



UNIVERSIDADE DE CABO VERDE
ESCOLA DE NEGÓCIOS E GOVERNAÇÃO
Mestrado em Economia e Finanças

CEDEAO
ADOPÇÃO DA MOEDA ÚNICA

ANTÓNIO PINTO
Orientador | João Brito



UNIVERSIDADE DE CABO VERDE
ESCOLA DE NEGÓCIOS E GOVERNAÇÃO
Mestrado em Economia e Finanças

CEDEAO: POLÍTICA MONETARIA NA CEDEAO ADOÇÃO DA MOEDA ÚNICA

ANTÓNIO PINTO

Orientador | João Brito

António Pinto, autor da Tese intitulada:
CEDEAO adoção da moeda única,
declaro que, salvo fontes devidamente
citadas e referidas, o presente documento é
fruto do meu trabalho pessoal, individual e
original.

Cidade da Praia aos 31 de janeiro de 2020
António Pinto

Memória Monográfica apresentada à
Universidade de Cabo Verde como parte dos
requisitos para a obtenção do grau de Mestre em
Economia e Finanças.

Agradecimentos

A Deus acima de tudo, e aos demais.

Agradeço a todas as pessoas do meu convívio que acreditaram e contribuíram, mesmo que indiretamente, para a conclusão deste curso.

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer à Deus, que me deu sempre alento para continuar sempre em frente, me fazendo acreditar que é possível realizar os meus sonhos.

Aos meus pais, José Rui Xavier Pinto e Filomena Robalo de Brito Xavier Pinto, pelo amor, apoio moral e emocional e a todos os meus irmãos pela ajuda concedida, incentivo e encorajamento para vencer os obstáculos em torno de nosso crescimento pessoal e profissional. Agradeço ao Professor Doutor João Brito, que me concedeu a honra de ser meu orientador, sua disponibilidade, dedicação e todo o acompanhamento dispensado na orientação técnica e científica deste trabalho.

A todos, os meus sinceros agradecimentos.

Bem-haja

António Carlos Xavier Pinto

Sumário

O objetivo central desta Tese consiste em analisar a racionalidade de se proceder com a moeda única na CEDEAO, analisando a convergência entre as economias dos países e testando a simetria e a velocidade de ajuste dos choques no PIB *per capita* e na Taxa de Inflação. De uma forma global, foram realizadas análises descritivas e empíricas do impacto de algumas variáveis económicas na taxa de crescimento do PIB *per capita* destes países. Para responder à questão de partida (*Qual é a viabilidade na adoção da moeda única na Comunidade Económica dos Estados da África ocidental CEDEAO*), primeiro, recorreu-se à revisão da literatura, teórica e empírica de modo a apresentar a convergência entre as economias e, posteriormente, foram efetuadas análises descritivas de algumas variáveis económicas dos países em análise.

Em termos metodológicos, recorreremos à estimação econométrica de dados em painel – “Efeitos Fixos”. Conciliando a fórmula genérica do modelo de crescimento económico (que engloba o modelo de Solow) com o auxílio do programa econométrico *Gretl*, foi analisado empiricamente, no período 1970-2017, o impacto das variáveis básicas como o Investimento, Gastos do Governo e a Inflação, e das variáveis de interesse na taxa de crescimento do PIB *per capita* dos países da África Ocidental. As principais fontes dos dados foram *Unctadstat*, *International Monetary Fund*, *World BankData* e *Penn World Table* (versão 9).

Os resultados encontrados indicam que as variáveis básicas são fatores determinantes do crescimento económico e maioria com impacto significativo. No geral, concluiu-se que tal como defendido na literatura, as instituições assumem um papel determinante no crescimento económico, na medida em que melhores instituições conduzem a mais elevadas taxas de crescimento económico dos países. Assim, as políticas dos Governos devem ser direcionadas no sentido de promover melhores instituições, de modo a ultrapassar as barreiras ao crescimento económico.

Como foco, a análise e o debate quanto à (in)viabilidade da adoção de uma moeda no espaço da CEDEAO, com destaque para contexto político e económico atual.

Palavras – chaves: moeda; convergência; economia; comércio, desenvolvimento económico.

Abstract

The main objective of this monograph is to analyze the rationality of proceeding with the single currency in ECOWAS, analyzing the convergence between countries' economies and testing the symmetry and speed of adjustment of shocks in GDP per capita and in the Inflation Rate. Overall, descriptive and empirical analyzes of the impact of some economic variables on the growth rate of GDP per capita in these countries were carried out. To answer the starting question (What is the feasibility of adopting the single currency in the Economic Community of West African ECOWAS States), first, a theoretical and empirical literature review was used in order to present the convergence between economies and subsequently, descriptive analyzes of some economic variables of the countries under analysis were carried out.

In methodological terms, we use the econometric estimation of panel data - "Fixed Effects". Reconciling the generic formula of the economic growth model (which encompasses the Solow model) with the aid of the Gretl econometric program, the impact of basic variables such as Investment, Government Expenditure and Inflation was analyzed empirically in the period 1970-2017, and the variables of interest in the GDP growth rate per capita of West African countries. The main sources of data were Unctadstat, International Monetary Fund, World BankData and Penn World Table (version 9).

The results found indicate that the basic variables are determinants of economic growth and the majority with significant impact. In general, it was concluded that, as defended in the literature, institutions play a decisive role in economic growth, as better institutions lead to the highest rates of economic growth in countries. Thus, Government policies should be directed towards promoting better institutions, in order to overcome barriers to economic growth.

As a focus, analysis and debate regarding the (in) feasibility of adopting a currency in the ECOWAS space, with emphasis on the current political and economic context.

Keywords: currency; convergence; economy; trade, economic development.

Lista de Abreviaturas:

BEN-Benin

BFA- Burkina Faso

CEO - Ciências Empresariais e Organizacionais

CIV-Cote d'Ivories

ENG - Escola de Negócio e Governação

GIN-Guiné

GMB- Gâmbia, GHA-Gana

GNB-Guiné Bissau

MLI- Mali

NER-Níger

NGA-Nigéria

SEN- Senegal

SLE- Serra Leoa

TGO- Togo

Uni-CV - ENG - Universidade de Cabo Verde - Escola de Negócios e Governação

Uni-CV - Universidade de Cabo Verde

WAEMU- União Económica e Monetária da África Ocidental

WAMZ - Zona Monetária da África Ocidental

UEMOA - União Económica e Monetária da África Ocidental

UEM - Banco Monetário Europeu União Europeia

OCA - Área Ideal da Moeda

VAR - vetorial auto regressivo

Conteúdo

Agradecimentos	5
Sumário	6
Abstract	Erro! Indicador não definido.
Lista de Abreviaturas:	8
Conteúdo	9
Gráficos	11
Tabelas	11
Figuras.....	11
1.Introdução	12
1.1. Apresentação e justificção do tema.....	12
1.2. Da pergunta de partida à problemática.....	13
1.3. Objetivos do estudo	13
1.4. Metodologia	14
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	16
2.1. Conceito Econômico e Jurídico.....	16
2.2. Moeda única na CEDEAO	18
3. Perfil das economias da África ocidental.....	21
3.1. Características das Economias da CEDEAO	22
3.1.1. Dinamização do Comércio	Erro! Indicador não definido.
3.1.2. Mobilidade no espaço CEDEAO.....	23
4. Contextualização da CEDEAO.....	24
4.1. Estados Membros da CEDEAO.....	25
5. Análise das Vantagens e Desvantagens da Adoção de uma Moeda Única.....	26
5.1. Vantagens	26
5.1.1. Estabilidade na Elaboração Conjunta de Políticas Econômicas.....	26
5.1.2. Credibilidade e Reputação para CEDEAO	27
5.1.3. Menor Exposição a Choques Externos	27
5.1.4. Capacidade de Negociação com Credores Externos	28
5.1.5. Ganhos de Escala de Produção e Investimentos.....	29
5.1.6. Políticas de Diminuição das Disparidades	29
5.2. Desvantagens	30
5.2.1. Perda de Parte da Soberania e Autonomia sobre Políticas dos Governos	30
5.2.2. Custos Elevados para a Transição Monetária.....	31
5.2.3. Sacrifícios Sociais Consideráveis	32
5.2.4. Legislação Laboral, Aumento da Inflação e Desempregos	32
6. Análise de Convergência	33
6.1. Convergência Beta e Convergência Sigma	33
6. Modelos analíticos de convergência.....	35
6.1. Teste de β-convergência	35
7.2. Teste de σ-convergência	38
8. Resultados e discussões	39
8.1. Especificação Econométrica	39

8.2.	Considerações Introdutórias	41
8.3.	Especificação do Modelo Econométrico	42
8.3.1.	Opção para a estimação e sinais esperados	42
8.3.2.	Teste de seleção do modelo econométrico	42
8.3.3.	Resultados e interpretações das estimações	43
	Considerações Finais.....	48
	Conclusão	49
	Bibliografia.....	Erro! Indicador não definido.
	Título do Apêndice ou Anexo	55

Gráficos

Grafico 1 - Convergência Beta na CEDEAO de 1970 a 2017	35
Grafico 2 - Convergência Sigma na CEDEAO de 1970 a 2017.....	38

Tabelas

Tabela 1- Correlação PIB e Inflação, sock no Inflação	47
---	----

Figuras

Figura 1-Principais etapas históricas na criação da CEDEAO.....	24
---	----

1.Introdução

1.1. Apresentação e justificação do tema

O presente trabalho tem como intuito investigar aspetos importantes sobre a moeda única numa região geográfica. O objetivo primordial desta investigação consiste em verificar se existe uma relação de convergência entre os países de CEDEAO no período compreendido entre 1970 e 2017, para adoção de uma moeda única.

No entanto, parece que o fenómeno da moeda única tende, de forma cada vez mais acelerada e inevitável, a se tornar um processo irreversível no âmbito mundial, a partir do aparente sucesso que o euro vem obtendo como unidade monetária de alguns países da União Europeia.

Diante disso, então, seria razoável admitir que a CEDEAO (Mercado Comum da Africa Ocidental) poderá ser a próxima comunidade a adotar uma moeda única.

É importante lembrar que a coexistência do globalismo do comércio internacional e do nacionalismo das moedas sempre implicou, inevitavelmente, como consequência natural, a necessidade de se criarem mercados de câmbio para atender às respectivas conversões das moedas estrangeiras para a própria moeda nacional.

Por outro lado, sendo CEDEAO, uma região geográfica, da qual Cabo Verde faz parte e os dirigentes políticos nacionais têm estado a implementar medidas e políticas para uma melhor integração, por forma a usufruir das potencialidades e oportunidades de internacionalização das empresas, e captar investimento, torna-se pertinente fazer um estudo nesta área de modo a ter um conhecimento real da situação existente e propor algumas medidas de acordo com as teorias económicas existentes, que possam contribuir para o bom sucesso desta dinamização.

Este estudo também permite obter uma noção do mercado monetário na CEDEAO, o mercado Cabo-verdiano devido a sua pequena dimensão geográfica e populacional e a situação arquipelágica, precisa encontrar outro mercado e alternativas para as suas operações comerciais, e melhores condições de financiamento para os projetos de investimentos, que criem valor para a economia, e conseqüente o crescimento económico.

1.2. Da pergunta de partida à problemática

A nossa pergunta de partida é: *(Qual é a viabilidade na adoção da moeda única na Comunidade Económica dos Estados da África ocidental CEDEAO)*. É pertinente fazer o presente estudo, de modo a comparar com as teorias/técnicas existentes sobre o assunto.

Uma vez que, considerada como sendo um dos pilares da Comunidade Económica Africana, a CEDEAO, foi criada no intuito de fomentar o ideal de autossuficiência coletiva dos Estados-membros. Enquanto união comercial, espera-se que estabeleça um bloco único e vasto de comércio por meio da cooperação económica.

1.3. Objetivos do estudo

❖ Geral

O objetivo central deste trabalho consiste em responder a nossa pergunta de partida, ou seja, analisar e debater quanto à viabilidade da adoção de uma moeda única no espaço da CEDEAO e suas consequências no comércio nacional, com destaque para contexto político e económico atual.

❖ Específicos

Entre os objetivos específicos destacamos:

- Verificar as condições para a adoção da moeda única entre os países da CEDEAO: critérios de convergência;
- Analisar as vantagens e desvantagens a adoção da moeda única;
- Estudar o comércio de divisas e as transações envolvendo o comércio exterior, como também no mercado de trabalho.
- E o que poderá acontecer no comércio internacional em razão dessa mudança?
- Investigar os efeitos da moeda única nos blocos económicos existentes e a se formarem, e os impactos na facilitação ou não das transações comerciais?
- Estudadas os requisitos de adaptação das legislações nacionais;

1.4. Metodologia

Em termos metodológicos a nossa investigação assentou, primeiramente, na elaboração de uma estrutura de trabalho, e com base nela, realizámos pesquisas e consultas de inúmeras obras de referência, especialmente associadas ao crescimento económico, convergência das economias, regiões monetárias como a Zona Euro, Merco Sul e UEMOA e às relações entre a dimensão do país e o crescimento económico, dando particular atenção aos trabalhos sobre a moeda única. Esta fase foi efetuada com sentido crítico, de modo a podermos identificar as lacunas existentes e assim definir melhor os nossos objetivos de pesquisa e a linha analítica a seguir.

A parte empírica foi concretizada com recurso à fórmula genérica utilizada nos estudos de crescimento económico, que engloba o modelo de Solow aumentado e acrescido de outras variáveis determinantes do crescimento, ao estimador econométrico system-GMM (Sistema de Métodos dos Momentos Generalizados) e ao programa econométrico *Gretl* para execução das estimações. A maioria dos nossos dados é referente ao período 1970-2017. As variáveis usadas foram divididas em básicas (as variáveis consideradas principais determinantes do crescimento económico dos países), e de interesse (as variáveis indicadas como principais determinantes do crescimento económico nos países pequenos), sendo as variáveis básicas mantidas em todas as regressões e as de interesse alteradas consoante o fator económico a ser analisado. A dificuldade em conseguir dados sobre os países da CEDEAO obrigou à consulta exaustiva de várias bases de dados.

À medida que fomos refletindo sobre os assuntos, ensaiámos o texto deste trabalho, que desta forma foi construído por aproximações sucessivas. Para a organização, formatação, citações e apresentação das referências bibliográficas, seguimos as recomendações da APA.

1.5 Estrutura do trabalho

Desenvolvemos a estrutura de trabalho seguinte, para atingirmos o nosso objetivo central e parcelares. O trabalho está dividido em quatro partes:

A primeira parte foi dedicada especialmente ao levantamento bibliográfico dos estudos que abordam união monetária, região geográfica e crescimento económico. Nesta parte do trabalho falamos da União Europeia como um caso de sucesso de região monetária, de livre circulação de mercadorias e de pessoas, e referimos ao estudo de outras regiões como a Mercosul ainda em estudo. Abordamos os principais determinantes do crescimento económico nos países pequenos e nos países em geral.

Na segunda parte, focamos em análises descritivas de algumas variáveis económicas e ambientais entre países da CEDEAO. Também, comparamos as principais características económicas entre dos países. Identificamos alguns fatores que justificam as diferenças de desempenho económico.

A terceira parte é reservada ao nosso estudo empírico. Nesta parte apresentamos as nossas variáveis de estudos, a base de dados, o modelo económico e o estimador econométrico. Realizamos análise empírica e comparativa dos efeitos de alguns fatores na taxa de crescimento do PIB *per capita* dos países. Identificamos empiricamente os principais canais de transmissão de alguns fatores na taxa de crescimento do PIB *per capita* e estudamos a convergência das economias entre os países. E, determinamos convergência *sigma e beta*.

Na quarta parte, apresentamos o modelo económico VAR e estimamos o PIB per capita e a taxa de inflação para análise do comportamento dos países face aos socks. Primeiro, analisamos a dinâmica da taxa do crescimento económico dos países. Posteriormente, com recurso ao modelo de diagnóstico económico proposto por (Bayoumi & Ostry, 1997) elaboramos uma matriz. Por último, propomos algumas medidas e políticas que podem ajudar a ultrapassar as barreiras identificadas.

No final apresentamos as principais conclusões, algumas limitações desta tese e propostas de investigações futuras.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Conceito Econômico e Jurídico

Não é tarefa fácil definir o que vem a ser a moeda, sem correr o risco de incidir em suas funções, ou mesmo na caracterização das várias espécies ou modalidades de moedas em circulação na economia. Assim, para bem compreender o papel desempenhado por ela, é de suma importância investigar a sua natureza e a forma dos mercados em que é utilizada.

A “aceitabilidade” por parte da sociedade representa um dos fatores essenciais para a sua existência e circulação, motivo pelo qual o cheque não é considerado uma moeda. A aceitabilidade do cheque é limitada, havendo, inclusive, estabelecimentos comerciais que se recusam a recebê-lo como forma de pagamento.

Segundo (Santana, 1997), a moeda corresponde a um conjunto de ativos financeiros, como, por exemplo, o papel-moeda, os depósitos bancários, os cheques de viagem, e outros, devendo, no entanto, apresentar uma característica especial que a diferencie de tais ativos. De acordo com o autor, a moeda, como todo ativo, possibilita a obtenção de recursos, mas, distintamente dos ativos, pode ser utilizada para as transações de compra e venda, como meio de pagamento.

Percebe-se que, em regra, a moeda é classificada pelos economistas de acordo com a sua liquidez, ou seja, de acordo com a possibilidade de conversão do ativo financeiro em dinheiro, sem qualquer perda do valor inicial. Assim, a moeda pode receber inúmeras denominações, baseando-se em seu grau de liquidez. No entanto, quando a moeda atinge liquidez absoluta, é em geral conceituada como a soma das moedas metálicas e do papel-moeda em poder do público, acrescida dos depósitos à vista nos bancos (Santana, 1997).

No que se refere ao conceito jurídico da moeda, tem-se que este guarda uma estreita vinculação com os aspetos e considerações de natureza econômica, concernentes às funções da moeda e suas características. O regime legal deve orientar-se de modo a prover uma adequada realização das funções e um cabal reconhecimento das condições idôneas a esse fim. Deve, pois, destacar claramente quais são os bens que o Estado reconhece como moeda outorgando-lhes tal caráter.

(Pallares, 1955) afirmava que no ordenamento jurídico a moeda é um fragmento de metal cunhado com o selo oficial do Estado para garantir sua forma, peso, legalidade e cujo poder liberatório ou emprego no pagamento de dívidas é obrigatório.

A atividade empresarial gera moeda para utilização nas relações de mercado, constituindo, assim, o parâmetro do sistema ao fornecer-lhe a unidade e, ao mesmo tempo, é elemento do sistema que regula sua disciplina, pois permite que se exercitem os direitos em qualquer quadrante da sociedade, gerando liquidez e, com isso, permitindo exercitar todos os direitos subjetivos individuais. Por outro lado, afirma (Pallares, 1955) que o crédito financeiro de moeda, prestação e contraprestação se cumprem com bens de mesma natureza, e isso distingue o negócio de crédito bancário do crédito comercial, porquanto neste há apenas o diferimento no pagamento.

O Estado tem competências, que não são prerrogativas, mas que definem deveres (Robertson, 1969,). Entre esses deveres, está o de controlar o fluxo e manter o valor da moeda. Todas as decisões nesse sentido, inclusive, devem ser pautadas pelos princípios constitucionais. Ora, se dentre as funções que a moeda exerce, estiver a função de medida de valor, isto é, constituir reserva de valor, razão pela qual eram usados metais preciosos e daí passando-se para a progressiva substituição por recibos (notas de bancos), clara fica a necessidade de o Estado intervir em seu controle quando levado em conta o como a realidade econômica seria caso não trabalhasse nesse sentido, e o como deve ser, o que é buscado justamente através dessa regulação.

2.2. Moeda única na CEDEAO

Suscitado pelo êxito do euro, a Comunidade Económica dos Estados da África Ocidental (CEDEAO) sugeriu lançar uma moeda comum para "a comunidade" chamada "eco" com a data de início previsto a junho de 2014. A CEDEAO é um grupo regional de 15 países da África Ocidental, países que já compreendem uma união monetária das antigas colônias francesas conhecida como União Económica e Monetária da África Ocidental (UEMOA). CEDEAO adotou uma estratégia de abordagem em duas vias para a adoção de uma moeda em toda a área. De maneira que primeira, os associados não pertencentes à WAEMU da CEDEAO formariam uma segunda união monetária conhecida como Zona Monetária da África Ocidental (WAMZ), com a segunda via sendo a fusão subsequente de WAEMU e WAMZ para formar uma união monetária única na região com uma moeda - o *eco*.

A probabilidade de uma unificação monetária mais ampla na CEDEAO coloca várias particularidades institucionais como discutido em detalhes por (Tsangarides & Qureshi, 2008) (Masson & Pattillo, 2001). Primeiro, é incerto que o Tesouro francês que garante a convertibilidade da moeda da UEMOA (o franco CFA) para o euro a uma paridade fixa continuaria por uma união monetária do tamanho esperado. Em segundo lugar, com bancos centrais politicamente dependentes, há um incentivo para a utilização da política monetária extrair a influência que cria distorções e desincentivos para os países se unirem o sindicato, uma vez que eles provavelmente perderão o privilégio de senhoriagem. Além disso, dada a recente dívida e crise financeira enfrentada pelos membros do Banco Monetário Europeu União Europeia (UEM), é desejável uma avaliação exaustiva da viabilidade do eco e averiguar a realização e sustentabilidade.

A estrutura padrão usada pelos economistas para examinar a conveniência de uma política monetária é a teoria da Área Ideal da Moeda (OCA), iniciada por (Mundell, 1961) e (Mckinnon, 1963).

A teoria coloca ênfases em quatro critérios que influenciariam os benefícios da adoção de uma moeda comum. Eles são:

1. O grau de abertura e comércio intra – regional;
2. O grau de trabalho e fator mobilidade;
3. A simetria dos choques entre países;
4. O sistema de partilha de riscos.

Dependendo do grau em que essas condições são atendidas, países individuais podem desfrutar de benefícios ou sofrer perdas ao ingressar em uma união monetária. Alguns dos benefícios incluem: custos de transação mais baixos, estabilização de preços, melhor eficiência de alocação de recursos, maior comércio e maior acesso a fatores, mão-de-obra e mercados, entre outros. Os custos incluem a perda do privilégio e da soberania em manter as políticas monetárias e cambiais nacionais (Tsangarides & Qureshi, 2008); (Karras, 2006); (Grauwe, 2005).

Tecnicamente, os custos e benefícios que podem acumular para os membros de uma união monetária podem ser medidas pela simetria ou assimetria (correlação negativa) de respostas a choques que afetam os membros e a velocidade com que as economias se ajustam de volta ao equilíbrio após o choque.

Os custos tendem a ser menores se as perturbações forem simétricas e os mercados forem flexíveis, ou seja, os mercados de fatores, trabalho e financeiro são rápidos para ajustar de volta ao equilíbrio.

Alguns estudos recentes investigaram os custos e benefícios da adoção de uma moeda na África Subsaariana e, especificamente, na África Ocidental. A maioria deles usa um modelo vetorial auto regressivo (VAR) para estimar a assimetria dos choques acumulados nas diferentes sub-regiões em África. Em diferentes trabalhos, (Bayoumi & Ostry, 1997), (Fielding & Shields, 2001,2003) e (Hoffmaister, Roldos, & Wickham, 1998) encontramos um baixo grau de correlação entre choques de inflação entre países e que os choques nos termos de troca, sendo que há maiores influências sobre as flutuações macroeconômicas nos países CFA do que em outros países da África Subsaariana. Centralizando-se na Comunidade de Desenvolvimento da África Austral (SADC), (Huizinga & Khamfula, 2004) encontraram um baixo grau de simetria em choques cambiais entre os países.

Para a África Oriental, (Buigut & Valev, 2005) testam a simetria dos choques estruturais subjacentes na região e descobriram que a oferta e choques de demanda são geralmente assimétricos, embora seus resultados mostrem que a velocidade e magnitude dos ajustes aos choques é semelhante entre os países, eles defendem maior integração das economias para uma eventual união monetária no futuro.

Retornando à região da CEDEAO, (E., Opoku-Afari, & Kinful, 2005) aplicam um modelo VAR para Países da WAMZ e encontrar correlações cruzadas muito baixas entre os choques dos termos de troca e choques da taxa de câmbio real. (Debrun, Masson, & Pattillo, 2005) usaram um modelo conjecturado sobre a combinação política fiscal e monetária na região para avaliar o potencial da integração monetária na CEDEAO.

Por conseguinte suas descobertas fornecem evidências de heterogeneidade fiscal e anulam Nigéria da adesão ao sindicato como não-benéfica, a menos que fosse seguido por contenção eficaz das necessidades de financiamento da Nigéria. (-Quere & Coupet, 2005) fizeram análise de cluster nítida para examinar diferentes arranjos monetários na África Subsaariana. Seus resultados sugerem novamente que a Nigéria não deve fazer parte da WAMZ, enquanto a criação da zona alargada da UEMOA e da WAMZ na CEDEAO parece ser economicamente mais viável sem a Nigéria. (Tsangarides & Qureshi, 2008) atualizam o trabalho de (-Quere & Coupet, 2005) através da aplicação de clusters hard e soft algoritmos para examinar a adequação da proposta da união monetária na África Ocidental.

Seus resultados revelam diferenças consideráveis nas características econômicas do Ocidente. Mais uma vez, entre os países da WAMZ, eles relatam particularmente uma falta de homogeneidade, com a Nigéria e Gana aparecendo como independentes. Por fim, (Houssa, 2008) usa um modelo de fator dinâmico para examinar os custos econômicos de um arranjo monetário na África Ocidental. Suas descobertas mostram resultados negativos e baixas correlações entre os distúrbios de oferta entre os países, com maior similaridade nos choques de demanda entre os países da UEMOA. No entanto outros documentos que examinaram a viabilidade de uma união monetária na África Ocidental incluem (Masson & Pattillo, 2001), (Ogunkola, 2005) e (Yehoue, 2005).

3. Características das Economias da CEDEAO

3.1. Perfil das economias da África ocidental

O perfil semelhante de desenvolvimento económico é crucial para facilitar a integração entre membros potenciais de uma união monetária. Semelhanças nas estruturas económicas e , sociais e relações externas facilitam a sincronização de políticas.

A amplitude do crescimento económico entre os países é ampla. Com a Nigéria crescendo na taxa mais lenta de -7,5% ao ano e Guiné - Bissau crescendo a uma taxa mais rápida de 19,7% ano, é provável que haja algum efeito de arrastamento dentro de uma união monetária, com as economias de crescimento lento arrastando os que crescem rapidamente e vice-versa.

No entanto, a estrutura de produção para a maioria das economias parece ser similar, com um setor agrícola influente contribuindo com uma média de 29,43% para o PIB e um fraco setor manufatureiro, contribuindo com uma média de 7,71% do PIB.

O perfil dos saldos externos de cada país é altamente variado com a Libéria Verde com o maior deficit em conta corrente de 17,21% do PIB e uma dívida externa de 61,31% do PIB. Cabo Verde tem o maior estoque de dívida externa em 104,40% do PIB, enquanto a Nigéria tem o menor em 11,05% do PIB. Com uma média dívida externa de 41,83% do RNB, a maioria das economias da África Ocidental tem uma e perfil de dívida insustentável. Receita fiscal como percentagem do PIB na região parece ser similar na maioria dos países com uma média de 17,82%.

A estrutura e padrão do comércio nas economias da CEDEAO são geralmente semelhantes. Para maioria das economias, o rácio comércio/PIB parece ser significativo, com uma média valor de 74,63%. Indicadores sociais como expectativa de vida (que é um indicador de qualidade da saúde) e a incidência de pobreza entre as economias é altamente congruente. No entanto, as taxas de desnutrição e alfabetização nessas economias são altamente variadas. Por exemplo, taxa de alfabetização (que pode ser usada como um estimador bruto da qualidade da força de trabalho) é tão baixa quanto 30,56 por cento da população no Níger, enquanto é tão alta quanto 71,49 por cento da população em Gana.

3.2. Dinamização do Comércio

A literatura sobre área monetária ótica enfatiza o comércio como o principal canal que beneficia de uma moeda comum. Quanto mais os países negociarem uns com os outros, especialmente em uma determinada região, mais eles valorizam o intercâmbio regional e a estabilidade da taxa de câmbio. Em outras palavras, quanto maior o volume do comércio intra-regional, maior os benefícios para os países em se formarem numa união monetária. A este respeito, com uma moeda única espera-se o aumento do bem-estar, porque reduz potencial perturbações do comércio intra-regional provocadas por flutuações de preços relativos e perturbações nas taxas de câmbio bilaterais.

A mostra os índices de concentração e diversificação do comércio entre as economias de CEDEAO entre 2010 e 2017. O padrão de concentração e diversificação entre os países são variados. Senegal 0,22 tinha o menor índice de concentração comercial em 2017. A Guiné-Bissau tem o maior índice de concentração, 0,87, seguido pela Nigéria, 0,76. O índice de diversificação para a maioria das economias em 2017 é relativamente alto, com o Burkina Faso com menor valor (65,5%) e o Mali com o maior (87%). Seguindo o critério de diversificação, pode-se concluir que a região da CEDEAO provavelmente se beneficiaria da adoção de uma moeda comum.

3.3. Mobilidade no espaço CEDEAO

(Mundell, 1961) argumenta que uma área monetária ótima é um grupo de países em que a mobilidade do trabalho e dos fatores é relativamente alta. Se, por exemplo, um membro for atingido por choques negativos de demanda assimétrica, então o trabalho e outros fatores de produção migrará deste país para outros países membros, restaurando assim o emprego ao seu nível original. Com alta mão-de-obra e mobilidade de fatores, haverá movimentos região, de modo a igualar os salários e os preços dos fatores de áreas com excesso para áreas deficitárias.

A mobilidade do trabalho varia entre a economias da CEDEAO, no entanto, infelizmente há escassos dados oficiais sobre mobilidade de trabalho entre as economias da África Ocidental. Enquanto trabalho mobilidade é relativamente alta entre a Nigéria e o Benim, há muita pouca mobilidade entre a maioria das outras economias. Gana é relativamente imóvel por causa de alguns fatores, como a imigração legal e segurança social que representam obstáculos.

Atualmente, não existem mecanismos oficiais de transferência fiscal na região, exceto alguma forma de ajuda oficial e militar fornecida pela Nigéria para alguns outros países na região. Este assunto tem de ser abordada antes do surgimento verdadeiro do mercado comum, e do regime monetário. Embora os critérios económicos discutidos acima sejam essenciais para determinar a adequação de um regime monetário comum na África Ocidental, os geo - fatores políticos desempenham um papel igualmente importante nesse processo. O desenvolvimento no ambiente internacional torna as perspectivas de uma união monetária bem-sucedida mais desafiador e ao mesmo tempo necessário.

Primeiro, é a crise financeira global que enfraqueceu o crescimento da economia mundial, afetando negativamente o desempenho da exportação na região. Em segundo lugar, com a proliferação de blocos económicos regionais e crescente protecionismo nas regiões desenvolvidas e em desenvolvimento, , os países da África Ocidental podem ter dificuldade em obter acesso a esses mercados. Dadas essas tendências, será benéfico para as economias da África Ocidental se concentrarem no comércio intrarregional.

4. Africa Ocidental CEDEAO

4.1. Contextualização da CEDEAO

A Comunidade Económica dos Estados da África Ocidental (CEDEAO) foi criada em 1975 e é composta, atualmente, por 15 Estados-Membros (EM). Inicialmente, a composição desta comunidade teve como objetivo principal a diminuição das barreiras tarifárias e não-tarifárias, a supressão dos direitos e taxas de importação, a eliminação das restrições de comércio intrarregional e a introdução progressiva de uma tarifa aduaneira e de uma política comercial comum, a supressão dos obstáculos à livre circulação de pessoas, bens, serviços e capitais, a harmonização das políticas económicas, industriais, agrícolas, monetárias e de infraestruturas.

As insuficiências do Tratado de 1975 vieram a ser reconhecidas na década de 90. Após amplo debate, o Tratado foi revisto a 24 de julho de 1993. O novo Tratado passou a dotar formalmente a Comunidade da responsabilidade de evitar e de resolver conflitos na região.

Oito países da sub-região (Benim, Burkina-Faso, Costa do Marfim, Guiné-Bissau, Mali, Níger, Senegal e Togo) organizaram-se igualmente numa União Económica e Monetária - a UEMOA (União Económica e Monetária do Oeste Africano), partilhando a mesma moeda, o franco CFA.

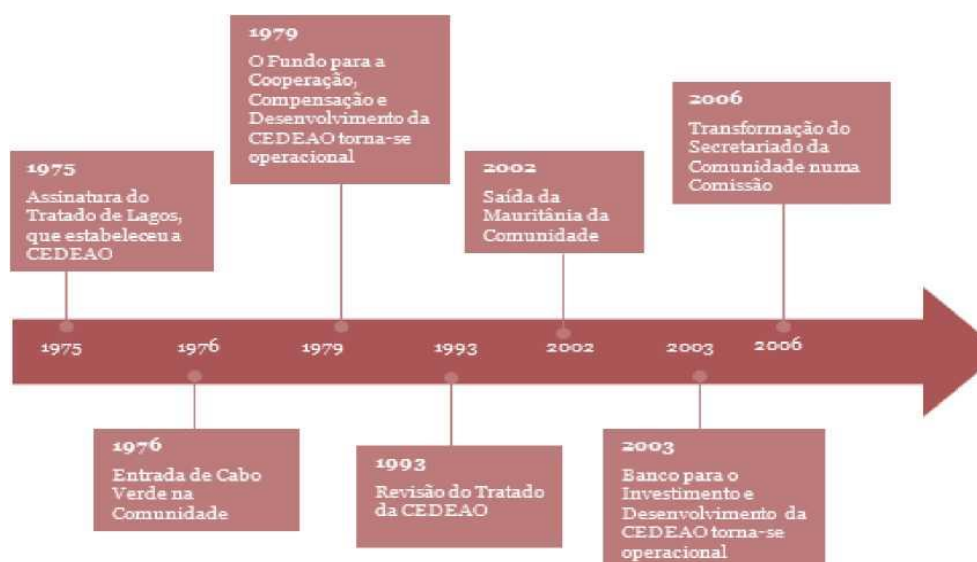


Figura 1-Principais etapas históricas na criação da CEDEAO

Fonte:www.ecowars.com

4.2. Estados Membros da CEDEAO

A CEDEAO é constituída por quinze Estados-Membros: Benim, Burkina Faso, Cabo Verde, Costa do Marfim, Gâmbia, Gana, Guiné, Guiné-Bissau, Libéria, Mali, Níger, Nigéria, Senegal, Serra Leoa e Togo. Não obstante a pluralidade linguística e de dialetos que se encontram na região, a língua oficial predominante é o inglês (65% da população da região), seguida do francês. O Português surge como 3º língua, sendo língua oficial em Cabo Verde e Guiné-Bissau, que no seu conjunto representam 0,7% da população residente na CEDEAO.

O franco CFA é objeto de uma controvérsia recorrente entre os seus defensores, que enfatizam a sua estabilidade, e os seus detratores, que dizem que é uma moeda "neocolonialista".

Fundada em 1975, a CEDEAO conta hoje com 15 países - incluindo os lusófonos Cabo Verde e Guiné-Bissau -, com uma população total de 300 milhões, dos quais 180 são da Nigéria.

Língua Oficial por país		
Português	Francês	Inglês
- Cabo Verde, Guine Bissau	- Benim, Burkina Faso, Costa do Marfim, Guine, Mali, Níger, Senegal, Togo	- Gambia, Gana, Libéria, Nigéria, Serra Leoa

Quadro 1 -Língua oficial por países de CEDEAO

Fonte: www.ecowas.int

5. Análise das Vantagens e Desvantagens da Adoção de uma Moeda Única

5.1. Vantagens

Ao abordar as vantagens da adoção de uma moeda única na CEDEAO, pode-se destacar: maior estabilidade a partir da elaboração conjunta de políticas econômicas; ganho de credibilidade e reputação para os Estados Partes e para o CEDEAO; menor exposição a choques externos; maior poder de negociação frente a credores externos e organismos multilaterais; ganhos de escala na produção e investimentos; possibilidade de inserção de políticas de diminuição das disparidades entre membros.

5.1.1. Estabilidade na Elaboração Conjunta de Políticas Econômicas

Os termos da união, com os compromissos que isso implicaria, funcionariam como um impulsor de maior estabilidade. Em relação ao setor externo, os problemas de balança de pagamentos de cada país individualmente tenderiam a perder pertinência, em caso de junção monetária. O que seria interessante, seria o balanço de pagamentos global do conjunto formado pelos países com moeda única, já que isso determinaria a relação de preço entre essa moeda e o resto do mundo.

Além disso, as vulnerabilidades financeiras, mostradas pelo desempenho dos mercados na África Ocidental nos últimos anos, levam à conclusão de que esses países estariam, provavelmente, bem menos expostos às turbulências financeiras se optassem por algum esquema de coordenação macroeconômica, em especial no âmbito da escolha de um regime de câmbio.

Por outro lado, a experiência da União Europeia deixa transparecer um ganho significativo de segurança financeira a partir da coordenação macroeconômica, particularmente no que se refere a termos de uniformização de regras para as atividades financeiras e segurança para as autoridades monetárias nacionais pelo fato de haver um credor de última instância, supranacional, capaz de equilibrar as necessidades de liquidez nos diversos mercados.

Adicionalmente, outros benefícios decorreriam da centralização das políticas monetária e cambial e também seriam vantajosos na medida em que garantem maior estabilidade aos estados partícipes. (Silva A. C., 1998.), analisando o processo de implantação do euro na Europa, aponta que:

Esta centralização das políticas monetária e cambial, justaposta ao mercado interno (...) constitui uma pressão poderosa no sentido do reforço da coordenação das políticas não monetárias dos Estados-Membros, da convergência dos respetivos sistemas fiscais e do aprofundamento da união política europeia.

Nesse aspeto (Ribeiro, 2000) também destaca que “os principais benefícios de união monetária podem ser destacados com o aumento da credibilidade da política monetária e redução da inflação interna, eliminando a incerteza cambial; com isso, diminuirão as resistências das indústrias domésticas a integração nacional e a redução dos custos de transação e de conversão de moedas”.

Tais conclusões, sem dúvida, servem de lição prática aos Estados da CEDEAO, pois esses já vêm constituindo um mercado comum, passo preliminar para adoção de uma moeda única. A experiência europeia demonstrou que a centralização monetária e cambial produz a integração dos mercados, a globalização dos mercados financeiros e o reforço da interdependência econômica entre os países membros, conduzindo à estabilidade macroeconômica e resultando em um forte aumento da coordenação de políticas econômicas visando criar uma zona de estabilidade efetiva no bloco. Dessa forma, se elimina a incerteza cambial, promove-se a eficiência econômica e o desenvolvimento do comércio intracomunitário e se estimula o investimento e o crescimento econômico.

5.1.2. Credibilidade e Reputação para CEDEAO

Tendo em vista que a adoção de uma moeda única passa pela redução dos coeficientes de endividamento público na região, pela definição de parâmetros realistas dentro a gama de medidas necessária para a adoção e manutenção da união monetária, tem-se que os Estados Partes ganharão credibilidade, melhoria da sua reputação, em face dos acertos políticos e resultados positivos das medidas implementadas no seio do bloco.

5.1.3. Menor Exposição a Choques Externos

Segundo (Giambiagi, 2001) a adoção de uma moeda única levaria a uma redução da incerteza cambial. Com isso, ter-se-ia a possibilidade de cálculos econômicos mais precisos para projetos envolvendo intercâmbio comercial dentro da região monetária e diminuiria a variância da expectativa de flutuação da moeda em relação ao mundo como um todo, já que a variabilidade de uma moeda comum em relação ao resto do mundo tende a ser menor do que a da moeda de um país específico.

O compromisso com certos requisitos mínimos de estabilidade macroeconômica contribuiria, para diminuir o “risco-país”, à medida que o conjunto dos Estados Partes assumisse o mesmo tipo de compromissos, ele tenderia a se diferenciar do caráter ainda negativo da “marca” Africa na memória dos investidores, diminuindo o “risco-região” da CEDEAO.

(Triches, 2003) sobre a redução da inflação interna, e conseqüente eliminação da incerteza cambial, importa ressaltar que há ganho em eficiência monetária se for adotada uma taxa de câmbio fixa entre os países que integrarão a área monetária. Esse ganho está associado à redução de incertezas, à eliminação de expectativas em relação à variabilidade e ao risco cambial e à redução dos custos de transação.

Resumindo, conforme (Silva A. C., 1998.), a adoção de uma união monetária, é “uma solução que elimina o problema de credibilidade associado à possibilidade de realinhamento nas taxas de câmbio das moedas nacionais, elimina os custos de conversão de umas moedas nas outras e atenua as tensões entre os Estados membros quanto à política monetária apropriada”.

5.1.4. Capacidade de Negociação com Credores Externos

A formação de um bloco econômico mais coeso proporcionado por uma moeda única permitiria a CEDEAO aumentar e fortalecer sua posição nas negociações em plano internacional, especialmente no que concerne às negociações do Fundo Monetário Internacional – FMI, do Banco Mundial, da Organização Mundial do Comércio e das Nações Unidas. A consequência prática seria que os Estados Partes teriam uma possibilidade maior de verem seus pleitos atendidos comparativamente ao que seria observado caso negociassem fora do bloco, em face da maior unidade que o bloco em si representaria.

A possibilidade de expressão de “uma única voz” na CEDEAO seria fortalecida e melhor creditada tendo em vista o incremento da integração dos Estados Partes, manifestando ganho de maturidade em relação, por exemplo, ao momento de criação da CEDEAO, no início da década de 1975.

O fortalecimento da influência internacional do bloco, com papel mais relevante nos desdobramentos internacionais é exemplificado, no âmbito de integração europeia, pela conclusão do Relatório Delors, que considerou que “a realização de uma União Econômica e Monetária conferirá à Comunidade um papel mais importante nas negociações internacionais e aumentará a sua capacidade de influenciar as relações econômicas entre os países industrializados e países em desenvolvimento”. Ora, quanto maior o peso relativo de determinado bloco na produção e comércio mundiais, maior é a sua influência na cooperação monetária e financeira internacional. A moeda única é um contributo decisivo para que, na cena internacional, um bloco regional passe de espaço econômico a potência geopolítica.

5.1.5. Ganhos de Escala de Produção e Investimentos

A instabilidade econômica tem sido uma das principais causas inibidoras do investimento na região. Nesse sentido, um acordo de unificação monetária entre os países da CEDEAO seria um poderoso reforço para a estabilidade de cada um dos Estados- Membros do acordo e funcionaria como um fator de estímulo para o investimento nessa região, tanto estrangeiro como privado em geral.

A estabilidade de preços e o compromisso com metas fiscais apropriadas diminuiriam a resistência dos empresários dos Estados Membros e dos demais investidores estrangeiros em assumir compromissos de longo prazo, imobilizando capital em projetos de investimento.

De acordo com o (Giambiagi, 2001) CEDEAO transformar-se-á em uma plataforma de exportação para terceiros países, tendo em vista que o aumento da integração entre os Estados Membros, representaria um ativo extremamente importante como fator decisivo na escolha da localização de novos empreendimentos de grandes grupos empresariais a fim de abastecer a demanda mundial. Exemplo de aumento da produção na adoção de moeda única pode ser depreendido no processo de implantação do euro, onde, por meio da publicação de todos os preços de bens e serviços em todo o território coberto pela moeda, houve o aumento da transparência e da concorrência no mercado europeu.

Além do aumento da concorrência, fator direto para o aumento da produção, a exigência de uma conduta econômica rígida, por parte dos Estados e em relação aos participantes, levou à impulsão do comércio interno, já que se assegurou, com isso, uma melhor alocação de recursos e o favorecimento dos investimentos e da poupança, promovendo o crescimento e o emprego.

5.1.6. Políticas de Diminuição das Disparidades

(Hawkins & Masson, 2003) entendem que a moeda única, se adotada por um conjunto de Estados, possibilitaria uma maior cooperação política e, ao mesmo tempo, também, poderia tornar mais fácil a implantação de reformas estruturais. A moeda única pode vir a ser um instrumento central de integração e de desenvolvimento na CEDEAO. A moeda única funcionaria, inicialmente, como moeda contabilística, estimulando o comércio e o financiamento do desenvolvimento da infraestrutura comum. O arranjo monetário deveria ser de tal ordem que os investimentos de infraestrutura na região poderiam ser financiados por emissão da moeda comum, na proporção dos gastos em moeda local.

Além disso, a unificação monetária refletiria na diminuição das disparidades no nível de desenvolvimento socioeconômico dos países integrantes, bem como, segundo (Gravino, 2000), seria uma resposta aos problemas gerados pela globalização na medida em que se expressar em maior coesão social.

5.2. Desvantagens

5.2.1. Perda de Parte da Soberania e Autonomia sobre Políticas dos Governos

A perda de soberania é uma das desvantagens mais evidentes ao falar-se em união monetária. A adoção de uma moeda única representa uma renúncia ao uso de instrumentos clássicos de política econômica, em particular a política cambial, o que coloca em um plano subordinado a nacionalidade da moeda.

Como informa (Fonseca, 1997), “a moeda sempre foi expressão do poder de um soberano sobre determinado e limitado espaço territorial. Através dela o soberano vinculava os povos a seu poder, simbolizando assim o domínio político e econômico sobre eles exercido”.

Tal situação modifica-se na medida em que a combinação de moeda única com o respeito aos critérios macroeconômicos de convergência diminui a capacidade de ação dos governos, afetando, desse modo, a soberania nacional. Com a implementação de uma moeda única haverá perda, por parte dos governos envolvidos na união monetária, da possibilidade de usar a política cambial como instrumento de ajuste. Além disso, haverá a necessidade de respeitar certos parâmetros macroeconômicos que limitarão a possibilidade de incorrer em políticas expansionistas, geradoras de déficits e/ou inflação.

Com a adoção do euro, por exemplo, requer-se das nações que compõem a União Europeia e que aderem à implantação da nova moeda a renúncia ao poder de emitir moeda e de decidir unilateralmente sobre suas relações exteriores e sua segurança. Dentre as exigências presentes em regulamentação específica do Tratado de Maastricht, está, também, a de que os países adotantes do euro têm de reduzir seu déficit público a menos de 3% do Produto Interno Bruto.

Por intermédio do Pacto de Estabilidade e Crescimento, não integrante do Tratado de Maastricht e que tem por objetivo dar ao euro status de moeda forte, esses mesmos países se comprometem com a estabilidade econômica, através do respeito pelos limites de flutuação do Sistema Monetário Europeu durante, pelo menos, dois anos (mais ou menos 2,25%); da

manutenção da taxa de inflação em valor não superior a 1,5% à média das taxas dos três Estados-Membros com melhores resultados nessa matéria; manutenção do endividamento público em nível inferior a 60% do PIB; e da manutenção da taxa de juro a longo prazo em valor que não supere em mais de 2% a taxa dos países com a mais baixa inflação. Percebe-se, pois, nitidamente, a perda de poder do Estado-Nação a fim de ambientar-se às regras do bloco do qual faz parte.

5.2.2. Custos Elevados para a Transição Monetária

Os críticos da integração a partir da adoção de uma moeda única apontam que podem existir altos custos de transição da moeda nacional para a comum, o que ocorre porque, com a coexistência de moedas, poderá deflacionar a mais valiosa. Pode ocorrer a flutuação da taxa de câmbio, o que induziria à supervalorização de algumas moedas e ao rebaixamento de outras. Tal foi o motivo para a Inglaterra e os países escandinavos, que possuíam as economias mais fortes e mais estáveis dentre as integrantes da União Europeia, não desejarem ingressar na união monetária europeia, sem, no entanto, aderirem ao euro, até o presente.

É preciso, ainda, atentar-se a outro pormenor: no período de transição haverá a necessidade de manter dupla contabilidade e de existirem dois sistemas financeiros. Em uma de suas críticas à unificação monetária no CEDEAO, (Giambiagi, 2001), justamente, afirma que além dos países não preencherem, por ora, os requisitos de uma área monetária ótima, a renúncia às políticas monetária e cambial domésticas teria custos elevados.

Entre as causas para tais custos também está a de que a moeda única teria de substituir a nacional no planeamento a médio e longo prazo, no facturamento, nos pagamentos e gestão de tesouraria, na afixação de preços, nos catálogos, nas folhas salariais, na contabilidade, nos contratos e nas obrigações fiscais. Milhares de programas informáticos teriam de ser alterados e as máquinas registradoras e de venda automática ajustadas. A vida do cidadão seria profundamente afetada, pois os salários, as pensões, os depósitos, os empréstimos e os impostos passam a ser denominados na moeda única, em substituição à nacional.

As pessoas perderiam a referência dos preços, exigindo-se delas que se habituassem a receber, pagar e a raciocinar a partir da nova medida de valor. Até mesmo as administrações públicas teriam de se adaptar com certa dificuldade, visto que passariam a fazer na nova moeda os pagamentos de despesas e prestações sociais, a cobrança de impostos, contribuições, taxas e a emissão de dívidas públicas. Entretanto, neste particular, a

experiência europeia com o euro, veio a demonstrar que esse problema foi resolvido sem maiores inconveniências.

5.2.3. Sacrifícios Sociais Consideráveis

Levando em consideração a necessária adequação cambial que ocorreria nos Estados Membros da integração monetária, poderia decorrer prejuízo à competitividade das exportações e limitação da capacidade de crescimento, pelo impacto da taxa de câmbio sobre a demanda de importações.

Além disso, há que se destacar que os custos relacionados com os ajustes fiscais poderiam acarretar aumento da carga tributária, pela incidência de cortes orçamentários caso o ajuste se desse sobre a despesa.

5.2.4. Legislação Laboral, Aumento da Inflação e Desempregos

A promoção dos ajustes requeridos pela necessidade de aumentar a competitividade e os preços relativos de um Estado será transferida para o mercado de trabalho, o que exigiria a imediata adaptação e flexibilização da legislação laboral nacional, sob pena o ajuste ocorrer através do aumento da inflação, que reduziria, de todo modo, o valor do salário real, em virtude do aumento dos preços (perda do poder de compra) ou da perda de produção, que causaria o mesmo efeito nefasto, deflacionando os salários nominais.

6. Análise de Convergência

6.1. Convergência Beta e Convergência Sigma

De acordo com (Solow R. M., 1956) elaborou um dos primeiros modelos de crescimento, tendo como embasamento teórico, a corrente neoclássica. O modelo admite como exógena a taxa de poupança, o crescimento da população e da tecnologia, admite ainda, a existência de rendimentos decrescentes para o capital, que decorre menores retornos a maiores estoques de capital e, maiores retornos a menores estoques. Isto faz com que o capital se dirija para economias mais pobres e, por conseguinte, desencadeia na convergência do rendimento das diferentes economias, no longo prazo. Assim, para (Ferreira H. B., 1995), o crescimento de um país com base apenas em estoque de capital físico e poupança, no modelo, teria um limite, ou seja, um estado estacionário, para além do qual o crescimento só continuaria se houvesse algum choque exógeno na economia, que deslocasse para cima a função de produção e levasse a um equilíbrio de longo prazo, compatível com um rendimento per capita superior à inicial, tal como desenvolvimento tecnológico.

Segundo (Fontes & Alves, 1999), a análise de convergência de rendimento visa identificar as diferenças que ocorrem entre as taxas de crescimento vistas em diversos países, ou em no mesmo país, ao longo de diferentes anos. O crescimento dos países às diferentes taxas implica a ampliação ou a redução dos diferenciais de rendimento *per capita* entre países, ao longo do tempo. Países com rendimento *per capita* baixa, de acordo com o enfoque de convergência de rendimento, crescem mais rapidamente que países ricos, de tal forma, que tenderiam à convergência.

(Fontes & Alves, 1999), afirma que a teoria do crescimento neoclássica tradicional é um dos maiores referenciais teóricos para o debate de convergência de rendimento de diferentes países ou regiões. Sendo para (Lucas, 1990), em países com rendimento *per capita* baixa e capital escasso, os rendimentos do capital seriam maiores. O capital, então, tenderia a direcionar-se para essas áreas, fomentando, progressivamente, a relação capital-trabalho e a rendimento *per capita* desses países até o nível das economias fortes.

Se ocorrer ao contrário, ou seja, diferentes economias apresentarem diferentes parâmetros ou funções de produção verifica-se convergência *condicional*, ou seja, quanto maior for a distância de uma economia em relação ao seu próprio estado estacionário, maiores serão as taxas de crescimento de seu produto *per capita* na transição para esse ponto.

A convergência de rendimento qualifica em:

- beta (b) convergência - onde existe a propensão de o rendimento per capita de áreas mais pobres crescerem mais rápido do que o rendimento per capita de áreas mais ricas;
- sigma (a) convergência - compreende em observar a dispersão do rendimento per capita das áreas em estudo nos anos consecutivos.

Existe uma relação direta entre essas duas convergências mencionadas, tendo em vista, que sigma convergência é condição necessária, mas não suficiente, para beta convergência, isto é, para que ocorra redução na dispersão dos rendimentos *per capita*, é necessário que as economias mais pobres tenham maiores taxas de crescimento na transição para o estado estacionário, mas não garante que haja queda na dispersão dos rendimentos *per capita* (Ellery & Ferreira, 1996).

A *b-convergência*, distinguem-se, ainda, entre absoluta e condicional. A *b-convergência* é do tipo *absoluta*, pois implica um grau de dispersão dos rendimentos *per capita* nulo, isto é, todos os rendimentos são iguais. Esse tipo de convergência depende da existência de um único Estado estacionário para o qual convergem todas as economias.

A *b-convergência condicional* acontece quando diferentes economias apresentam diferentes estados estacionários, e a taxa de crescimento de cada economia será tanto maior quanto mais afastada ela estiver de seu próprio estado estacionário.

6. Modelos analíticos de convergência

6.1. Teste de β -convergência

Analisamos o comportamento económico, pela taxa de crescimento do PIB, no período de 1970 a 2017, para ver se existe no longo prazo, convergência entre as economias dos países da CEDEAO. Assim, no gráfico que segue, consideramos o PIB per capita inicial e a taxa média de crescimento anual do PIB per capita, para uma análise gráfica de Beta convergência. Constata-se uma relação negativa entre o PIB per capita inicial e a taxa média anual de crescimento do PIB per capita, o que é indicativo de existência de Beta convergência entre os países de CEDEAO.

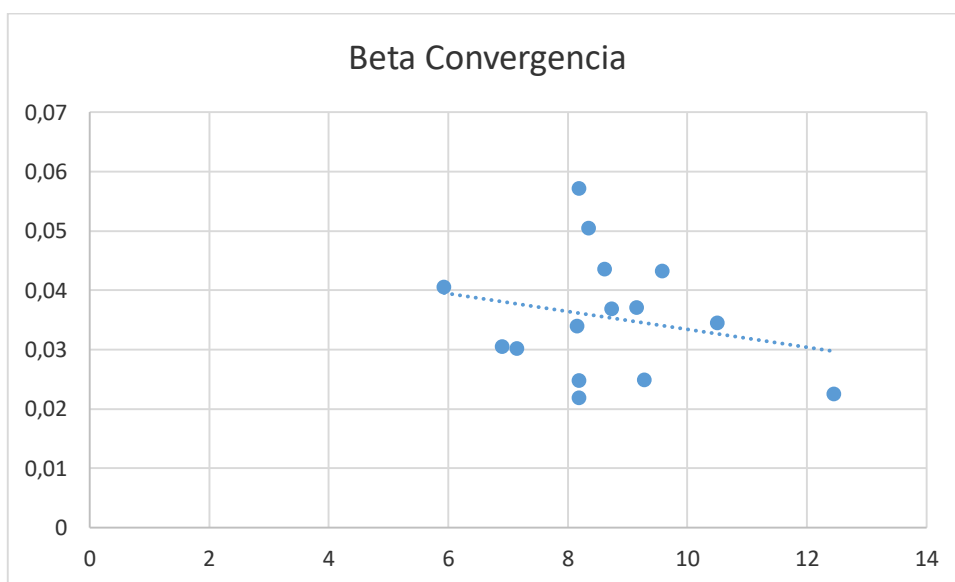


Gráfico 1 - Convergência Beta na CEDEAO de 1970 a 2017

Fonte: (elaborada pelo autor)

O teste para a verificação da β -convergência de PIB entre os países seguirá Barro e (Sala-I-Martin, 1996), numa análise em painel, apresentando o nível inicial do PIB como principal variável explicativa. A variável dependente será a taxa de crescimento, para o período de 1970 a 2017.

A hipótese de β -convergência absoluta é testada pela equação que segue:

$$\left(1 - \frac{l}{T}\right) \ln\left(\frac{Y_{lT}}{Y_{t,0}}\right) = \beta_1 + \beta_2 \ln(Y_{t,0}) + \mu \quad (1)$$

Onde: $i, 0y$ e iTy , representam PIB dos períodos inicial e final, respetivamente. A variável T corresponde ao número de anos entre o período inicial e o período final da observação amostral. O termo μ é o erro aleatório (Sala-I-Martin, 1996).

O lado esquerdo da equação (1) corresponde à taxa de crescimento da PIB per capita. Uma correlação negativa entre a taxa de crescimento e a PIB inicial ($\beta_2 < 0$) indica que está ocorrendo β -convergência absoluta (Silva E. , 2004).

Segundo o modelo, há β -convergência, se β é negativo e estatisticamente significativo, já que, nesse caso, a taxa média de crescimento da PIB entre os períodos 0 e T é negativamente correlacionada com o nível inicial da PIB. Com a estimação do β é possível determinar a velocidade de convergência definida por:

$$\theta = -\frac{\ln(1+\tau\beta_2)}{\tau} \quad (2)$$

Ainda, é possível calcular o tempo necessário para que as economias percorram metade do caminho que as separam de seus estados estacionários. Tal valor é denominado meia-vida (t) e é determinado por:

$$\tau = -\frac{\ln(2)}{\ln(1+\beta_2)} \quad (3)$$

Uma problemática existente com esse teste de β -convergência absoluta reside no fato de que a regressão (1) supõe que todas as unidades estudadas têm o mesmo nível de PIB em estado estacionário, e que as diferenças observadas nos níveis iniciais de PIB são decorrentes apenas de desvios de curto prazo dos países em relação ao seu nível em estado estacionário.

Porém, os países podem apresentar diferenças em termos de capital humano e outras características geográficas, estruturais e institucionais que afetam o nível de PIB em estado estacionário (Silva E. , 2004). Dessa forma, as estimativas da equação (1) apresentariam viés em decorrência da omissão de variáveis relevantes para explicar as taxas de crescimento de cada país.

Modificando a equação (1) para incluir outras características importantes para a dinâmica do crescimento econômico, a β -convergência absoluta dá lugar à β -convergência condicional. Esta hipótese significa que cada país possui um nível próprio de PIB per capita em estado estacionário, oriundo de suas particularidades em termos de preferências e tecnologias (Sala-I-Martin, 1996). Além disso, a PIB per capita de um país tende a crescer mais rápido quanto mais distante ela estiver de seu nível de estado estacionário (Silva E. , 2004).

A equação a seguir (4) é a base para o teste de β -convergência condicional:

$$\frac{1}{\tau} \ln \left(\frac{y_{t,\tau}}{y_{t,0}} \right) = \beta_1 + \beta_2 \ln(y_{t,0}) + \delta X + \mu_1 \quad (4)$$

A variável X representa um vetor de variáveis dos países (por exemplo: população, consumo, investimento, gasto do governo, exportação e Importação). Usualmente, essas variáveis são incluídas com seu valor no período inicial da amostra. Sua função é proporcionar uma maior visão estrutural do local.

A β -convergência condicional é assinalada por uma relação negativa entre a taxa de crescimento da PIB *per capita* e seu valor inicial ($\beta_2 < 0$) (Sala-I-Martin, 1996), após controladas as diferenças dos países em termos das variáveis incluídas em X (com $\delta \neq 0$) (Silva E. , 2004).

A ocorrência de β -convergência condicional não implica que as desigualdades entre os países em termos de PIB estão se diminuindo ou que tendem a desaparecer ao longo do tempo (Sala-I-Martin, 1996). Ao contrário, significa a inclinação das economias para uma situação de equilíbrio no longo prazo. Como cada unidade apresenta diferentes estados estacionários, as disparidades dos países persistirão (Silva E. , 2004).

A partir da equação (4), obtém-se uma regressão para cada grupo de países para o período de 1970 a 2017. A ocorrência de β -convergência em um dado grupo é uma forma de caracterizá-lo como um clube de convergência.

7.2. Teste de σ -convergência

Passamos para análise dos dados da taxa de crescimento no período de 1970 a 2017, para verificar a existência de Sigma convergência entre as economias dos países da CEDEAO. Segundo (Alves & Fontes, 2001), a σ -convergência consiste em observar a dispersão do PIB por habitante dos países de cada grupo, nos sucessivos anos, tendo como condição suficiente que se verifique uma queda nesta dispersão. A σ -convergência pode ser testada pela análise do coeficiente de variação (C.V.), dado pela razão entre o desvio-padrão e a média aritmética do PIB por habitante dos países. Valores de zero para o C.V. significam uma perfeita igualdade na distribuição de PIB entre as regiões.

A metodologia de se testar a σ -convergência pode ser realizada da seguinte forma:

$$\sigma = \frac{Dp_T}{Dp_0} \quad (5)$$

Onde: Dp e o desvio-padrão da PIB per capita nos períodos inicial (0) e final (T). Para que haja a constatação de convergência, é necessário que essa razão seja menor que 1 (Vieira, Sonaglio, & Carvalho, 2008).

No gráfico, constamos a existência de σ -convergência ao longo do período, pela tendência decrescente na curva que representa o coeficiente de variação. No entanto, no período entre 2004 e 2014 nota-se que havia maior σ -convergência entre os países da CEDEAO.

Contudo, estes testes não permitem saber se todas as economias consideradas estão seguindo a mesma tendência, ou se há alguma excluída do processo. Os testes também não informam se a redução nas desigualdades será um processo contínuo, de maneira que as desigualdades serão superadas ou se restará ainda certo nível de disparidade regional.

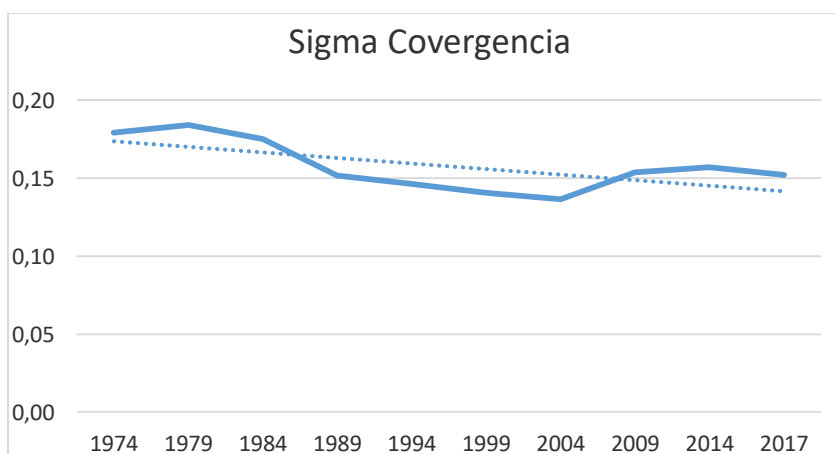


Gráfico 2 - Convergência Sigma na CEDEAO de 1970 a 2017

Fonte: (elaborada pelo autor)

8. Resultados e discussões

8.1. Especificação Econométrica

São várias as vantagens da estimação econométrica de dados em painel dinâmicos em vez de dados *cross-country* tradicionais dos estudos de crescimento endógeno. Este método permite estudar dinâmicas de ajustamento ao realizar uma análise em termos dinâmicos, estimando efeitos durante um longo período de tempo. Por outro lado, possibilita a análise de uma série de variáveis para um grande número de países, fornecendo maior informação. A estimação de dados em painel permite também, assumir que os países são heterogéneos, com características específicas e não observáveis. As estimações “*Cross-section*” e “*Times series*” não permitem controlar esta heterogeneidade, pelo que os resultados poderão ser enviesados (Queiros, 2014).

Apresentamos seguidamente os modelos de dados painel e respetivos testes de seleção dos modelos, para estimar a nossa função.

1) Apresentação do Modelo simples linear com dados em painel:

$$Y_{it} = a + bX_{it} + u_{it}$$

Com $i = 1, \dots, N$ os indivíduos $t = 1, \dots, T$ os períodos de tempo e $N * T$ o número total de observações.

Neste modelo admitimos a hipótese que a e b são os mesmos para todos os indivíduos e para todos os períodos uma hipótese muito restritiva.

2) Casos particulares de Modelos com dados em Painel:

- a) **Modelos “Pooled”** – nestes modelos a estimação é feita assumindo que os parâmetros a e b são comuns para todos os indivíduos:

$$Y_{it} = a + bX_{it} + u_{it} \text{ (homogeneidade na parte constante e no declive).}$$

- b) **Modelos com efeitos fixos** – nestes modelos a estimação é feita assumindo que a Heterogeneidade dos indivíduos capta-se na parte constante, que é diferente de indivíduo para indivíduo:

$$Y_{it} = a_i + bX_{it} + u_{it} \text{ (heterogeneidade na parte constante e homogeneidade no declive).}$$

- c) **Modelos com efeitos aleatórios** – nestes modelos a estimação é feita introduzindo a Heterogeneidade dos indivíduos no termo de erro:

$$Y_{it} = a + bX_{it} + (n_i + u_{it}) \text{ (com } n_i \text{ o efeito aleatório individual).}$$

3) Testes de hipóteses de seleção dos modelos estimados

a) Teste F (efeitos fixos versus *pooled*)

O teste F pode ser aplicado para decidir “*to pool or not to pool*” a estimação. Na hipótese nula admitimos a homogeneidade na constante (hipótese *pooled*) e na hipótese alternativa a heterogeneidade na constante (efeitos fixos).

$H_0: a_1 = a_2 = \dots = a_N$ (constante comum - *pooled*, OLS)

$H_A: a_1 \neq a_2 \neq \dots \neq a_N$ (efeitos fixos, LSDV)

A estatística F utilizada para testar esta hipótese é a seguinte:

$$F_{-stat} = \frac{\left[\frac{(R^2_{fe} - R^2_{pooled})}{(N - 1)} \right]}{\left[\frac{(1 - R^2_{fe})}{(NT - N - k)} \right]} \sim F(N - 1, NT - N - k)$$

- R^2_{fe} é o coeficiente de determinação da estimação do modelo com efeitos fixos (LSDV com *dummies* individuais).
- R^2_{pooled} é o coeficiente de determinação da estimação do modelo com constante comum (OLS *pooled*).

❖ Critério de selecção

Se $F_{-stat} > F_{(N-1, NT-N-k)}$ rejeitar o modelo com constante comum. O modelo com efeitos fixos é mais adequado.

b) Teste de Hausman (efeitos fixos versus efeitos aleatórios)

O teste de Hausman é utilizado para decidir qual dos modelos é o mais apropriado: o modelo de efeitos aleatórios (H_0) ou o modelo de efeitos fixos (H_A).

O teste apresenta-se da seguinte forma:

$H_0: Cov(a_i, x_{it}) = 0$ (efeitos aleatórios, GLS) versus

$H_A: Cov(a_i, x_{it}) \neq 0$ (efeitos fixos, LSDV)

Sob a hipótese nula os estimadores do modelo com efeitos aleatórios (estimação GLS) são consistentes e eficientes.

Sob a hipótese alternativa os estimadores GLS com efeitos aleatórios (e OLS) são não consistentes mas os estimadores com efeitos fixos são.

Esta é uma das vantagens dos modelos com efeitos fixos (LSDV) uma vez que permite a endogeneidade dos regressores.

A estatística de Hausman utilizada para testar estas hipóteses é a seguinte:

$$H = (\hat{\mathbf{b}}_{fe} - \hat{\mathbf{b}}_{re})' [\mathbf{Var}(\hat{\mathbf{b}}_{fe}) - \mathbf{Var}(\hat{\mathbf{b}}_{re})] - \mathbf{1}(\hat{\mathbf{b}}_{fe} - \hat{\mathbf{b}}_{re}) \sim \chi^2 k$$

- $\hat{\mathbf{b}}_{fe}$ é o vector dos estimadores do modelo com efeitos fixos
- $\hat{\mathbf{b}}_{re}$ é o vector dos estimadores do modelo com efeitos aleatórios
- $\mathbf{Var}(\hat{\mathbf{b}}_{fe})$ é a matriz de variâncias-covariâncias dos estimadores $\hat{\mathbf{b}}_{fe}$
- $\mathbf{Var}(\hat{\mathbf{b}}_{re})$ é a matriz de variâncias-covariâncias dos estimadores $\hat{\mathbf{b}}_{re}$
- K é o número dos regressores.

❖ **Critério de selecção:**

Se $H > \chi^2 k$ rejeitar o modelo com efeitos aleatórios. O modelo com efeitos fixos é mais apropriado.

8.2. Considerações Introdutórias

No presente capítulo discute-se a apresentação e a análise das variáveis utilizadas na construção do modelo econométrico, para avaliar o impacto das instituições no crescimento económico. São apresentados também os principais resultados da análise econométrica, no sentido de avaliar a relevância das variáveis institucionais que influenciam o crescimento económico conforme a revisão da literatura.

A estimação inclui ainda um grupo de variáveis de controlo referentes ao investimento, gastos públicos, crescimento da população e ambiente institucional, que a literatura identifica como fatores que influenciam o crescimento económico das nações.

Como técnica de estimação econométrica é utilizada a estimação de dados em painel. Neste âmbito, é testado três modelos: “*pooled*”, “modelo de efeitos aleatórios” e “modelo de efeitos fixos”.

8.3. Especificação do Modelo Econométrico

8.3.1. Opção para a estimação e sinais esperados

Para estimar β -convergência absoluta e condicionada utilizamos os modelos que se seguem:

$$\left(1 \frac{l}{T} \ln \left(\frac{Y_{it}}{Y_{t,0}} \right) \right) = \beta_1 + \beta_2 \ln(Y_{t,0}) + \mu \ln \left(\frac{y_{t,\tau}}{y_{t,0}} \right) = \beta_1 + \beta_2 \ln(y_{t,0}) + \delta X + \mu_1$$

Em que i representa o índice de países e t representa o tempo (Os dados estão em períodos de 5 anos, que é o utilizado nestes tipos de estudos). Segue os sinais esperados para cada variável e as respetivas fontes :

- Invest. (% PIB) - Investimento – fonte PWT 9. Vastos estudos sobre crescimento económico, como (Mankiw, Romer, & Weil, 1992) indicam um impacto positivo do investimento no crescimento económico dos países.
- Gov. (% PIB) - Gastos do Governo – fonte PWT 9. Um governo excessivamente grande pode limitar os recursos para o setor privado e dificultar o seu crescimento, o que pode ser prejudicial ao crescimento económico. Assim, um coeficiente negativo é esperado.
- Infl. (%) - Inflação – fonte Banco Mundial – WDI. Taxas de inflação elevadas é sinal de instabilidade económica. Pelo que, espera-se um coeficiente negativo.

8.3.2. Teste de seleção do modelo econométrico

Testamos os três modelos de dados em painel: pooled, efeitos fixos e efeitos aleatórios:

Modelo Pooled vs. Efeitos Fixos

A análise do modelo Pooled *versus* Modelo de Efeitos Fixos dá-nos um valor $F(14, 119) = 0,706869$ com valor p 0,763852 (Um valor p baixo contraria a hipótese nula de que o modelo Mínimos Quadrados (OLS) agrupado (*pooled*) é adequado, validando a hipótese alternativa da existência de efeitos fixos.)

Estatística de teste de Hausman:

A análise do modelo Pooled *versus* Modelo de Efeitos Aleatórios dá-nos um valor $H = 4,50205$ com valor $p = \text{prob}(\text{qui} - \text{quadrado}(1) > 4,50205) = 0,0338543$ (Um valor p baixo contraria a hipótese nula de que o modelo de efeitos aleatórios é consistente, validando a hipótese alternativa da existência do modelo de efeitos fixos).

Concluimos que para os nossos dados, o Teste de Hausman (Efeitos Fixos vs. Efeitos Aleatórios) tem um p -value de 0.03 pelo que se rejeita a hipótese nula (H_0) com um nível de significância de 1%.

Desta forma, optamos pelo modelo de efeitos fixos, sendo este o mais eficiente.

8.3.3. Resultados e interpretações das estimações

Nesta secção procura-se avaliar em que medida as instituições ajudam a explicar as diferenças registadas nas taxas de crescimento entre países e ao longo do tempo. Por isso optamos por apresentar dois modelos diferentes. O primeiro modelo (Modelo I) as variáveis de interesse utilizadas são as *proxies* para as instituições económicas e no segundo modelo (Modelo II) são as *proxies* para as instituições políticas.

Os resultados que constam na tabela 1, indicam que os modelos apresentam uma boa qualidade de ajustamento refletida nos elevados coeficientes de determinação ajustados (R^2). Em concreto, cerca de 94% (94,% para o segundo modelo) da variável dependente em torno da sua média amostral é explicada pelas variáveis do modelo especificado. Observando as estatísticas F e respetivos p -values, podemos concluir que os modelos são globalmente significativos, ou seja, as suas variáveis explicativas relacionam-se conjuntamente, de forma estatisticamente significativa, com o crescimento económico.

Para ambos os modelos considerados, o teste de Autocorrelação de Durbin-Watson rejeita a existência de autocorrelação, o teste FIV não evidencia existência de multicolinearidade, pelo que, os resultados da estimação são aceitáveis.

Os resultados do Modelo I indicam para as nossas variáveis básicas o investimento, o comércio internacional, o índice de capital humano e os gastos públicos impactos positivos e significativos no crescimento. O crescimento da população com efeito negativo e a taxa de inflação com impacto positivo no crescimento económico, mas sem significâncias estatísticas.

Para as nossas variáveis de interesse, índice de liberdade económica, estrutura legal e segurança dos direitos de propriedades são estatisticamente significativo, com sinal positivo, apoiando a hipóteses de que melhores instituições favorecem o crescimento económico.

No Modelo II, consideramos as nossas variáveis de interesse as *proxies* para instituições políticas “Qualidade de Burocracia, Controlo de Corrupção e Estabilidade Política e Combate à Violência/Terrorismo” que, de acordo com vários estudos, tem efeitos adversos sobre o crescimento económico (Aisen & Veiga, 2013); (Alesina & Perotti, 1996).

Em relação as nossas variáveis básica, a taxa de investimentos, índice de capital humano, gastos públicos, são estatisticamente significativos e com sinais positivos, o crescimento da população com efeito negativo e com significância estatística, a taxa de inflação com impacto negativo e comércio internacional com impacto positivo no crescimento económico, mas sem significâncias estatística. Quanto as nossas variáveis de interesse, o controlo de corrupção, estabilidade política e combate à violência/terrorismo são estatisticamente significativo e com sinal positivo e a qualidade de Burocracia não apresenta significância estatística e com sinal negativo tal como esperado.

Com estes resultados, verificámos que as instituições são determinantes do crescimento económico nos países de Africa Subsariana.

convergência absoluta

	<i>Coeficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>rácio-t</i>	<i>valor p</i>	
Const.	1,14885	0,424844	2,704	0,0079	***
logrgdpe_1	- 0,113000	0,0463907	$\hat{\alpha}^2,436$	0,0163	**

convergência relativa

	<i>Coeficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>rácio-t</i>	<i>valor p</i>	
const	0,0860520	0,531952	0,1618	0,8718	
logrgdpe_1	-’0,114516	0,0445939	$\hat{\alpha}^2,568$	0,0115	**
cs_h_c	1,03043	0,383100	2,690	0,0082	***
cs_h_i	1,19459	0,373897	3,195	0,0018	***
cs_h_g	0,647237	0,369490	1,752	0,0825	*

Fonte: Cálculos do autor. Programa de estimação *Gretl*.

Nota: Variável dependente: logaritmo do PIB *per capita* real; Estimções, modelo de Efeitos Fixos para modelos dinâmicos de dados em painel. Período amostral: 1970 - 2017. T - Estatístico estão entre parêntesis; Nível de significância para a qual a hipótese nula é rejeitada: *** (**) [*] Estaticamente significativo a 1% (5%) [10%].

Relativamente à magnitude dos efeitos destas variáveis económicas e políticas, um ponto adicional na escala de liberdade económica e segurança dos direitos de propriedades (que varia de 0 a 10), (Modelo I) aumenta a taxa de crescimento anual do PIB *per capita* em 0,059 e 0,041 pontos percentuais, respetivamente, enquanto a estabilidade política e combate à violência/terrorismo e controlo de corrupção (Modelo II) aumenta a taxa de crescimento anual do PIB *per capita* em 0,053 e 0,113 pontos percentuais, respetivamente. Já em relação à qualidade de burocracia, esta, não apresenta significância estatística.

Tendo em conta as variáveis básicas do estudo como o Comércio Externo, Índice do Capital Humano e Investimento, estas contribuem para o crescimento do PIB *per capita* em média de 0,294, 1,083 e 0,438 pontos percentuais, respetivamente, (Modelo I) e 0,317, 1,643 e 0,320 pontos percentuais, respetivamente, (Modelo II) sendo o comércio externo não é significativo no segundo modelo.

O crescimento da população não é estatisticamente significativo no Modelo I, e é significativo no Modelo II e com o coeficiente negativo tal como esperado, ou seja, o crescimento da população em 1 ponto percentual contribui para o decréscimo do PIB *per capita* em África Subsariana em -0,0627 pontos percentuais.

Em relação aos gastos do governo, muitos estudos apontam para um coeficiente negativo para o crescimento e, de acordo com a teoria económica um aumento nos gastos públicos, contribui para a exclusão do sector privado, *Crowding Out*, da economia, por isso esta não apresenta um coeficiente positivo para crescimento. Mas no nosso estudo encontramos um efeito positivo e significativo dos gastos do governo no crescimento económico. Este comportamento pode estar associado ao facto de os países da região Subsariana serem países com fraco nível de desenvolvimento, assim o governo desempenha um papel crucial na economia, no sentido que é o maior investidor nestes países, criando assim mais postos de trabalhos de modo a reduzir a pobreza. Em relação aos nossos modelos vê-se que um aumento de 1% nos gastos do governo contribui de forma positiva 0,199 e 0,114 pontos percentuais respectivamente (Modelo I e Modelo II). No que toca a inflação, esta não apresenta significância no crescimento do PIB *per capita*.

9. Modelo De Vetores Autorregressivos (VAR)

Esta metodologia é uma extensão de uma regressão univariada para um ambiente multivariado, onde cada equação definida pelo VAR é uma regressão por mínimos quadrados ordinários de determinada variável em variáveis defasadas de si própria e de outras variáveis componentes do modelo.

O modelo VAR pode ser expresso por:

$$X_t = A_0 + A_1 X_{t-1} + \dots + A_p X_{t-p} + B_0 Z_t + B_1 Z_{t-1} + \dots + B_p Z_{t-p} + e_t$$

onde:

- A_0 é o vetor de termos de interceptos;
- A_1, \dots, A_p são matrizes $N \times N$ de coeficientes que relacionam valores defasados das variáveis endógenas.
- B_0, \dots, B_p são matrizes $N \times N$ que relatam valores atuais e defasados de variáveis exógenas;
- e_t é um vetor $N \times 1$ de erros.

Para selecionar o melhor modelo VAR, usa-se os critérios de informações SC e AIC, os quais são importantes para determinar o número de defasagens a serem incluídas no modelo. Assim, como estes critérios levam em consideração a soma dos quadrados dos resíduos, o número de observações e de estimadores do parâmetro, temos que quanto menor forem os valores, melhor será o modelo.

No estudo de cointegração, uma adaptação do modelo VAR foi proposta, conhecido como modelo de correção de erros (VEC) que pode ser escrito como

$$\Delta Z_t = \Gamma_1 \Delta Z_{t-1} + \dots + \Gamma_{k-1} \Delta Z_{t-k+1} + \Pi Z_{t-k} + \Phi D_t + u_t$$

onde:

- Z_t é um vetor com k variáveis;
- u_t é um vetor de erro aleatório;
- D_t é um vetor binário para captar a variação sazonal;
- $\Gamma_i = -(I - A_1 - \dots - A_i)$, ($i = 1, 2, \dots, k - 1$);
- $\Pi = -(I - A_1 - \dots - A_k)$

na qual a matriz Π tem fundamental importância na análise de cointegração, cada linha de Π representa uma relação de cointegração.

CEDEAO: a moeda única e as suas consequências no comércio cabo verdiano

A Tabela contém as correlações de choques do PIB da taxa de Inflação às economias da CEDEAO. Os resultados positivos e estatisticamente significativos são sublinhados. A partir dos resultados, é óbvio que as correlações de choques externos são altamente significativas para a maioria das economias da CEDEAO, exceto Nigéria, e Guiné-Bissau. A provável razão pela qual os choques externos para a maioria dos países estão altamente correlacionados pode ser o resultado de uma base semelhante de exportação orientada para o produto primário da maioria dos países.

Ceteris paribus, quanto maior a correlação de choques de uma fonte externa, maiores serão os benefícios para os países da região formarem uma união monetária. Isso ocorre porque, em uma moeda única, as potenciais distorções da taxa de câmbio bilateral provocadas por distúrbios externos são bastante reduzidas, se não totalmente eliminadas. Seguindo esse critério, todas as outras economias, exceto Nigéria, e Guiné-Bissau, estarão em melhor situação adotando uma moeda comum.

	CV	Benin	Burk	CostaM	Gambia	Gana	GuineC	GuineB	Mali	Niger	Nigeria	Senegal	Serra Leoa	Togo
CV	1,00													
Benin	-0,30	1,00												
Burk	-0,56	0,89	1,00											
CostaM	-0,72	0,72	0,84	1,00										
Gambia	0,17	-0,91	-0,91	-0,63	1,00									
Gana	-0,69	-0,44	-0,20	0,07	0,58	1,00								
GuineC	0,36	0,42	0,28	-0,20	-0,54	-0,62	1,00							
GuineB	0,62	-0,80	-0,97	-0,77	0,85	0,08	-0,27	1,00						
Mali	-0,61	0,80	0,80	0,76	-0,64	-0,00	0,26	-0,70	1,00					
Niger	-0,99	0,39	0,65	0,79	-0,28	0,60	-0,31	-0,69	0,67	1,00				
Nigeria	-0,26	-0,28	-0,20	0,29	0,40	0,40	-0,93	0,26	-0,17	0,24	1,00			
Senegal	0,13	0,63	0,45	0,55	-0,58	-0,65	0,10	-0,23	0,43	-0,04	0,20	1,00		
Serra Leoa	-0,56	-0,50	-0,26	-0,14	0,58	0,94	-0,40	0,09	-0,11	0,47	0,13	-0,85	1,00	
Togo	-0,94	0,57	0,81	0,86	-0,49	0,41	-0,14	-0,83	0,76	0,97	0,11	0,09	0,29	1,00

Tabela 1- Correlação PIB e Inflação, sock no Inflação

Considerações Finais

Examinando a um painel de 15 países pertencentes à África Ocidental, esta tese vem destacar a simetria dos choques e a velocidade de ajustamento entre países para choques nas variáveis PIB e taxa de inflação

Trabalhámos esta problemática em quatro partes diferentes: A primeira parte foi dedicada especialmente ao levantamento bibliográfico dos estudos que abordam união monetária, região geográfica e crescimento económico; na segunda parte, focamos em análises descritivas de algumas variáveis económicas e ambientais entre países da CEDEAO. Também, comparamos as principais características económicas entre dos países. Identificamos alguns fatores que justificam as diferenças de desempenho económico; na terceira parte nesta parte apresentamos as nossas variáveis de estudos, a base de dados, o modelo económico e o estimador econométrico. Realizamos análise empírica e comparativa dos efeitos de alguns fatores na taxa de crescimento do PIB *per capita* dos países. Identificamos empiricamente os principais canais de transmissão de alguns fatores na taxa de crescimento do PIB *per capita* e estudamos a convergência das economias entre os países. E, determinamos convergência *sigma e beta*.

Os nossos resultados sugerem que, tal como defendido na literatura, que existe uma convergência entre as economias e que os países da região são simétricos, o que implica que será possível para a CEDEAO operar a moeda única, porque a presença de choques simétricos indica a necessidade de mesmas respostas e políticas para se ajustar, choques monetários na região. Além disso, os resultados revelam semelhantes tamanhos e velocidades de ajuste nos choques monetários. A implicação é que as respostas a choques reais na taxa de inflação e no PIB *per capita* na região convergem e, portanto, será ideal adotar uma política de taxa de câmbio única para toda a região. Na quarta parte, apresentamos o modelo económico VAR e estimamos o PIB *per capita* e a taxa de inflação para análise do comportamento dos países face aos shocks. Primeiro, analisamos a dinâmica da taxa do crescimento económico dos países. Posteriormente, com recurso ao modelo de diagnóstico económico proposto por (Bayoumi & Ostry, 1997) elaboramos uma matriz, esta tese aplica um método estendido com informações baseadas em um modelo VAR estrutural multivariado para avaliar a viabilidade e conveniência de se prosseguir com uma união monetária comum na CEDEAO. O objetivo do estudo é

investigar a simetria dos choques e a velocidade de ajustamento entre países para choques nas variáveis PIB e taxa de inflação.

Conclusões

Nesta tese trabalhamos a problemática da adoção da moeda única na CEDEAO, onde procurámos responder à nossa questão central: (Qual é a viabilidade na adoção da moeda única na Comunidade Económica dos Estados da África ocidental CEDEAO?) É pertinente fazer o presente estudo, de modo a comparar com as teorias/técnicas existentes sobre o assunto. Trabalhámos esta problemática em três partes diferentes: na primeira parte, fizemos uma revisão da literatura, teórica e empírica, centrada nos benefícios e desvantagens da adoção da moeda única; na segunda parte, realizámos uma análise descritiva do comportamento de algumas variáveis económicas; na terceira parte, o nosso foco foi o estudo empírico dos efeitos de alguns determinantes da taxa de crescimento do PIB; e, estas três partes facultaram, também, respostas às nossas questões parcelares.

Assim, segue o resumo das discussões e conclusões das partes analisadas, as recomendações de política económica e estratégias a adotar e, finalmente, as limitações do estudo e sugestões para pesquisas futuras.

Um dos motivos da criação da CEDEAO foi o propósito de transformá-lo em um espaço regional que pudesse, a partir da formação de uma área de livre comércio, funcionar como uma base para a geração de plataformas de exportação – ainda que fortemente enraizadas no mercado interno regional. Este propósito, entretanto, ainda não foi concretizado, entre outras coisas porque as economias da escala, que supostamente decorreriam da CEDEAO e que permitiriam a redução de custos necessária para incrementar a competitividade dos países do acordo, são limitadas pela incerteza cambial.

A eliminação dessa incerteza, base para a criação de um mercado efetivamente unificado, seria, então, um importante fator de incentivo à realização de novos investimentos, os quais estão condicionados à escala de produção e que, se concretizados, poderiam permitir à região como um todo a produção de novos excedentes exportáveis.

No entanto, é preciso entender que um dos maiores riscos de não avançar – ainda que lenta e gradualmente – na direção de uma unificação monetária na região é que o processo de integração seja contido e, no limite, passe por uma regressão, devido ao crescimento das tensões

que resultam de não enquadrar as relações entre os países no contexto de um comprometimento inequívoco com o avanço da integração.

Recomendações e estratégias a adotar

No seguimento destas conclusões, sugerimos que sejam incluídas outras variáveis em estudo futuros, e em atividades intensivas e produtivas em conhecimento e tecnologia, geradoras de alto valor acrescentado como por exemplo Intermediação Financeira, Educação, Informática, Investigação e Desenvolvimento entre outros. Os investimentos em educação como forma de especialização em capital humano devem ser feitos com base nas áreas de conhecimento e competências em falta nas economias.

Limitações do estudo e pesquisas futuras

Esta Tese também apresenta algumas limitações no que respeita às variáveis incluídas no modelo, nomeadamente, o baixo número de observações. Devida à indisponibilidade de dados, dispomos de um painel de dados bastante reduzido implicando a eliminação de alguns países da amostra. Por isso uma aplicação de amostras diferentes poderá ainda testar robustez dos resultados obtidos neste estudo.

No nosso modelo econométrico verificamos que os gastos do estado tem um grande impacto no crescimento do PIB *per capita*, pelo que, seria interessante realizar um estudo, de modo a verificar o impacto dos investimentos em capital humano e nas tecnologias sobre o PIB *per capita* dos países da CEDEAO, o que facilitará na elaboração de políticas monetárias que melhorem adaptem na região e consequentemente reduzir os impactos negativos da adoção da moeda única. Achamos também, que seria importante um estudo, onde fosse considerado, a interação entre o Índice de Capital Humano e Índice de Liberdade Económica e os Investimentos em Capital Físico e Índice de Liberdade Económica, de modo a analisar os efeitos do capital humano e do capital físico na taxa do crescimento dos países.

Dada a impossibilidade de analisar estes assuntos em profundidade nesta Tese, os mesmos serão objeto de estudos futuros a conduzir após a conclusão da licenciatura.

Bibliografia

- Aisen, A., & Veiga, F. (2013). "How does political instability affect economic growth?" (Vol. 29). *European Journal of Political Economy*.
- Alesina, A., & Perotti, R. (1996). "Income distribution, political instability, and investment." *European Economic Review* 40.
- Alves, L., & Fontes, S. (2001). *Clubes de convergência entre os municípios de Minas Gerais* (Vol. 32). Fortaleza: Revista Econômica do Nordeste.
- Barro, R., & Sala-I-Martin, X. (1992). *Convergence. Journal of Political Economy* (Vol. 100). Chicago.
- Baumol, W., & Wolf, E. (1988). *Productivity growth, convergence and welfare: reply* (Vol. 78). *American Economic Review*.
- Bayoumi, T. A., & Ostry, J. D. (1997). *Macroeconomic Shocks and Trade Flows within Sub-Saharan Africa: Implications for Optimum Currency Arrangements*. *Journal of African Economies*.
- Ben-David, D. (1997). *Convergence clubs and subsistence economies*. NBER Working Paper, 6267.
- Buigut, S. K., & Valev, N. (2005). *Is the Proposed East African Monetary Union an Optimal Currency Area? A Structural Vector Autoregression Analysis* (Vol. 33). World Development.
- Buitoni, A. (1995). *Moeda, Inflação e Planos de Estabilização Econômica no Brasil* (Vol. 713). *Revista dos Tribunais*.
- Cass, D. (1965). *Optimum growth in an aggregative model of capital accumulation* (Vol. 32). *Review of Economics Studies*.
- Cortez, T. M. (2004). Op. cit.
- Cortez, T. M. (2004). *Moeda, estado e direito. O papel do Estado na ordem monetária e generalizada de que a moeda de que a moeda é uma criação do Estado e seu controle*. São Paulo: EDUSP.
- Debrun, X., Masson, P., & Pattillo, C. (2005). *Monetary union in West Africa: Who might lose, and Why?* (Vol. 38(2)). *Canadian Journal of Economics*.
- Dinh, N. Q., Daillier, P., & Pellet, A. (2003). *Direito internacional Público* (7 ed.). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- E., A., Opoku-Afari, M., & Kinful, E. (2005). *Terms of trade and real exchange rate shocks and implications for the West African Monetary Zone*. Bank of Ghana Working paper No.12.
- Ellery, J. R. (1994). *Crescimento e convergência de renda entre os estados brasileiros*. Rio de Janeiro, RJ: Dissertação (Mestrado em Economia) - Fundação Getúlio Vargas.
- Ellery, J. R. (1994). *Crescimento e convergência de renda entre os estados brasileiros*. Rio de Janeiro, RJ: Dissertação (Mestrado em Economia) - Fundação Getúlio Vargas.

- Ellery, J. R., & Ferreira, P. C. (1996). *ELLERY JÚNIOR, R.G.; FERREIRA, P.C. Convergência entre a renda per capita dos estados brasileiros. Revista de Econometria* (Vol. 16). Rio de Janeiro.
- Ellery, R. G., & Ferreira, P. C. (1996). *Convergência entre a renda per capita dos Estados Brasileiros* (Vol. 16). (R. d. Econometria, Ed.) Rio de Janeiro.
- Ferreira, A. (1997). *A distribuição interestadual de renda no Brasil*. (R. E. FONTES, Ed.) Viçosa: UFV.
- Ferreira, A. H. (1995). *Distribuição interestadual e inter-regional da renda no Brasil: tendências recentes. Tese (Concurso para Professor Titular)*. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG.
- Ferreira, H. B. (1995). *O Debate sobre a Convergência de Rendas per capita* (Vol. 5). Nova Economia.
- Fielding, D., & Shields, K. (2001,2003). *Modeling macroeconomic shocks in the CFA Franc Zone*. *Journal of Development Economics*.
- Fonseca, J. B. (1997). *L. Direito econômico* (Vol. 2). Rio de Janeiro: Forense.
- Fontes, R., & Alves, L. F. (1999). *Desigualdades Inter-regionais e Convergência de renda em Minas Gerais* (Vol. 1). (R. d. UMA, Ed.) Belo Horizonte.
- Giambiagi, F. (2001). *A Moeda Comum como Base do Crescimento do Brasil e da Argentina* (Vol. 13). (BNDES, Ed.) Rio de Janeiro: Ensaios BNDES.
- Grauwe, P. D. (2005). *Economics of Monetary Union* (6th ed.). Universidade de Oxford Pressione.
- Gravino, S. G. (2000). *Globalización, integración y cohesión social: el caso Mercosur* (Vol. 1). *Revista de Derecho del Mercosur*.
- Hawkins, J., & Masson, P. (2003). *Regional Currency Areas and the use of Foreign Currencies* (Vol. 17). BIS paper.
- Hoffmaister, A. W., Roldos, J. E., & Wickham, P. (1998). *Alexander W. Hoffmaister & Jorge E. Roldos & Peter Wickham, 1998. Macroeconomic Fluctuations in Sub-Saharan Africa* (Vol. 45). IMF Staff Papers, Palgrave Macmillan.
- Houssa, R. (2008). *Monetary union in West Africa and asymmetric shocks: A dynamic structural factor model approach* (Vol. 85). *Journal of Development Economics*.
- Huizinga, H., & Khamfula, Y. (2004). *The Southern African Development Community: suitable for a monetary union?* (Vol. 73(2)). (E. *Journal of Development Economics*, Ed.)
- Jones, C. (2000). *Introdução à teoria do crescimento econômico*. Rio de Janeiro. Elsevier.
- Karras, G. (2006). *Is Africa an Optimum Currency Area? A Comparison of Macroeconomic Costs and Benefits*. *Journal of African Economies*.
- Koopmans, T. (1965). *On the concept of optimal economic growth: in the econometric approach to development planning*. North Holland: Pontifical Acad. Sci.
- Lucas, R. (1990). *Why Doesn't Capital Flow from Rich to Poor Countries?* (Vol. 80). (A. E. Review, Ed.)

- Mankiw, N. G., Romer, D., & Weil, D. (1992). *A Contribution to the Empirics of Economic Growth* (Vol. 107). *Quarterly Journal of Economics*. .
- Mankiw, N., Weil, D., & Romer, D. (1992). *A contribution to the empirics of economic growth* (Vol. 107). *The Quarterly Journal of Economics*,.
- Masson, P., & Pattillo, C. (2001). *The monetary geography of Africa*. Washington: Brookings Institution Press.
- Mckinnon, R. I. (1963). *A theory of optimum currency areas*. *American Economic Review*.
- Menger, K. (1882). *On the origin of money* (Vol. 2). *The economic journal*.
- Mundell, R. A. (1961). *A theory of optimum currency areas*. *American Economic Review*.
- Ogunkola, E. O. (2005). *An evaluation of the viability of a single monetary zone in ECOWAS. [E Olowale. (African Economic Research Consortium, Ed.) Nairobi: AERC research paper, 147.*
- Oliveira, M. (2006). *Moeda, juros e instituições financeiras: regime jurídico*. Rio de Janeiro: Forense.
- Pallares, J. (1955). *El bimetalismo* (Vol. 30). *Foro de México*.
- Queiros, A. (2014). *“Crescimento económico, capital humano e especialização produtiva: uma análise empírica.” Dissertação de mestrado em Economia*. Universidade do Porto.
- Quere, A. B., & Coupet, M. (2005). *On the Adequacy of Monetary Arrangements in Sub-Saharan Africa* (Vol. 28). *World Economy*.
- Ribeiro, M. d. (2000). *O Euro e as perspectivas de implantação de uma moeda única no Mercosul*. (Vol. 31). (R. d. Internacional, Ed.) São Paulo: Revista dos Tribunais.
- Robertson, S. D. (1969.). *A moeda* (Vol. 3). Rio de Janeiro: Zahar.
- Romer, D. (2006). *Advanced macroeconomics* (Vol. 3). New York: McGraw-Hill.
- Sala-I-Martin, X. (1996). *The classical approach to convergence analysis* (Vol. 106). *The Economic Journal*.
- Santana, J. A. (1997). *Economia monetária: a moeda em uma economia globalizada*. Brasília: Universidade de Brasília.
- Silva, A. C. (1998.). *Portugal e a moeda única*. Lisboa: Verbo.
- Silva, E. (2004). *Disparidades regionais em Minas Gerais: diagnósticos e soluções*. , . Viçosa, MG: Monografia (Bacharelado em Economia) - Universidade Federal de Viçosa.
- Silva, E. (2004). *Disparidades regionais em Minas Gerais: diagnósticos e soluções*. (V. M. Universidade Federal de Viçosa, Ed.) Monografia (Bacharelado em Economia).
- Solow, R. (1956). *A contribution to the theory of economic growth* (Vol. 70). *The Quarterly Journal of Economics*.
- Solow, R. M. (1956). *A Contribution to the Theory of Economic Growth* (Vol. 70). *The Quarterly Journal of Economics*.

- Theret, B. (2008). *Os três estados da moeda. Abordagem interdisciplinar do fato monetário economia e sociedade* (Vol. 17). Campinas.
- Triches, D. (2003). *Economia Política do Mercosul e aspectos monetários, cambiais e o Euro em perspectiva*. Caxias do Sul: Educs.
- Tsangarides, C. G., & Qureshi, M. S. (2008). *Monetary Union Membership in West Africa: A Cluster Analysis*.
- Vieira, N., Sonaglio, C., & Carvalho, F. (2008). *Andrade de convergência de renda na Amazonia legal: estudo no arco do povoamento adensado* (Vol. 4). Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional.
- Yehoue, E. B. (2005). *On the pattern of currency blocs in Africa*. IMF Working Paper.

Fonte de Dados:

Feenstra, Robert C., Robert Inklaar and Marcel P. Timmer (2015) "*The Next Generation of the Penn World Table*" *American Economic Review*, 105 (10), 3150-3182, available for download at www.ggd.net/pwt.

World Bank (2016) "*World Development Indicators*" Washington, DC: World Bank.

World Bank (2017) "*Data Extract From Worldwide Governance Indicators*" Washington, DC: World Bank.

Título do Apêndice ou Anexo

Modelo 3: Efeitos-fixos, usando 135 observações
 Incluídas 15 unidades de seção-cruzada
 Comprimento da série temporal = 9
 Variável dependente: taxres

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>r² ajustado</i>	<i>valor p</i>	
const	1,14885	0,424844	2,704	0,0079	***
logrgdpe_1	0,113000	0,0463907	0,2436	0,0163	**
Média var. dependente	0,115729	D.P. var. dependente		0,282449	
Soma res.d. quadrados	9,682913	E.P. da regressão		0,285253	
LSDV R-quadrado	0,094224	Dentro R-quadrado		0,047492	
LSDV F(15, 119)	0,825275	valor P(F)		0,647968	
Log. da verosimilhança	-13,70014	Critério de Akaike		59,40028	
Critério de Schwarz	105,8847	Critério Hannan-Quinn		78,29024	
rho	0,054880	Durbin-Watson		1,848696	

Teste conjunto em regressores designados -
 Estatística de teste: $F(1, 119) = 5,93328$
 com valor $p = P(F(1, 119) > 5,93328) = 0,0163399$

Teste para diferenciar grupos de intercepções no eixo $x=0$ -
 Hipótese nula: Os grupos têm a mesma intercepção no eixo $x=0$
 Estatística de teste: $F(14, 119) = 0,674066$
 com valor $p = P(F(14, 119) > 0,674066) = 0,795571$

Teste de Wald independente da distribuição para heterocedasticidade -
 Hipótese nula: as unidades têm a mesma variância de erro
 Estatística de teste assintótica: Qui-quadrado(15) = 2974,44
 com valor $p = 0$

Teste da normalidade dos resíduos -
 Hipótese nula: o erro tem distribuição Normal
 Estatística de teste: Qui-quadrado(2) = 86,8989
 com valor $p = 1,34944e-019$

CEDEAO: a moeda única e as suas consequências no comércio cabo verdiano

Coeficientes de correlação, usando todas as observações 1 - 10
5% valor crítico (bilateral) = 0,6319 para n = 10

CVP	Benin	Burk	CostaM	Gambia	
1,0000	-0,6445	0,9316	0,9454	-0,9379	CVP
	1,0000	-0,5239	-0,5980	0,5482	Benin
		1,0000	0,7974	-0,9995	Burk
			1,0000	-0,8043	CostaM
				1,0000	Gambia
Gana	GuineC	GuineB	Mali	Niger	
-0,9822	-0,5488	0,7718	-0,9812	-0,9935	CVP
0,6097	0,3660	-0,2941	0,5820	0,6260	Benin
-0,9820	-0,2303	0,9408	-0,9175	-0,9658	Burk
-0,8790	-0,6993	0,6190	-0,9129	-0,9085	CostaM
0,9858	0,2414	-0,9311	0,9231	0,9706	Gambia
1,0000	0,3920	-0,8645	0,9679	0,9972	Gana
	1,0000	0,0139	0,5507	0,4576	GuineC
		1,0000	-0,7533	-0,8303	GuineB
			1,0000	0,9779	Mali
				1,0000	Niger
	Nigeria	Senegal	SerraLeoa	Togo	
	-0,0598	-0,6773	0,9177	0,1120	CVP
	-0,0115	0,6363	-0,6483	0,1619	Benin
	0,2633	-0,3708	0,7114	0,4257	Burk
	-0,2903	-0,7851	0,9614	-0,0316	CostaM
	-0,2575	0,3907	-0,7231	-0,4068	Gambia
	-0,1135	0,5383	-0,8273	-0,2614	Gana
	0,8572	0,8975	-0,8206	0,6214	GuineC
	0,4237	-0,0593	0,4740	0,6743	GuineB
	0,0684	0,6767	-0,8969	-0,0475	Mali
	-0,0437	0,5970	-0,8673	-0,2007	Niger
	1,0000	0,6167	-0,4201	0,7290	Nigeria
		1,0000	-0,8982	0,6184	Senegal
			1,0000	-0,2393	SerraLeoa
				1,0000	Togo