

**FUNDAÇÃO INSTITUTO CAPIXABA DE PESQUISAS EM
CONTABILIDADE, ECONOMIA E FINANÇAS - FUCAPE**

TOMÁS SAVIE EURICO

“IS TRADE AN ENGINE OR A HANDMADE OF GROWTH?”: hipóteses testadas nos quatro maiores produtores de petróleo africanos, membros da OPEP e com histórico de conflito (Argélia, Angola, Líbia e Nigéria)

**VITÓRIA
2013**

TOMÁS SAVIE EURICO

“IS TRADE AN ENGINE OR A HANDMADE OF GROWTH?”: hipóteses testadas nos quatro maiores produtores de petróleo africanos, membros da OPEP e com histórico de conflito (Argélia, Angola, Líbia e Nigéria)

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração de Empresas.

Orientador: Profa. Dra. Arilda Magna Campagnaro Teixeira.

**VITÓRIA
2013**

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pelo Setor de Processamento Técnico da Biblioteca da FUCAPE

Eurico, Tomás Savie.

“Is Trade an engine or a handmade of growth?”: hipóteses testadas nos quatro maiores produtores de petróleo africanos, membros da OPEP e com histórico de conflito (Argélia, Angola, Líbia e Nigéria). / Tomás Savie Eurico. Vitória: FUCAPE, 2013.
40p.

Dissertação – Mestrado.

Inclui bibliografia.

1. Comércio internacional 2. Causalidade de Granger
I.Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças II.Título.

CDD – 658

TOMÁS SAVIE EURICO

“IS TRADE AN ENGINE OR A HANDMADE OF GROWTH?”: hipóteses testadas nos quatro maiores produtores de petróleo africanos, membros da OPEP e com histórico de conflito (Argélia, Angola, Líbia e Nigéria)

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração de Empresas.

Aprovada em 06 de fevereiro de 2013.

COMISSÃO EXAMINADORA

Profa. Dra. ARILDA CAMPAGNARO TEIXEIRA
Fundação Instituto Capixaba de Pesquisa em Contabilidade, Economia
e Finanças
(FUCAPE BUSINESS SCHOOL)

Prof. Dr. ALEXANDRE OTTONI TEATINI SALLES
Universidade Federal do Espírito Santo
(UFES)

Prof. Dr. FÁBIO AUGUSTO REIS GOMES
Fundação Instituto Capixaba de Pesquisa em Contabilidade, Economia
e Finanças
(FUCAPE BUSINESS SCHOOL)

De forma particular dedico esse
legado aos meus ascendentes
e à família Oliveira Morais

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiríssimo lugar, à Kurios de todo meu coração pela sua misericórdia por ter permitido que a luz sempre iluminasse o meu caminho através de Yeshua Moshia, meu Senhor e Salvador, e pela concepção desta obra.

Apresento o meu mais vivo agradecimento a FUCAPE Business School, em especial à Profa. Dra. Arilda Magna Campagnaro Teixeira pela confiança, conhecimento e sábia orientação culminando nessa obra, ao Prof. Dr. Fábio Gomes pelo apoio econométrico e a todos docentes. A todo pessoal da Secretaria de Pesquisa, em particular a Silvania Nossa, Sheila Mendes, Ana Rosa e Lorene Prates. Ao pessoal da biblioteca e a todos os funcionários da FUCAPE e um divino e eterno agradecimento a Teca Sampaio pelo apoio prestado nos meus primeiros momentos nessa instituição. Ao Grande Márcio Rodrigues pelo seu inestimável apoio, aos meus comparsas de turma, em especial Angelo Fiorio, “Seu” Luis Sérgio e Renata Nascimento pela convivência durante todo tempo.

Ao caro Patrício Baionco pela inspiração e a todos *mwangolés* que seguem em frente, “*a caneta é a arma do pioneiro*”.

A todos que atravessaram e não de atravessar o deserto da ignorância para o infinito mar da gnosiologia científica. Finalmente, aos meus pais Kleber Franco de Oliveira Moraes e Cássia Furlan Beijos Moraes.

“Mbisi ekolanda nzela ya mai”
(o peixe segue o curso d’água)
Folclore congolês

RESUMO

Este trabalho propôs-se investigar a direção da relação causal entre comércio internacional e crescimento econômico, nos quatro maiores produtores e exportadores de petróleo africanos, membros da Organização dos Países Exportadores e Produtores de Petróleo (OPEP) e com histórico de conflitos internos durante quarenta anos (Argélia, Angola, Líbia e Nigéria). Testou-se a causalidade das variáveis cointegradas exportação, importação e PIB através do modelo de correção de erros (VECM). Os resultados desse estudo sugerem que para Angola, Líbia e Nigéria as importações exercem papel preponderante no impulso ao crescimento, em detrimento das exportações. A contribuição das importações no crescimento denota diversificação da produção e o fato de o crescimento impulsionar as exportações sugere relativa estabilidade institucional.

Palavras-chave: Comércio Internacional. Causalidade de Granger. VECM. OPEP.

ABSTRACT

This study aimed to investigate the causal direction of the relationship between international trade and economic growth in the four largest producers and exporters african oil, Organization Petroleum Exporters Country's (OPEC) members with a history of internal conflict for forty years (Algeria, Angola, Libya and Nigeria). We tested the causality of the variables cointegrated export, import and GDP through the error correction model (VECM). The results of this study suggest that for Angola, Líbia and Nigéria imports play key role in boosting growth, rather than exports. The contribution of imports denotes growth in diversification of production and the fact that growth suggests pulling exports relative institutional stability.

Keywords: International Trade. Granger Causality. VECM. OPEC.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO	9
1.2 OBJETIVO	12
1.3 JUSTIFICATIVA	13
2 REFERENCIAL TEÓRICO	14
3 DESENVOLVIMENTO DE HIPÓTESES	21
4 METODOLOGIA	23
4.1 DADOS DA PESQUISA	23
4.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	24
4.3 TESTE DE CAUSALIDADE DE GRANGER	25
4.4 TESTE DE RAIZ UNITÁRIA	26
4.5 TESTE DE COINTEGRAÇÃO	26
5 ANÁLISE DOS RESULTADOS EMPÍRICOS	29
5.1 RESULTADOS DO TESTE DE INTEGRAÇÃO (ADF)	29
5.2 RESULTADOS DO TESTE DE COINTEGRAÇÃO JOHANSEN	29
5.3 RESULTADOS DO TESTE CAUSALIDADE DE GRANGER ATRAVÉS DO VETOR DE CORREÇÃO DE ERROS	31
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
REFERÊNCIAS	36

Capítulo 1

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

A direção da relação causal entre comércio internacional e crescimento econômico tem sido objeto de vários estudos. Os primeiros estudos sobre o tema (BALASSA, 1978; HELLER, 1978; EMERY, 1967), de forma geral, concluíram haver forte evidência em favor de o crescimento ser alavancado pelas exportações. Porém, as evidências dos resultados de Awokuse (2007), Edwards (1998), Riezman e Whiteman (1996), Oxley (1993), Kunst (1989), Chow (1987) e Jung e Marshall (1985), demonstraram controvérsias quanto à direção da relação causal entre comércio internacional e crescimento econômico. Por esse motivo, Singh (2010) e Awokuse (2008) postulam que essa relação permanece controversa.

A principal questão nesse âmbito é saber se o crescimento econômico é impulsionado pelas exportações, como defendido por Nurkse (1961), porém indagado por Kravis (1970). Com base nessas teorias surgiu na literatura a seguinte questão: *“is trade an engine or a handmaid of growth?”* (o comércio é o determinante ou o resultado do crescimento econômico?) O fluxo reverso denota a hipótese em que as exportações são puxadas pelo crescimento (BHAGWATI, 1988; KRUGMAN, 1984; LANCASTER, 1980). A terceira alternativa sugere que o crescimento é alavancado pelas importações (MAZUMDAR, 2001; LAWRENCE; WEINSTEIN, 1999). Grossman e Helpman (1991) e Bhagwati (1988), defendem a existência de relação retroativa entre o comércio e o crescimento.

Entretanto, a maioria dos estudos empíricos que investigou essa relação, concentrou-se nas economias asiáticas (AFXENTIOU; SERLETIS, 1991; CHEN, 1990; CHOW, 1987), nos países da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), nos países desenvolvidos (PISTORESI; RINALDI, 2012; EDWARDS, 1998; KUNST, 1989) e nos países em desenvolvimento da América Latina (AWOKUSE, 2007; RIEZMAN; WHITEMAN, 1996). Os países exportadores de petróleo, em particular os membros da OPEP, não foram estudados (MEDINA-SMITH, 2001). O que para Medina-Smith (2001) é uma arbitrariedade, já que a maioria dos estudos incluiu em suas amostras países de renda média exportadores de produtos primários, perfil equivalente ao dos países da OPEP. Al-Yousif (1997) procurou preencher essa lacuna investigando quatro maiores exportadores de petróleo do Golfo Pérsico de 1973 a 1993, porém os resultados encontrados somente permitiram sustentar a hipótese a curto prazo e não houve cointegração entre as variáveis.

Por essa razão, esse estudo objetivou investigar a direção da relação causal entre comércio internacional e crescimento econômico dos quatro maiores produtores africanos de petróleo membros da OPEP e com histórico de conflitos internos: Angola e Nigéria (África Subsaariana) e Argélia e Líbia (África do Norte) (BARROS; ASSAF, 2009).

Os países da OPEP, à priori, são conotados à dependência de produção e exportação de petróleo, em particular os países africanos por terem uma participação média das exportações significativas sobre o produto interno bruto (PIB) e um grau médio de abertura também significativo. A participação média das exportações sobre o PIB da Argélia durante a década de setenta foi de 49 por cento; na década de oitenta, 38 por cento; e nas décadas de noventa e primeira de dois mil, manteve-se em 44 por cento. O seu grau de abertura foi de 92 por cento na década de seten-

ta; 80 por cento na de oitenta; 67 por cento na de noventa e 68 por cento na primeira década de dois mil. Em relação à Angola a participação média das exportações sobre o PIB na década de setenta foi de 45 por cento; na década de oitenta, 40 por cento; na década de noventa, 62 por cento e na primeira década de dois mil, 72 por cento. O seu grau de abertura foi de 81 por cento na década de setenta; 71 por cento na década de oitenta; 119 por cento na década de noventa e 126 por cento na primeira década de década de dois mil. Quanto à Líbia a participação média das exportações sobre o PIB foi de 88 por cento na década de setenta; 52 por cento na década de oitenta; 71 por cento na década de noventa e 72 por cento na primeira década de dois mil. O seu grau de abertura foi de 118 por cento na década de setenta; 89 por cento na década de oitenta; 91 por cento na década de noventa e 98 por cento na primeira década de dois mil. No que concerne à Nigéria a participação média das exportações sobre o PIB na década de setenta foi de 118 por cento; 139 por cento na década de oitenta; 151 por cento na década de noventa e 125 por cento na primeira década de dois mil. Em relação ao grau de abertura foi 154 por cento na década de setenta; 171 por cento na década de oitenta; 208 por cento na década noventa e 178 por cento na primeira década de dois mil. A dependência de recursos naturais é problemática, pois está associada à falta de diversificação econômica, que denota pouco desempenho econômico (AREZKI; PLOEG, 2011). Para Sachs e Warner (1995) os grandes exportadores de recursos naturais têm desempenho econômico pior do que os que têm pouco ou nenhum recurso natural.

Para Barro (1996), Sachs e Warner (1995), Fischer (1993) e North (1990), a volatilidade de receitas, a instabilidade de instituições e a má gestão governamental, apesar da abundância de recursos naturais de certos países, é motivo de desempenho econômico relativamente fraco. Sachs e Warner (1995) atribuem tal fato como a

maldição de recursos naturais; Arezki e Ploeg (2011), Dollar e Kraay (2003) e Rodrik, Subramanian e Trebbi (2002), argumentam que tal problema é menos acentuado em países com melhores ambientes institucionais (governamentais, comerciais e sociais).

Dada a delimitação do objeto de estudo, espera-se contribuir, para literatura empírica, estimando através das funções de produções dos quatro países o efeito das exportações e importações sobre o crescimento econômico, incluídas como variáveis cointegradas no modelo de correção de erros (VECM), que possibilita testar se o crescimento é originado pelas exportações e importações ou o inverso, através do teste Causalidade de Granger baseado no modelo de correção de erros.

Esse trabalho está estruturado na seguinte forma: além desta introdução, no segundo capítulo apresenta-se o referencial teórico; no terceiro o desenvolvimento das hipóteses; no quarto a metodologia; no quinto a análise dos resultados empíricos e no sexto e último capítulo as considerações finais.

1.2 OBJETIVO

O objetivo desse trabalho é identificar a direção da relação causal entre comércio e crescimento econômico nos quatro maiores produtores e exportadores de petróleo africanos e membros da OPEP no período entre 1970 e 2010.

Dentro desse contexto, esse trabalho se propõe a responder a seguinte questão de pesquisa: **Qual a direção da relação causal entre comércio internacional e crescimento econômico nos quatro maiores países africanos produtores de petróleo e membros da OPEP?**

1.3 JUSTIFICATIVA

Esse tema justifica-se pelo fato de não ter sido ainda abordado para alguns países africanos, em especial os maiores exportadores e produtores de petróleo e membros da OPEP. Esses países têm perfil muito próximo às economias estudadas nos outros trabalhos, no que concerne à sua dependência econômica ao exterior das exportações de produtos primários (petróleo). Então, é uma oportunidade para se identificar se as teorias de comércio se confirmam nos países africanos. Assim, trará contribuição à literatura do tema, uma análise sobre o histórico da relação comércio e desenvolvimento em países africanos.

Capítulo 2

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nurkse (1961) sustentou a tese de que o comércio foi o motor do crescimento no século XIX, pois a economia mundial era liderada pela Grã-Bretanha, que tinha uma alta propensão marginal a importar. Gerando, dessa forma, como subproduto de seu dinamismo industrial um grande mercado para matérias-primas e alimentos, provenientes das economias periféricas na América, Europa e nas suas colônias (NURKSE, 1961). O que, de acordo com o autor, teria permitido o rápido crescimento das economias que produziam alimentos e outros produtos em grande demanda naquele país.

Porém, Kravis (1970) contesta afirmando que o comércio não foi o motor do crescimento, mas sim o resultado de um desenvolvimento econômico endógeno bem-sucedido. Para tal, Kravis (1970) argumenta que o sucesso dos Estados Unidos da América é resultado do aumento da produtividade de sua economia, fruto da implantação de ferrovias, do melhor sistema de comercialização e da maior eficiência dos produtores que se deslocaram de outras regiões. Nesse sentido, o comércio foi o resultado do crescimento e não o determinante (KRAVIS, 1970).

Os primeiros estudos sobre essa questão examinaram a correlação dos coeficientes entre o crescimento das exportações e o crescimento econômico através de dados em painéis (BALASSA, 1978; HELLER, 1978; EMERY, 1967). Esses estudos concluíram haver forte evidência em favor de o crescimento ser originado pelas exportações baseado no fato de o crescimento das exportações e o crescimento econômico estarem altamente correlacionados. A fragilidade desses estudos é que os altos níveis de correlação positiva entre as duas variáveis foram usados como

evidência da sustentação da hipótese. Porém, correlação não implica causalidade e não controla o efeito de vários fatores condicionantes do crescimento (SINGH, 2010; GILES; WILLIAMS, 2000a, 2000b).

O segundo grupo testou a hipótese da causa unidirecional entre exportações e crescimento, usando dados em séries temporais através dos mínimos quadrados ordinários, pré-excluindo a possibilidade de causa reversa do crescimento para as exportações (BALASSA, 1984; TYLER, 1981; FAJANA, 1979). De modo geral, esses estudos assumiram, a priori, que o crescimento das exportações impulsiona o PIB e não consideraram a direção da relação causal entre as duas variáveis (SINGH, 2010; GILES; WILLIAMS, 2000a, 2000b).

O terceiro grupo empregou testes de causalidade de Granger (1969) ou de Sims (1980) (BOLTHO, 1996; CHOW, 1987; JUNG, 1985). Esses estudos apontaram fraca sustentação de o crescimento ser resultado das exportações ou de as exportações serem consequência do crescimento. A principal deficiência dos resultados desses testes é que são válidos apenas se as séries temporais forem cointegradas. Antes de se aplicar os testes deve-se verificar a existência ou não de propriedades cointegradas nas séries exportações e PIB (SINGH, 2010; GILES; WILLIAMS, 2000a, 2000b).

Pistoresi e Rinaldi (2012), Awokuse (2007), Bodman (1996) e Henriques (1996), fazem parte do quarto grupo que recorreu às técnicas de cointegração e modelos de correção de erros e evidenciaram causa bidirecional entre as exportações e crescimento e não enfrentam as deficiências encontradas nos estudos anteriores (SINGH, 2010; GILES; WILLIAMS, 2000a, 2000b).

Em uma análise bivariada entre exportação e PIB através de dados em painel de 50 países entre 1953 a 1963, Emery (1967) concluiu haver forte evidência a favor da hipótese de o crescimento ser alavancado pelas exportações.

Balassa (1978), pelos mínimos quadrados ordinários, apontou para existência de evidências de que o crescimento é impulsionado pelas exportações, em 11 países entre 1960-1966 e 1966-1973, analisando a relação entre exportação e PIB.

Heller (1978) por sua vez, concluiu haver evidências de sustentação da hipótese em 41 países entre 1950-1973. Concomitantemente, Feder (1982) sugeriu o mesmo devido às externalidades positivas das exportações para setores não-exportadores. Nota-se que esses estudos utilizaram-se os mínimos quadrados ordinários.

Entretanto, as evidências de Jung (1985), numa análise de séries temporais de 1950 a 1981, pela função de máximo verossimilhança e pelo teste causalidade de Granger, sugerem haver sustentação limitada dessa hipótese. Dos 37 países apenas quatro sugeriram haver sustentação da hipótese.

De forma similar, os resultados de Chow (1987), numa análise por dados em painel e séries temporais pela versão do teste de causalidade de Granger e de Sim, sugeriram que não há sustentação da hipótese para a Argentina; que há causalidade unidirecional para o caso do México, e há evidências para causa bidirecional para o restante da amostra.

Kunst (1989), analisando dados de 1965 a 1985 através do modelo restrito de auto regressão (VAR), demonstrou haver evidências de que as exportações eram puxadas pelo crescimento na Áustria.

As evidências de Chen (1990), analisando o crescimento econômico de Taiwan de 1968 a 1982, demonstraram limites na sustentação do efeito das exportações sobre o PIB.

Os resultados de Afxentiou e Serletis (1991), de dezesseis países entre 1950 a 1985 apontaram limitação na sustentação da hipótese em um país enquanto para outros evidenciaram uma bidirecionalidade entre as exportações e PIB.

Oxley (1993) não encontrou sustentação para hipótese, porém encontrou evidências de causalidade reversa, testando a causalidade de Granger, usando teste de cointegração e modelo de correção de erros em series temporais de dados anuais de 1833 a 1985 referente à Portugal.

Riezman e Whiteman (1996), analisando 126 países de 1950 a 1990, através da decomposição de variância, encontraram indícios de causalidade unidirecional das exportações para o PIB em 30 países e do PIB para as exportações em 25 países e causalidade bidirecional em 65 países.

Edwards (1998) evidencia que economias mais abertas experimentam um rápido crescimento econômico, em uma análise de dados em painel de 1960 a 1990 e 1993 de países avançados e em desenvolvimento.

Awokuse (2007), analisando três economias em transição com dados semestrais, através do teste de cointegração de Johansen e modelo de correção de erros, concluiu haver sustentação para o crescimento ser resultado das exportações e as exportações serem alavancadas pelo crescimento.

Pistoresi e Rinaldi (2012), analisando a relação entre comércio e exportação na Itália de 1863 a 2004, usando análise de cointegração e teste de causalidade de Granger, evidenciaram pouca sustentação para hipótese de o crescimento ser im-

pulsionado pelas exportações. Porém, os resultados apontaram forte evidência para bidireção entre importações e exportações, consequência do crescimento econômico.

No modelo neoclássico de Solow (1956)¹, a mudança tecnológica é determinada por fatores exógenos, os países convergem ao estado estacionário ao longo do tempo, de modo que as políticas comerciais desempenham um papel limitado.

Em contraste, a nova teoria do crescimento econômico enfatiza a mudança tecnológica como fenômeno endógeno (ROMER, 1990)². Grossman e Helpman (1991) e Rivera-Batiz e Romer (1990) postulam que as exportações nos modelos de crescimento endógeno, criam oportunidades para incremento de especialização, que por sua vez aumentam a produtividade através do aprendizado fazendo. Sob essa ótica as exportações são vistas como determinantes do crescimento.

De acordo com a literatura (EDWARDS, 1998; BALASSA, 1978; BHAGWATI, 1978), o aumento das exportações e a abertura para os mercados externos são ainda vistos como chaves determinantes para o crescimento econômico porque o seu aumento pode causar crescimento geral da produção através do aumento de emprego e da renda do setor externo; permite a importação de bens de capital que por sua vez, incrementam o potencial de produção da economia; causa exploração de economias de escala e estimula o avanço tecnológico devido à concorrência do mercado internacional.

¹ De acordo com Solow (1956) a renda Y depende dos fatores de produção como capital (K) e trabalho (L), sendo expressa na seguinte equação: $Y=f(K,L)$.

² $Y = K^\alpha (AL_y)^{1-\alpha}$ onde Y é o produto, K é o estoque de capital; L_y é o trabalho dedicado a gerar produto; α é um parâmetro com valor entre 0 e 1; e A é o estoque de ideias (ROMER, 1990).

Em contraste, o crescimento das exportações pode ser estimulado por ganhos de produtividade causados pelo aumento dos níveis de mão de obra e da tecnologia (BHAGWATI, 1988; KRUGMAN, 1984). Bhagwati (1988) constatou que um aumento no PIB, geralmente, gera correspondente expansão do comércio, a menos que o padrão de crescimento induzido pela oferta e procura crie um viés anti-comercial. Para Krugman (1984) e Lancaster (1980), o crescimento econômico melhora a capacidade tecnológica, cria vantagem comparativa, e com isso facilita as exportações do país. O crescimento das exportações ainda pode ser visto como parte da hipótese do ciclo do produto e da indústria, que descreve o crescimento econômico como ciclo que começa com a exportação de produtos primários (VERNON, 1966).

Adicionalmente, os modelos de crescimento endógeno demonstram que as importações podem contribuir para o crescimento econômico a longo prazo, porque provêm acesso para as firmas domésticas a bens intermediários e tecnologias estrangeiras (COE; HELPMAN, 1995). O crescimento das importações pode servir como meio de transferência de conhecimento de países desenvolvidos para países em desenvolvimento (MAZUMDAR, 2001; LAWRENCE; WEINSTEIN, 1999).

Há ainda as interpretações de Prebisch (1959) e Singer (1950) que defendem o protecionismo, as tarifas de importação, quotas e subsídios a fim de substituir a renda doméstica por importações. Grossman e Helpman (1991) postulam que o uso de tarifas pode beneficiar os países com desvantagem comparativa em setores chaves como pesquisa e desenvolvimento e impulsionar o crescimento econômico. Para Hamilton e Thompson (1994), a promoção das exportações e a estratégia de substituição das importações podem ser complementares, ainda que as importações sejam necessariamente a base das exportações.

Grossman e Helpman (1991) e Bhagwati (1988) postulam que há um ciclo entre o comércio e o crescimento econômico, porque o aumento do comércio produz mais renda, que, conseqüentemente, aumenta o comércio. A literatura consagra este ciclo como relação retroativa.

Porém, de acordo com Hausmann, Pritchett e Rodrik (2005), a maior parte dos crescimentos não é precedida ou acompanhada de grandes mudanças nas políticas econômicas, nos arranjos institucionais, nas circunstâncias políticas ou condições externas. O crescimento, segundo os autores, é causado, predominantemente, por idiosincrasia e, frequentemente, por mudanças de pequenas escalas.

Capítulo 3

3 DESENVOLVIMENTO DE HIPÓTESES

Contrariamente a Pistorresi e Rinaldi (2012) e Ramos (2001) que analisaram a causalidade entre exportação e PIB, esse estudo a semelhança de Awokuse (2008), estende a equação de crescimento de Solow (1956) incluindo variáveis como exportação e importação de acordo com a função de produção agregada expressa da seguinte forma:

$$Y = f[(K, L; X, M)] \quad (1)$$

As importações foram deliberadamente incluídas como variáveis de estudo pelo fato de a teoria sugerir a sua importância na explicação da hipótese de o crescimento ser alavancado pelas exportações (MAZUMDAR, 2001; LAWRENCE; WEINSTEIN, 1999; COE; HELPMAN, 1995). A omissão das importações na análise da direção da relação causal entre exportações e crescimento, segundo Riezman e Whiteman (1996), pode ocultar ou superestimar o efeito das exportações sobre o PIB.

Nesse sentido, associando as importações às exportações e ao PIB por meio do modelo de correção de erros (VECM), esta pesquisa testou as seguintes hipóteses:

H₀₁: O crescimento econômico é impulsionado pelas exportações;

H₀₂: O crescimento econômico não é impulsionado pelas exportações.

Desse modo, de acordo com a literatura (PISTORESI; RINALDI, 2012; AWOKUSE, 2008; RAMOS, 2001) ocorrerá causalidade quando houver uma estatís-

tica altamente significativa e uma probabilidade menor entre as variáveis, rejeitando-se a hipótese nula acima de 10% de significância.

Capítulo 4

4 METODOLOGIA

4.1 DADOS DA PESQUISA

Este trabalho quanto aos fins, segundo Vergara (2000), trata-se de uma pesquisa descritiva porque expõe características de determinado fenômeno e estabelece correlação entre as variáveis e define a sua natureza. Quanto aos meios, de acordo com Vergara (2000), este estudo é experimental, pois se trata de uma investigação empírica na qual se manipula e controla variáveis independentes e se observa as variações que tais manipulações e controle produzem em variáveis dependentes (VERGARA, 2000).

Recorreu às técnicas de regressão em séries temporais por meio do *software Eviews 7*, com objetivo de analisar a direção da relação causal entre o comércio internacional e o crescimento econômico nos quatro maiores exportadores de petróleo da África.

O conjunto de dados analisados consistiu em 41 observações anuais, em dólares constantes de 2005 do PIB, do Investimento como proxy para capital (K), da importação (Import), da exportação (Export) e da população economicamente ativa (L) obtidos das Nações Unidas (UNITED NATIONS, 2011) e do Banco Mundial (WORLD BANK ORGANIZATION, 2011) para o período de 1970 a 2010 para os quatro países (Argélia, Angola, Líbia e Nigéria).

4.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os instrumentos para análise econométrica empregados neste trabalho (os testes de raiz unitária, de cointegração, de causalidade de Granger e o Vetor de Correção de Erros) foram utilizados para se verificar a direção da relação causal entre comércio e crescimento econômico. Para que se possa afirmar qual direção essa relação tomou é preciso verificar se as séries são estacionárias, se há cointegração entre as variáveis e se há causalidade entre elas, caso não haja o estimador será tendencioso invalidando os resultados. Portanto, os instrumentos econometricos evitarão isso.

Foi aplicado o teste de raiz unitária Dickey-Fuller Aumentado (ADF) para estimar a ordem de integração e a existência de estacionariedade das séries exportações, importações, PIB, capital e população economicamente ativa para Argélia, Angola, Líbia e Nigéria. O teste de cointegração de Johansen foi aplicado para verificar a existência de vetores de cointegração entre as referidas variáveis.

Dada a constatação da presença de cointegração entre as variáveis, o Vetor de Correção de Erros (VECM) tornou-se apropriado para estimar os parâmetros, a partir do qual se procedeu ao teste de causalidade de Granger.

Assim sendo, tem-se o modelo de ordem $(p - 1)$, conhecido por VECM:

$$\Delta Z_t = \mu + \Phi Z_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \Lambda_i \Delta Z_{t-i} + \varepsilon_t \quad (2)$$

em que Δ é o operador da diferença ($\Delta Z_t = Z_t - Z_{t-1}$), Z_t é um vetor de colunas de p variáveis, μ é um vetor de constante, Φ representa a matriz de coeficientes e $\varepsilon_t \sim RB(0, \Sigma)$. O modelo de correção de erros é assim chamado porque explica ΔZ_t por dois componentes: os fatores de curto prazo, $\sum_{i=1}^{p-1} \Lambda_i \Delta Z_{t-i}$, e a relação de longo prazo dada entre as coordenadas de vetor de variáveis endógenas, ΦZ_{t-1} , conside-

rando que haja cointegração (JOHANSEN; GRANGER, 1995; ENGLE; GRANGER, 1987).

4.3 TESTE DE CAUSALIDADE DE GRANGER

Os estudos sobre a relação causal entre comércio internacional e crescimento econômico, baseiam-se na proposta de Granger (1969), de que causalidade é premissa de previsibilidade. Nesse caso, a questão fundamental é identificar se o comércio impulsiona o crescimento; caso não impulsione, diz-se que comércio não Granger-cause crescimento.

Para identificar a existência ou não dessa relação usou-se o teste F convencional, válido quando os coeficientes de interesse puderem ser escritos de modo a multiplicar variáveis estacionárias (ENGLE; GRANGER, 1987; GRANGER, 1986). O teste foi feito da seguinte forma:

1. Estimou-se $\Delta z_t = \phi_{20} + \sum_{i=1}^p \phi_{i,21} y_{t-i} + \sum_{i=1}^p \phi_{i,22} \Delta z_{t-i} + e_{2t}$; (3)

2. Teste y não Granger-cause z usando o teste de F , sob:

$$H_0: \phi_{1,21} = \phi_{2,21} = \dots = \phi_{p,21} = 0$$

$$H_1: \text{Pelo menos um } \phi_{i,21} \neq 0 \quad (4)$$

em que a estatística do teste é dada por:

$$S_1 = \frac{\frac{(e_r^2 - e_u^2)}{p}}{\frac{e_u^2}{T-2p-1}} \rightarrow F(p, T-2p-1), \quad (5)$$

Se $S_1 > F^{5\%}$, rejeita-se a hipótese nula.

Cabe lembrar que o teste de causalidade de Granger não é a mesma coisa que teste de exogeneidade. Para que z_t seja exógeno a y_t , é preciso que z_t não seja

afetado contemporaneamente por y_t . a forma reduzida do VAR não permite que se faça esse teste. O teste de causalidade de Granger inclui, então, valores correntes e passados de y_t sobre z_t . De acordo com Engle e Granger (1987) e Enders (2009), nesse teste todas as variáveis são estacionárias; ou então que os coeficientes de interesse multiplicam variáveis estacionárias. Por esse motivo, Enders (2009), sugere o teste de exogeneidade ou bloco-causalidade, em que se estima o modelo de correção de erros com e sem restrição e utiliza-se o teste F como anteriormente. A hipótese em causa é a seguinte:

$$H_0: \phi_{i,12} = 0, \forall i. \quad (6)$$

4.4 TESTE DE RAIZ UNITÁRIA

O teste ADF consiste em verificar a existência ou não de raiz unitária. A estacionariedade de uma série refere-se ao comportamento de sua distribuição conjunta de probabilidade no decorrer do tempo, isto é, quando a tem média zero e variância e covariância constantes (ENGLE, 1987; GRANGER, 1986; DICKEY; FULLER; 1981).

4.5 TESTE DE COINTEGRAÇÃO

Os testes de raiz unitária levam em conta apenas o comportamento individual de uma determinada série temporal, desconsiderando as possíveis influências mútuas que trajetórias de longo prazo de séries temporais distintas possam ter uma sobre as outras (JOHANSEN; JUSELIUS, 1990; ENGLE; GRANGER, 1987; GRANGER, 1986).

Johansen e Juselius (1990) propõem o posto de matriz Φ conseqüentemente a estimação dos vetores de cointegração contidos na matriz β que permite a estimação do Modelo de Correção de Erros simultaneamente dos vetores de cointegração.

Para identificar o posto, Johansen e Juselius (1990) propõem dois testes baseados em uma estimação de verossimilhança com restrição. O primeiro teste é o de traço, que assume como hipótese nula a existência de r^* vetores de cointegração contra a hipótese alternativa de $r > r^*$ vetores. Formalmente:

$$H_0 : r = r^* \text{ x } H_1 : r > r^* \quad (7)$$

A estatística do teste é dada por:

$$\lambda_{tr}(r) = -T \sum_{i=r+1}^n \ln(1 - \lambda_i) \quad (8)$$

Nesse teste o posto da matriz Φ é igual ao número de suas raízes características diferentes de zero. Se não existe cointegração, os autovalores obtidos serão próximos de zero, denotando não estacionariedade ou instabilidade da matriz Φ , e $\ln(1 - \lambda) \rightarrow 0$. Se isso acontece, a estatística do traço resulta em valores pequenos, de tal modo que não se pode rejeitar a hipótese nula. Se por outro lado, λ_i é significativamente diferente de zero, então $\ln(1 - \lambda_i)$ será negativo, e a estatística terá um valor alto, e a hipótese nula será rejeitada. Isto significa que há mais de um vetor de cointegração.

O segundo teste é o de máximo autovalor, aparentemente com resultados mais robustos que o anterior, mas também com distribuição não convencional. A hipótese nula nesse teste é que existem r^* vetores de cointegração; a hipótese alternativa é que existem $r^* + 1$ vetores de cointegração:

$$H_0 : r = r^* \text{ x } H_1 : r = r^* + 1 \quad (9)$$

A estatística do teste é dada por:

$$LR(r) = -T \ln(1 - \lambda_{r+1}) \quad (10)$$

Este teste verifica o máximo autovalor significativo que produz um vetor de cointegração, que corresponde ao vetor de cointegração r^* que mostra que há r^* vetores de cointegração. Rejeitar H_0 significa que há mais um vetor de cointegração. Aceitar H_0 significa que há r^* vetores de cointegração.

Nesse sentido, Johansen e Juselius (1990) postulam que é preciso determinar cuidadosamente o modelo de cointegração a ser testado e a ordem de defasagem dos componentes auto regressivos. Para isso, é preciso combinar, simultaneamente, o melhor critério de informação à ausência de auto correlação dos resíduos. Determina-se então o menor valor de algum critério de informação a partir de uma defasagem máxima e verifica-se se a auto correlação dos resíduos é nula para todas as variáveis.

Capítulo 5

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS EMPÍRICOS

5.1 RESULTADOS DO TESTE DE INTEGRAÇÃO (ADF)

Este teste, aplicado nas séries no nível, para os quatro países não se rejeita a hipótese da existência de raiz unitária no nível de 10% significância. Ao aplica-lo considerando a primeira diferença, o mesmo sugere rejeição da hipótese nula a 10% de significância. Portanto, os resultados sugerem evidências de existência de séries integradas de ordem (1). A tabela 1 reporta as estatísticas dos resultados do teste.

TABELA 1: RESULTADOS DO TESTE DE RAIZ UNITÁRIA PELO ADF

Variáveis	Argélia	Angola	Líbia	Nigéria
	ADF			
Nível				
PIB	5,00	1,34	2,02	2,41
Export	1,34	1,67	0,64	1,25
Import	1,47	2,45	0,85	0,38
Capital	2,32	0,75	0,50	0,11
Labour	0,81	2,74	0,36	1,75
1 Diferença				
PIB	-4,32**	-3,15**	-5,04**	-5,12**
Export	-9,42**	-7,02**	-4,50**	-8,18**
Import	-4,36**	-7,56**	-5,58**	-5,13**
Capital	-4,09**	-4,70**	-6,47**	-2,68**
Labour	-1,82**	-0,18**	-3,05**	0,04**

Nota: ** denota rejeição da hipótese nula a 10% de significância

Fonte: Elaborada pelo autor

5.2 RESULTADOS DO TESTE DE COINTEGRAÇÃO JOHANSEN

A tabela 2 apresenta os resultados do teste do traço e de Máximo-Autovalor. Com base no princípio da parcimônia, escolheu-se 4 defasagens para o VAR da Argélia, e 3 defasagens para Angola, Líbia e Nigéria por meio do critério de Schwarz. Esta opção foi motivada pelo fato de a estatística do critério de Schwarz com 3 e 4

defasagens não diferirem muito. Os resultados do teste de traço e de máximo-autovalor indicam que há 5 vetores de cointegração a 5% de significância para Argélia (posto pleno), pelo menos 3 para Angola, 4 para Líbia e 3 para Nigéria. Isto significa que para a Argélia, as variáveis não se co-integram inviabilizando o uso do modelo proposto. Sendo assim, tal resultado denota a existência de relação de longo prazo entre as variáveis somente para Angola, Líbia e Nigéria, justificando o uso do modelo de correção de erros (VECM), para explicar essa relação.

TABELA 2: RESULTADOS DO TESTE DE COINTEGRAÇÃO DE JOHANSEN

N.º CE (S) Hipótesizadas	Argélia		Angola		Líbia		Nigeria	
	Estatística Traço	V. C. 5%						
Nenhuma	270,56*	79,34	152,12*	79,34	141,54*	76,97	191,08*	88,80
No máximo 1	152,00*	55,25	96,06*	55,25	84,14*	54,08	119,41*	63,88
No máximo 2	81,21*	35,01	49,23*	35,01	44,73*	35,19	58,68*	42,92
No máximo 3	36,52*	18,40	14,94	18,40	20,27*	20,26	28,79*	25,87
No máximo 4	7,30*	3,84	1,04	3,84	2,64	9,16	10,44	12,52

N.º CE (S) Hipótesizadas	Argélia		Angola		Líbia		Nigeria	
	Estatística Máximo- Autovalor	V. C. 5%						
Nenhuma	118,56*	37,16	56,06*	37,16	57,40*	34,81	71,67*	38,33
No máximo 1	70,80*	30,82	46,83*	30,82	39,41*	28,59	60,73*	32,12
No máximo 2	44,69*	24,25	34,29*	24,25	24,46*	22,30	29,89*	25,82
No máximo 3	29,22*	17,15	13,90	17,15	17,63*	15,89	18,34	19,39
No máximo 4	7,30*	3,84	1,04	3,84	2,64	9,16	10,44	12,52

Nota: * indica a existência de equações cointegradas a 5% de significância; V.C. - Valor crítico a 5% de significância.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Segundo a literatura (JOHANSEN; JUSELIUS, 1990; ENGLE; GRANGER, 1987; GRANGER, 1986) a matriz ϕ possibilita identificar a existência de relação de longo prazo (ou seja cointegração) entre os elementos do vetor das séries analisadas. As evidências dependerão do posto da matriz, sendo possíveis os seguintes casos:

1. Se $r=0$, o modelo VECM se reduz ao VAR sem restrição.

2. Se $r=5$, todas as séries são estacionárias.
3. Se $0 < r < 5$, existem indícios de cointegração.

Sendo assim, testou-se o modelo de correção de erros apenas para Angola, Líbia e Nigéria. Em relação a Argélia não foi possível testá-la pelo fato de as séries serem estacionárias, conseqüentemente haver posto pleno.

5.3 RESULTADOS DO TESTE CAUSALIDADE DE GRANGER POR MEIO DO VETOR DE CORREÇÃO DE ERROS

A fim de examinar a direção da relação causal entre comércio e crescimento nesses países (exceto Argélia), cinco variáveis anuais foram usadas para estimar o modelo, com base no teste bloco de causalidade. Os resultados do bloco de causalidade estão reportados na tabela 3 baseados no modelo de correção de erros. O resultado da causalidade de Granger é apresentado por meio da estatística- F que está entre parênteses e sua probabilidade está indicada em asterisco para cada uma das cinco variáveis contendo informação de curto prazo. A última linha contém a estatística- t de cada equação cointegrada, implicando na existência ou não de relação de equilíbrio de longo prazo. Os resultados encontrados permitem rejeitar ou aceitar a hipótese nula a 10% de significância. Uma estatística altamente significativa e uma probabilidade menor implicam causalidade entre as variáveis. Os resultados enfatizam diferenças no papel das exportações e importações sobre o crescimento.

Os resultados do teste bloco de causalidade apresentados na tabela 3, baseados em 37 observações, sugerem que para Angola o crescimento impulsiona as exportações 0,02* no longo prazo, corroborando com Lancaster (1980) e Krugman (1984) que argumentam que o crescimento econômico melhora a capacidade tecnológica criando vantagem comparativa para o país facilitar as suas exportações.

Quanto à Líbia, os resultados sugerem que o crescimento impulsiona as exportações 0,01* e as exportações impulsionam o crescimento 0,04*, indicando uma relação retroativa entre as exportações e crescimento econômico no longo prazo, corroborando com Bhagwati (1988), que postula que há um ciclo entre o comércio e a renda, pois o aumento do comércio produz mais renda, que, conseqüentemente aumenta o comércio.

Em relação à Nigéria, a hipótese de que o crescimento é impulsionado pelas exportações também não é sustentada, porém, os resultados sugerem que o crescimento impulsiona as importações 0,10* e as importações impulsionam o crescimento 0,00*, denotando fluxo reverso no longo prazo.

Nesse sentido, os resultados deste estudo sugerem que, para cada um dos três países a direção da relação causal entre comércio e crescimento econômico é explicada por uma variável. Isto significa que as teorias de comércio foram ratificadas neste estudo e também que o impulso do comércio ao crescimento econômico não é unidirecional. Porém, a hipótese sugerida não foi verificada.

TABELA 3: RESULTADOS DO TESTE DE CAUSALIDADE DE GRANGER SEGUNDO O MODELO DE CORREÇÃO DE ERROS (VECM)

Variáveis independentes	Líbia					Angola					Nigéria				
	Variáveis dependentes					Variáveis dependentes					Variáveis dependentes				
	PIB	Export	Import	Capital	Labour	PIB	Export	Import	Capital	Labour	PIB	Export	Import	Capital	Labour
PIB		0,01*	0,52	0,54	0,12		0,02*	0,14	0,37	0,15		0,24	0,10*	0,88	0,28
		(-10,59)	(-2,22)	(2,16)	(-5,65)		(-9,29)	(-5,45)	(-3,08)	(-5,21)		(-4,15)	(-6,2)	(-0,65)	(-3,82)
Export	0,04*		0,75	0,84	0,01*	0,35		0,07*	0,00*	0,23	0,24		0,16	0,00*	0,15
	(-8,22)		(-1,19)	(-0,83)	(-10,76)	(-3,21)		(-6,78)	(-1,81)	(-4,23)	(-4,14)		(-5,08)	(-1,99)	(-5,19)
Import	0,51	0,39		0,38	0,71	0,22	0,09*		0,01*	0,88	0,00*	0,44		0,00*	0,18
	(-2,27)	(-2,98)		(-3,06)	(-1,35)	(-4,35)	(-6,34)		(-1,13)	(-0,65)	(-12,23)	(-2,69)		(-2,6)	(-4,84)
Capital	0,08*	0,24	0,23		0,65	0,04*	0,00*	0,22		0,18	0,00*	0,21	0,03*		0,00*
	(-6,72)	(-4,2)	(-4,27)		(-1,63)	(-8,14)	(-1,57)	(-4,41)		(-4,82)	(-13,59)	(-4,47)	(-8,51)		(-1,99)
Labour	0,56	0,00*	0,23	0,52		0,00*	0,18	0,29	0,06*		0,01*	0,01*	0,00*	0,00*	
	(-2,03)	(-18,82)	(-4,25)	(-2,23)		(-2,02)	(-4,85)	(-3,72)	(-7,28)		(-10,94)	(-9,94)	(-3,35)	(-2,15)	
TCED	3,31	1,16	-1,01	0,92	1,62	0,49	2,08	-1,3	-3,11	-0,5	-2,68	-0,1	-4,44	-4,1	1,29

Nota: *indica significância ao nível de 10%

Fonte: Elaborada pelo autor.

Capítulo 6

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A relação entre comércio internacional e crescimento econômico tem sido amplamente investigada, porém, a ênfase da maior parte dos estudos tem sido dada para a relação entre exportações e crescimento econômico, ignorando a contribuição das importações. Este trabalho contribuiu para literatura ao ampliar o modelo neoclássico de crescimento à semelhança de Awokuse (2008), e utilizou o modelo de correção de erros e teste multivariado de cointegração para investigar a relação entre comércio internacional e crescimento econômico em quatro países africanos membros da OPEP e com histórico de conflito, em um período de quarenta anos.

O estudo objetivou identificar a direção da relação causal entre a exportação, importação e o PIB. Os resultados do teste uni-variado de raiz unitária sugeriram estacionariedade das séries na primeira diferença ao passo que os do teste de cointegração de Johansen e Juselius (1990) sugeriram relação de equilíbrio de longo prazo entre as variáveis. Adicionalmente, sobre o vetor de correção de erros aplicou-se o teste de causalidade de Granger com vista a testar a hipótese de que o crescimento é impulsionado pelas exportações. De acordo com esse teste, essa hipótese não foi verificada em três países em que se testou o modelo proposto (Angola, Líbia e Nigéria). Entretanto, no caso de Angola, os resultados sugeriram que as exportações é que são impulsionadas pelo crescimento; para Líbia constatou-se a presença de uma relação retroativa entre exportações e crescimento e surpreendentemente, por ser uma hipótese raramente abordada na literatura, verificou-se, na Nigéria, a existência de relação retroativa entre importações e crescimento. Em relação à Argélia não foi possível testá-la pelo fato de as séries serem estacionárias, consequen-

temente haver posto pleno, isto é, não há relação de equilíbrio de longo prazo entre as variáveis, inviabilizando o uso do modelo proposto que procura explicar os fatores condicionantes de curto prazo e a relação de equilíbrio de longo prazo entre as variáveis. Pressupõe-se que pelo fato de o período em análise ser de quarenta anos, a frequência da variabilidade econômica, na Argélia, é bastante acentuada. Assim sendo, esse país será objeto de futuras pesquisas em um espaço menor de tempo.

Em resumo, os resultados deste estudo corroboram com Awokuse (2008), e Riezman e Whiteman (1996), que consideram que os estudos que se propuseram a identificar o papel das exportações como determinante do crescimento e excluíram as importações são incompletos. Os resultados encontrados nesse trabalho para os três países africanos demonstraram que a relação entre comércio e crescimento econômico pode acontecer de diferentes direções, bem como ser retroativo.

Este estudo demonstrou ainda que o papel das importações sobre o crescimento é relativamente significativo, confirmando os argumentos de Grossman e Helpman (1991), de que o comércio internacional permite empregar uma grande variedade de produtos intermediários e bens de capital, que conseqüentemente aumentam a produtividade.

Especificamente, esta pesquisa manifestou a significância estatística entre o comércio internacional e o crescimento econômico nos três países em causa durante quarenta anos. Porém, não provou o impacto econômico da relação entre o comércio internacional e crescimento econômico, que, possivelmente, poderá ser objeto de futuras pesquisas, tendo em conta a possibilidade de o crescimento, de acordo com Hausmann, Pritchett e Rodrik (2005), ser causado predominantemente por idiosincrasias e por mudanças de pequenas escalas.

REFERÊNCIAS

AFXENTIOU, P. C.; SERLETIS, A. Exports and GNP Causality in the Industrial Countries: 1950-1985. **Kyklos**, v. 44, n. 2, p. 167-179, maio. 1991.

AL-YOUSIF, Y. Exports and economic growth: some empirical evidence from the Arab Gulf countries. **Applied Economics**, v. 6, n. 29, p. 693-97, 1997.

AREZKI, R.; VAN DER PLOEG, F. Do Natural Resources Depress Income Per Capita? **Review of Development Economics**, v. 15, n. 3, p. 504-521, 20 ago. 2011.

AWOKUSE, T. Causality between exports, imports, and economic growth: Evidence from transition economies. **Economics Letters**, v. 94, n. 3, p. 389-395, mar. 2007.

_____. Trade openness and economic growth: is growth export-led or import-led? **Applied Economics**, v. 40, n. 2, p. 161-173, jan. 2008.

BALASSA, B. Exports and economic growth: Further evidence. **Journal of development Economics**, v. 5, n. 2, p. 181-189, jun. 1978b.

_____. Adjustment to External Shocks in Developing Economies. **World Bank Staff Working**. Paper No. 472. Washington, DC: World Bank, Washington, DC, 1984. Disponível em: <<http://www.getcited.org/pub/102178861>>. Acesso em: 14 ago. 2012

BARRO, R. J. **Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study**. Massachusetts. 1996. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w5698>>. Acesso em: 20 dez. 2012

BARROS, C. P.; ASSAF, A. Bootstrapped efficiency measures of oil blocks in Angola. **Energy Policy**, v. 37, n. 10, p. 4098-4103, out. 2009.

BHAGWATI, J. Protectionism. **Journal of International Economics**., v. 26, n. 3-4. p. 389-392. 1989.

_____. Export Performance and Other Effects. **Annals of Physics**, v. 54, n. 2, p. 182 - 204, 1978.

BODMAN, P. On Export-Led Growth In Australia And Canada: Cointegration, Causality And Structural Stability*. **Australian Economic Papers**. 1996.

BOLTHO, A. Was Japanese growth export-led? **Oxford Economic Papers**, v. 48, n. 3, p. 415-32, 1996.

CHEN, T. J. Export performance and productivity growth: the case of Taiwan. **Economic Development and Cultural Change**, v. 38, n. 3, p. 577, 1990.

CHOW, P. Causality between export growth and industrial development: empirical evidence from the NICs. **Journal of Development Economics**, v. 26, n. 1, p. 55-63, 1987.

COE, D. T.; HELPMAN, E. International R&D spillovers. **European Economic Review**, v. 39, n. 5, p. 859-887, maio. 1995.

DICKEY, DAVID A.; FULLER, W. Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. **Econometrica**, v. 49, p. 11057-1073, 1981.

DOLLAR, D.; KRAAY, A. Institutions, trade, and growth. **Journal of monetary economics**, v. 50, p. 133–162, 2003.

EDWARDS, S. Openness, Productivity and Growth: What Do We Really Know? **The Economic Journal**, v. 108, n. 447, p. 383-398, mar. 1998.

EMERY, R. The Relation of Exports and Economic Growth*. **Kyklos**, v. 20, p. 470-486, 1967.

ENDERS, W. **Applied Econometrics Time Series**. 3. ed. New York: [s.n.].

ENGLE, R. Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing. **Econometrica: journal of the Econometric**, v. 55, n. 2, p. 251-276, 1987.

ENGLE, R. F.; GRANGER; C W J; F, B. Y. R. Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing. **Econometrica: journal of the Econometric ...**, v. 55, n. 2, p. 251-276, 1987.

FAJANA, O. Trade and growth: The Nigerian experience. **World Development**, v. 7, n. 1, p. 73-78, 1979.

FEDER, G. On Exports and Economic Growth. **Journal of development Economics**, v. 12, n. 1/2, p. 59-73, 1982.

FISCHER; STANLEY. **THE ROLE OF MACROECONOMIC FACTORS IN GROWTH**. Massachusetts. 1993.

GILES, A. J.; WILLIAMS, C. L. Export-led growth: a survey of the empirical literature and some non-causality results. Part 1. **The Journal of International Trade & Economic Development**, v. 9, n. 3, p. 261-337, jan. 2000a.

GILES, J.; WILLIAMS, C. L. Export-led growth: a survey of the empirical literature and some non-causality results. Part 2. **The Journal of International Trade & Economic Development**, v. 9, n. 3, p. 261-337, jan. 2000.

GRANGER, C. W. Developments in the study of cointegrated economic variables. **Oxford Bulletin of economics and statistics**, v. 48, n. 3, p. 213–228, 1986.

GRANGER, C. W. J. Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods. **The Econometric Society**, v. 37, n. 3, p. 424-438, 1969.

GROSSMAN, G. M.; HELPMAN, E. Trade , knowledge spillovers , and growth. **European Economic Review**, v. 35, 1991.

GROSSMAN; G. HELPMAN, E. **Innovation and growth in the global economy**. Cambridge: [s.n.].

HAMILTON, N.; THOMPSON, C. Export promotion in a regional context: Central America and Southern Africa. **World Development**, v. 22. p. 1379-92. 1994.

HAUSMANN, R.; PRITCHETT, L.; RODRIK, D. Growth Accelerations. **Journal of Economic Growth**, 2005.

HENRIQUES, I. Export-led growth or growth-driven exports? The Canadian case. **Canadian Journal of Economics**, v. 29, n. 3, p. 541–55, 1996.

JOHANSEN, S.; GRANGER, C. Likelihood-based inference in cointegrated vector autoregressive models. 1995.

JOHASEN, S.; JUSELIUS, K. Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration - With Applications To The Demand For Money. **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, v. 2, 1990.

JUNG, W. S. Marshall, P. J. Exports, growth and causality in developing countries. **Journal of development economics**, v. 18, n. 1, p. 1-12, 1985.

KRAVIS, I. Trade as a handmaiden of growth: Similarities between the nineteenth and twentieth centuries. **The Economic Journal**, v. 80, n. 320, p. 850-72, 1970.

KRUGMAN, P. R. **Import protection as export promotion**. In H. Kierzkowski (ed.) **Monopolistic Competition in International Trade**. Oxford: [s.n.]. v. 12

KUNST, R. On exports and productivity: a causal analysis. **The Review of Economics and Statistics**, v. 71, n. 4, p. 699–703, 1989.

LANCASTER, K. Intra-industry trade under perfect monopolistic competition. **Journal of International Economics**, v. 10, n. 3-4, p. 151–175, nov. 1980.

LAWRENCE, ROBERT Z.; WEINSTEIN, D. E. **Trade and growth: import-led or export-led? Evidence from Japan and Korea East**. Cambridge. 1999. Disponível em: <<http://www.nber.org/paper/sw7264>>. Acesso em: 2 ago. 2011

MAZUMDAR, J. Imported Machinery and Growth in LDCs. **Journal of Development Economics**, v. 65, p. 209–224, 2001.

MEDINA-SMITH, E. J. Is The Export-Led Growth Hypothesis Valid For Developing Countries ? A Case Study Of Costa Rica by. **United Nations**, n. 7, 2001.

NORTH, D. C. **Institutions , Institutional Change , and Economic Performance**. Cambridge: Cambridge University. 1990.

NURKSE, R. Trade theory and development policy. **Economic Development of Latin America**, v. 35, n.78, April 1991, p. 236 – 46, 1961.

OXLEY, L. Cointegration, causality and export-led growth in Portugal, 1865-1985. **Economics Letters**, v. 43, n. 2, p. 163–66, 1993.

PISTORESI, B.; RINALDI, A. Exports, imports and growth. **Explorations in Economic History**, v. 49, n. 2, p. 241-254, abr. 2012.

PREBISCH, R. Commercial policy in the underdeveloped countries. **The American Economic Review**, v. 49, n. 2, p. 251–73, 1959.

RAMOS, F. F. R. Exports, imports, and economic growth in Portugal: evidence from causality and cointegration analysis. **Economic Modelling**, v. 18, n. 4, p. 613-623, dez. 2001.

RIEZMAN, R. G.; Whiteman C. H.. The Engine of Growth or its Handmaiden? A Time-Series Assessment of export-Led Growth. **Empirical Economics**, v. 21, p. 77-110, 1996.

RIVERA-BATIZ, L.A., ROMER, P. M. Economic integration and endogenous growth. **Quarterly Journal of Economics**, v. 106, p. 531– 555, 1990.

RODRIK, D.; SUBRAMANIAN, A.; TREBBI, F. Institutions rule: the primacy of institutions over geography and integration in economic development. **Journal of Economic Growth**, v. 9, p. 131–65, 2002.

ROMER, P. M. Endogenous Technological Change. **The Journal of Political Economy**, v. 98, n. 5, 1990.

SACHS, J.; WARNER, A. Natural resource abundance and economic growth. p. 5398, 1995.

SIMS, C. A. Macroeconomics and Reality. **Econometrica**, v. 48, p. 1-48, 1980.

SINGER, H. The distribution of gains between investing and borrowing countries. **The American Economic Review**, v. 40, n. 2, p. 473–85, 1950.

SINGH, T. Does International Trade Cause Economic Growth? A Survey. **The World Economy**, v. 33, n. 11, p. 1517-1564, 25 nov. 2010.

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

TYLER, W. Growth and export expansion in developing countries:: Some empirical evidence. **Journal of Development Economics**, p. 1981, 1981.

UNSTATS.UN.ORG. <http://unstats.un.org/unsd/snaama/dnllist.asp>.

VERGARA, S. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: [s.n.].

VERNON, R. International investment and international trade in the product cycle. **The quarterly journal of economics**, v. 80, 1966.

WORLDBANK.ORG.http://api.worldbank.org/datafiles/SL.TLF.TOTL.IN_Indicator_Metadata_en_EXCEL.xls.