroot fisher cph , dfuller lags(1)

Fisher-type unit-root test for cph
Based on augmented Dickey-Fuller tests

Ho: All panels contain unit roots Number of panels = 11
Ha: At least one panel is stationary Number of periods = 38

AR parameter: Panel-specific Asymptotics: T -> Infinity
Panel means: Included
Time trend: Not included
Drift term: Not included ADF regressions: 1 lag

		Statistic	p-value
Inverse chi-squared(22)	P	23,0727	0,3976
Inverse normal	Z	-0,4947	0,3104
Inverse logit t(59)	L*	-0,5462	0,2935
Modified inv. chi-squared	Pm	0,1617	0,4358

P statistic requires number of panels to be finite.
Other statistics are suitable for finite or infinite number of panels.

. xtunitroot fisher dcph , dfuller lags(1)
(11 missing values generated)

Fisher-type unit-root test for dcph
Based on augmented Dickey-Fuller tests

Ho: All panels contain unit roots Number of panels = 11
Ha: At least one panel is stationary Number of periods = 37

AR parameter: Panel-specific Asymptotics: T -> Infinity
Panel means: Included
Time trend: Not included
Drift term: Not included ADF regressions: 1 lag

		Statistic	p-value
Inverse chi-squared(22)	P	176,9691	0,0000
Inverse normal	Z	-11,2020	0,0000
Inverse logit t(59)	L*	-14,8359	0,0000
Modified inv. chi-squared	Pm	23,3625	0,0000

P statistic requires number of panels to be finite.
Other statistics are suitable for finite or infinite number of panels.

. xtunitroot fisher man , dfuller lags(1)

Fisher-type unit-root test for man
Based on augmented Dickey-Fuller tests

Ho: All panels contain unit roots Number of panels = 11
Ha: At least one panel is stationary Number of periods = 38

AR parameter: Panel-specific Asymptotics: T -> Infinity
Panel means: Included
Time trend: Not included
Drift term: Not included ADF regressions: 1 lag

		Statistic	p-value
Inverse chi-squared(22)	P	34,1716	0,0472
Inverse normal	Z	-1,5663	0,0586
Inverse logit t(59)	L*	-1,6877	0,0484
Modified inv. chi-squared	Pm	1,8349	0,0333

P statistic requires number of panels to be finite.
Other statistics are suitable for finite or infinite number of panels.

. xtunitroot fisher abe , dfuller lags(1)

Fisher-type unit-root test for abe
Based on augmented Dickey-Fuller tests

Ho: All panels contain unit roots Number of panels = 11
Ha: At least one panel is stationary Number of periods = 38

AR parameter: Panel-specific Asymptotics: T -> Infinity
Panel means: Included
Time trend: Not included
Drift term: Not included ADF regressions: 1 lag

		Statistic	p-value
Inverse chi-squared(22)	P	37,7140	0,0197
Inverse normal	Z	-2,4557	0,0070
Inverse logit t(59)	L*	-2,4175	0,0094
Modified inv. chi-squared	Pm	2,3690	0,0089

P statistic requires number of panels to be finite.
Other statistics are suitable for finite or infinite number of panels.

. xtunitroot fisher tdt , dfuller lags(1)

Fisher-type unit-root test for tdt
Based on augmented Dickey-Fuller tests

Ho: All panels contain unit roots Number of panels = 11
Ha: At least one panel is stationary Number of periods = 38

AR parameter: Panel-specific Asymptotics: T -> Infinity
Panel means: Included
Time trend: Not included
Drift term: Not included ADF regressions: 1 lag

		Statistic	p-value
Inverse chi-squared(22)	P	40,3596	0,0098
Inverse normal	Z	-2,3161	0,0103
Inverse logit t(59)	L*	-2,4934	0,0077
Modified inv. chi-squared	Pm	2,7678	0,0028

P statistic requires number of panels to be finite.
Other statistics are suitable for finite or infinite number of panels.

. xtunitroot fisher icc , dfuller lags(1)

Fisher-type unit-root test for icc
Based on augmented Dickey-Fuller tests

Ho: All panels contain unit roots Number of panels = 11
Ha: At least one panel is stationary Number of periods = 38

AR parameter: Panel-specific Asymptotics: T -> Infinity
Panel means: Included
Time trend: Not included
Drift term: Not included ADF regressions: 1 lag

		Statistic	p-value
Inverse chi-squared(22)	P	32,9872	0,0621
Inverse normal	Z	-1,4938	0,0676
Inverse logit t(59)	L*	-1,3857	0,0855
Modified inv. chi-squared	Pm	1,6564	0,0488

P statistic requires number of panels to be finite.
Other statistics are suitable for finite or infinite number of panels.

. xtunitroot fisher ego , dfuller lags(1)

Fisher-type unit-root test for ego
Based on augmented Dickey-Fuller tests

Ho: All panels contain unit roots Number of panels = 11
Ha: At least one panel is stationary Number of periods = 38

AR parameter: Panel-specific Asymptotics: T -> Infinity
Panel means: Included
Time trend: Not included
Drift term: Not included ADF regressions: 1 lag

		Statistic	p-value
Inverse chi-squared(22)	P	42,5445	0,0054
Inverse normal	Z	-2,0550	0,0199
Inverse logit t(59)	L*	-2,0157	0,0242
Modified inv. chi-squared	Pm	3,0972	0,0010

P statistic requires number of panels to be finite.
Other statistics are suitable for finite or infinite number of panels.

. xtunitroot fisher epo , dfuller lags(1)

Fisher-type unit-root test for epo
Based on augmented Dickey-Fuller tests

Ho: All panels contain unit roots Number of panels = 11
Ha: At least one panel is stationary Number of periods = 38

AR parameter: Panel-specific Asymptotics: T -> Infinity
Panel means: Included
Time trend: Not included
Drift term: Not included ADF regressions: 1 lag

		Statistic	p-value
Inverse chi-squared(22)	P	40,7544	0,0088
Inverse normal	Z	-2,0832	0,0186
Inverse logit t(59)	L*	-2,1033	0,0199
Modified inv. chi-squared	Pm	2,8273	0,0023

P statistic requires number of panels to be finite.
Other statistics are suitable for finite or infinite number of panels.

. xtunitroot fisher edi , dfuller lags(1)

Fisher-type unit-root test for edi
Based on augmented Dickey-Fuller tests

Ho: All panels contain unit roots Number of panels = 11
Ha: At least one panel is stationary Number of periods = 38

AR parameter: Panel-specific Asymptotics: T -> Infinity
Panel means: Included
Time trend: Not included
Drift term: Not included ADF regressions: 1 lag

		Statistic	p-value
Inverse chi-squared(22)	P	32,3216	0,0721
Inverse normal	Z	-1,0496	0,1470
Inverse logit t(59)	L*	-0,9447	0,1743
Modified inv. chi-squared	Pm	1,5560	0,0598

P statistic requires number of panels to be finite.
Other statistics are suitable for finite or infinite number of panels.

. xtunitroot fisher gre , dfuller lags(1)

Fisher-type unit-root test for gre
Based on augmented Dickey-Fuller tests

Ho: All panels contain unit roots Number of panels = 11
Ha: At least one panel is stationary Number of periods = 38

AR parameter: Panel-specific Asymptotics: T -> Infinity
Panel means: Included
Time trend: Not included
Drift term: Not included ADF regressions: 1 lag

		Statistic	p-value
Inverse chi-squared(22)	P	23,7795	0,3589
Inverse normal	Z	-0,6441	0,2598
Inverse logit t(59)	L*	-0,6441	0,2610
Modified inv. chi-squared	Pm	0,2683	0,3942

P statistic requires number of panels to be finite.
Other statistics are suitable for finite or infinite number of panels.

. xtunitroot fisher vor , dfuller lags(1)

Fisher-type unit-root test for vor
Based on augmented Dickey-Fuller tests

Ho: All panels contain unit roots Number of panels = 11
Ha: At least one panel is stationary Number of periods = 38

AR parameter: Panel-specific Asymptotics: T -> Infinity
Panel means: Included
Time trend: Not included
Drift term: Not included ADF regressions: 1 lag

		Statistic	p-value
Inverse chi-squared(22)	P	29,8012	0,1234
Inverse normal	Z	-1,8461	0,0324
Inverse logit t(59)	L*	-1,7203	0,0453
Modified inv. chi-squared	Pm	1,1761	0,1198

P statistic requires number of panels to be finite.
Other statistics are suitable for finite or infinite number of panels.

Anexo D: Resultados da Definição do Desfasamento Ótimo

```

. forval i =1/11{
2.
. di
3.
. ardl gdp indext inv cph man abe tdt icc ego epo edi qre vor if (c_id== `i'), maxlag(1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1)
4.
. }

```

ARDL(1,0,0,0,1,0,1,0,0,0,1,0,0) regression

Sample:	1981 - 2017	Number of obs	=	37
		F(16, 20)	=	3,94
		Prob > F	=	0,0023
		R-squared	=	0,7594
		Adj R-squared	=	0,5669
		Root MSE	=	0,0949
Log likelihood =	45,994715			

	gdp	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
	gdp					
	L1.	-,155579	,1474476	-1,06	0,304	-,4631492 ,1519913
	indext	1,090427	,3456345	3,15	0,005	,369446 1,811408
	inv	-,1393716	,2112254	-0,66	0,517	-,5799801 ,3012368
	cph	5,285657	17,5948	0,30	0,767	-31,41645 41,98776
	man					
	--.	2,823911	3,97479	0,71	0,486	-5,467356 11,11518
	L1.	14,16712	4,687353	3,02	0,007	4,389471 23,94477
	abe	-,2726455	,3131119	-0,87	0,394	-,9257854 ,3804944
	tdt					
	--.	,1015421	,2828658	0,36	0,723	-,4885056 ,6915899
	L1.	,6119824	,2753143	2,22	0,038	,0376868 1,186278
	icc	,6976563	,3949039	1,77	0,093	-,1260989 1,521411
	ego	-,4046961	,2286387	-1,77	0,092	-,8816281 ,0722359
	epo	,1333792	,1881335	0,71	0,487	-,2590604 ,5258188
	edi					
	--.	-,5596246	,5111639	-1,09	0,287	-1,625894 ,5066445
	L1.	-,6461796	,4425662	-1,46	0,160	-1,569357 ,2769974
	qre	,6349559	,4874506	1,30	0,208	-,3818482 1,65176
	vor	,0833325	,1932614	0,43	0,671	-,3198038 ,4864688
	_cons	-1,658682	,9263794	-1,79	0,089	-3,591076 ,2737113

ARDL(1,1,0,1,1,1,0,0,0,0,0,1,0) regression

Sample: 1981 - 2017
 Number of obs = 37
 F(18, 18) = 2,50
 Prob > F = 0,0297
 R-squared = 0,7142
 Adj R-squared = 0,4285
 Root MSE = 0,0505
 Log likelihood = 71,330185

gdp	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
gdp					
L1.	-,0718855	,1811544	-0,40	0,696	-,4524769 ,3087058
indext					
--.	-,5318815	,5151796	-1,03	0,316	-1,614234 ,5504706
L1.	1,366508	,6852974	1,99	0,062	-,0732483 2,806264
inv	,4620483	,3873077	1,19	0,248	-,3516551 1,275752
cph					
--.	2,59837	4,705412	0,55	0,588	-7,287334 12,48407
L1.	-2,483445	1,642537	-1,51	0,148	-5,934287 ,9673967
man					
--.	-2,313694	2,612788	-0,89	0,388	-7,802958 3,17557
L1.	6,951594	2,682899	2,59	0,018	1,315032 12,58816
abe					
--.	,19669	,3417038	0,58	0,572	-,5212031 ,9145831
L1.	,4592384	,2475614	1,86	0,080	-,0608688 ,9793456
tdt	,0069371	,1750046	0,04	0,969	-,3607338 ,374608
icc	,242998	,2314149	1,05	0,308	-,2431866 ,7291826
ego	-,4453248	,2574214	-1,73	0,101	-,9861472 ,0954975
epo	,1292585	,1838346	0,70	0,491	-,2569637 ,5154807
edi	-,9671426	,5253502	-1,84	0,082	-2,070862 ,1365773
qre					
--.	,0708934	,1959853	0,36	0,722	-,3408565 ,4826433
L1.	,4123207	,188122	2,19	0,042	,0170911 ,8075503
vor	,2440749	,2328652	1,05	0,308	-,2451568 ,7333066
_cons	-,3534561	,4748739	-0,74	0,466	-1,351129 ,6442169

ARDL(1,1,0,0,0,0,0,0,1,0,1,0,1) regression

Sample: 1981 - 2017
 Number of obs = 37
 F(17, 19) = 1,76
 Prob > F = 0,1177
 R-squared = 0,6114
 Adj R-squared = 0,2637
 Root MSE = 0,0453
 Log likelihood = 74,297988

gdp	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
gdp					
L1.	,0301617	,1810276	0,17	0,869	-,3487335 ,4090569
indext					
--.	-,064856	,6831674	-0,09	0,925	-1,494742 1,36503
L1.	-1,209375	,8395136	-1,44	0,166	-2,966497 ,5477473
inv	-,1631648	,3902301	-0,42	0,681	-,9799258 ,6535961
cph	2,555335	1,319895	1,94	0,068	-,2072359 5,317906
man	-,411511	,6064727	-0,68	0,506	-1,680873 ,857851
abe	,5779245	,2796551	2,07	0,053	-,0074004 1,163249
tdt	,2602442	,2029731	1,28	0,215	-,1645833 ,6850718
icc	-,4813992	,2437411	-1,98	0,063	-,9915553 ,0287568
ego					
--.	-,0572363	,1409012	-0,41	0,689	-,3521459 ,2376733
L1.	,587905	,1661385	3,54	0,002	,2401732 ,9356368
epo	-,0287663	,0567055	-0,51	0,618	-,1474522 ,0899196
edi					
--.	-,2633772	,2933837	-0,90	0,381	-,8774365 ,350682
L1.	-1,214144	,3121949	-3,89	0,001	-1,867575 -,5607125
qre	,6898571	,2434839	2,83	0,011	,1802394 1,199475
vor					
--.	-,1615165	,1074335	-1,50	0,149	-,3863775 ,0633444
L1.	-,1837077	,0961108	-1,91	0,071	-,3848699 ,0174546
_cons	,4506361	,2402402	1,88	0,076	-,0521925 ,9534647

ARDL(1,0,1,0,0,0,1,0,1,0,0,0,0) regression

Sample:	1981 - 2017	Number of obs	=	37
		F(16, 20)	=	7,42
		Prob > F	=	0,0000
		R-squared	=	0,8558
		Adj R-squared	=	0,7404
Log likelihood =	72,09217	Root MSE	=	0,0469

gdp	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
gdp					
L1.	-,344027	,1271663	-2,71	0,014	-,6092912 ,-,0787628
indext	-,4170883	,3747181	-1,11	0,279	-1,198737 ,36456
inv					
--.	1,231274	,2487428	4,95	0,000	,7124059 1,750143
L1.	-,5592085	,2450415	-2,28	0,034	-1,070356 -,0480609
cph	26,02967	9,892417	2,63	0,016	5,394447 46,66489
man	-1,383816	,6707319	-2,06	0,052	-2,782938 ,0153065
abe	,8425824	,1307254	6,45	0,000	,5698939 1,115271
tdt					
--.	-,0594677	,2038746	-0,29	0,774	-,4847427 ,3658073
L1.	,4801829	,2130178	2,25	0,036	,0358357 ,9245302
icc	-,6354787	,2646183	-2,40	0,026	-1,187463 -,0834947
ego					
--.	,4843695	,1927607	2,51	0,021	,0822777 ,8864613
L1.	,3786181	,1798979	2,10	0,048	,0033577 ,7538785
epo	-,1065382	,0822088	-1,30	0,210	-,2780228 ,0649465
edi	-,0299062	,2517663	-0,12	0,907	-,5550816 ,4952692
qre	,2597228	,0930755	2,79	0,011	,0655708 ,4538749
vor	,3650573	,1782267	2,05	0,054	-,0067172 ,7368317
_cons	-,0052393	,314747	-0,02	0,987	-,6617901 ,6513115

ARDL(1,0,1,0,0,1,0,1,0,1,1,0,1,0) regression

Sample: 1981 - 2017
 Number of obs = 37
 F(19, 17) = 2,76
 Prob > F = 0,0202
 R-squared = 0,7551
 Adj R-squared = 0,4814
 Root MSE = 0,0697
 Log likelihood = 60,419412

gdp	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
gdp					
L1.	,2153088	,2063989	1,04	0,311	-,220155 ,6507725
indext					
L1.	-,1658922	,8029293	-0,21	0,839	-1,859925 1,528141
inv					
--.	1,395346	,4947133	2,82	0,012	,3515926 2,4391
L1.	-,9444954	,4684436	-2,02	0,060	-1,932825 ,0438342
cph					
man					
L1.	12,19523	3,795786	3,21	0,005	4,186818 20,20363
L1.	-,8489717	,9817192	-0,86	0,399	-2,920218 1,222275
abe					
--.	-1,955257	,6763351	-2,89	0,010	-3,382199 -,5283144
L1.	1,73247	,7354417	2,36	0,031	,1808235 3,284116
tdt					
L1.	-,0971271	,2812483	-0,35	0,734	-,690509 ,4962549
icc					
--.	,4225138	,318475	1,33	0,202	-,2494098 1,094437
L1.	-,3621012	,1659869	-2,18	0,043	-,712303 -,0118995
ego					
--.	,8844714	,3250392	2,72	0,015	,1986987 1,570244
L1.	-1,036783	,3373576	-3,07	0,007	-1,748546 -,325021
epo					
--.	,2381137	,1747867	1,36	0,191	-,1306539 ,6068814
L1.	-,6075722	,2111035	-2,88	0,010	-1,052962 -,1621828
edi					
L1.	-,5306852	,3615572	-1,47	0,160	-1,293504 ,2321339
qre					
--.	-1,191636	,5263296	-2,26	0,037	-2,302094 -,0811776
L1.	1,117941	,4634264	2,41	0,027	,1401972 2,095686
vor					
--.	-,396642	,2285209	-1,74	0,101	-,8787789 ,085495
_cons					
L1.	-,3501036	,4103945	-0,85	0,405	-1,21596 ,5157532

ARDL(1,1,1,0,1,0,1,0,0,0,1,1,1) regression

Sample: 1981 - 2017
 Number of obs = 37
 F(20, 16) = 3,71
 Prob > F = 0,0052
 R-squared = 0,8225
 Adj R-squared = 0,6006
 Root MSE = 0,0341
 Log likelihood = 88,007434

gdp	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
gdp					
L1.	-,1687608	,2006238	-0,84	0,413	-,5940642 ,2565426
indext					
--.	,0119986	,1206108	0,10	0,922	-,2436849 ,2676822
L1.	-,2255426	,1095542	-2,06	0,056	-,4577872 ,006702
inv					
--.	,1801197	,326058	0,55	0,588	-,5110925 ,8713319
L1.	-,3431008	,2326677	-1,47	0,160	-,8363344 ,1501328
cph					
--.	-6,061757	3,58644	-1,69	0,110	-13,66467 1,541156
man					
--.	-1,311986	,7729066	-1,70	0,109	-2,950475 ,326503
L1.	2,06115	,9582311	2,15	0,047	,0297911 4,09251
abe					
--.	-,0565317	,251968	-0,22	0,825	-,59068 ,4776166
tdt					
--.	-,024174	,1261177	-0,19	0,850	-,2915316 ,2431836
L1.	,331954	,1394512	2,38	0,030	,0363308 ,6275773
icc					
--.	-,025297	,0731114	-0,35	0,734	-,1802863 ,1296923
ego					
--.	-,0043365	,136698	-0,03	0,975	-,2941233 ,2854503
epo					
--.	,0047146	,0301505	0,16	0,878	-,0592015 ,0686308
edi					
--.	,0357222	,0971159	0,37	0,718	-,1701543 ,2415986
L1.	-,2059087	,0883344	-2,33	0,033	-,3931694 -,0186481
gre					
--.	-,0182119	,1065753	-0,17	0,866	-,2441415 ,2077176
L1.	,1603785	,0957291	1,68	0,113	-,042558 ,363315
vor					
--.	,4015467	,1615346	2,49	0,024	,0591088 ,7439847
L1.	-,3056682	,1610735	-1,90	0,076	-,6471287 ,0357923
_cons					
--.	-,3277334	,1940436	-1,69	0,111	-,7390874 ,0836206

ARDL(1,0,0,0,0,1,0,0,0,0,0,0) regression

Sample: 1981 - 2017
 Number of obs = 37
 F(14, 22) = 3,10
 Prob > F = 0,0087
 R-squared = 0,6633
 Adj R-squared = 0,4490
 Log likelihood = 67,694973
 Root MSE = 0,0504

gdp	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
gdp					
L1.	-,3538833	,1726649	-2,05	0,053	-,7119684 ,0042018
indext					
inv	-1,169584	,5145574	-2,27	0,033	-2,236711 -,1024576
cph	-1,85368	,5629237	-3,29	0,003	-3,021113 -,6862481
man	-,2378388	1,218614	-0,20	0,847	-2,765089 2,289411
abe					
--.	-,2153141	,4337828	-0,50	0,625	-1,114925 ,6842964
L1.	-,03054	,2169114	-0,14	0,889	-,4803867 ,4193068
tdt	,5280673	,209041	2,53	0,019	,0945429 ,9615917
icc	,30087	,2422146	1,24	0,227	-,2014524 ,8031924
ego	,2661031	,1503919	1,77	0,091	-,0457907 ,5779969
epo	-,0610674	,2055162	-0,30	0,769	-,4872818 ,3651471
edi	-,1954129	,1368991	-1,43	0,167	-,4793243 ,0884985
qre	-,1207362	,2336618	-0,52	0,611	-,605321 ,3638486
vor	,0548845	,1471443	0,37	0,713	-,2502742 ,3600432
_cons	-,2347882	,2348837	-1,00	0,328	-,7219072 ,2523307
	-,3133055	,4482409	-0,70	0,492	-1,2429 ,6162892

ARDL(1,0,0,0,1,1,0,0,0,0,0,0) regression

Sample: 1981 - 2017
 Number of obs = 37
 F(15, 21) = 2,89
 Prob > F = 0,0130
 R-squared = 0,6734
 Adj R-squared = 0,4401
 Log likelihood = 51,758183
 Root MSE = 0,0793

gdp	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
gdp					
L1.	-,4768567	,1515619	-3,15	0,005	-,792047 -,1616664
indext					
inv	4,618164	1,036832	4,45	0,000	2,461954 6,774374
cph	-2,064251	,4404105	-4,69	0,000	-2,980134 -1,148367
man	8,39993	6,490316	1,29	0,210	-5,09742 21,89728
abe					
--.	5,765068	2,156683	2,67	0,014	1,28 10,25014
L1.	4,507377	2,130963	2,12	0,047	,0757972 8,938957
tdt					
icc	,2938846	,9861485	0,30	0,769	-1,756924 2,344693
ego	2,099847	,9171703	2,29	0,033	,1924865 4,007207
epo	,1514502	,2646394	0,57	0,573	-,3988977 ,701798
edi	,0687299	,1229088	0,56	0,582	-,1868731 ,3243328
qre	-,1422644	,1874743	-0,76	0,456	-,5321386 ,2476098
vor	-,1123835	,0928559	-1,21	0,240	-,3054879 ,080721
_cons	,3049238	,2870744	1,06	0,300	-,2920801 ,9019276
	-,1792684	,2409228	-0,74	0,465	-,6802947 ,3217579
	,9861928	,3311967	2,98	0,007	,2974316 1,674954
	-,4448919	,3717176	-1,20	0,245	-1,217921 ,3281372

ARDL(1,1,0,0,1,1,0,0,0,0,0,0) regression

Sample: 1981 - 2017
 Number of obs = 37
 F(16, 20) = 3,65
 Prob > F = 0,0036
 R-squared = 0,7450
 Adj R-squared = 0,5410
 Root MSE = 0,0189
 Log likelihood = 105,7099

gdp	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
gdp					
L1.	,0035081	,1851465	0,02	0,985	-,3827009 ,389717
indext					
--.	-,1660385	,2359962	-0,70	0,490	-,6583181 ,326241
L1.	-,4979179	,273578	-1,82	0,084	-1,068592 ,0727558
inv	,1929973	,2476316	0,78	0,445	-,3235532 ,7095477
cph	5,691402	2,872923	1,98	0,062	-,3014103 11,68421
man					
--.	,5674533	,6926532	0,82	0,422	-,877396 2,012302
L1.	-2,500901	,7814851	-3,20	0,004	-4,13105 -,8707517
abe					
--.	-,7586938	,3716386	-2,04	0,055	-1,533918 ,0165306
L1.	,7520003	,286532	2,62	0,016	,154305 1,349696
tdt	-,3146498	,1605604	-1,96	0,064	-,6495729 ,0202733
icc	,1250663	,0521545	2,40	0,026	,0162739 ,2338587
ego	,0887605	,0867962	1,02	0,319	-,0922932 ,2698142
epo	,0315826	,0525677	0,60	0,555	-,0780718 ,141237
edi	,0426104	,0699163	0,61	0,549	-,1032324 ,1884533
qre	,0162317	,061423	0,26	0,794	-,1118945 ,1443579
vor	,0592386	,1597129	0,37	0,715	-,2739166 ,3923938
_cons	,4127558	,2488712	1,66	0,113	-,1063805 ,9318921

ARDL(1,0,1,1,0,1,0,0,0,0,0,1,0) regression

Sample: 1981 - 2017
 Number of obs = 37
 F(17, 19) = 3,33
 Prob > F = 0,0066
 R-squared = 0,7485
 Adj R-squared = 0,5235
 Root MSE = 0,0639
 Log likelihood = 61,567104

gdp	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
gdp					
L1.	-,3118189	,1706747	-1,83	0,083	-,6690451 ,0454073
indext					
L1.	,1130689	,4475762	0,25	0,803	-,8237189 1,049857
inv					
--.	-1,172654	,6542586	-1,79	0,089	-2,542032 ,1967254
L1.	,9278583	,5521724	1,68	0,109	-,2278519 2,083569
cph					
--.	,0313236	2,35264	0,01	0,990	-4,892808 4,955456
L1.	-4,909814	1,914978	-2,56	0,019	-8,917909 -,9017191
man					
L1.	-,9188554	,317188	-2,90	0,009	-1,582737 -,2549733
abe					
--.	-,593561	,5815895	-1,02	0,320	-1,810842 ,6237199
L1.	1,055238	,4706961	2,24	0,037	,0700601 2,040417
tdt					
L1.	,0092208	,1776559	0,05	0,959	-,3626173 ,381059
icc					
L1.	,053487	,4036877	0,13	0,896	-,791441 ,898415
ego					
L1.	,0836529	,2346675	0,36	0,725	-,4075119 ,5748176
epo					
L1.	-,1240873	,123336	-1,01	0,327	-,3822325 ,134058
edi					
L1.	-,5007509	,2607361	-1,92	0,070	-1,046478 ,0449761
qre					
--.	,0083907	,1966266	0,04	0,966	-,4031536 ,4199349
L1.	-,2375744	,1276917	-1,86	0,078	-,5048363 ,0296874
vor					
L1.	,3578395	,3119476	1,15	0,266	-,2950744 1,010753
_cons					
L1.	,1938557	,3027481	0,64	0,530	-,4398033 ,8275147

ARDL(1,0,0,1,0,0,1,0,0,1,1,0,0,0) regression

Sample: 1981 - 2017
 Number of obs = 37
 F(17, 19) = 7,06
 Prob > F = 0,0001
 R-squared = 0,8634
 Adj R-squared = 0,7411
 Log likelihood = 50,700505
 Root MSE = 0,0858

gdp	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
gdp					
L1.	-,5218762	,1171351	-4,46	0,000	-,7670429 - ,2767095
indext					
L1.	-3,790812	,9663228	-3,92	0,001	-5,813349 -1,768275
inv					
L1.	-,6664759	,3816607	-1,75	0,097	-1,465301 ,1323491
cph					
--.	18,79425	5,642664	3,33	0,004	6,984022 30,60449
L1.	-8,502807	4,81575	-1,77	0,094	-18,58229 1,576673
man					
L1.	1,208492	1,043803	1,16	0,261	-,976212 3,393197
abe					
--.	,0049293	,2056626	0,02	0,981	-,4255275 ,4353861
L1.	,4284072	,2197014	1,95	0,066	-,0314332 ,8882475
tdt					
L1.	-,6483616	,4309093	-1,50	0,149	-1,550265 ,2535418
icc					
L1.	1,981075	,2442868	8,11	0,000	1,469776 2,492373
ego					
--.	-,5154437	,3042397	-1,69	0,107	-1,152225 ,1213373
L1.	-1,105499	,2105406	-5,25	0,000	-1,546166 -,6648326
epo					
--.	-,0871892	,1792818	-0,49	0,632	-,4624303 ,2880519
L1.	,493264	,1703121	2,90	0,009	,1367967 ,8497313
edi					
L1.	-1,11988	,2680281	-4,18	0,001	-1,680869 -,5588905
qre					
L1.	-,0959093	,0762474	-1,26	0,224	-,2554969 ,0636783
vor					
L1.	,8237952	,2809359	2,93	0,009	,2357895 1,411801
_cons					
L1.	1,109959	,550238	2,02	0,058	-,0417026 2,26162

```
. xtprmg d.gdp d.indext d.inv d.cph d.man d.abe d.tdt d.icc d.ego d.epo d.edi d.qre d.vor, lr(l.gdp indext inv cph man abe tdt i
> cc ego epo edi qre vor) ec(ETC) replace dfe
```

Dynamic Fixed Effects Regression: Estimated Error Correction Form
(Estimate results saved as DFE)

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ETC						
indext	,2534572	,1105595	2,29	0,022	,0367646	,4701497
inv	,036075	,0679039	0,53	0,595	-,0970141	,1691641
cph	-,3909393	,5935519	-0,66	0,510	-1,55428	,772401
man	-,3587062	,1348353	-2,66	0,008	-,6229785	-,0944338
abe	-,0117748	,0591694	-0,20	0,842	-,1277447	,104195
tdt	-,0822857	,0672277	-1,22	0,221	-,2140497	,0494782
icc	-,0148877	,0303172	-0,49	0,623	-,0743083	,0445329
ego	-,0231315	,0219419	-1,05	0,292	-,0661367	,0198738
epo	,0411079	,0150581	2,73	0,006	,0115946	,0706212
edi	-,0058541	,0258303	-0,23	0,821	-,0564805	,0447723
qre	,0010152	,0214826	0,05	0,962	-,0410899	,0431203
vor	,0644404	,0217888	2,96	0,003	,0217351	,1071456
SR						
ETC	-1,047187	,0534346	-19,60	0,000	-1,151917	-,9424571
indext						
D1.	-,0350999	,127579	-0,28	0,783	-,2851501	,2149503
inv						
D1.	-,1013904	,1141315	-0,89	0,374	-,3250839	,1223032
cph						
D1.	,6132774	1,023468	0,60	0,549	-1,392683	2,619237
man						
D1.	,1116857	,3072916	0,36	0,716	-,4905947	,7139662
abe						
D1.	-,0014734	,076781	-0,02	0,985	-,1519614	,1490146
tdt						
D1.	-,0265609	,0749077	-0,35	0,723	-,1733774	,1202556
icc						
D1.	,0783328	,0599177	1,31	0,191	-,0391037	,1957693
ego						
D1.	,0105138	,0665593	0,16	0,874	-,1199401	,1409677
epo						
D1.	-,0037262	,0309283	-0,12	0,904	-,0643445	,0568921
edi						
D1.	-,0308203	,0690594	-0,45	0,655	-,1661742	,1045335
qre						
D1.	,0078152	,0566693	0,14	0,890	-,1032546	,1188849
vor						
D1.	,0124282	,0549456	0,23	0,821	-,0952631	,1201196
_cons	,1407492	,076526	1,84	0,066	-,0092391	,2907375

```
. xtprmg d.gdp d.indext d.inv d.cph d.man d.abe d.tdt d.icc d.ego d.epo d.edi d.qre d.vor, lr(l.gdp indext inv cph man abe tdt i
> cc ego epo edi qre vor) ec(ETC) replace pmg
```

```
Iteration 0: log likelihood = 603,22155 (not concave)
Iteration 1: log likelihood = 621,34216
Iteration 2: log likelihood = 625,13646
Iteration 3: log likelihood = 625,57848
Iteration 4: log likelihood = 625,58054
Iteration 5: log likelihood = 625,58054
```

Pooled Mean Group Regression
(Estimate results saved as pmg)

```
Panel Variable (i): c_id      Number of obs   =    407
Time Variable (t): year      Number of groups =    11
                               Obs per group: min =    37
                               avg   =   37,0
                               max   =    37
```

Log Likelihood = 625,5805

D.gdp	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ETC						
indext	-,1835076	,0706915	-2,60	0,009	-,3220605	-,0449547
inv	,079307	,0491612	1,61	0,107	-,0170472	,1756613
cph	,7311653	,3963453	1,84	0,065	-,0456573	1,507988
man	-,2865101	,0892532	-3,21	0,001	-,4614431	-,1115771
abe	,0946175	,0430438	2,20	0,028	,0102533	,1789818
tdt	-,0078482	,0379491	-0,21	0,836	-,0822271	,0665307
icc	,0177157	,0177295	1,00	0,318	-,0170336	,0524649
ego	-,0284845	,0151034	-1,89	0,059	-,0580866	,0011177
epo	,0254046	,0089608	2,84	0,005	,0078419	,0429674
edi	-,0607341	,0204623	-2,97	0,003	-,1008395	-,0206287
qre	,0439521	,0146547	3,00	0,003	,0152294	,0726747
vor	,0433988	,0140815	3,08	0,002	,0157995	,0709981
SR						
ETC	-,9740414	,0501821	-19,41	0,000	-1,072396	-,8756863
indext						
D1.	-,3641777	,4934397	-0,74	0,460	-1,331302	,6029463
inv						
D1.	-,0699516	,238629	-0,29	0,769	-,5376558	,3977526
cph						
D1.	4,499235	1,884816	2,39	0,017	,8050635	8,193407
man						
D1.	-,6036764	,8365343	-0,72	0,471	-2,243254	1,035901
abe						
D1.	-,3460934	,1739177	-1,99	0,047	-,6869659	-,0052209
tdt						
D1.	-,0933786	,0505029	-1,85	0,064	-,1923625	,0056053
icc						
D1.	,0976209	,0628451	1,55	0,120	-,0255532	,2207951
ego						
D1.	,0163298	,0533735	0,31	0,760	-,0882803	,1209399
epo						
D1.	,0341828	,0447726	0,76	0,445	-,0535699	,1219355
edi						
D1.	-,0781759	,1083263	-0,72	0,470	-,2904915	,1341397
qre						
D1.	-,0632123	,0799044	-0,79	0,429	-,2198221	,0933974
vor						
D1.	,1867948	,1093124	1,71	0,087	-,0274536	,4010432
_cons	,0663834	,0153123	4,34	0,000	,0363719	,096395

```
. outreg2 using test.doc, append
test.doc
dir : seeout
```

```
. shellout using `test.doc'`
```

Anexo E: Resultados de Estimação do Modelo de EFD e GMAARD

```
. xtprg d.gdp d.indext d.inv d.cph d.man d.abe d.tdt d.icc d.ego d.epo d.edi d.qre d.vor, lr(l.gdp indext inv cph man abe tdt ic
> c ego epo edi qre vor) ec(ETC) replace dfe
```

Dynamic Fixed Effects Regression: Estimated Error Correction Form
(Estimate results saved as DFE)

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ETC						
indext	,2534572	,1105595	2,29	0,022	,0367646	,4701497
inv	,036075	,0679039	0,53	0,595	-,0970141	,1691641
cph	-,3909393	,5935519	-0,66	0,510	-1,55428	,772401
man	-,3587062	,1348353	-2,66	0,008	-,6229785	-,0944338
abe	-,0117748	,0591694	-0,20	0,842	-,1277447	,104195
tdt	-,0822857	,0672277	-1,22	0,221	-,2140497	,0494782
icc	-,0148877	,0303172	-0,49	0,623	-,0743083	,0445329
ego	-,0231315	,0219419	-1,05	0,292	-,0661367	,0198738
epo	,0411079	,0150581	2,73	0,006	,0115946	,0706212
edi	-,0058541	,0258303	-0,23	0,821	-,0564805	,0447723
qre	,0010152	,0214826	0,05	0,962	-,0410899	,0431203
vor	,0644404	,0217888	2,96	0,003	,0217351	,1071456
SR						
ETC	-1,047187	,0534346	-19,60	0,000	-1,151917	-,9424571
indext						
D1.	-,0350999	,127579	-0,28	0,783	-,2851501	,2149503
inv						
D1.	-,1013904	,1141315	-0,89	0,374	-,3250839	,1223032
cph						
D1.	,6132774	1,023468	0,60	0,549	-1,392683	2,619237
man						
D1.	,1116857	,3072916	0,36	0,716	-,4905947	,7139662
abe						
D1.	-,0014734	,076781	-0,02	0,985	-,1519614	,1490146
tdt						
D1.	-,0265609	,0749077	-0,35	0,723	-,1733774	,1202556
icc						
D1.	,0783328	,0599177	1,31	0,191	-,0391037	,1957693
ego						
D1.	,0105138	,0665593	0,16	0,874	-,1199401	,1409677
epo						
D1.	-,0037262	,0309283	-0,12	0,904	-,0643445	,0568921
edi						
D1.	-,0308203	,0690594	-0,45	0,655	-,1661742	,1045335
qre						
D1.	,0078152	,0566693	0,14	0,890	-,1032546	,1188849
vor						
D1.	,0124282	,0549456	0,23	0,821	-,0952631	,1201196
_cons	,1407492	,076526	1,84	0,066	-,0092391	,2907375

```
. xtmg d.gdp d.indext d.inv d.cph d.man d.abe d.tdt d.icc d.ego d.epo d.edi d.qre d.vor, lr(l.gdp indext inv cph man abe tdt ic
> c ego epo edi qre vor) ec(ETC) replace pmg
```

```
Iteration 0: log likelihood = 603,22155 (not concave)
Iteration 1: log likelihood = 621,34216
Iteration 2: log likelihood = 625,13646
Iteration 3: log likelihood = 625,57848
Iteration 4: log likelihood = 625,58054
Iteration 5: log likelihood = 625,58054
```

Pooled Mean Group Regression
(Estimate results saved as pmg)

```
Panel Variable (i): c_id      Number of obs   =    407
Time Variable (t): year      Number of groups =     11
                               Obs per group: min =     37
                               avg   =    37,0
                               max   =     37
```

Log Likelihood = 625,5805

	D.gdp	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
ETC						
indext		-,1835076	,0706915	-2,60	0,009	-,3220605 -,0449547
inv		,079307	,0491612	1,61	0,107	-,0170472 ,1756613
cph		,7311653	,3963453	1,84	0,065	-,0456573 1,507988
man		-,2865101	,0892532	-3,21	0,001	-,4614431 -,1115771
abe		,0946175	,0430438	2,20	0,028	,0102533 ,1789818
tdt		-,0078482	,0379491	-0,21	0,836	-,0822271 ,0665307
icc		,0177157	,0177295	1,00	0,318	-,0170336 ,0524649
ego		-,0284845	,0151034	-1,89	0,059	-,0580866 ,0011177
epo		,0254046	,0089608	2,84	0,005	,0078419 ,0429674
edi		-,0607341	,0204623	-2,97	0,003	-,1008395 -,0206287
qre		,0439521	,0146547	3,00	0,003	,0152294 ,0726747
vor		,0433988	,0140815	3,08	0,002	,0157995 ,0709981
SR						
ETC		-,9740414	,0501821	-19,41	0,000	-1,072396 -,8756863
indext	D1.	-,3641777	,4934397	-0,74	0,460	-1,331302 ,6029463
inv	D1.	-,0699516	,238629	-0,29	0,769	-,5376558 ,3977526
cph	D1.	4,499235	1,884816	2,39	0,017	,8050635 8,193407
man	D1.	-,6036764	,8365343	-0,72	0,471	-2,243254 1,035901
abe	D1.	-,3460934	,1739177	-1,99	0,047	-,6869659 -,0052209
tdt	D1.	-,0933786	,0505029	-1,85	0,064	-,1923625 ,0056053
icc	D1.	,0976209	,0628451	1,55	0,120	-,0255532 ,2207951
ego	D1.	,0163298	,0533735	0,31	0,760	-,0882803 ,1209399
epo	D1.	,0341828	,0447726	0,76	0,445	-,0535699 ,1219355
edi	D1.	-,0781759	,1083263	-0,72	0,470	-,2904915 ,1341397
qre	D1.	-,0632123	,0799044	-0,79	0,429	-,2198221 ,0933974
vor	D1.	,1867948	,1093124	1,71	0,087	-,0274536 ,4010432
_cons		,0663834	,0153123	4,34	0,000	,0363719 ,096395

Anexo F: Resultados do Teste de Especificação de Hausman

. hausman pmg DFE, sigmamore

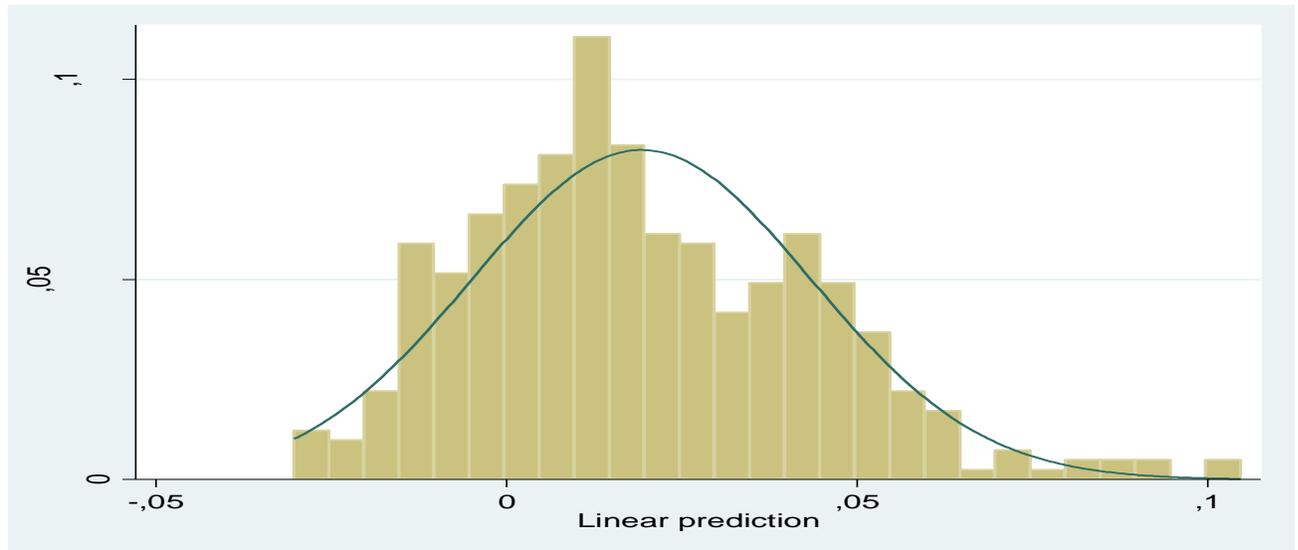
	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) pmg	(B) DFE		
indext	-,1835076	,2534572	-,4369648	1,916837
inv	,079307	,036075	,043232	1,33352
cph	,7311653	-,3909393	1,122105	10,74859
man	-,2865101	-,3587062	,0721961	2,420414
abe	,0946175	-,0117748	,1063924	1,167595
tdt	-,0078482	-,0822857	,0744375	1,028525
icc	,0177157	-,0148877	,0326033	,4805893
ego	-,0284845	-,0231315	-,005353	,40963
epo	,0254046	,0411079	-,0157033	,2429131
edi	-,0607341	-,0058541	-,05488	,5551679
qre	,0439521	,0010152	,0429368	,3974493
vor	,0433988	,0644404	-,0210416	,3818414

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtpmg
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtpmg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(12) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
 = 0,08
 Prob>chi2 = 1,0000

Anexo G: Resultados do Teste de Não- Normalidade dos Erros



Anexo H: Resultados de Estimação do Modelo d GMA para Moçambique no Contexto dos Países da SADC

```
. xtprmg d.gdp d.indext d.inv d.cph d.man d.abe d.tdt d.icc d.ego d.epo d.edi d.qre d.vor, lr(1.gdp indext inv cph man abe tdt i
> cc ego epo edi qre vor) ec(ETC) replace pmg full
```

```
Iteration 0: log likelihood = 603,22155 (not concave)
Iteration 1: log likelihood = 621,34216
Iteration 2: log likelihood = 625,13646
Iteration 3: log likelihood = 625,57848
Iteration 4: log likelihood = 625,58054
Iteration 5: log likelihood = 625,58054
```

Pooled Mean Group Regression
(Estimate results saved as PMG)

```
Panel Variable (i): c_id          Number of obs   =    407
Time Variable (t): year          Number of groups =     11
                                Obs per group: min =     37
                                avg   =    37,0
                                max   =     37

                                Log Likelihood   = 625,5805
```

D.gdp	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
ETC					
indext	-,1835076	,0706915	-2,60	0,009	-,3220605 -,0449547
inv	,079307	,0491612	1,61	0,107	-,0170472 ,1756613
cph	,7311653	,3963453	1,84	0,065	-,0456573 1,507988
man	-,2865101	,0892532	-3,21	0,001	-,4614431 -,1115771
abe	,0946175	,0430438	2,20	0,028	,0102533 ,1789818
tdt	-,0078482	,0379491	-0,21	0,836	-,0822271 ,0665307
icc	,0177157	,0177295	1,00	0,318	-,0170336 ,0524649
ego	-,0284845	,0151034	-1,89	0,059	-,0580866 ,0011177
epo	,0254046	,0089608	2,84	0,005	,0078419 ,0429674
edi	-,0607341	,0204623	-2,97	0,003	-,1008395 -,0206287
qre	,0439521	,0146547	3,00	0,003	,0152294 ,0726747
vor	,0433988	,0140815	3,08	0,002	,0157995 ,0709981

c_id_1	ETC	- ,5844111	,1573938	-3,71	0,000	- ,8928974	- ,2759249
	indext						
	D1.	,8814515	,3189531	2,76	0,006	,2563149	1,506588
	inv						
	D1.	,4609163	,2641764	1,74	0,081	- ,0568599	,9786926
	cph						
	D1.	7,488762	15,30797	0,49	0,625	-22,5143	37,49183
	man						
	D1.	-6,586138	3,90406	-1,69	0,092	-14,23796	1,065678
	abe						
	D1.	- ,6463138	,302331	-2,14	0,033	-1,238872	- ,053756
	tdt						
	D1.	- ,4709598	,1886522	-2,50	0,013	- ,8407112	- ,1012084
	icc						
	D1.	,5107593	,2952422	1,73	0,084	- ,0679048	1,089423
	ego						
	D1.	- ,2212542	,187688	-1,18	0,238	- ,5891159	,1466074
	epo						
	D1.	,4018581	,1611265	2,49	0,013	,0860559	,7176602
	edi						
	D1.	- ,2421192	,4533146	-0,53	0,593	-1,130599	,646361
	qre						
	D1.	- ,1727576	,3357562	-0,51	0,607	- ,8308276	,4853125
	vor						
	D1.	,2568819	,1475646	1,74	0,082	- ,0323394	,5461031
	_cons	,0410384	,040707	1,01	0,313	- ,0387459	,1208227
c_id_2	ETC	-1,043241	,1603193	-6,51	0,000	-1,357461	- ,729021
	indext						
	D1.	- ,8323243	,4152809	-2,00	0,045	-1,64626	- ,0183887
	inv						
	D1.	- ,0716122	,246017	-0,29	0,771	- ,5537967	,4105724
	cph						
	D1.	2,020132	1,299135	1,55	0,120	- ,5261261	4,566389
	man						
	D1.	-4,453177	2,045656	-2,18	0,029	-8,462589	- ,443764
	abe						
	D1.	- ,1525691	,1937307	-0,79	0,431	- ,5322742	,2271361
	tdt						
	D1.	,1780623	,1404315	1,27	0,205	- ,0971783	,4533029
	icc						
	D1.	- ,0238558	,1677977	-0,14	0,887	- ,3527333	,3050217
	ego						
	D1.	,0136945	,1962035	0,07	0,944	- ,3708574	,3982464
	epo						
	D1.	,0559073	,2066229	0,27	0,787	- ,3490661	,4608807
	edi						
	D1.	- ,1538502	,3394682	-0,45	0,650	- ,8191956	,5114952
	qre						
	D1.	- ,2050599	,1343712	-1,53	0,127	- ,4684227	,0583028
	vor						
	D1.	- ,1297441	,21422	-0,61	0,545	- ,5496076	,2901195
	_cons	- ,0093092	,0473486	-0,20	0,844	- ,1021108	,0834924

c_id_3	ETC	-1,173093	,1525375	-7,69	0,000	-1,47206	-,8741246
	indext						
	D1.	-,2355695	,6225596	-0,38	0,705	-1,455764	,9846249
	inv						
	D1.	,2494393	,2825011	0,88	0,377	-,3042528	,8031313
	cph						
	D1.	-,9128554	1,601606	-0,57	0,569	-4,051946	2,226235
	man						
	D1.	,7523132	,7188789	1,05	0,295	-,6566635	2,16129
	abe						
	D1.	,2585631	,2801988	0,92	0,356	-,2906165	,8077426
	tdt						
	D1.	-,1728128	,1957082	-0,88	0,377	-,5563939	,2107682
	icc						
	D1.	,0977879	,1673135	0,58	0,559	-,2301404	,4257163
	ego						
	D1.	,0814073	,1645131	0,49	0,621	-,2410326	,4038471
	epo						
	D1.	-,0371036	,0463782	-0,80	0,424	-,1280032	,053796
	edi						
	D1.	,1947738	,2052052	0,95	0,343	-,207421	,5969686
	qre						
	D1.	-,0157638	,2144306	-0,07	0,941	-,4360401	,4045124
	vor						
	D1.	-,0739154	,114969	-0,64	0,520	-,2992505	,1514197
	_cons	,128857	,0492016	2,62	0,009	,0324236	,2252904
c_id_4	ETC	-,9291944	,1416979	-6,56	0,000	-1,206917	-,6514716
	indext						
	D1.	-,4191079	,3328818	-1,26	0,208	-1,071544	,2333284
	inv						
	D1.	,9475297	,2336791	4,05	0,000	,4895272	1,405532
	cph						
	D1.	17,87095	6,898528	2,59	0,010	4,350082	31,39182
	man						
	D1.	-1,720052	,7541159	-2,28	0,023	-3,198092	-,2420115
	abe						
	D1.	,7154195	,1067411	6,70	0,000	,5062108	,9246281
	tdt						
	D1.	-,0048697	,1421547	-0,03	0,973	-,2834878	,2737484
	icc						
	D1.	-,1684773	,2520834	-0,67	0,504	-,6625516	,325597
	ego						
	D1.	-,1687883	,1915129	-0,88	0,378	-,5441467	,20657
	epo						
	D1.	-,0612329	,0460141	-1,33	0,183	-,1514189	,0289531
	edi						
	D1.	,0097525	,1745681	0,06	0,955	-,3323948	,3518997
	qre						
	D1.	-,1014604	,1255386	-0,81	0,419	-,3475116	,1445908
	vor						
	D1.	,27021	,1884726	1,43	0,152	-,0991896	,6396096
	_cons	,0518558	,0390715	1,33	0,184	-,0247229	,1284344

c_id_5	ETC	- ,7751213	,1992574	-3,89	0,000	-1,165659	- ,3845841
	indext						
	D1.	- ,797655	,6116369	-1,30	0,192	-1,996441	,4011314
	inv						
	D1.	,7814846	,3822895	2,04	0,041	,0322109	1,530758
	cph						
	D1.	5,375995	4,323448	1,24	0,214	-3,097808	13,8498
	man						
	D1.	,7441892	1,004971	0,74	0,459	-1,225518	2,713896
	abe						
	D1.	-1,28359	,5139831	-2,50	0,013	-2,290978	- ,2762017
	tdt						
	D1.	- ,1052851	,1856504	-0,57	0,571	- ,4691532	,2585829
	icc						
	D1.	,0282937	,2438844	0,12	0,908	- ,4497109	,5062983
	ego						
	D1.	,3441634	,2366076	1,45	0,146	- ,1195789	,8079058
	epo						
	D1.	,1893751	,1665419	1,14	0,255	- ,1370411	,5157912
	edi						
	D1.	,1681834	,3108991	0,54	0,589	- ,4411676	,7775344
	qre						
	D1.	- ,4649219	,3450492	-1,35	0,178	-1,141206	,2113621
	vor						
	D1.	,019028	,2229521	0,09	0,932	- ,4179501	,4560061
	_cons	,0328779	,0351101	0,94	0,349	- ,0359368	,1016925
c_id_6	ETC	-1,07246	,1768134	-6,07	0,000	-1,419008	- ,7259118
	indext						
	D1.	,1539414	,0962896	1,60	0,110	- ,0347828	,3426657
	inv						
	D1.	,3316071	,2172176	1,53	0,127	- ,0941315	,7573457
	cph						
	D1.	- ,3087453	2,717843	-0,11	0,910	-5,635619	5,018129
	man						
	D1.	-1,775642	,7502937	-2,37	0,018	-3,246191	- ,3050936
	abe						
	D1.	,027219	,1765193	0,15	0,877	- ,3187524	,3731904
	tdt						
	D1.	- ,1315807	,1006526	-1,31	0,191	- ,3288562	,0656949
	icc						
	D1.	- ,088737	,0805957	-1,10	0,271	- ,2467016	,0692277
	ego						
	D1.	,0518744	,1364108	0,38	0,704	- ,2154859	,3192347
	epo						
	D1.	- ,0059078	,0274295	-0,22	0,829	- ,0596687	,0478531
	edi						
	D1.	,1669013	,0742731	2,25	0,025	,0213287	,3124739
	qre						
	D1.	- ,1960902	,1086699	-1,80	0,071	- ,4090794	,0168989
	vor						
	D1.	,4350376	,1244587	3,50	0,000	,191103	,6789723
	_cons	,0253685	,0474703	0,53	0,593	- ,0676716	,1184087

c_id_7	ETC	- ,9288711	,125367	-7,41	0,000	-1,174586	- ,6831563
	indext						
	D1.	- ,564313	,2590819	-2,18	0,029	-1,072104	- ,0565219
	inv						
	D1.	-1,180615	,3452188	-3,42	0,001	-1,857231	- ,5039988
	cph						
	D1.	1,245198	1,483327	0,84	0,401	-1,662069	4,152466
	man						
	D1.	,8967992	,4659381	1,92	0,054	- ,0164227	1,810021
	abe						
	D1.	- ,5183754	,1955876	-2,65	0,008	- ,90172	- ,1350309
	tdt						
	D1.	- ,1673813	,1743886	-0,96	0,337	- ,5091767	,1744141
	icc						
	D1.	- ,0476129	,1845375	-0,26	0,796	- ,4092997	,3140739
	ego						
	D1.	,0623163	,1534035	0,41	0,685	- ,238349	,3629816
	epo						
	D1.	- ,0660174	,0841286	-0,78	0,433	- ,2309064	,0988715
	edi						
	D1.	- ,2113785	,2364663	-0,89	0,371	- ,674844	,252087
	qre						
	D1.	,0370613	,1177243	0,31	0,753	- ,1936742	,2677967
	vor						
	D1.	- ,1010603	,1716619	-0,59	0,556	- ,4375114	,2353907
	_cons	,1266109	,0585169	2,16	0,030	,0119199	,241302
c_id_8	ETC	-1,033647	,1353421	-7,64	0,000	-1,298913	- ,7683817
	indext						
	D1.	1,868468	,8738198	2,14	0,032	,1558131	3,581124
	inv						
	D1.	-1,301761	,4066947	-3,20	0,001	-2,098868	- ,5046537
	cph						
	D1.	2,574022	5,879446	0,44	0,662	-8,949481	14,09752
	man						
	D1.	2,136567	1,671515	1,28	0,201	-1,139542	5,412676
	abe						
	D1.	-1,053048	,719265	-1,46	0,143	-2,462781	,3566858
	tdt						
	D1.	- ,0638563	,1547447	-0,41	0,680	- ,3671503	,2394378
	icc						
	D1.	,0569442	,1557503	0,37	0,715	- ,2483207	,3622091
	ego						
	D1.	- ,0569458	,3080049	-0,18	0,853	- ,6606243	,5467327
	epo						
	D1.	- ,0952026	,1110782	-0,86	0,391	- ,3129119	,1225068
	edi						
	D1.	- ,0003133	,381056	-0,00	0,999	- ,7471694	,7465427
	qre						
	D1.	- ,1986606	,2790253	-0,71	0,476	- ,7455402	,348219
	vor						
	D1.	,3602644	,3172833	1,14	0,256	- ,2615994	,9821283
	_cons	,0829623	,0495008	1,68	0,094	- ,0140574	,1799821

c_id_9	ETC	-1,054935	,1428776	-7,38	0,000	-1,33497	-,7749004
	indext						
	D1.	,3244604	,1474198	2,20	0,028	,0355228	,613398
	inv						
	D1.	,325459	,1867638	1,74	0,081	-,0405914	,6915094
	cph						
	D1.	,1738294	1,536388	0,11	0,910	-2,837436	3,185095
	man						
	D1.	,7578766	,6952498	1,09	0,276	-,6047881	2,120541
	abe						
	D1.	-,6231222	,2210377	-2,82	0,005	-1,056348	-,1898962
	tdt						
	D1.	-,1707547	,1042902	-1,64	0,102	-,3751598	,0336504
	icc						
	D1.	,0397932	,0489833	0,81	0,417	-,0562124	,1357988
	ego						
	D1.	-,1067745	,0712498	-1,50	0,134	-,2464215	,0328725
	epo						
	D1.	,0617387	,0334538	1,85	0,065	-,0038296	,127307
	edi						
	D1.	,0541593	,0768394	0,70	0,481	-,0964433	,2047618
	qre						
	D1.	,0268951	,0478315	0,56	0,574	-,0668529	,1206431
	vor						
	D1.	-,2869498	,1554479	-1,85	0,065	-,5916221	,0177226
	_cons	,0249042	,0469986	0,53	0,596	-,0672113	,1170197
c_id_10	ETC	-1,023049	,170836	-5,99	0,000	-1,357881	-,6882164
	indext						
	D1.	,2923822	,4091424	0,71	0,475	-,5095222	1,094287
	inv						
	D1.	-1,082829	,5826252	-1,86	0,063	-2,224753	,0590957
	cph						
	D1.	-,0314918	2,026524	-0,02	0,988	-4,003407	3,940423
	man						
	D1.	,5272162	,47355	1,11	0,266	-,4009248	1,455357
	abe						
	D1.	-,078817	,4507099	-0,17	0,861	-,9621922	,8045581
	tdt						
	D1.	,0458071	,1654952	0,28	0,782	-,2785575	,3701717
	icc						
	D1.	,3482135	,3688876	0,94	0,345	-,3747929	1,07122
	ego						
	D1.	-,1052004	,3094002	-0,34	0,734	-,7116136	,5012128
	epo						
	D1.	,0303804	,1310453	0,23	0,817	-,2264637	,2872245
	edi						
	D1.	,1998968	,3090499	0,65	0,518	-,4058298	,8056234
	qre						
	D1.	-,0108369	,1979827	-0,05	0,956	-,3988758	,377202
	vor						
	D1.	,2827209	,2351804	1,20	0,229	-,1782243	,7436661
	_cons	,0763343	,0470772	1,62	0,105	-,0159354	,168604
c_id_11	ETC	-1,096432	,117302	-9,35	0,000	-1,32634	-,8665243
	indext						
	D1.	-4,677689	,8032237	-5,82	0,000	-6,251979	-3,1034
	inv						
	D1.	-,2290868	,3178304	-0,72	0,471	-,852023	,3938484

c_id_11	ETC	-1,096432	,117302	-9,35	0,000	-1,32634	-,8665243
	indext						
	D1.	-4,677689	,8032237	-5,82	0,000	-6,251979	-3,1034
	inv						
	D1.	-,2290868	,3178304	-0,72	0,471	-,852023	,3938494
	cph						
	D1.	13,9958	4,232829	3,31	0,001	5,699602	22,29199
	man						
	D1.	2,079607	1,032567	2,01	0,044	,0558134	4,103401
	abe						
	D1.	-,4523937	,1921783	-2,35	0,019	-,8290562	-,0757312
	tdt						
	D1.	,0364662	,3974044	0,09	0,927	-,7424321	,8153645
	icc						
	D1.	,3207213	,4999694	0,64	0,521	-,6592007	1,300643
	ego						
	D1.	,2851352	,2524537	1,13	0,259	-,209665	,7799354
	epo						
	D1.	-,0977843	,1908398	-0,51	0,608	-,4718235	,2762548
	edi						
	D1.	-1,045941	,2741637	-3,82	0,000	-1,583292	-,5085896
	qre						
	D1.	,6062593	,1817136	3,34	0,001	,2501073	,9624114
	vor						
	D1.	1,022269	,3562135	2,87	0,004	,3241036	1,720435
	_cons	,1487178	,0720919	2,06	0,039	,0074202	,2900153