

## PADRÃO DE CRESCIMENTO ECONÔMICO E CONVERGÊNCIA DA RENDA ENTRE OS PAÍSES DA CEDEAO

|                                    |                                                                                                                |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nome do Autor 1</b>             | Henrique Tomé da Costa Mata                                                                                    |
| <b>Instituição</b>                 | Faculdade de Ciências Econômicas<br>Universidade Federal da Bahia - UFBA                                       |
| <b>Morada para correspondência</b> | Rua Dr João Mendes da Costa Filho, 306, Ap 12-B,<br>Cond. Las Vegas, Armação, Salvador - Bahia, CEP: 41750-190 |
| <b>País</b>                        | Brasil                                                                                                         |
| <b>E-mail</b>                      | <a href="mailto:hnrmeta@ufba.br">hnrmeta@ufba.br</a>                                                           |
| <b>Telefone</b>                    | (71)3341-5431; (71)3283-7521                                                                                   |
| <b>Telemóvel</b>                   | (71)8708-4188                                                                                                  |

|                                    |                                                                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nome do Autor 2</b>             | Livio Andrade Wanderley                                                             |
| <b>Instituição</b>                 | Faculdade de Ciências Econômicas<br>Universidade Federal da Bahia - UFBA            |
| <b>Morada para correspondência</b> | Alameda Catânia, 273, Apto. 701, Jardim Pituba, Salvador - Bahia,<br>CEP: 41830-480 |
| <b>País</b>                        | Brasil                                                                              |
| <b>E-mail</b>                      | <a href="mailto:livio@ufba.br">livio@ufba.br</a>                                    |
| <b>Telefone</b>                    | (71)3358-1165                                                                       |
| <b>Telemóvel</b>                   | (71)9982-1485                                                                       |
| <b>E-mail para o envio</b>         | <a href="mailto:apdr@mail.telepac.pt">apdr@mail.telepac.pt</a>                      |

**RESUMO:** Analisou-se o crescimento e integração no bloco CEDEAO, recorrendo ao modelo básico de Solow-Swan. Os agregados de interesse foram obtidos da CEDEAO e organismos multilaterais. Foi feita a descrição da estrutura no bloco e o ajustamento de uma função de crescimento, tendo o PIB, balança comercial, ajuda internacional, população, investimentos, formação bruta de capital e consumo de energia como variáveis. Testou-se a evidência de convergência e concentração regional da renda. Os resultados demonstraram que quase todos os países dependem de doações e que esse fator econômico supera os fluxos privados como principal fonte de financiamento externo. População e comércio também foram importantes, embora em alguns casos com sinais dúbios nos parâmetros. Não há evidência de convergência e a restrição decorre da concentração e heterogeneidade estrutural no bloco.

**Palavras-Chaves:** Integração regional, crescimento, convergência, CEDEAO.

### 1. INTRODUÇÃO

A Comunidade Econômica dos Estados da África Ocidental – CEDEAO representa importante iniciativa de consolidação de um Bloco Econômico Regional na África Ocidental, mesmo admitindo que existem sobreposições em termos de políticas

regionais para a formação de blocos regionais no continente. As sobreposições decorrem de motivações políticas e culturais de cooperação e integração regionais, que acabam por neutralizar os objetivos de integração. Porém, a CEDEAO demonstra capacidade institucional e orgânica que a destaca regionalmente. O bloco compõe-se de 15 países, Benin, Burkina Faso, Cabo Verde, Costa do Marfim, Gâmbia, Gana, Guiné-Bissau, Libéria, Mali, Níger, Nigéria, Senegal, Serra Leoa, Togo e Guiné. Em conjunto visam a unificação, uniformização e harmonização de políticas comerciais, econômicas para o estabelecimento de um mercado regional como meta de integração. Quando se faz referência à harmonização de políticas regionais tem-se em mente, que a verificação empírica do padrão de crescimento, estrutura distributiva e o nível de convergência da renda entre países membros. Essas observações servem para induzir a percepção de políticas em termos do grau de consolidação e eficácia das metas de integração. O presente artigo tem como objetivo analisar o padrão de crescimento e convergência de renda no bloco CEDEAO, o que será elaborado com base em dados do BIRD, FMI, UN e CEDEAO, referentes aos agregados econômicos de cada país. Em termos metodológicos o artigo segue uma abordagem dentro do arcabouço da teoria de crescimento Solow - Swan. Em Barro e Sala-i-Martin, o modelo neoclássico concebe que cada economia converge para o seu próprio “steady state” e que a convergência está inversamente relacionada ao nível de estoque de capital. Isso quer dizer que economias pobres devam gerar maior taxa de crescimento, por causa da produtividade de capital mais elevada. Naturalmente, existem restrições em relação à mobilidade de capital e dos fatores que podem ser importantes na concepção mais detalhada do problema. Os resultados esperados desta análise podem corroborar para o entendimento do padrão de crescimento e convergência, e portanto, um indicador da eficácia de políticas de integração na CEDEAO.

## **2. CRESCIMENTO ECONÔMICO NO MODELO SOLOW-SWAN**

Geralmente a análise teórica e empírica de crescimento é concebida na base de uma estrutura de produção que satisfaçam pressuposições comportamentais, através dos quais se descreve a dinâmica de acumulação de capital (SOLOW, 1956), (SWAN 1956), (BARRO e SALA-I-MARTIN, 2004) e (ROMER, 2006). Pelos modelos tipos neoclássicos, a dinâmica da acumulação de capital reflete o comportamento da economia e fatores de choques normalmente são a força de trabalho, tecnologia e o estado das artes. Assim, o conceito de crescimento pode ser simplesmente

operacionalizado, dando-se atenção à observância da trajetória do estoque de capital em termos relativos, por unidade de trabalho. Em Romer (2006), segue que:

$$\dot{k}(t) = \frac{\dot{K}(t)}{A(t)L(t)} - \frac{K(t)}{[A(t)L(t)]^2} [A(t)\dot{L}(t) + L(t)\dot{A}(t)] = \frac{\dot{K}(t)}{A(t)L(t)} - \frac{K(t)}{A(t)L(t)} \frac{\dot{L}(t)}{L(t)} - \frac{K(t)}{A(t)L(t)} \frac{\dot{A}(t)}{A(t)}$$

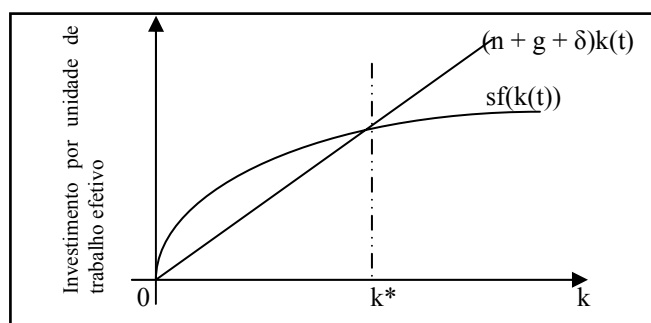
Como se define  $k = K/AL$  e por definição  $\dot{A}(t) = gA(t)$  e  $\dot{L}(t) = nL(t)$ , então o crescimento do fator trabalho e progresso serão dados por  $(n)$  e  $(g)$ . Substituindo essas condições na expressão acima, resulta em (1)

$$\dot{k}(t) = \frac{sY(t) - \delta K(t)}{A(t)L(t)} - nk(t) - gk(t) = s \frac{Y(t)}{A(t)L(t)} - \delta k(t) - nk(t) - gk(t) \quad (1)$$

Se  $Y/AL$  for o PIB em termos de eficiência do trabalho,  $Y(t)/[A(t)L(t)]$  será igual a  $f(k(t))$ , que resulta na equação fundamental do modelo Solow – Swan (2).

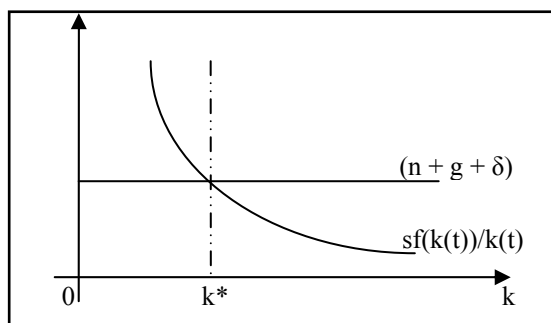
$$\dot{k}(t) = sf(k(t)) - (n + g + \delta)k(t) \quad (2)$$

mostrando que a taxa de variação do estoque de capital por unidade efetiva de trabalho é a diferença entre o investimento corrente por unidade de trabalho, como proporção do PIB  $(s)$  e  $(n+g+\delta)$  do estoque de capital que se destina a eliminar os efeitos da depreciação, população e obsolescência. A Figura 1 ilustra a equação fundamental e mostra as condições necessárias para a constância na dinâmica da acumulação.



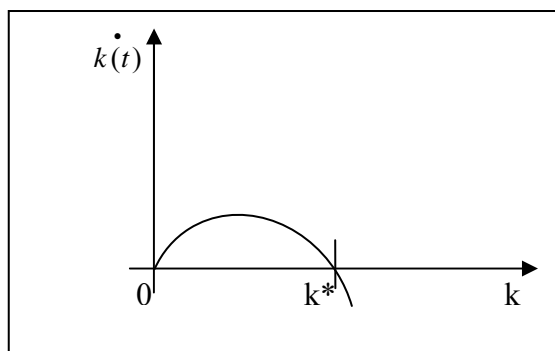
**Figura 1 – Nível ótimo de equilíbrio de estoque de capital**

A visualização da dinâmica implícita na Figura 1 pode ser ilustrada também na Figura 2 ou em variante no diagrama da Figura 3, para  $\dot{k}(t) = 0$ .



**Figura 2 – Nível ótimo de equilíbrio de estoque de capital**

A figura 3 apresenta  $\dot{k}(t)$  como função de  $k(t)$ . Se  $k(t)$  for inicialmente menor de  $k^*$ , a dinâmica de  $\dot{k}(t)$  será crescente e se  $k(t)$  for maior que  $k^*$ , a dinâmica de  $\dot{k}(t)$  será negativa. Portanto, a trajetória de  $\dot{k}(t)$  tende a um valor nulo e define a estabilidade do sistema.



**Figura 3 – Ilustração da equação fundamental em diagrama de fase**

## 2.1. Fundamentos da teoria da convergência e crescimento

Diria Jeffrey Sachs que as políticas econômicas em muitos países são decididas em ciclos interminável de reuniões com FMI, BIRD e Doadores e Credores. Estudos comparativos mostram que o crescimento per capita está ligado à: nível de renda inicial, com países pobres tendendo a crescer mais que países ricos; orientação geral para o mercado, incluindo abertura comercial, liberalização do mercado doméstico, prodomínio da propriedade privada, proteção dos direitos de propriedade, e baixas alíquotas marginais de impostos; à taxa de poupança nacional, que é fortemente afetada pela taxa de poupança do governo; e dotação geográfica de recursos. Segundo Jeffrey Sachs, apud Mankiw (2005), esse quadro de fatores pode explicar dificuldades de

crescimento de longo prazo na África. Embora devesse crescer mais rapidamente por causa do baixo padrão de renda inicial, a África cresce de forma muito lenta.

### 3. CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS

Tendo cada país, um padrão econômico definido, e, como a teoria da convergência postula que cada país deve evoluir no sentido de máximo bem-estar, a proposta deste artigo consiste em testar empiricamente os determinantes do padrão de renda dos países da CEDEAO. Conforme Barro (2006), o modelo geralmente usado para a verificação do padrão de convergência de renda pode ser instrumentalizado para comportar outras variáveis, que em tese podem conduzir a identificação de fatores influentes na determinação do padrão do estado estacionário. Assim, considera-se importante a inclusão de variáveis adicionais, como, a dinâmica da população, o grau de abertura comercial, utilização de energia elétrica como medida relativa de intensidade de capital e padrão de vida social, investimentos estrangeiros, fluxo de ajudas e assistências e a formação bruta de capital.

O modelo sugerido em Barro (2006) teria a configuração descrita em  $y_{(1980-2005)} = \alpha + \beta_0 \ln(y_{(t-n)}) + \beta_1 \ln(S) + \beta_2 \ln(X) + \beta_3 \ln(N)$ .  $Y_{(1980-2005)}$  = nível médio do PIB per capita no período,  $Y_{(t-n)}$  = valor inicial do PIB per capita, que se supõe determinar a performance da economia, na hipótese de que as condições iniciais afetem o comportamento futuro;  $S$  = medida da taxa de poupança nacional;  $X$  = saldo da balança comercial e  $N$  = a taxa de crescimento populacional. Com base nessa estrutura e sua ampliação, pode-se averiguar os determinantes do nível da renda per capita e o padrão de convergência da economia.

A partir da equação (2), expressa em  $\dot{k}(t) = sf(k(t)) - (n + g + \delta)k(t)$ , obtém-se a condição de equilíbrio em (4).

$$\dot{k} = \left( \frac{s}{n + g + \delta} \right)^{\frac{1}{1-\alpha}} \quad (4)$$

Como se observa de (4), o movimento em  $k$  depende da taxa de poupança, do crescimento populacional, da depreciação e progresso técnico e da elasticidade de produção. De posse de  $k$ , pode-se obter  $y$ , já que o padrão geral da economia é função desse movimento. Com base nesse argumento, procede-se a transformação da equação

(4), obtendo finalmente (5), que define a estrutura tecnológica do sistema e sintetiza o nível de produto por trabalhador. No caso específico, a referência será feita em termos de PIB per capita, uma medida média da riqueza por indivíduo. A expressão (5) capta, as sugestões de Mankiw, Romer e Weil (1992). Sala-i-Martin (1997), também propõe a introdução de variáveis institucionais no ajuste da expressão, como forma de averiguar outras forças que afetam o crescimento(5).

$$\ln y = (\alpha/1-\alpha) \ln \alpha - (\alpha/1-\alpha) \ln (\delta + \eta + z) \quad (5)$$

Quanto ao debate da convergência e crescimento, recorre-se a consideração de Barro e Sala-i-Martin (2004) sobre abordagens de convergência absoluta. Com base na equação fundamental, mostra-se em (6) que a expansão do estoque de capital tem movimento negativo, ou seja, níveis baixos de  $k$  estão associados ao movimento acelerado em  $\dot{k}/k$ , que sistemas com taxa de acumulação de renda maior devem crescer mais lento, o que caracteriza convergência.

$$\partial(\dot{k}/k)/\partial k = s[f'(k) - f(k)/k]/k < 0 \quad (6)$$

A expressão (5) será testada para países do bloco CEDEAO. A relação entre a taxa de crescimento média anual do PIB real per capita num período deve ser testada contra o log do PIB real per capita do ano inicial do período. Conforme os resultados sobre o efeito marginal do PIB real per capita do ano inicial sobre a média de crescimento no período, deduz-se sobre o tipo correlação entre as duas variáveis. Existência de divergência aponta para correlação positiva e convergência absoluta é identificada com presença de correlação negativa, abordagem que será avaliada neste artigo.

### 3.1. Fonte, estatísticas, variáveis, tratamento e análise de dados

Os dados utilizados fazem parte das estatísticas CEDEAO (website oficial da instituição), FMI, BIRD e UN (United Nations Statistics Division, <http://data.un.org>). Foram usadas as séries de 1980-2005, num total de 26 observações, suficientes para uma amostra grande. Em alguns casos, foram tabulados dados de agregados no intervalo 1982-2007. As seguintes variáveis foram consideradas para efeito de análise: comportamento do PIB per capita no tempo, tratada como variável dependente do modelo; GDP = Produto Interno Bruto per capita, em dólares correntes; IED = fluxo líquido dos investimentos estrangeiros direto. Esse indicador foi tratado como o montante dos investimentos per capita em cada país e seus valores foram dados em US\$

correntes (anuais) à semelhança do PIB per capita. O volume dos investimentos estrangeiros no tempo é um fator de grande importância para a análise do padrão de crescimento, principalmente quando se analisam perfis de economias africanas, que são caracterizados por instituições relativamente frágeis, e de organização econômica com debilidades extremas em termos de estrutura de mercados financeiros capazes de intermediar as decisões entre ofertantes e demandantes de recursos financeiros para financiar de forma eficiente o programa de desenvolvimento. Muitos dados, embora disponíveis em nas organizações internacionais multilaterais, não atendem à períodos objeto de pesquisa. Para diminuir os efeitos da indisponibilidade de dados sobre os investimentos estrangeiros, recorreu-se às séries disponíveis de ajudas e assistência internacionais. Em geral, recursos destinados nestas rubricas de contas nacionais em muitos países africanos superaram o montante de investimentos privados e quase sempre representam avultados fundos destinados a compor os orçamentos públicos nacionais.

AOD = assistência e ajuda oficial ao desenvolvimento, com valores igualmente em dólares correntes per capita. Muitos países da CEDEAO, têm na ajuda internacional, sua principal fonte de financiamento externo, consistindo muitas vezes de um fluxo que supera o próprio movimento de capitais autônomo. A verificação da consistência de AOD sobre a evolução do PIB pode sinalizar a eficiência de sua demanda como forma de financiamento do desenvolvimento em África, particularmente no âmbito dos países da CEDEAO. Como assinala muito bem Diniz (2006), em geral essas economias, como são de baixo rendimento, sobrevivem de empréstimos, investimentos e ajuda internacional, o que justifica diferenças marcantes entre as taxas de poupança bruta e investimentos.

FBK = formação bruta de capital. Trata-se de uma variável dada em pontos percentuais, como proporção do PIB. Ela é concebida como medida de fluxo destinado a ampliar a capacidade instalada da economia. KWH = consumo per capita de energia elétrica. É dada em quilowatts – horas de energia por pessoa. Embora não se disponha da distribuição setorial de consumo, o indicador pode captar o padrão da tecnologia e nível geral de bem-estar da população em cada país. O problema da massificação da eletrificação em muitos países ainda representa hoje, grande restrição ao desenvolvimento econômico.

IMP = importações totais de bens e serviços como proporção do PIB. XPT = exportações totais de bens e serviços como proporção do PIB. A ideia é de que, em termos gerais, o grau de abertura econômica é fator de estímulo ao crescimento. Por exemplo, as exportações como parcela do PIB crescem no âmbito do movimento global em muitas economias, o que de fato está relacionado ao crescimento. O problema central neste debate de causalidade diz-se respeito à forma como o crescimento se relaciona às exportações. De Blanchard (2007) pode-se extrair ideias segundo as quais, em países pequenos, as exportações podem ser maiores que o PIB, a depender da composição estrutural das importações (tipo de bens), estrutura industrial doméstica e relação entre o valor adicionado e o valor das exportações. Esses elementos podem distorcer a avaliação geral que se faz das exportações e crescimento.

TCP = taxa de crescimento populacional. Questões populacionais são também importante foco na definição de estratégia de crescimento e desenvolvimento em África. Muitos países ainda crescem a taxas superiores a 3,0%, o que agudiza sobremaneira as crises econômicas locais. Entretanto, o interesse consiste em observar, como a dinâmica populacional afeta o desempenho da riqueza por trabalhador. Pelos modelos tradicionais, como os de Solow-Swan, a taxa de crescimento populacional gera restrições em termos da diminuição dos rendimentos por pessoa e aumenta os efeitos da depreciação do estoque de capital. Embora esses efeitos sejam negativos, existem abordagens que sustentam efeitos positivos do crescimento populacional, a julgar pelos conceitos de capital humano de uma forma geral.

## **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **4.1. Descrição da estrutura de crescimento econômico na CEDEAO**

Procedeu-se ao recorte temporal da dinâmica de acumulação no âmbito da CEDEAO. Elaborou-se o espectro da distribuição do PIB entre 1982-1990 e 1990-2006. Em 1982, a riqueza da comunidade representava cerca de 51,4 bilhões de US\$ (preços constantes de 2000). Entre 1982-1990, esse valor foi incrementado em 20% e atingiu um estoque de 61,5 bilhões de US\$. Portanto, o crescimento interno comunitário fora apenas 20%, ou seja, 2,5% por país em média-ano. Em termos de referência, um crescimento de 2,5% ao ano, deveria ser um indicador comparativo para a condução de políticas macroeconômicas domésticas por país e meta de integração regional. Admite-se porém,



que o período em consideração não traduziu efetivamente os esforços regionais de integração.

Com o auxílio da Tabela 1, países como Benin, Costa de Marfim, Libéria, Mali, Níger, Senegal, Serra Leoa e Togo, num total de oito países (53%) exibiram taxas de crescimento absoluto abaixo dos 20% no período. Esses países cresceram em média, 1% ao ano, sem se levar em conta ponderações sobre os respectivos pesos na estimativa. Já, Burkina, Cabo Verde, Gambia, Gana, Guiné, Guiné Bissau e Nigéria (47%) cresceram em média<sup>1</sup> 35% no período, desempenho muito superior aos 20% registrado no crescimento agregado da comunidade.

No intervalo compreendido de 1990-2006, a economia regional cresceu de 61,5 para 107,3 bilhões de US\$, incremento de 74%. Isso quer dizer que, em 17 anos, o PIB regional aumentou quase dois terços do valor inicial de 1990. Em média, os países cresceram 4,93% em termos absolutos no intervalo, contrariamente aos 2,5% observados entre 1982-1990. É pertinente observar que o período em referência tem forte relação com a dinâmica da abertura comercial, crescimento do comércio internacional e os impactos da globalização e, paradoxalmente, à própria intensificação do processo de integração e cooperação regional que culminou com a formação e consolidação de muitos blocos econômicos. A análise de dados relativos à dinâmica de comércio inter e intra comunidade poderiam servir de base para a certificação desses resultados.

Ainda neste segundo período, países como Benin, Burkina Faso, Cabo Verde Gâmbia, Gana, Guiné, Mali e Nigéria, registraram crescimento acima dos 74% agregados, portanto, cresceram em média 100% durante os 17 anos, duplicando deste modo suas capacidades de geração do PIB. Por outro lado, Costa do Marfim, Libéria, Níger, Senegal, Serra Leoa e Togo, cresceram todos abaixo daquilo que se observou no âmbito da Comunidade, muito embora com diferenças marcantes entre eles, já que não se pode comparar a performance da economia da Libéria e Níger com Senegal e Togo.

---

<sup>1</sup> Na verdade, em vez do cálculo da média aritmética deveria considerar-se a estimativa da média ponderada para levar em conta a participação do PIB de cada país nestas estimativas, já que países com Cabo Verde e Libéria podem mascarrar o valor da média em consideração.

Finalmente, considerando a análise para todo o intervalo 1982-2006, o PIB da comunidade cresceu 109%, passando de 51,4 para 107,3 bilhões, com taxa média anual de 7,27% por país. Os países que apresentaram desempenho acima da média agregada neste terceiro intervalo foram Benin, Burkina Faso, Cabo Verde, Gambia, Gana, Guiné e Nigéria. Eles países apresentaram a peculiaridade de crescerem em todos os três intervalos, e contrariamente, os países com desempenho abaixo da média nos três períodos foram Costa do Marfim, Libéria, Níger, Senegal Serra Leoa e Togo, quase todos com problemas políticos e sociais internos. Deve-se destacar porém, a República de Cabo Verde que ao longo dos 25 anos apresentou um crescimento absoluto de 274%, pois de um valor real do PIB de 193,2 milhões de US\$ em 1982, atingiu os 722,1 milhões em 2006. Na Tabela 1, por meio de um indicador colorido e na Figura 4, faz-se ilustração do desempenho de cada país em relação às estimativas periódicas de crescimento. Na tabela 1 a ilustração é feita em termos absolutos e os valores médios são estimados considerando o crescimento absoluto registrado no período em relação a totalidade dos países que proporcionaram tal acumulação. Na Figura 4, os valores médios de crescimento foram estimados considerando a anualização do crescimento absoluto observado nos respectivos países. A década de 80 pode ser considerada de década perdida no quadro de economias dos países da CEDEAO. Em quase uma década, os países não conseguiram superar crescimento acima dos 4%. Somente Cabo Verde (6,29%), Gâmbia (4,35%) e Gana (4,20%) ultrapassaram o indicador dos 4%.

**Tabela 1 – Crescimento entre países da CEDEAO, PIB em US\$ de 2000)**

|       | Ben  | Burk | CV   | Marf | Gbia | Gan  | Guin | GBi  | Lib   | Mali | Nger  | Ngri | Sgal | Sleo | Tog  |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|-------|------|------|------|------|
| 82-90 | 0,16 | 0,21 | 0,57 | 0,04 | 0,39 | 0,38 | 0,33 | 0,32 | -0,67 | 0,16 | -0,03 | 0,28 | 0,19 | 0,01 | 0,19 |
| 90-06 | 1,01 | 1,07 | 1,39 | 0,29 | 0,75 | 1,07 | 0,78 | 0,19 | 0,11  | 1,13 | 0,51  | 0,82 | 0,73 | 0,26 | 0,40 |
| 82-06 | 1,33 | 1,51 | 2,74 | 0,33 | 1,43 | 1,85 | 1,36 | 0,58 | -0,64 | 1,48 | 0,46  | 1,33 | 1,06 | 0,28 | 0,67 |

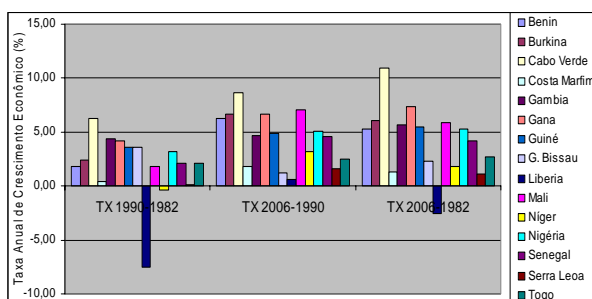
Fonte: Elaboração do autor com base nas Estatísticas da United Nations Data, <http://www.data.un.org>

A Libéria registrou taxa anual de crescimento de 7,49% negativos, conforme a mesma Figura. No intervalo 1990-2006, os resultados econômicos parecem em geral mais satisfatórios. Mais países fizeram parte do clube dos que cresceram acima dos 4%, como Benin, Burkina Faso, Cabo Verde, Gâmbia, Gana, Guiné, Malí, Nigéria, Senegal, num total de nove países (60%), contrariamente aos 20% observados no primeiro período. Grande destaque nesta fase recai sobre Cabo Verde e Mali, com ambos absorvendo taxas de crescimento acima dos 7% ao ano ao longo do período. Cabo

Verde tem regularidade de crescimento desde os anos 80 e Mali desponta em “boons”, já que nos anos 80 revelou indicadores pífios.

1990-2006 ajusta-se bem ao regime de globalização econômica e a intensificação das teses da abertura e livre comércio. Um indicador auxiliar em análise sobre o desempenho dessas economias poderia ser a dinâmica de ajudas e assistência econômica e financeira internacionais e a intensidade dos investimentos.

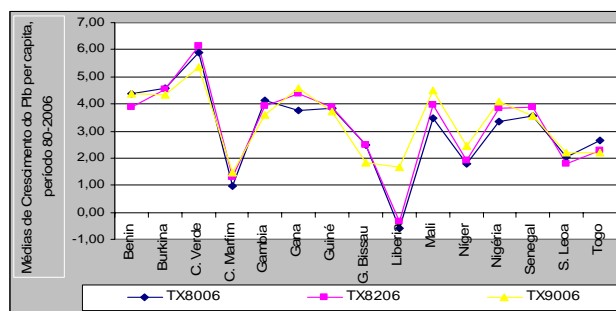
Finalmente, dados sobre todo o intervalo 1982-2006 constam da Figura 4, mostrando que a configuração geral do padrão de crescimento segue a tendência estrutural que se observou nos anos 1990-2006. Em média, o período de 25 anos mostrou um padrão ligeiramente superior à análise dos 17 anos. Costa do Marfim, Guiné Bissau, Libéria, Níger e Serra Leoa fazem parte do clube de crescimento lento, pois estes países cresceram em média 1% ao ano durante todo o período.



**Figura 4 – Avaliação de crescimento entre países do CEDEAO**

Fonte: Elaboração do autor com base em UNdata, <http://www.data.un.org>

A Figura 5 sintetiza as análises anteriores em termos do PIB per capita durante todo o período. Como se afirmou, o padrão de crescimento que se manifesta nos dois últimos períodos é de certo emparelhamento entre 1990-2006 e 1982-2006 e o desajuste ocorreu somente no período anterior à 1990.



**Figura 5 – Médias de crescimento entre países do Cedeao, 1980-2006**

Fonte: Elaboração do autor com base em UNdata, <http://www.data.un.org>.

## 4.2. Análise dos determinantes do crescimento nos países do CEDEAO

### 4.2.1 Consistência e eficiência de resultados econométricos

Importante problema no ajuste econométrico em séries temporais prende-se à averiguação do padrão de estacionariedade das séries e questões relativas ao comportamento dos resíduos entre períodos. Por simplicidade, como não se tratou efetivamente de um trabalho de previsão que exige mais rigor nas estatísticas, relaxou-se, em razão de tempo, à investigação das hipóteses sobre a existência de raiz unitária nas séries. O segundo problema residiu no fato da correlação serial nos resíduos ser freqüente em análise de série no tempo. Nesse caso, para verificar esse problema, recorreu-se às estatísticas de Durbin-Watson (DW), que quando baixas indicam existência correlação serial, e, portanto, problemas de resultados espúrios. Uma série de 1980-2005 representa 26 observações e pode ser considerada de amostra grande, nesse caso, não haveria necessidade de se recorrer aos testes sugeridos por Durbin que buscam distinguir amostras pequenas das grandes.

Segundo Pindyck & Rubinfeld (2004), em casos de modelos não dinâmicos, para se fazer uma correção de resultados levando em conta a correlação serial, pode-se promover o defasamento de variáveis independentes em alguns períodos (a definição sobre o número de defasamento não é agora relevante). A estatística de DW, tida como teste de hipótese sobre a existência correlação serial de primeira ordem é usado como referencial de tomada de decisão para correção do modelo para garantir que parâmetros finais obtidos sejam eficientes.

Para melhorar a qualidade de ajustes, as equações foram reestimadas pelo procedimento de Cochrane-Orcutt, considerando defasamento de ordem 2. Assim, diante de suspeitas de autocorrelação, quase todos os ajustes, quando necessários, foram corrigidos para a obtenção de parâmetros confiáveis. Finalmente, para evitar o problema de sobreposição de variáveis e questões de multicolinearidade, procedeu-se aos testes de correlação simples entre variáveis explicativas como suporte adicional na qualidade de decisão. Os resultados obtidos do ajuste individual por país são apresentados na Tabela 2. Em alguns países, por falta de dados, não foi possível avaliar a totalidade de variáveis explicativas e, particularmente no caso da Libéria, não se fez estimação econométrica, valendo-se apenas de um procedimento simples sobre a descrição dos agregados disponíveis neste caso.

**Tabela 2 - Resultados de regressões ajustadas em LOG (GDP), CEDEAO**

|                   | Variáveis            | Coefficientes | Erro - Padrão | Estatística - t | Probabilidade |
|-------------------|----------------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|
| <b>BENIN</b>      | Intercepto           | 3.744989      | 0.416781      | 8.985514        | 0.0000        |
|                   | LOG(KWH)             | 0.270334      | 0.090330      | 2.992753        | 0.0069        |
|                   | LOG(FBK)             | 0.209844      | 0.125318      | 1.674498        | 0.1089        |
|                   | LOG(XPT/IMP)         | -0.549839     | 0.196527      | -2.797777       | 0.0108        |
|                   | LOG(AOD)             | 0.050935      | 0.022219      | 2.292367        | 0.0323        |
|                   | <b>R<sup>2</sup></b> | 0.619427      |               | F = 8.545004    |               |
|                   | <b>DW</b>            | 1.467998      |               | Prob = 0.000295 |               |
|                   | Variáveis            | Coefficientes | Erro - Padrão | Estatística - t | Probabilidade |
| <b>BURKINA</b>    | Intercepto           | 7.074055      | 1.223263      | 5.782937        | 0.0000        |
|                   | LOG(AOD/GDP)         | -1.076785     | 0.252278      | -4.268246       | 0.0005        |
|                   | LOG(XPT)             | -0.354715     | 0.239560      | -1.480693       | 0.1560        |
|                   | LOG(IMP(-2))         | -1.406615     | 0.350145      | -4.017237       | 0.0008        |
|                   | LOG(FBK)             | 0.445740      | 0.229558      | 1.941734        | 0.0680        |
|                   | LOG(TCP)             | 0.396784      | 0.259290      | 1.530272        | 0.1433        |
|                   | <b>R<sup>2</sup></b> | 0.679420      |               | F = 7.629654    |               |
|                   | <b>DW</b>            | 1.635409      |               | Prob = 0.000530 |               |
|                   | Variáveis            | Coefficientes | Erro - Padrão | Estatística - t | Probabilidade |
| <b>CABO VERDE</b> | Intercepto           | -0.471668     | 0.881862      | -0.534854       | 0.6025        |
|                   | LOG(AOD)             | 0.208769      | 0.129216      | 1.615661        | 0.1321        |
|                   | LOG(FBK)             | 0.221628      | 0.090511      | 2.448626        | 0.0307        |
|                   | LOG(XPT(-2))         | 0.496366      | 0.094203      | 5.269120        | 0.0002        |
|                   | LOG(IMP(-1))         | 0.729692      | 0.232215      | 3.142311        | 0.0085        |
|                   | LOG(TCP)             | 1.511291      | 0.822962      | 1.836404        | 0.0912        |
|                   | <b>R<sup>2</sup></b> | 0.942831      |               | F = 39.58064    |               |
|                   | <b>DW</b>            | 1.979529      |               | Prob = 0.000000 |               |
|                   | Variáveis            | Coefficientes | Erro - Padrão | Estatística - t | Probabilidade |
|                   | Intercepto           | 1.582497      | 1.883556      | 0.840165        | 0.4118        |
|                   | LOG(AOD(-2))         | 0.008407      | 0.040483      | 0.207657        | 0.8378        |
|                   | LOG(FBK)             | -0.525427     | 0.139199      | -3.774639       | 0.0014        |
|                   | LOG(TCP)             | 0.365823      | 0.115362      | 3.171095        | 0.0053        |

|  |                      |          |          |                 |        |
|--|----------------------|----------|----------|-----------------|--------|
|  | LOG(IMP)             | 0.632750 | 0.329128 | 1.922506        | 0.0705 |
|  | LOG(KWH)             | 0.735687 | 0.341284 | 2.155642        | 0.0449 |
|  | <b>R<sup>2</sup></b> | 0.467405 |          | F = 3.159356    |        |
|  | <b>DW</b>            | 1.266439 |          | Prob = 0.032055 |        |

|               | Variáveis            | Coefficientes | Erro - Padrão | Estatística - t | Probabilidade |
|---------------|----------------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|
| <b>GÂMBIA</b> | Intercepto           | 2.970489      | 0.534199      | 5.560637        | 0.0000        |
|               | LOG(AOD)             | -0.081482     | 0.039339      | -2.071258       | 0.0515        |
|               | LOG(TCP)             | 1.316697      | 0.275526      | 4.778849        | 0.0001        |
|               | LOG(IMP/XPT)         | 0.063908      | 0.238684      | 0.267750        | 0.7916        |
|               | LOG(FBK(-1))         | 0.467798      | 0.129874      | 3.601933        | 0.0018        |
|               | <b>R<sup>2</sup></b> | 0.594109      |               | F = 7.318585    |               |
|               | <b>DW</b>            | 1.607296      |               | Prob = 0.000842 |               |

|             | Variáveis            | Coefficientes | Erro - Padrão | Estatística - t | Probabilidade |
|-------------|----------------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|
| <b>GANÁ</b> | Intercepto           | 5.366272      | 0.598121      | 8.971889        | 0.0000        |
|             | LOG(KWH)             | -0.064942     | 0.103689      | -0.626315       | 0.5382        |
|             | LOG(FBK)             | 0.100469      | 0.160084      | 0.627601        | 0.5374        |
|             | LOG(AOD)             | 0.343031      | 0.091678      | 3.741682        | 0.0013        |
|             | LOG(IED)             | 0.011882      | 0.032819      | 0.362048        | 0.7211        |
|             | LOG(XPT)             | -0.203935     | 0.107972      | -1.888768       | 0.0735        |
|             | <b>R<sup>2</sup></b> | 0.613667      |               | F = 6.353756    |               |
|             | <b>DW</b>            | 1.732387      |               | Prob = 0.001099 |               |

|              | Variáveis            | Coefficientes | Erro - Padrão | Estatística - t | Probabilidade |
|--------------|----------------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|
| <b>GUINÉ</b> | Intercepto           | 3.748747      | 0.473043      | 7.924751        | 0.0000        |
|              | LOG(AOD)             | 0.150932      | 0.057799      | 2.611338        | 0.0163        |
|              | LOG(IED)             | 0.063026      | 0.027875      | 2.261070        | 0.0345        |
|              | LOG(FBK)             | 0.201129      | 0.051497      | 3.905645        | 0.0008        |
|              | LOG(TCP)             | 1.191728      | 0.282049      | 4.225250        | 0.0004        |
|              | <b>R<sup>2</sup></b> | 0.674580      |               | F = 10.88300    |               |
|              | <b>DW</b>            | 1.333357      |               | Prob = 0.000061 |               |

|                    | Variáveis            | Coefficientes | Erro - Padrão | Estatística - t | Probabilidade |
|--------------------|----------------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|
| <b>GUINÉ BISSA</b> | Intercepto           | 3.530914      | 0.297615      | 11.86402        | 0.0000        |
|                    | LOG(AOD(-1))         | 0.210307      | 0.074252      | 2.832357        | 0.0106        |
|                    | LOG(FBK)             | 0.106717      | 0.063853      | 1.671288        | 0.1111        |
|                    | LOG(TCP)             | 0.402252      | 0.181372      | 2.217825        | 0.0390        |
|                    | <b>R<sup>2</sup></b> | 0.635385      |               | F = 11.03658    |               |
|                    | <b>DW</b>            | 1.865696      |               | Prob = 0.000203 |               |

|             | Variáveis            | Coefficientes | Erro - Padrão | Estatística - t | Probabilidade |
|-------------|----------------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|
| <b>MALÍ</b> | Intercepto           | 3.905245      | 1.077507      | 3.624335        | 0.0018        |
|             | LOG(FBK)             | 0.407139      | 0.194399      | 2.094349        | 0.0499        |
|             | LOG(AOD(-1))         | 0.478233      | 0.178760      | 2.675279        | 0.0150        |
|             | LOG(IMP)             | -0.977257     | 0.328501      | -2.974895       | 0.0078        |
|             | LOG(XPT)             | 0.284017      | 0.247993      | 1.145260        | 0.2663        |
|             | LOG(TCP)             | 1.364378      | 0.544062      | 2.507760        | 0.0214        |
|             | <b>R<sup>2</sup></b> | 0.839842      |               | F = 19.92656    |               |
|             | <b>DW</b>            | 2.025874      |               | Prob = 0.000001 |               |

Continua...

|                   | Variáveis            | Coefficientes | Erro - Padrão | Estatística - t | Probabilidade |
|-------------------|----------------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|
| <b>NÍGER</b>      | Intercepto           | 5.958262      | 0.746960      | 7.976686        | 0.0000        |
|                   | LOG(AOD)             | 0.395774      | 0.117420      | 3.370567        | 0.0042        |
|                   | LOG(IED(-1))         | 0.050603      | 0.022036      | 2.296370        | 0.0365        |
|                   | LOG(FBK)             | -0.008451     | 0.069095      | -0.122307       | 0.9043        |
|                   | LOG(TCP)             | -1.542922     | 0.415846      | -3.710319       | 0.0021        |
|                   | <b>R<sup>2</sup></b> | 0.783750      |               | F = 13.59101    |               |
|                   | <b>DW</b>            | 1.503487      |               | Prob = 0.000071 |               |
|                   | Variáveis            | Coefficientes | Erro - Padrão | Estatística - t | Probabilidade |
| <b>NIGÉRIA</b>    | Intercepto           | 15.23762      | 1.458934      | 10.44435        | 0.0000        |
|                   | LOG(IED)             | -0.033548     | 0.127908      | -0.262286       | 0.7961        |
|                   | LOG(AOD(-1))         | 0.273806      | 0.142915      | 1.915861        | 0.0714        |
|                   | LOG(TCP)             | -4.459016     | 0.984654      | -4.528511       | 0.0003        |
|                   | LOG(IMP(-2))         | -0.108657     | 0.203967      | -0.532721       | 0.6007        |
|                   | LOG(XPT)             | -1.220324     | 0.261262      | -4.670883       | 0.0002        |
|                   | <b>R<sup>2</sup></b> | 0.809985      |               | F = 15.34586    |               |
|                   | <b>DW</b>            | 1.746163      |               | Prob = 0.000006 |               |
|                   | Variáveis            | Coefficientes | Erro - Padrão | Estatística - t | Probabilidade |
| <b>SENEGAL</b>    | Intercepto           | 6.750031      | 1.404937      | 4.804508        | 0.0001        |
|                   | LOG(KWH)             | 0.427192      | 0.222682      | 1.918392        | 0.0694        |
|                   | LOG(TCP)             | -0.403021     | 0.432679      | -0.931454       | 0.3627        |
|                   | LOG(AOD)             | 0.350736      | 0.071410      | 4.911554        | 0.0001        |
|                   | LOG(FBK)             | 0.045073      | 0.079208      | 0.569048        | 0.5757        |
|                   | LOG(XPT)             | -1.083622     | 0.140932      | -7.688979       | 0.0000        |
|                   | <b>R<sup>2</sup></b> | 0.884342      |               | F = 30.58464    |               |
|                   | <b>DW</b>            | 1.973710      |               | Prob = 0.000000 |               |
|                   | Variáveis            | Coefficientes | Erro - Padrão | Estatística - t | Probabilidade |
| <b>SERRA LEOA</b> | Intercepto           | 6.362472      | 0.469411      | 13.55416        | 0.0000        |
|                   | LOG(AOD)             | -0.114871     | 0.077129      | -1.489327       | 0.1528        |
|                   | LOG(FBK)             | 0.326242      | 0.088972      | 3.666786        | 0.0016        |
|                   | LOG(XPT)             | -0.333731     | 0.138151      | -2.415701       | 0.0259        |
|                   | LOG(TCP)             | -0.052386     | 0.053261      | -0.983558       | 0.3377        |
|                   | <b>R<sup>2</sup></b> | 0.515475      |               | F = 5.053415    |               |
|                   | <b>DW</b>            | 1.854538      |               | Prob = 0.006041 |               |
|                   | Variáveis            | Coefficientes | Erro - Padrão | Estatística - t | Probabilidade |
| <b>TOGO</b>       | Intercepto           | 4.960253      | 0.441269      | 11.24089        | 0.0000        |
|                   | LOG(AOD)             | 0.257107      | 0.056423      | 4.556740        | 0.0002        |
|                   | LOG(TCP)             | -0.697600     | 0.211595      | -3.296865       | 0.0034        |
|                   | LOG(XPT/IMP)         | -0.611944     | 0.287939      | -2.125256       | 0.0456        |
|                   | LOG(FBK)             | 0.214236      | 0.121499      | 1.763274        | 0.0924        |
|                   | <b>R<sup>2</sup></b> | 0.611174      |               | F = 8.252177    |               |
|                   | <b>DW</b>            | 1.263413      |               | Prob = 0.000365 |               |

Fonte: Elaboração própria com base em dados da Undata.

Como se depreende do Quadro 1, as estatísticas  $R^2$ , DW e F conferem adequabilidade aos resultados. Há casos em que DW impõe um problema de inconclusão sobre existência ou não de correlação serial, o que não impede mesmo assim, que se proceda a análise com base nos parâmetros estimados.

#### **4.2.2. Expressão econômica dos parâmetros e diferenças na determinação do PIB per capita entre países da CEDEAO**

Uma rápida interpretação dos parâmetros estimados no Quadro 1 permite concluir que representam elasticidades do PIB per capita em relação às variáveis explicativas correspondentes. Por simplificação, o Quadro 2 retrata um resumo da importância relativa de cada variável explicativa sobre o crescimento.

**BENIN:** se mostra sensível à KWH, AOD, XPT/IMP, apresentando elasticidades, respectivamente de 0,27, 0,05 e -0,55. A medida média de consumo de energia elétrica por pessoa e a intensidade da ajuda ao desenvolvimento afetam positivamente o crescimento em Benin, tendo o indicador KWH maior impacto sobre a renda per capita. Por outro lado, o efeito da relação entre as exportações e importações, que pode ser considerado “proxy” do saldo na balança comercial, tem efeitos negativos sobre o PIB. Pelos pressupostos teóricos básicos era de se esperar uma relação de impacto positiva de XPT/IMP sobre PIB per capita. Entretanto, as características estruturais de muitas países e a gama dos fatores internos e externos que os afetam, muitas vezes obscurecem os efeitos do comércio.

**BURKINA FASO:** tem na relação nível de ajuda per capita e PIB per capita (AOD/PIB), que na verdade é a relação absoluta entre ajudas totais e PIB, fonte negativa de explicação da economia, já que os efeitos dessa relação induzem em diminuição do PIB. Paralelamente, a economia de Burkina Faso parece depender mais das importações, com algum grau de retardamento, porque os efeitos das importações passadas afetam negativamente o ritmo de crescimento. A formação bruta de capital é o único fator positivo identificado, com impactos diretos sobre o crescimento da economia em Burkina Faso.



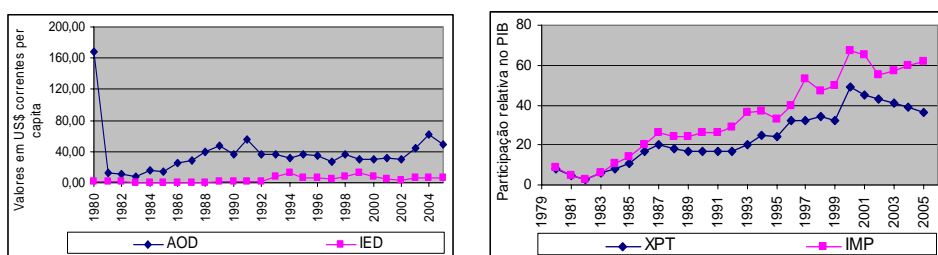
**CABO VERDE:** uma economia bem comportada em termos dos pressupostos teóricos relativos aos efeitos da formação bruta de capital, exportações e importações. Todas as três variáveis apresentaram elasticidades positivas, indicando impactos percentuais, respectivamente de 0,22, 0,5 e 0,73.

**COSTA DO MARFIM:** tem na dinâmica de crescimento da população (TCP), nas importações (IMP) e no consumo per capita de energia (KWH) as explicações para o desempenho do PIB. O indicador da formação bruta de capital, embora significativo, tem impactos negativos sobre o crescimento. Esses resultados paradoxais relativamente aos fundamentos, além de poderem ser explicados em grande parte pela qualidade de dados disponíveis em alguns países, estão relacionados ao problema de sobreposição de variáveis, que é difícil de ser capturado em análise correlação. Por exemplo, admite-se que parte da formação bruta de capital em muitos países africanos está estritamente combinada à evolução das ajudas e assistências internacionais ao desenvolvimento.

**GÂMBIA:** A formação bruta de capital (FBK) e o crescimento populacional (TCP) têm efeitos positivos sobre o crescimento da economia de Gâmbia, enquanto que a ajuda oficial ao desenvolvimento (AOD) tem impactos negativos em 0,08% para variação de 1% nas ajudas. Esses resultados, sustentam teses segundo os quais ajudas internacionais em muitos países africanos acabam sendo fonte de corrupção e distorcem a correlação de força em razão de barganhas e formas de acesso e gestão dessas ajudas para o desenvolvimento.

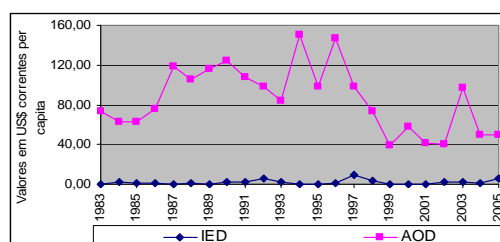
**GANÁ:** Apenas a ajuda oficial se mostrou significativa na explicação do crescimento em Gana. Contrariamente a economia de Gâmbia, onde AOD teve impactos negativos, em Gana, elevação de 1% no nível de ajudas proporciona elevação na mesma direção de 0,34% do PIB per capita.

**GUINÉ:** AOD, IED, FBK TCP apresentaram respectivamente impactos positivos na economia, em 0,15, 0,06, 0,20 e 0,19%. A Figura 6 ilustra o comportamento do volume da ajuda internacional versus investimentos estrangeiros diretos em Guiné. Ao longo de quase todo o período, as AODs superam o fluxo dos IED. Percebe-se que o país sustenta um déficit crescente na balança comercial e que esse déficit vem sendo financiado principalmente pelo fluxo de ajudas ao país.



**Figura 6 – Relação ajudas - investimentos estrangeiros e exportações - importações como proporção do PIB na Guiné**

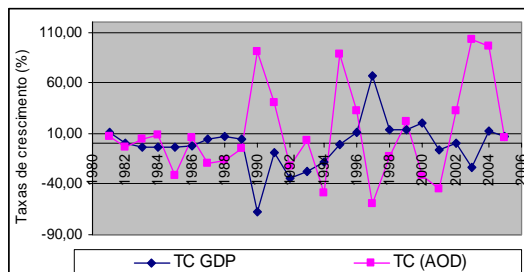
**GUINÉ-BISSAU:** Novamente, a dinâmica populacional (TCP) e ajuda oficial ao desenvolvimento (AOD) foram fatores determinantes de crescimento na Guiné-Bissau. Esse resultado não parece surpreender, pelo menos a priori, já que na Guiné-Bissau tem ocorrido nos últimos anos, alguns eventos políticos e sociais que fazem com que o país experimente forte mobilidade interna (migração) e dependa cada vez mais de recursos externos na forma de doações em decorrência das instabilidades políticas e econômicas. Com defasagem de um período, a ajuda oficial ao desenvolvimento tem impacto de 0,21% sobre PIB. O mesmo efeito é causado pela expansão no tamanho populacional. A Figura 7 esclarece a relevância das ajudas para a economia da Guiné-Bissau e, provavelmente, as implicação do movimento desse fluxo de recursos para a estrutura produtiva nacional.



**Figura 7 – Diferenças anuais entre investimentos e ajudas, Guiné-Bissau**

**LIBÉRIA:** Dados disponíveis para a economia da Libéria não permitiram arranjos de séries ajustáveis. Em função disso, procedeu-se somente a verificação simples de associações entre os agregados da economia. Tanto população, quanto ajudas apresentaram relações negativas com PIB. Libéria é um dos países do bloco que atravessou graves conflitos internos e naturalmente esses eventos repercutem negativamente na economia do país. Libéria apresentou os piores resultados dentro do período avaliado entre 1982-2007. A Figura 8 ilustra fortes variações no crescimento e

no padrão de ajuda internacional, o que comprova as assertivas sobre a Libéria. Existe um aparente movimento anticíclico entre o crescimento da economia e variações anuais no volume de recursos internacionais tranferidos ao país.

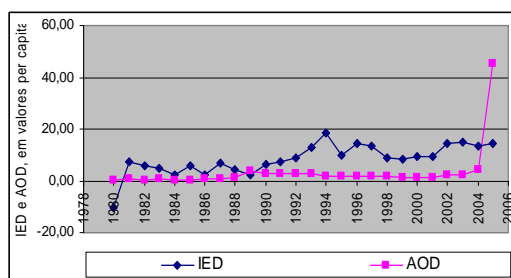


**Figura 8 – Crescimento econômico e ajuda internacional, Libéria**

**MALÍ:** formação bruta de capital (FBK), ajudas internacionais (AOD) e taxa de crescimento populacional afetam positivamente o crescimento da economia. O impacto das importações mostra-se negativo e a medida de impacto da ajuda internacional ao desenvolvimento ocorre com retardamento de um período.

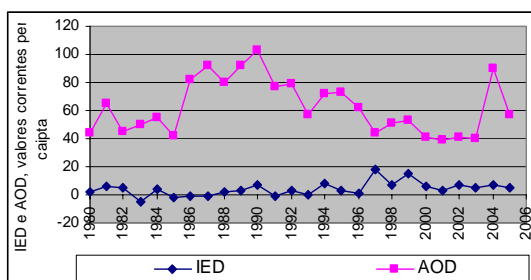
**NÍGER:** A ajuda internacional e os investimentos estrangeiros apresentaram reflexos esperados na economia, ambas variáveis com elasticidades positivas. Porém, os impactos de incremento no tamanho da população tem resultados negativos no Níger, contrariamente ao que ocorreu noutros países da comunidade.

**NIGÉRIA:** A participação das exportações no PIB da Nigéria tem efeitos negativos sobre o desempenho da economia. Embora esse resultado não atenda aos pressupostos da relação crescimento – exportação, em muitos casos, tendo em conta a natureza e estrutura de algumas economias, são dúbias as conclusões sobre formas de impactos das exportações. O mesmo ocorre com o tamanho da população na Nigéria, que vem mostrando expressivo crescimento nas últimas décadas e interfere no padrão de distribuição da renda. Esse quadro provavelmente se associa aos problemas internos da distribuição e pobreza, o que pode estar na razão do efeito negativo do crescimento populacional na Nigéria. A Figura 9 mostra, ao contrário do que vinha ocorrendo noutros países da CEDEAO, que na Nigéria, o fluxo dos investimentos estrangeiros supera o da ajuda internacional. Esse perfil é expressa as peculiaridades da economia da Nigéria em relação às outras economias regionais do bloco.



**Figura 9 - Investimentos estrangeiros e ajudas internacionais, Nigéria**

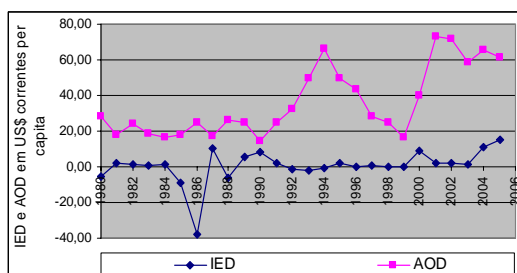
**SENEGAL:** As variáveis ajuda internacional (AOD) e exportações (XPT) foram estatisticamente significativas na explicação da economia de Senegal. À exemplo dos outros países, as exportações repercutem de forma negativa sobre o desempenho da economia. Por outro lado, uma expansão de 1% nos recursos destinados a assistência internacional tem efeitos positivos de 0,35% sobre o PIB per capita. Uma vez mais, o fator ajuda se mostra essencial na implementação das economias dos países da comunidade, embora se registre também efeitos controversos deste fator noutros países. A Figura 10 mostra a discrepância entre a evolução no tamanho da ajuda em comparação com os investimentos privados.



**Figura 10 - Investimentos estrangeiros e ajudas internacionais, Senegal**

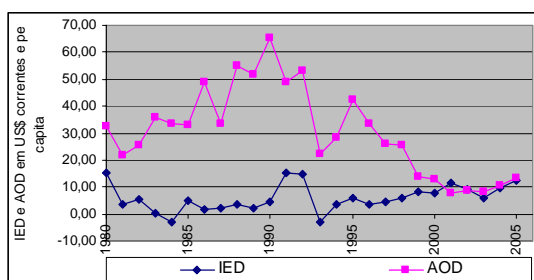
**SERRA LEOA:** Em relação a Serra Leoa, a formação bruta de capital e as exportação se revelaram essenciais na determinação da dinâmica do PIB per capita. Tal como ocorrera no Senegal, na Serra Leoa as exportações têm impacto negativo sobre o desempenho da economia. O problema das exportações em muitos países africanos, nomeadamente naqueles da CEDEAO, deve ser cuidadosamente avaliado em termos da composição da pauta por produtos e setores, já que, em agregado do comércio internacional e da relação estrutural entre conta corrente e fluxo de capitais, talvez esteja ocorrendo efeitos redutores das exportações sobre ganhos na atividade doméstica e crescimento econômico. Na Figura 11 faz-se ilustração do comportamento da ajuda

internacional na Serra Leoa em relação ao fluxo de investimentos. Provavelmente a formação bruta de capital decorre também da dinâmica de ajudas internacionais.



**Figura 11 - Investimento estrangeiro e ajudas, Serra Leoa**

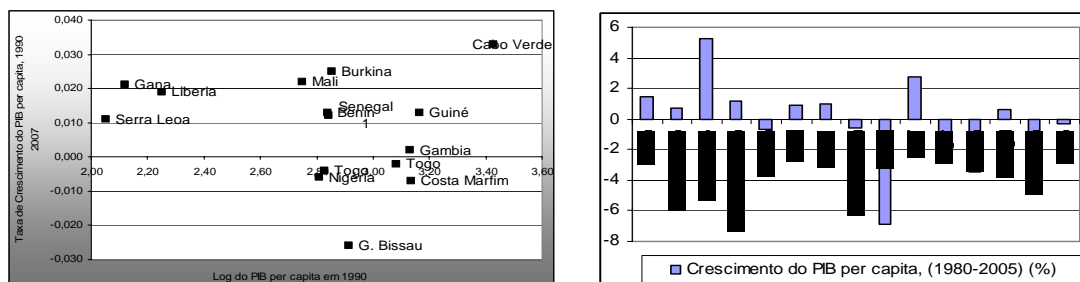
**TOGO:** Finalmente, no Togo registram-se efeitos positivos da ajuda internacional e negativos da taxa de crescimento populacional na economia. A relação dada pelo indicador de saldo comercial (XPT/IMP) também se mostrou negativa, ou seja, o impacto relativo do incremento das exportações/importações faz decrescer os ganhos na renda per capita. A importância da variável (AOD) para o incremento da economia, relativamente aos investimentos estrangeiros é ilustrada na Figura 12.



**Figura 12 - Investimentos estrangeiros e ajudas internacionais, Togo**

#### 4.2.1. Dinâmica da convergência de renda entre os países do CEDEAO

A taxa de crescimento médio anual de 1990-2007 foi plotada contra níveis do PIB per capita no período inicial para os 15 países. Os resultados obtidos são apresentados na Figura 13. Depreende-se que existe relação fraca entre as duas variáveis. Embora a relação se mostre ligeiramente negativa no horizonte, o conceito de convergência absoluta não parece se aplicar aos países da CEDEAO, dada a grande diferença entre os determinantes de crescimento e da estrutura de seus principais agregados.



**Figura 13 - Ilustração do padrão de convergência entre países, CEDEAO**

Fonte: Elaboração do autor com base em dados da Undata, <http://www.data.un.org>.

O ajuste econométrico da nuvem de pontos dispersos não apresentou grau de significância que induzisse na prova estatística de convergência absoluta. A verificação dessa hipótese através do ajuste econométrico entre a taxa média de crescimento do PIB<sub>(1990 – 2007)</sub> per capita em relação ao logaritmo do PIB<sub>(1990)</sub> apresentou coeficiente 0,00017, estatisticamente nulo, o que confirma a inexistência de convergência absoluta. Isso pode se explicar pelo baixo padrão geral de crescimento e diferenças no nível de renda per capita dentro da comunidade. Algumas diferenças foram observáveis, à exemplo de Cabo Verde e Burkina Faso.

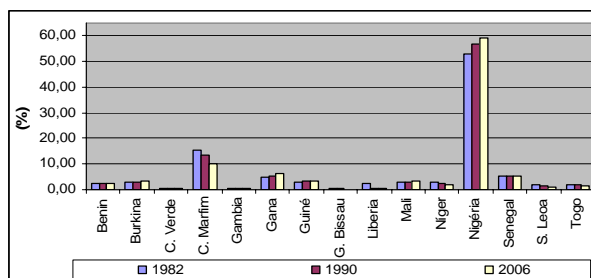
Importante ponto que deve ser enaltecido diz respeito ao padrão de crescimento populacional entre países, pois quando se considera a estrutura de crescimento sem levar em conta o efeito do crescimento populacional, o padrão de crescimento econômico em termos do PIB se modifica de forma marcante e somente Libéria despontou com médias de crescimento negativas no período 1980-2006. A análise complementar da Figura 13 mostrou que seis países tiveram crescimento médio do PIB per capita negativo ao longo de todo período, o que por si demonstra a heterogeneidade no padrão de crescimento da renda e dinâmica populacional.

#### 4.2.2. Curva de Lorenz e concentração econômica regional

A proporção acumulada de países dentro da comunidade em relação às proporções de consumo total de energia elétrica e os respectivos PIB individuais foram usados para a análise da concentração econômica. Esse procedimento pode servir de base para definir a Curva de Lorenz, que, conforme Hoffmann (1998), permite observar a estrutura de distribuição de renda. Nesse caso concreto, também a distribuição de energia elétrica, já que se trata de importante indicador de bem-estar em África. O déficit energético ainda representa forte restrição ao crescimento e desenvolvimento. A estrutura da distribuição

de energia regional é também condição apropriada para o panorama de desenvolvimento econômico e social, já que, com base na intensidade de consumo, tanto residencial, quanto industrial, tem-se a noção da atividade econômica, as possibilidades de processamento, padrão de escolarização rural e densidade regional e setorial de certos tipos de unidades produtivas.

A participação do PIB individual dos membros no CECEAO é ilustrada na Figura 14. Nela, pode-se facilmente deduzir de maneira geral, que a discrepância que se observa em termos do peso individual na formação do PIB é dada pela contribuição crescente da Nigéria, entre 1982, 1990 e 2006, respectivamente com 53,09, 56,88 e 59,23%. De modo geral não existe grande heterogeneidade entre países, exceção que pode ser feita em relação aos seus padrões de crescimento individuais. Nigéria, e de forma mais incipiente, Costa do Marfim, foram os dois países que conferem certa heterogeneidade no CEDEAO, com a ressalva de que quase todos os outros países refletem tendência a estagnação em termos de participação, à exemplo da própria Costa de Marfim que apresenta desempenho decrescente ao longo do tempo.



**Figura 14 - Participação relativa por país no PIB regional**

Fonte: Elaboração do Autor com base em dados obtidos de [www.ecowas.int](http://www.ecowas.int)

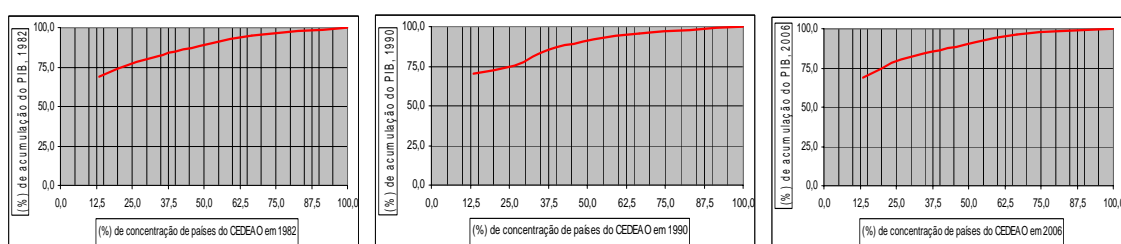
Em termos da Curva de Lorenz, os dados da Tabela 3 mostram que não dá para perceber alguma modificação estrutural na distribuição agregada da renda. Em 1982, 13,33% dos países (Costa do Marfim e Nigéria) captavam 68,65% do PIB no bloco, participação que viria a crescer em 1990 para 70,34%, caindo ligeiramente em 2006 para 69,16%. Assim, não se pode afirmar que ocorreu alguma modificação no padrão de concentração regional.

**Tabela 3 - Distribuição do PIB entre os países da comunidade CEDEAO**

| 1982     |        | 1990     |        | 2006     |        |
|----------|--------|----------|--------|----------|--------|
| % Países | % PIB  | % Países | % PIB  | % Países | % PIB  |
| 13,33    | 68,65  | 13,33    | 70,34  | 13,33    | 69,16  |
| 26,67    | 78,61  | 26,67    | 75,66  | 26,67    | 80,72  |
| 40,00    | 84,71  | 40,00    | 86,81  | 40,00    | 86,31  |
| 66,67    | 95,21  | 66,67    | 95,31  | 66,67    | 96,02  |
| 100,00   | 100,00 | 100,00   | 100,00 | 100,00   | 100,00 |

Fonte: Fonte: Elaboração do Autor com base em dados obtidos de [www.ecowas.int](http://www.ecowas.int).

Esse padrão de concentração - distribuição só se estabiliza a partir dos 26,67% de países, ou seja, agregando-se-lhes Gana e Senegal, o que perfaz em média, 78,33% de padrão de concentração para 26,67%. Se se ater às metas fundamentais de integração econômica regional no âmbito da CEDEAO, estes resultados demonstram por si, forte tendência à insustentabilidade dentro do bloco, porque a tendência razoável deveria ser no sentido contrário, da diminuição gradual da concentração. Essa discussão pode ser mais ilustrada recorrendo à Figura 15, em que se evidencia que aproximadamente 25% do PIB se distribui entre 75% de países componentes da CEDEAO.



**Figura 15 - Curva de Lorenz na análise de concentração do PIB, CEDEAO**

Fonte: Elaboração do Autor com base em dados obtidos de [www.ecowas.int](http://www.ecowas.int).

## Considerações Finais

Foram identificados os fatores que apresentaram semelhanças nos impactos sobre crescimento. Em ordem decrescente, levando-se em conta a frequência com que foram afetando individualmente cada país, a ajuda internacional ao desenvolvimento (AOD) representou a variável de destaque geral no processo de crescimento e a principal fonte de financiamento do desenvolvimento no bloco. Em grande parte, a ajuda internacional mostrou-se significativa na explicação do crescimento econômico em 78,57 dos países.

Outro fator interno regional importante resume-se no comportamento da população. A taxa de crescimento populacional mostrou-se estatisticamente significativa na modelagem em 64,29% dos países, o que a sinaliza como um instrumento de política de



desenvolvimento na região. O efeito de crescimento populacional é negativo e positivo conforme a estrutura de cada país.

Finalmente, a variável formação bruta de capital (FBK) explicou crescimento em 57,14% de casos analisados, o que a aponta também como importante instrumento de política de desenvolvimento dentro do bloco.

As exportações (XPT) não geraram bons sinais, um problema que poderia estar associado a natureza de dados, já que na sua normalização pelo PIB, problemas de sobreposição poderia coexistir. Sabe-se porém, que muitos países pequenos podem ter coeficientes de importação e exportação elevados em ordem de grandeza. Grande parte de países da CEDEAO apresentaram coeficientes de abertura comercial elevados, pois foram grandes as proporções do valor agregado das importações e das exportações em relação ao PIB. Isso decorre do fato, da extrema dependência de muitos países, em relação a demanda de importação e simultaneamente de dependerem também de suas capacidades de exportação, em alguns casos, única fonte autônoma de financiamento do desenvolvimento. É praticamente inexistente qualquer mecanismo de financiamento via fluxos regulares de capitais no bloco. Admitindo que os coeficientes de exportações e importações sejam elevados, pode-se obter resultados em que os parâmetros tenham sinais negativos para as exportações, o que pode ser imposto da relação de causalidade não definida, entre PIB, importações e exportações.

Quanto à questão da convergência, pode-se afirmar que não existe nenhuma trajetória de convergência absoluta definida entre os países do CEDEAO e que o padrão de concentração de renda no bloco demonstra sintoma de forte debilidade quanto aos objetivos de integração regional.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BARRO, R. J. SALA-I-MARTIN, X. Economic Growth. Cambridge: MIT, 2nd Edition, 2004, 654p.

BLANCHARD OLIVIER Macroeconomia. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 4a Ed. 2007, 603p.

DINIZ, F. J. L. S. Crescimento e Desenvolvimento Econômico – Modelos e agentes do processo. Lisboa: Sílabo Ltda, 1ª Edição, 2006. 415p.

HOFFMANN, R. Distribuição de renda: medidas de desigualdade e pobreza. São Paulo: Ed. EDUSP, 1998. 279p.

MANKIW, N. G. Princípios de macroeconomia. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 3ª Ed., 2005.

MANKIW, N. G.; ROMER, D.; WEIL, D. A contribution to the empirics of economic growth. Quaterly Journal of Economics, vol. 107, (2), 1992.

PINDYCK, ROBERT S. & RUBINFELD D. L. Econometria: Modelos & previsões. Rio de Janeiro: ELSEVIER, 4ª Ed., 2004.

ROMER, D. Advanced Macroeconomics. New York: The McGraw-Hill, 3rd Edition, 2006, 678p.

SALA-I-MARTIN. Just run two million regressions. American Economic Review, vol. 87 (2) pp. 178-183. 1997.

SOLOW, Robert M. A Contribution to the Theory of Economic Growth. Quarterly Journal of Economics, 70, February, 65 – 94. 1956.

SOLOW, Robert M. Tecnical Change and the Aggregate Production Function. Review of Economics and Statistics, 39, August, 312-320. 1957.

UNITED NATIONS STATISTICS DIVISION (UnData, <http://www.data.un.org> ).