



*The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library*

**This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.**

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

[aesearch@umn.edu](mailto:aesearch@umn.edu)

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

*No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.*

## Produtividade e eficiência agrícola nos Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa (Palop) e Timor-Leste

### *Agricultural Productivity and Efficiency in the Portuguese Speaking African Countries (PALOP) and East-Timor*

Ansu Mancal<sup>1</sup>  e Geraldo Sant'Ana de Camargo Barros<sup>1</sup> 

**Resumo:** Os Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa (Palop) e Timor-Leste são países em estágios iniciais de desenvolvimento com forte presença econômica do setor agrícola. O objetivo deste estudo é investigar a produtividade e eficiência agrícola desses países. Utilizou-se neste trabalho o procedimento da Fronteira Estocástica para estimar a fronteira de produção agrícola para os Palop e Timor-Leste, a partir do qual foi determinado o Índice de Produtividade Total de Fatores (IPTF) de Malmquist. Nos Palop e Timor-Leste, a Produtividade Total de Fatores (PTF) agrícola é baixa frente às disponibilidades tecnológicas no setor em termos mundiais. A predominância da pequena produção faz da eficiência o componente mais importante do desempenho do setor nestes países.

**Palavras-chave:** Palop e Timor-Leste, produtividade agrícola.

**Abstract:** *The Portuguese-Speaking African Countries (Palop) and East Timor are countries in the early stages of development with a strong presence of agricultural sector in their economies. The objective of this study is to investigate the agricultural productivity and efficiency of these countries. The Stochastic Frontier procedure was used to estimate the agricultural production frontier for Palop and East Timor, from which the Malmquist Total Factor Productivity Index (IPTF) was determined. In the Palop and East Timor, Total Agricultural Factor Productivity (TFP) is low against the technological availability in the sector worldwide. The dominance of small production makes efficiency the most important component of the sector's performance in these countries.*

**Key-words:** Palop and East Timor and, agricultural productivity.

**Classificação JEL:** Q19

---

Data de submissão: 19 de outubro de 2017. Data de aceite: 28 de julho de 2018.

1. Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ), Universidade de São Paulo (USP) Piracicaba (SP), Brasil. E-mails: ansumancal@hotmail.com; gscbarro@usp.br

## 1. Introdução

O setor agrícola na África tem importância que vai além da visão econômica, alcançando as dimensões política e social. A contribuição do setor agrícola para o desenvolvimento dos países com forte dependência agrícola, como os Países Africanos de Língua Portuguesa (Palop) e Timor-Leste, guarda forte interdependência com suas dinâmicas populacionais e seus consequentes problemas econômicos e sociais. A redução da população rural, em termos relativos e absolutos, tem sido uma tendência normal das sociedades, à medida que as condições socioeconômicas favorecem as condições de vida no meio urbano. Com o passar do tempo e o progresso, as zonas urbanas passam a ganhar importância em termos de área e de volume populacional. Mas, na maioria dos países em desenvolvimento, este processo é acelerado pela emigração rural-urbano devido à precariedade dos serviços públicos e ao baixo rendimento no meio rural.

Essa precariedade transborda para as zonas urbanas, agravando a já existente e criando novos problemas, cujas soluções requerem avultados investimentos. Aos Palop e ao Timor-Leste, após a consumação de suas independências, têm sido direcionados importantes investimentos, em especial das instituições internacionais, com o intuito de facilitar o desenvolvimento; porém, com baixa eficácia no que se refere à melhoria de qualidade de vida. Parece consensual que grande investimento por si só não assegura automaticamente o desenvolvimento, dada a necessidade de este se concentrar em setores com viabilidade (Valá, 2009).

Os países de colonização portuguesa compartilham importantes traços históricos ainda bastante evidentes. É importante ter em mente esse passado porque define a estruturação destes países, com grande dependência dos mercados centrais e caracterizados como exportadores agrícolas (Alves, 2011). Esta dependência agrícola não tem garantido melhorias de qualidade de vida capazes de reduzir as necessidades de apoios internacionais voltados para a redução da miséria, que tem acompanhado o baixo desempenho produtivo e a predominância da produção de subsistência no setor agrícola. A elevação de produtividade no setor agrícola pode ser a fonte de recursos capaz de alavancar o desenvolvimento nos Palop e Timor-Leste. Trata-se de um desafio que, se superado, melhoraria as condições de vida tanto na zona rural como urbana destes países. A melhoria de produtividade agrícola nos países em desenvolvimento, além de alavancar a economia, mostra-se como o melhor meio de garantir a segurança alimentar no longo prazo (Dethier & Effenberger, 2012). Assim, objetivou-se neste trabalho investigar a Produtividade Total de Fatores (PTF) agrícola dos Palop e Timor-Leste.

## 2. Setor agrícola dos Palop e Timor-Leste

A Angola tem população de 24,383 milhões, sendo que 62,3% deste total reside na zona urbana e 37,7%, na zona rural. Num país com acelerado processo de crescimento urbano, como Angola, os desafios do setor produtivo

agrícola apresentam-se crescentes. A sua proporção da população rural no total vem decrescendo de maneira consistente. Um dos fatores que explicam esta queda proporcional é o êxodo rural que o país tem enfrentado (Pain & Arruda, 2009). Mesmo frente a este cenário do êxodo rural, o valor de produção agrícola do país tem crescido em termos reais, mas verifica-se também a queda consistente de exportações e aumento das importações agrícolas (Food and Agriculture Organization Of The United Nations, 2015). O aumento das importações reflete o *gap* entre oferta inerente à produção local e à demanda crescente. De acordo com Pain & Arruda (2009), vários problemas estruturais transformaram Angola de exportador para importador líquido de grande parte dos produtos agrícolas consumidos no país. E, de acordo com Contini (2011) os baixos níveis de produtividade agrícola do país são incompatíveis com os desafios de segurança alimentar. Foram desenvolvidas políticas em Angola para ajustar a produção agrícola à crescente demanda (Lote, 2015). Podem ser mencionados esforços públicos como a assistência técnica a empresas agropecuárias emergentes, análise de solos, análise laboratorial de produtos agroalimentares e assistência técnica fitossanitária (Angola, 2011).

As condições produtivas agrícolas são semelhantes entre os Palop, mas a República de Cabo Verde tem suas peculiaridades, em especial na ocupação do pessoal. Os setores primário (agrícola e extrativismo), secundário (indústria) e terciário (serviços) respondem por 16,7%, 17,8% e 65,5% dos empregos, respectivamente. O setor agrícola propriamente responde por 15,3% do emprego no país (Instituto Nacional de Estatística de Cabo Verde, 2015). O setor agrícola constitui um importante fator de desenvolvimento do país, relevante na redução do êxodo rural e equilíbrio demográfico (Murteira & Abreu, 1991). Apesar das suas fragilidades estruturais, tem desempenhado um papel de grande relevância, garantindo a subsistência de um grande número de famílias e reduzido o êxodo rural (Instituto Nacional de Estatística de Cabo Verde, 2015). Segundo Murteira & Abreu (1991), pode-se atribuir o êxodo rural à extrema pobreza no meio rural. Outro fator é a importância relativa do setor de serviços, concentrado em atividades tipicamente urbanas.

Os incrementos produtivos necessários no setor agrícola cabo-verdiano, considerando suas restrições naturais (Murteira & Abreu, 1991; Nascimento, 2008b;

Silva, 2009), poderiam ser buscados a partir de uma combinação de incrementos tecnológicos e de eficiência no uso de fatores de produção agrícolas disponíveis, para melhorar a produtividade, uma vez que a expansão de fronteira agrícola é quase impossível. Para atenuar o problema da falta de água, principalmente no setor agrícola, o governo tem apostado na construção de barragens, tendo em 2006 inaugurado a primeira do país (Santos, 2013). O setor agrícola tem recebido investimentos para sua modernização (Instituto Nacional de Estatística de Cabo Verde, 2015).

Diferentemente dos dois países de Palop acima, na Guiné-Bissau os investimentos para modernização produtiva agrícola são escassos. Com área total de 36.125 km<sup>2</sup>, 58,27% da sua população vive na zona rural (Instituto Nacional de Estatística, 2015). O setor agrícola constitui a principal fonte de ocupação (Brito, 2006; Sani, 2013; Indjai, 2014) e de geração de renda no país, com mais de 28% do Produto Interno Bruto (PIB) desde os anos 2000 (Food and Agriculture Organization of The United Nations, 2015). O país tem quase exclusivamente no setor agrícola a sua participação no comércio internacional e na geração de divisas. A sua população rural caiu, especialmente devido ao êxodo rural (Machado, 1998; Martins, 2002; Seabra, 2013). Aumentou, assim, a necessidade de elevação quantitativa da produção agrícola para atender à crescente demanda alimentar. Além das demandas alimentares, o país tem sua base econômica na produção agrícola (Indjai, 2014), e a dependência agrícola é característica da Guiné-Bissau (Cassamá, 2010).

Meio rural e o setor primário da economia guineense têm sido institucionalmente definidos como prioritários, tanto em termos nacionais como internacionais, mas a realidade é uma manutenção da situação de precariedade produtiva e econômica (Brito, 2006). As melhorias produtivas do setor agrícola guineense, por apresentar baixo nível de produção, devem ser direcionadas ao aumento de escala de produção centrado nos ganhos de produtividade.

As demandas de melhoria de produtividade agrícola também são um problema em Moçambique. Apesar do notável crescimento econômico que o país tem registrado, muitos moçambicanos continuam vivendo abaixo da linha da pobreza (Moçambique, 2015). A melhoria desta situação depende, entre outras coisas, do aperfeiçoamento da atividade produtiva,

principalmente no setor agrícola, cuja estrutura produtiva se caracteriza por muitos pequenos produtores utilizando tecnologias agrícolas defasadas. De acordo com Instituto Nacional de Estatística de Moçambique (2011), do total das unidades produtivas agrícolas (3.827.797), 99,31% (3.801.259) são pequenos produtores. As principais exportações do país são camarão, algodão, caju, açúcar e chá (Moçambique, 2015), todos produtos agrícolas, o que significa que o setor constitui a principal fonte de divisas do Moçambique.

Em Moçambique, a aceleração da queda da proporção da população rural é justificada principalmente pela precariedade de condições de vida maior no meio rural (Moçambique, 2007a, 2007b; Valá, 2009; Alves, 2011), pelo conflito armado pós-independência (Sitoe, 2008) e pelo baixo desempenho do setor agrícola (Valá, 2009). O conflito destruiu as infraestruturas, paralisou grandemente a produção agrícola por insegurança, levou à perda de rebanhos e à impossibilidade de realizar cuidados agrônômicos necessários (Sitoe, 2008). Outro fator importante do setor agrícola moçambicano são as medidas públicas implantadas. A experiência tem mostrado a inadequação produtiva das políticas de centralização estatal que o país seguiu, cuja transição somente se consolidou nos anos 1990 (Nicolau, 2008). Em Moçambique, a presença estatal nos setores produtivo rural e o baixo nível de empreendedorismo são evidentes (Valá, 2009).

À semelhança de Moçambique, São Tomé e Príncipe também passou por importantes intervenções estatais no setor produtivo agrícola. Sua economia é dominada pelo setor terciário, que contribuiu com 53% no Produto Interno Bruto (PIB) e 56% dos empregos, e o setor primário contribuiu com 27% do emprego em 2008 (Instituto Nacional de Estatística de São Tomé e Príncipe, 2009). A presença agrícola é historicamente forte na economia do país (Barbosa, 2001; Instituto Nacional de Estatística de São Tomé e Príncipe, 2009), centrada especialmente em culturas de cacau e café como produção comercial. Semelhante aos outros países em desenvolvimento, a produção de subsistência é dominante no setor agrícola santomense. A trajetória econômica foi de empobrecimento generalizado (Nascimento, 2008a; Lima, 2011), e sua concentração urbana da população revela as precariedades de condições de vida prevalecente na zona rural (Brito, 2004).

As políticas agrícolas de pós-independência, em especial a estatização da produção agrícola, aceleraram as perdas verificadas neste setor, o que elevou a dependência externa do país em relação aos produtos agrícolas e, em parte, agravou a pobreza no país. Após a independência do país em 1975, as então propriedades agrícolas coloniais – que representam 90% da área agrícola – foram nacionalizadas, com o intuito de promoção de mudanças nas relações de produção para melhoria das condições de vida dos trabalhadores, objetivo que não se realizou. As empresas estatais tiveram contínua degradação, as infraestruturas não foram conservadas e a iniciativa privada agrícola foi desencorajada, resultando na diminuição da produção (Barbosa, 2001).

Mesmo assim, a produção do cacau continua a ter um papel essencial no setor agrícola e na economia santomense como um todo. Ocupa aproximadamente 60% de área agricultável (24.000 ha) e responde por 90% das receitas de exportação (Barbosa, 2001), sendo, assim, a principal fonte de divisas (Barbosa, 2001; Almeida, 2012). Dominado pela produção de subsistência e com limitado potencial de expansão da fronteira agrícola, a agricultura enfrenta a redução dos gastos governamentais, o que leva a uma tendência degradante do desempenho produtivo agrícola santomense. O baixo investimento na produção e produtividade são, entre outros, os problemas que afetam a qualidade de vida da população (Almeida, 2012).

Outro país de língua oficial portuguesa com limitado desenvolvimento agrícola é o Timor-Leste. O estado timorense é o maior empregador na categoria dos assalariados, com 46,1% do total dos empregados e 72,4% da população economicamente ativa vivem na zona rural (Statística de Timor-Leste, 2011b), em que 63% das famílias têm na agricultura a sua atividade produtiva (Statística de Timor-Leste, 2011a). Grande parcela da redução observada da população rural se devia ao crescimento da urbanização do país e não a uma fuga das dificuldades econômicas na zona rural, como acontece com outros países. Porém, a pobreza é presente numa vasta gama da população: em 2001, cerca de 40% da população estava abaixo de linha da pobreza, alcançando 46% nas zonas rurais. (Narciso & Henriques, 2008). Trata-se de um país agrícola com produção de alimentos insuficiente para satisfazer o consumo mínimo e as oportunidades no meio urbano, em especial para



jovens, são limitadas, com o desemprego dos jovens urbanos em 44% (Rizzi, 2010).

A grande maioria dos agricultores do Timor-Leste não faz a substituição das plantas velhas, em especial os cafeicultores, que se limitam a colher das plantações existentes sem cuidados necessários para garantir um bom desempenho produtivo (Deus et al., 2012). A produção voltada para consumo interno se dá nos moldes de subsistência, com baixa produtividade. Em Timor-Leste os métodos agrícolas tradicionais caracterizam o grosso da produção agrícola, dedicada à subsistência, perpetuando uma recorrente situação de insegurança alimentar (Pogodda, 2014). Com exceção da renda petrolífera, o café continua relevante no rendimento do setor agrícola e nas exportações, mas a sua produção tem registrado perdas devido às precárias condições técnicas em que se desenvolve (Deus et al., 2012). O setor primário emprega três quartos da força de trabalho do país, apresentando níveis de produtividade baixos (Narciso & Henriques, 2008). A baixa renda auferida pelos produtores agrícolas reflete na precariedade das condições econômicas e sociais no país como um todo (Lopes & Nesbitt, 2012).

Dado o acima exposto, os Palop e Timor-Leste necessitam impulsionar a produtividade agrícola para assegurar melhorias de renda na zona rural e consequente alívio de problemas socioeconômicos. As medidas demandam compreensão dos atuais níveis de produtividade e seus prováveis determinantes, mensuráveis a partir de procedimentos que consideram fronteiras de produção, dada a tecnologia disponível.

### 3. Metodologia

Os dados utilizados neste estudo foram obtidos junto aos institutos de estatísticas dos países investigados, da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) e do Banco Mundial (BM). Todas as variáveis foram expressas em termos reais e o período de análise foi de 1980 a 2013 e, devido às diferenças de disponibilidade de dados, trabalhou-se com um painel desbalanceado.

No tocante aos fatores de produção, a terra foi representada pela área agrícola (sob uso nas atividades agrícolas), e o trabalho, por população rural (que foi a melhor *proxy* encontrada para o período de abrangência

do estudo). A formação bruta de capital no país como um todo foi usada para representar o estoque de capital disponível para o setor agrícola. Há, portanto, duas limitações importantes quanto aos dados utilizados. O fator trabalho é superestimado pela população rural; entretanto, é a melhor *proxy* disponível. O uso da formação de capital, em vez de estoque de capital, subestima a variável desejada. Alguns estudos teóricos usam procedimento semelhante sob hipótese de elevada taxa de depreciação (Romer, 2006, p. 187). Como, todavia, formação de capital inclui outros capitais não necessariamente ligados à produção agrícola (World Bank, 2015), o efeito de subestimação fica atenuado. Os dados sobre o estoque de capital em si são comumente indisponíveis nos países considerados, fazendo o uso de investimento como *proxy* ser um padrão nos estudos (Fingleton, 2004).

Utilizou-se neste trabalho o procedimento da Fronteira Estocástica para estimar a fronteira de produção agrícola. A forma funcional é representada pelo modelo de função de produção transcendental originalmente proposto por Halter et al. (1957), genericamente representada da seguinte forma:

$$Y = CX_1^{\alpha_1} e^{b_1 X_1} X_2^{\alpha_2} e^{b_2 X_2} \dots X_n^{\alpha_n} e^{b_n X_n} \quad (1)$$

em que:  $Y$  é o produto total;  $X_1, X_2, \dots, X_n$  são fatores de produção; “ $e$ ” é a base de logaritmo natural;  $e, C, \alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n, b_1, b_2, \dots, b_n$  são parâmetros desconhecidos a serem estimados.

A representação funcional acima pode ser expandida, incluindo o termo de ineficiência técnica em forma exponencial, semelhante ao proposto por Coelli et al. (1998)<sup>1</sup>, dado por:

$$Y_{it} = f(X, \beta) e^{v_i - u_i} e^{\beta T} \quad (2)$$

em que:  $Y_{it}$  é o valor adicionado agrícola a preços constantes de 2013 (US\$ milhões) do  $i$ -ésimo país no ano  $t$ ;  $X$  é o vetor de fatores de produção - Área Agrícola ( $A$ ), Trabalho ( $L$ ) e Capital ( $K$ );  $\beta$  é o vetor dos parâmetros;  $v_i$  é o erro aleatório;  $u_i$  é a ineficiência e  $T$  é o tempo.

Assim, a especificação funcional adotada neste trabalho é a seguinte:

$$Y = CA^{\beta_A} e^{\alpha_A A} K^{\beta_K} e^{\alpha_K K} L^{\beta_L} e^{\alpha_L L} e^{\beta T} e^{v-u} \quad (3)$$

<sup>1</sup> Para mais detalhes sobre a função consultar Coelli et al. (1998).

Na concepção desse modelo, foram agrupados os termos com a mesma base na equação (03) e somados seus expoentes. Assim, constata-se que os fatores utilizados podem contribuir para ineficiência ou eficiência produtiva.

Tomando o logaritmo natural da equação (03) para  $i$ -ésimo país no ano  $t$ , tem-se a seguinte expressão:

$$\ln Y_{it} = \beta_0 + \beta_t t + \beta_A \ln A_{it} + \beta_K \ln K_{it} + \beta_L \ln L_{it} + \alpha_A A_{it} + \alpha_K K_{it} + \alpha_L L_{it} + v_{it} - u_{it} \quad (4)$$

em que:  $A_{it}$  é a área agrícola em mil hectares,  $K_{it}$  é a formação bruta de capital e  $L_{it}$  é o emprego agrícola em mil pessoas, ambos do  $i$ -ésimo país no ano  $t$ . Essa foi a expressão funcional estimada.

A escolha deste modelo se deve ao fato de ser a melhor ajustada entre as várias alternativas. Ela apresenta vantagens sobre as formas funcionais Cobb-Douglas e de Elasticidade de Substituição Constante (CES) entre fatores, porque não impõe rígidas restrições. Ainda na forma funcional especificada, a consideração explícita dos efeitos país específico também gerou resultados inconsistentes, mas estes efeitos constituem parte componente do intercepto, embora não possam ser especificados para cada país.

Para o cálculo de Índice de Produtividade Total de Fatores (IPTF), tomando a tecnologia do tempo  $t$  como referência, o índice de mudança de PTF de Malmquist produto-orientado é dado por:

$$M_0(y_k, x_k, y_t, x_t) = \frac{d_0^t(y_t, x_t)}{d_0^k(y_k, x_k)} \left[ \frac{d_0^k(y_t, x_t)}{d_0^k(y_k, x_k)} \times \frac{d_0^t(y_t, x_t)}{d_0^t(y_k, x_k)} \right]^{1/2} \quad (5)$$

em que  $d_0^t(y_t, x_t)$  e  $d_0^k(y_k, x_k)$  são as funções distância orientada pelo produto nos tempos  $t$  e  $k$ , respectivamente. Sendo,  $\text{Variação da eficiência técnica} = \frac{d_0^t(y_t, x_t)}{d_0^k(y_k, x_k)}$

$$\text{e Mudança tecnológica} = \left[ \frac{d_0^k(y_t, x_t)}{d_0^k(y_k, x_k)} \times \frac{d_0^t(y_t, x_t)}{d_0^t(y_k, x_k)} \right]^{1/2}$$

Entre as alternativas de cálculo do índice de PTF disponíveis na literatura, o de Malmquist foi o melhor, dadas as limitações de registros estatísticos dos países investigados, embora esta não permita separar a ineficiência alocativa, que poderia trazer importantes contribuições sobre as decisões dos agentes públicos e privados.

## 4. Resultados e discussão

Como destacado anteriormente, para estimação paramétrica de produtividade total de fatores é necessário especificar uma função de produção que represente a relação entre os fatores e o produto. As estimativas dos parâmetros da função de produção agrícola especificada na forma log-linear mostraram-se consistentes e apresentaram-se estatisticamente significantes ao nível de 1% de significância, com exceção da contribuição da área para ineficiência (Tabela 1). Nas estimativas de funções de produção os parâmetros associados aos fatores de produção devem ser positivos, principalmente quando se trata do setor agrícola. Uma das condições para que uma função de produção seja considerada bem-comportada é apresentar o produto marginal positivo para todos os fatores de produção (Furtan & Gray, 1981).

**Tabela 1.** Resultados das estimativas dos parâmetros da função de produção do setor agrícola do Palop e Timor-Leste<sup>2</sup>

Invaa	Coefficiente	Erro Padrão	z	P>z
$\beta_0$	0.690330	0.217086	3.180	0.001
$\beta_t$	0.013054	0.002546	5.130	0.000
$\alpha_A$	0.000004	0.000004	1.020	0.307
$\alpha_K$	0.000089	0.000016	5.580	0.000
$\alpha_L$	-0.000075	0.000016	-4.700	0.000
$\beta_A$	0.331116	0.062245	5.320	0.000
$\beta_K$	0.165005	0.034506	4.780	0.000
$\beta_L$	0.279891	0.099713	2.810	0.005
Lnsig2v	-2.945989	0.212533	-13.860	0.000
Lnsig2u	-3.363228	0.424419	-7.920	0.000
Sigma_v	0.229238	0.024360		
Sigma_u	0.186073	0.039487		
Sigma2	0.087173	0.010665		
Lambda	0.811704	0.059015		
Teste de LR de Sigma_u=0: chibar2(01) = 5.31 Prob>=chibar2 = 0.011				
Loglikelihood = -35.389241 Wald chi2(7) = 4953.08 Prob> chi2 = 0.0000				
Número de observações = 194				

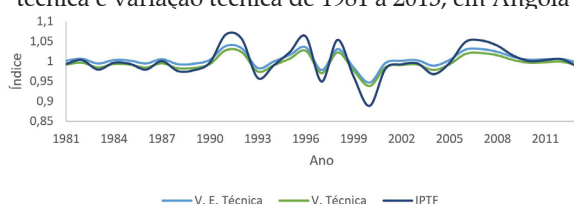
Para representação funcional que dispensa a imposição de restrições sobre retornos e substituição, como acontece com funções Cobb-Douglas e Elasticidade de Substituição Constante (CES), respectivamente, a forma funcional transcendental originalmente proposta por Halter et al. (1957), adicionado à consideração de mudança no tempo, apresentou-se adequada para representar a relação de produção agrícola nos Palop e Timor-Leste no período de 1980 a 2013. E, a inclusão dos efeitos fixos países específicos gerou inconsistência, especificamente sobre o sinal dos coeficientes que ficam negativos para todos os fatores na relação direta com a produção. Fonte: os autores.

Também, constata-se que a área e o trabalho são os mais importantes fatores de produção destes países, respectivamente (Tabela 1). Este resultado demonstra a adequação do modelo especificado, haja vista a sua consistência com a realidade do sistema considerado. A grande maioria dos produtores agrícolas do Palop e Timor-Leste empregam tecnologias tradicionais de baixa produtividade, o que confere à expansão da área agrícola e ao volume do trabalho as maiores importâncias no desempenho do setor para eles.

A produção agrícola destes países tem sofrido mudanças positivas ao longo dos anos, refletido no coeficiente associado ao tempo na função de produção (Tabela 1). Pode-se inferir, portanto, que de maneira geral houve progresso técnico na atividade produtiva agrícola do Palop e Timor-Leste, embora a área e o trabalho continuem mais importantes no setor. Quanto às contribuições dos fatores na ineficiência, ainda na Tabela 1, o capital contribuiu para sua redução, enquanto que o trabalho aumentou a ineficiência. A área não apresentou contribuição estatisticamente significativa dentro dos níveis de significância menor ou igual ao 10%.

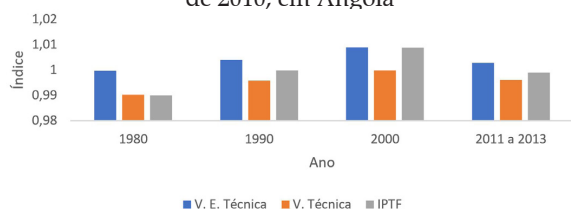
No caso de Angola, a Produtividade Total de Fatores decresceu durante o período (Figuras 1 e 2), o que é um sério problema se considerada a crescente demanda pelos produtos agrícolas no país, demandando ações que se

**Figura 1.** Evolução de Índice de Produtividade Total de Fatores (IPTF) agrícola, de variação de eficiência técnica e variação técnica de 1981 a 2013, em Angola



Fonte: os autores.

**Figura 2.** Evolução de Índice de Produtividade Total de Fatores (IPTF) agrícola, de variação de eficiência técnica e variação técnica de décadas de 1980 ao início de 2010, em Angola



Fonte: os autores.

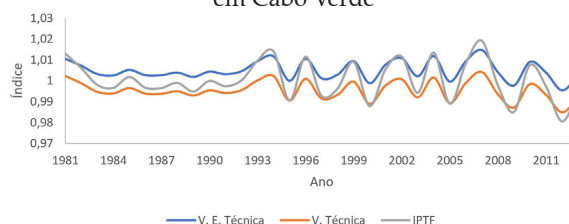
acelerem o crescimento do setor. O país está atrás da maioria dos outros países do continente em termos de produtividade agrícola (Henriques, 2008; Pacheco et al., 2011). Sendo otimista, de acordo com Contini (2011), o cenário de baixa produtividade e renda agrícola angolana é também uma oportunidade para crescimento se as ações pertinentes forem implementadas.

A variação de eficiência técnica mostrou-se mais importante na determinação da produtividade total de fatores no setor agrícola de 1980 a 2013 (Figura 1). Não houve melhorias técnicas ao longo do tempo a despeito do aumento no consumo de insumos modernos. Pode-se interpretar que o que ocorreu na agricultura de Angola foi uma maior difusão do uso de insumos modernos, resultando numa aproximação dos produtores em geral da fronteira tecnológica do país. Essa fronteira, porém, pouco evoluiu, como atestam os baixos resultados de mudança técnica. Outra hipótese a ser explorada oportunamente é a de que a modernização da agricultura de Angola tenha se concentrado em grandes empresas estatais, não tendo havido impacto na PTF.

Quando consideradas médias para intervalos de tempo maior, são percebidos claramente os baixos progressos técnicos, enquanto a PTF e a eficiência técnica parecem aumentadas (Figura 2). Mais evidências sobre essa questão são apresentadas a seguir.

Para Cabo Verde, a PTF e seus componentes cresceram no período de 1983 a 1994, mas daí em diante se estagnaram (Figura 3). Embora a eficiência na alocação de fatores seja o ponto mais forte do setor agrícola do país, não experimentou melhorias com o passar do tempo, mesmo com índice de escolaridade alto se comparado com outros países africanos. De acordo com Instituto Nacional de Estatística de Cabo Verde (2015), 86,5% da população com 15 ou mais anos de idade são alfabetizados, e apenas no meio rural essa taxa alcança 80,3%.

**Figura 3.** Evolução de Índice de Produtividade Total de Fatores (IPTF) agrícola, de variação de eficiência técnica e variação técnica de 1981 a 2013, em Cabo Verde



Fonte: os autores.



Ao tomar um corte temporal maior, fica evidente a estagnação ocorrida no setor, em especial da variação técnica; quanto à produtividade, a importância maior recai sobre a eficiência técnica, tendo nela a principal explicação dos crescimentos verificados entre as décadas de 1980 e 2000 (Figura 4). O setor agrícola tem registrado investimentos na modernização e na mobilização e captação de água (Instituto Nacional de Estatística de Cabo Verde, 2015), mas insuficientes para proporcionar importantes ganhos técnicos, necessários para melhorias significantes de produtividade. A produção agrícola de subsistência (tradicional) não pode contribuir muito para o desenvolvimento do país porque sua capacidade produtiva é baixa e limitada ao consumo dos próprios produtores. Assim, a melhoria da produtividade no setor constitui prioridade para o desenvolvimento rural e seu baixo nível é característica do setor agrícola cabo-verdiano, o qual não consegue atender mais que 20% das necessidades alimentares do país (Silva, 2009).

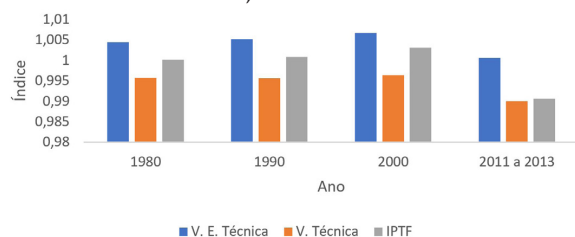
Na Guiné-Bissau, a PTF e seus componentes (variações técnica e eficiência técnica) apresentaram o mesmo comportamento em todo o período avaliado e sem sinalizarem melhorias (Figura 5). Esta constatação demonstra a acomodação e conformação com o desempenho

do setor produtivo agrícola, que é baixo se consideradas a disponibilidade tecnológica agrícola mundial e a aptidão agrícola dos recursos naturais que o país apresenta, em especial as terras agricultáveis. Embora com grande potencialidade, o desempenho agrícola está aquém do possível (Sylla, 2002; Medina, 2008).

Ainda na Figura 5 constata-se que a situação do desempenho agrícola do país tem forte dependência da estabilidade política, mostrado na drástica queda ocorrida em 1998, ano de conflito armado na Guiné-Bissau. Melhorias, como abertura comercial, apoios internacionais e alto índice de miséria, poderiam trazer impactos positivos na produção agrícola do país. Nos primeiros anos pós-independência (1974 a 1978), foram experimentados progressos na produção agrícola resultantes de estabilização, que, porém, não se consolidaram nos anos seguintes. Esta curta reação positiva se deve ao fato de grande escassez alimentar (surto de falta de alimento) resultante das políticas econômicas adotadas, como o controle de preços de produtos agrícolas considerados essenciais (Temudo, 2009). Há, de fato, agravamento da situação de pobreza ao longo do tempo na Guiné-Bissau, sendo mais preocupante no meio rural (Brito, 2006). O setor agrícola não tem merecido atenção necessária dos sucessivos governos no país (Medina, 2008).

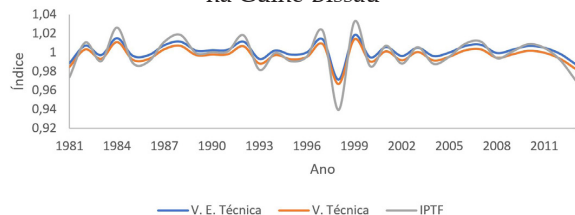
Admitindo um espaçamento temporal maior entre pontos de comparação (décadas), constata-se queda da produtividade e dos seus componentes entre as duas primeiras décadas, mas aumento na última, que não se reproduziu no início da atual. A eficiência técnica mostrou-se mais importante neste comportamento de PTF, mitigando as quedas resultantes das precariedades e defasagem tecnológica (Figura 6). Segundo Medina (2008), no setor agrícola guineense além das dificuldades infraestruturais e o abandono público, soma-se o uso de defasadas tecnologias agrícolas na atividade produtiva.

**Figura 4.** Evolução de Índice de Produtividade Total de Fatores (IPTF) agrícola, de variação de eficiência técnica e variação técnica de décadas de 1980 ao início de 2010, em Cabo Verde



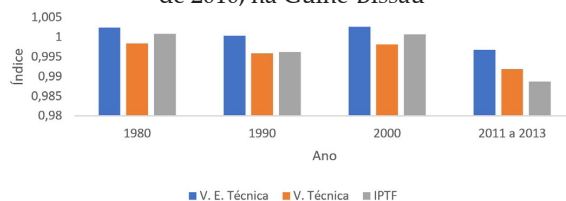
Fonte: os autores.

**Figura 5.** Evolução de Índice de Produtividade Total de Fatores (IPTF) agrícola, de variação de eficiência técnica e variação técnica de 1981 a 2013, na Guiné-Bissau



Fonte: os autores.

**Figura 6.** Evolução de Índice de Produtividade Total de Fatores (IPTF) agrícola, de variação de eficiência técnica e variação técnica de décadas de 1980 a início de 2010, na Guiné-Bissau



Fonte: os autores.

Porém, a explicação parcial deste desempenho é o estímulo do mercado internacional para produtos de origem vegetal. No período até a década de 1970, a produção agrícola predominante no país era de produtos derivados de palma (óleos e sementes de palma). A partir deste período até o final da década de 1980, algodão e amendoim dominaram a produção comercial. A partir de então, a produção agrícola comercial concentrou-se no caju, que adquiriu importância comercial no país e se expandiu rapidamente do final da década de 1980 até o começo de 1990. As então plantações novas de caju, de maior valor unitário comparado com algodão e amendoim, refletiram em aumentos de produtividade entre as décadas de 1990 e 2000. A idade avançada destas plantações combinada com acomodação característica da produção agrícola de subsistência resultaram em quedas da produtividade nos primeiros anos da atual década (Figura 6). A agricultura é a âncora da economia guineense (Medina, 2008; Cassamá, 2010). Os estímulos comerciais internacionais determinaram realocação da produção agrícola guineense em termos de concentração. A produção de caju tem merecido atenção do setor empresarial tanto nacional quanto internacional e gerado grandes benefícios socioeconômicos nos últimos anos (Sani, 2013).

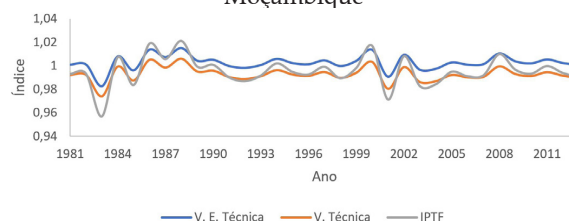
A PTF agrícola moçambicana é baixa e estagnada, sem sinais de melhorias aparentes. Embora tenha na eficiência o seu mais importante componente comparado com variação técnica, ambos apresentaram evoluções idênticas ao longo do tempo (Figura 7). Uma análise da situação moçambicana por meio de indicadores estatísticos evidencia a baixa produtividade e a estagnação do seu setor agrícola (Classen, 2013).

A baixa produtividade corrobora as evidências do atraso tecnológico agrícola do país. As reduzidas produtividade e produção agrícola moçambicana são preocupantes (Moçambique, 2007a). E, segundo Moçambique (2007a), constitui uma das principais causas da pobreza, em especial no meio rural, onde o fenômeno é maior e mais extremo, e as famílias têm no setor agrícola a principal fonte de renda. Mesmo considerando cortes temporais mais distantes, não há evidências de progresso no que refere à produtividade total de fatores (Figura 8). A persistência da baixa produtividade agrícola moçambicana seria resultante, principalmente, das inadequações na concepção e implementação das políticas agrícolas (Mosca & Selemane, 2012).

A PTF agrícola de São Tomé e Príncipe é baixa e apresentou queda entre 1980 e 2013. Nenhum dos seus componentes se destacou em termos de progresso. Tanto a PTF como os seus dois componentes apresentaram evoluções idênticas ao longo do período considerado nesta avaliação (Figura 9). Evidencia-se a ausência de estratégias que visam melhorar o desempenho produtivo do setor agrícola. Embora tenha ocorrido a redistribuição de terras, existem restrições quanto às melhorias técnicas e de eficiência no setor agrícola. O baixo índice de analfabetismo no país (Costa, 2010; Almeida, 2012) em relação aos outros do continente não tem refletido no setor agrícola, devido, em parte, à falta de estímulo prevalecente no setor privado (Barbosa, 2001).

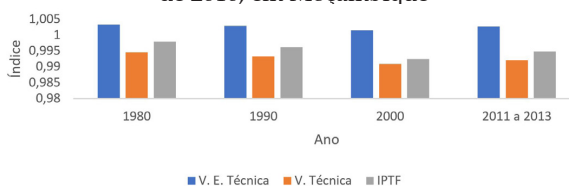
Esta baixa produtividade e a sua redução explicam parte de empobrecimento da população, como ressaltado

**Figura 7.** Evolução de Índice de Produtividade Total de Fatores (IPTF) agrícola, de variação de eficiência técnica e variação técnica de 1981 a 2013, em Moçambique



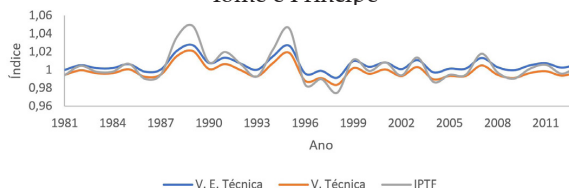
Fonte: os autores.

**Figura 8.** Evolução de Índice de Produtividade Total de Fatores (IPTF) agrícola, de variação de eficiência técnica e variação técnica de décadas de 1980 a início de 2010, em Moçambique



Fonte: os autores.

**Figura 9.** Evolução de Índice de Produtividade Total de Fatores (IPTF) agrícola, de variação de eficiência técnica e variação técnica de 1981 a 2013, em São Tomé e Príncipe



Fonte: os autores.

por Nascimento (2008a), em especial na zona rural do país. A precariedade das infraestruturas de transporte – estradas – constitui fator limitante à melhoria da qualidade de vida no meio rural santomense, com 78% da rede rodoviária do país sendo de terra batida, que estão em más condições (Costa, 2010).

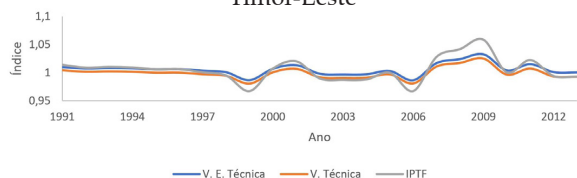
A queda da PTF e seus componentes fica nítida quando são considerados cortes temporais mais distantes uma da outra – entre décadas –, embora o começo da década atual sinalize uma reversão da situação entre as décadas (Figura 10). Além da incapacidade de manter, ocorreu a deterioração do nível de produtividade herdada da exploração colonial – década de 1970. É reconhecida a importância da elevação da produtividade agrícola como fator de desenvolvimento do país, uma vez que consta na estratégia do desenvolvimento rural concebida pelo Estado (Almeida, 2012), mas as medidas têm sido ineficazes e, como ressalta Barbosa (2001), a ineficácia resulta da inadequação das ações.

**Figura 10.** Evolução de Índice de Produtividade Total de Fatores (IPTF) agrícola, de variação de eficiência técnica e variação técnica de décadas de 1980 a início de 2010, em São Tomé e Príncipe



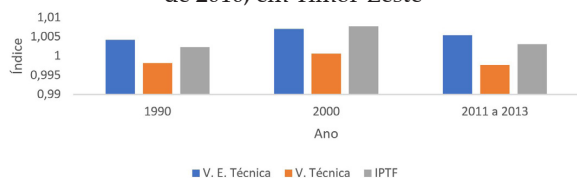
Fonte: os autores.

**Figura 11.** Evolução de Índice de Produtividade Total de Fatores (IPTF) agrícola, de variação de eficiência técnica e variação técnica de 1991 a 2013, em Timor-Leste



Fonte: os autores.

**Figura 12.** Evolução de Índice de Produtividade Total de Fatores (IPTF) agrícola, de variação de eficiência técnica e variação técnica de décadas de 1990 ao início de 2010, em Timor-Leste



Fonte: os autores.

A PTF agrícola timorense é baixa, mas a tendência de queda de antes da consumação da independência cessou a partir de 2000. A eficiência técnica é o componente mais forte, embora ambos tenham apresentado a mesma evolução no tempo. Nos primeiros anos da independência do país, de forma geral, houve crescimento de todos os componentes – eficiência técnica e variação técnica – e consequentemente da produtividade agrícola (Figura 11). A baixa produtividade corrobora as evidências de baixo nível tecnológico que caracteriza o setor agrícola no país, e a sua manutenção em baixo nível pode afetar os resultados de esforços públicos acima discutidos que mitigaram a migração rural-urbana (Statística de Timor-Leste, 2011c). O problema da baixa produtividade agrícola no país é o fato reconhecido ao nível dos intervenientes (Deus et al., 2012).

O aumento de PTF e dos seus componentes experimentado nos primeiros anos da independência consumada internacionalmente fica nítido quando se consideram maiores distâncias de cortes temporais, precisamente entre décadas. No entanto, estes ganhos não se consolidaram no início da década atual, pelo contrário, foram revertidos (Figura 12). Isso pode acelerar o êxodo rural e, consequentemente, agudizar e criar novos problemas nos grandes centros urbanos do país, uma vez que a renda proporcionada por serviços – valor adicionado de serviços – está crescendo rapidamente e, nos países em desenvolvimento, como Timor-Leste, estas atividades se concentram nas áreas urbanas. O setor privado não agrícola gera 20% mais de renda nacional (Narciso & Henriques, 2008).

## 6. Considerações finais

Existe um esforço público de estimular a modernização e impulsionar a produção do setor agrícola angolano, refletido nos investimentos nas infraestruturas, elevação do crédito agrícola e assistências técnicas. Contudo, a Produtividade Total de Fatores (PTF) agrícola do país teve tímido crescimento entre as décadas de 1980 e 2000. A relativa estagnação da variação técnica mostrou a obsolescência das tecnologias agrícolas em uso no país. Parece que há concentração da modernização agrícola no país, constituindo uma ineficiência na alocação de fatores de produção que reduz o impacto dos esforços públicos observados.

A produtividade agrícola cabo-verdiana é baixa, condicionada pela estagnação da variação técnica. Deve-se considerar as estratégias que reverterem o comportamento dos determinantes da PTF para acelerar os ganhos de produtividade e reduzir os impactos negativos resultantes das restrições naturais. O potencial de ganhos proporcionado pelos investimentos públicos está sendo reprimido pela insensibilidade dos ajustes do setor privado agrícola aos estímulos, em especial dos preços de produtos agrícolas, sendo extremamente limitadas as possibilidades de expansão da fronteira agrícola. Portanto, a urgente intervenção deve focar na melhoria da eficiência e de tecnologias na grande massa produtora agrícola.

A Guiné-Bissau apresenta nível baixo e estacionário de Produtividade Total de Fatores (PTF) agrícola. Nenhum dos componentes desta variável (Variações Técnica e Eficiência técnica) apresentou variações positivas que poderiam sinalizar alguma priorização estratégica para impulsionar o setor. A migração de produção agrícola comercial de culturas de baixo valor unitário relativo (amendoim e algodão) para o de maior valor unitário (caju) resultou em ganhos de eficiência.

A estatização do setor produtivo e o conflito depois da independência em Moçambique prejudicaram o desenvolvimento do setor produtivo agrícola e do país. Aumentaram a dependência externa em produtos agrícolas em detrimento da produção interna, por meio de desestímulo à setor privado pelas políticas do estado, destruição das infraestruturas e instalação de insegurança no meio rural. As melhorias resultantes da pacificação do país, a partir de 1992, não se devem apenas à cessão do conflito, mas também à remodelação de políticas econômicas com intuito de reduzir a participação do estado na produção. No entanto, não há evidências de progresso no que refere à PTF agrícola, que é baixa.

A Produtividade Total de Fatores (PTF) de São Tomé e Príncipe é baixa e encontra-se em deterioração, agudizando as dificuldades econômicas com que o país se depara, em especial na zona rural. O baixo nível tecnológico do país aliado às dificuldades de infraestruturas são alguns dos fatores limitantes com que este país se depara.

O desenvolvimento do setor agrícola torna-se crucial não somente para alavancar as condições econômicas do país, como também para evitar a explosão de caos sociais nos grandes centros urbanos timorenses. A produtividade agrícola timorense é baixa e, conseqüentemente, o setor

proporciona baixa renda para os produtores, resultante da baixa modernização agrícola e dos limitados cuidados culturais predominante na produção comercial.

Em geral, existem esforços públicos para melhorar o setor agrícola, mas a baixa produtividade aliada à produção para subsistência persiste. A ineficácia das medidas públicas na promoção do desenvolvimento agrícola pode ser um reflexo de ações desarticuladas das autoridades governamentais e instituições não governamentais. E uma das soluções consiste na constituição de um fórum de concertação em que as partes trocariam informações e buscariam planejar para as medidas sejam sinérgicas e complementares.

## Referências

- Almeida, A. J. F. C. (2012). *Consumo e segurança alimentar em São Tomé e Príncipe: estudo de caso no distrito de água grande* (Dissertação de mestrado). Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa. Recuperado em 30 de junho 2016, de [www.repository.utl.pt](http://www.repository.utl.pt)
- Alves, V. E. L. (2011). A questão agrária brasileira e moçambicana: semelhanças e diferenciações. *Geosp-Espaço e Tempo*, 29, 57-74. Recuperado em 20 de maio de 2016, de <http://citrus.uspnet.usp.br>
- Angola. (2011). *Serviços para o cidadão*. Ministério da agricultura e desenvolvimento rural. Recuperado em 14 de dezembro de 2015, de [www.minagri.gov.ao](http://www.minagri.gov.ao)
- Barbosa, J. G. (2001). *Políticas públicas e estratégia de desenvolvimento para S. Tomé e príncipe* (Dissertação de mestrado). Instituto Superior de Economia e Gestão, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa. Recuperado em 30 de junho de 2016, de [www.repository.utl.pt](http://www.repository.utl.pt)
- Brito, B. R. (2004). *Turismo ecológico: uma via para o desenvolvimento sustentável em São Tomé e Príncipe* (Tese de doutorado). Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa, Lisboa. Recuperado em 20 de junho de 2016, de <http://193.136.21.50/handle/10961/474>
- Brito, B. R. (2006). *Estudo socioeconómico e diagnóstico para acompanhamento das condições de bem-estar das famílias da Região de Cacheu*. Instituto Marquês de Valle Flôr - Acção Para O Desenvolvimento, Lisboa. Recuperado em 13 de abril de 2016, de [www.fao.org](http://www.fao.org)
- Cassamá, M. (2010). *Esforço fiscal nos países em desenvolvimento: o caso da Guiné-Bissau* (Dissertação de mestrado). Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Superior de Economia e Gestão, Lisboa. Recuperado em 11 de abril de 2016, de <https://www.repository.utl.pt>



- Classen, S. F. (2013). *Análise do discurso e dos antecedentes do programa ProSAVANA em Moçambique – enfoque no papel do Japão*. Tóquio. Recuperado em 01 de junho de 2016, de [www.open.ac.uk](http://www.open.ac.uk)
- Coelli, T. J., Rao, D. S. P., O'Donnell, C. J., & Batetese, G. (1998). *An introduction to efficiency and productivity analysis*. New York: Springer.
- Contini, E. (2011). Impactos de investimentos em investigação agrária. In Z. Samberry (Ed.), *Investigação agrária em Angola: desafios e propostas*. Distrito Federal: Embrapa Informação Tecnológica. Recuperado em 14 de dezembro de 2016, de [www.alice.cnptia.embrapa.br](http://www.alice.cnptia.embrapa.br)
- Costa, I. M. S. (2010). *Contributos do PNUD para o Desenvolvimento de São Tomé e Príncipe*. Coimbra: Universidade de Coimbra, Faculdade Economia. Recuperado em 01 de julho de 2016, de <https://estudogeral.sib.uc.pt>
- Dethier, J. J., & Effenberger, A. (2012). Agriculture and development: a brief review of the literature. *Economic Systems*, 36(2), 175-205. Recuperado em 26 de agosto de 2016, de [www.periodicos.capes.gov.br](http://www.periodicos.capes.gov.br)
- Deus, C. C., Henriques, P. D. S., Jorge, F., & Narciso, V. (2012). O impacto do desempenho da Cooperativa Café Timor na satisfação e qualidade de vida dos seus membros. In M. Leach, N. C. Mendes, A. B. Silva, B. Boughton & A. C. Ximenes (Eds.), *Peskiza foun Kona ba / Novas investigações sobre / New research on / Penelitan Baru mengenai Timor-Lest* (pp. 111-117). Hawthorn: Swinburne Press. Recuperado em 06 de julho de 2016, de <http://dspace.uevora.pt>
- Fingleton, B. (2004). Regional economic growth and convergence: insights from a spatial econometric perspective. In L. Anselin, R. J. G. M. Florax, & S. J. Rey (Eds.), *Advances in spatial econometrics: methodology, tools and applications* (Advances in Spatial Science, pp. 397-432). Berlin: Springer.
- Food and Agriculture Organization of The United Nations – FAO. (2015). *Statistics division*. Rome: FAO. Recuperado em 05 de outubro de 2015, de <http://faostat3.fao.org>
- Furtan, W. H., & Gray, R. S. (1981). The translog production function: application to saskatchewan agriculture. *Canadian Journal Of Agricultural Economics*, 29(1), 82-86. Recuperado em 27 de junho de 2016, de <http://onlinelibrary.wiley.com>
- Halter, A. N., Carter, H. O., & Hocking, J. G. (1957). A note on the transcendental production function:  $y = cx_1a_1eb_1x_1x_2a_2eb_2x_2$ . *American Journal Of Agricultural Economics*, 39(4), 966-974.
- Henriques, I. C. F. (2008). *Gestão de infestantes de culturas agrícolas em Angola. Casos de estudo - milho e batata na província do Huambo* (Tese de doutorado). Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa. Recuperado em 11 de maio de 2016, de [www.repository.utl.pt](http://www.repository.utl.pt)
- Indjai, M. Q. (2014). *Políticas públicas na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável da Guiné-Bissau* (Dissertação de mestrado). Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional, Universidade Tecnológica Federal de Paraná, Pato Branco. Recuperado em 06 de abril de 2016, de <http://repositorio.utfpr.edu.br>
- Instituto Nacional de Estatística – INE. (2015). *Informações do país*. Guiné-Bissau. Recuperado em 06 de abril de 2016, de <http://www.stat-guineebissau.com/>
- Instituto Nacional de Estatística de Cabo Verde – INE-CV. (2015). *Anuário estatístico 2015*. Praia. Recuperado em 19 de abril de 2016, de <http://www.ine.cv>
- Instituto Nacional de Estatística de Moçambique – INE-M. (2011). *Censo agro-pecuário 2009 – 2010: resultados definitivos – Moçambique*. Maputo. Recuperado em 17 de maio de 2015, de [www.ine.gov.mz](http://www.ine.gov.mz)
- Instituto Nacional de Estatística de São Tomé e Príncipe – INE-STP. (2009). *Contas Nacionais de São Tomé e Príncipe: Ano 2008*. São Tomé. Recuperado em 27 de junho de 2016, de <http://www.ine.st/economia.html>
- Lima, M. S. C. (2011). *O sector privado em São Tomé e Príncipe: a qualificação da mão - de - obra e as condições de trabalho no sector do turismo* (Dissertação de mestrado). Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa. Recuperado em 01 de julho de 2016, de [www.repository.utl.pt](http://www.repository.utl.pt)
- Lopes, M., & Nesbitt, H. (2012). Improving food security in Timor-Leste with higher yield crop Varieties. In *Proceedings of The 56th AARES Annual Conference*. Minnesota: AgEcon Search. Recuperado em 07 de julho de 2016, de <http://ageconsearch.umn.edu>
- Lote, E. R. (2015). *Empresas agrícolas e desenvolvimento económico: potencialidades da província do Huambo* (Dissertação de mestrado). Universidade Portucalense, Porto. Recuperado em 06 de maio de 2016, de <http://repositorio.uportu.pt>
- Machado, F. L. (1998). Da Guiné-Bissau a Portugal: Luso-guineenses e imigrantes. *Sociologia - Problemas e Práticas*, 26, 9-56. Recuperado em 06 de abril de 2016, de <http://sociologiapp.iscte.pt>
- Martins, C. L. (2002). *Níveis de anticorpos contra o sarampo entre as mulheres em idade fértil na população da Guiné-Bissau expostas a sarampo natural e a imunização contra o sarampo* (Dissertação de mestrado). Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro. Recuperado em 06 de abril de 2016, de [www.arca.fiocruz.br](http://www.arca.fiocruz.br)
- Medina, N. (2008). *O ecossistema orizícola na Guiné-Bissau: principais constrangimentos à produção na Zona I (regiões de Biombo, Cacheu e Oio) e perspectivas* (Dissertação de mestrado). Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa. Recuperado em 12 de maio de 2016, de [www.repository.utl.pt](http://www.repository.utl.pt)



- Moçambique. (2007a). *Estratégia de Desenvolvimento Rural (EDR)*. Maputo: Conselho de Ministros. Recuperado em 30 de maio de 2016, de [www.nationalplanningcycles.org](http://www.nationalplanningcycles.org)
- Moçambique. Ministério da Agricultura. (2007b). *Plano director de extensão agrária 2007 – 2016*. Maputo: Direcção Nacional de Extensão Agrária. Recuperado em 22 de maio de 2016, de [www.masa.gov.mz](http://www.masa.gov.mz)
- Moçambique. (2015). *Informação geral*. Maputo: Portal do Governo. Recuperado em 17 de maio de 2015, de [www.portaldogoverno.gov.mz](http://www.portaldogoverno.gov.mz)
- Mosca, J., & Selemane, T. (2012). Mega-projectos no meio rural, desenvolvimento do território e pobreza: o caso de Tete. In L. Brito, C. N. Castel-Branco, S. Chichava, & A. Francisco (Orgs.), *Desafios para Moçambique 2012 – Opções de Financiamento do Investimento Público* (pp. 231-255). Maputo: IESE. Recuperado em 31 de maio de 2016, de [www.iese.ac.mz](http://www.iese.ac.mz)
- Murteira, M., & Abreu, A. T. (1991). *A agricultura no desenvolvimento sócio-económico de Cabo Verde* (Occasional Papers). Lisboa: Centro de Estudos Africanos, Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa. Recuperado em 20 de abril de 2016, de [www.oplop.uff.br](http://www.oplop.uff.br)
- Narciso, V., & Henriques, P. D. S. (2008). O papel das mulheres no desenvolvimento rural: uma leitura para Timor-Leste. In *Anais do Centro de Estudos e Formação Avançada em Gestão e Economia*. Évora: CEFAGE. Recuperado em 06 de julho de 2016, de [file:///C:/Users/Aluno/Downloads/2008\\_04.pdf](http://file:///C:/Users/Aluno/Downloads/2008_04.pdf)
- Nascimento, A. (2008a). As ONG em São Tomé e Príncipe: entre a afirmação da sociedade civil e a emulação do clientelismo nas práticas Políticas. In *12ª Assembleia Geral: Governar o Espaço Público Africano*. Yaoundé: CODESRIA. Recuperado em 27 de junho de 2016, de <https://www.codesria.org/>
- Nascimento, L. (2008b). *Investimento directo estrangeiro em Cabo Verde* (Dissertação de mestrado). Business School, Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa, Lisboa. Recuperado em 02 de maio de 2016, de <http://portaldoconhecimento.gov.cv>
- Nicolau, Q. C. (2008). *Análise das transformações técnicas produtivas da avicultura de corte em Moçambique: do estado estruturante ao liberalismo económico* (Dissertação de mestrado). Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal. Recuperado em 01 de junho de 2016, de <http://repositorio.unesp.br>
- Pacheco, F., Carvalho, M. L. S., & Henriques, P. D. (2011). Contribuição para o debate sobre a sustentabilidade da agricultura angolana. In M. L. S. Carvalho, M. O. G. Santos & J. Carneiro (Eds.), *Atas do 2º encontro Luso-Angolano em Economia, Sociologia, Ambiente e Desenvolvimento rural* (pp. 311-343). Luanda: Universidade de Évora. Recuperado em 11 de maio de 2016, de [www.ela.uevora.pt](http://www.ela.uevora.pt)
- Pain, R. S., & Arruda, I. (2009). As características da experiência socialista na agricultura de Angola após a independência. *Cadernos de Pesquisa do CDHIS (Online)*, 1, 69-78. Recuperado em 14 de dezembro de 2015, de [www.seer.ufu.br](http://www.seer.ufu.br)
- Pogodda, S. (2014). As culturas de desenvolvimento e o local em Timor-Leste. *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 104, 151-174. Recuperado em 07 de julho de 2015, de <https://rccs.revues.org/5733?lang=fr>
- Rizzi, K. R. (2010). A construção do Estado no Timor-Leste: colonização, ocupação e independência. *Ciências & Letras*, 1(48), 51-75. Recuperado em 06 de julho de 2016, de <http://seer3.fapa.com.br>
- Romer, D. (2006). *Advanced macroeconomics*. 3. ed. Boston: Mcgraw-hill.
- Sani, Q. (2013). *A educação superior no desenvolvimento da Guiné-Bissau: contribuições, limites e desafios* (Dissertação de mestrado). Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco. Recuperado em 14 de abril de 2016, de <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/678>
- Santos, E. A. T. (2013). *As barragens em Cabo Verde: avaliação dos impactos ambientais, socioeconómicos e culturais – Caso de estudo “A Barragem do Poilão” Ilha de Santiago* (Dissertação de mestrado). Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa. Recuperado em 26 de abril de 2016, de [www.portaldoconhecimento.gov.cv](http://www.portaldoconhecimento.gov.cv)
- Seabra, Q. A. C. (2013). *Guiné-Bissau/África: diretrizes tecnológicas para uma política habitacional sustentável* (Dissertação de mestrado). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos. Recuperado em 06 de abril de 2016, de [www.bdt.ufscar.br](http://www.bdt.ufscar.br)
- Silva, J. H. C. (2009). *Importância da horticultura para a segurança alimentar em cabo verde: estudo de caso na Ilha do Fogo* (Dissertação de mestrado). Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa. Recuperado em 02 de maio de 2016, de [www.portaldoconhecimento.gov.cv](http://portaldoconhecimento.gov.cv)
- Sitoe, T. A. (2008). Evolução dos sistemas agrários no Vale do Infulene, cidade da Matola - província de Maputo: uma abordagem sistêmica In *Anais do 4º Congresso Brasileiro de Sistemas*. Franca: Centro Universitário de Franca. Recuperado em 31 de maio de 2016, de <http://issbrasil.usp.br>
- Statística de Timor-Leste – STL. (2011a). *Highlights of the 2010 census main results in Timor-Leste*. Direcção Geral de Estatística. Recuperado em 02 de julho de 2016, de <http://www.statistics.gov.tl/>
- Statística de Timor-Leste – STL. (2011b). *Timor-Leste 2010 population and housing census: analytical report on labour force* (vol. 12). Direcção Geral de Estatística. Recuperado em 02 de julho de 2016, de <http://www.statistics.gov.tl>

Statistica de Timor-Leste – STL. (2011c). *Timor-Leste 2010 population and housing census: analytical report on migration and urbanization* (vol. 7). Direcção Geral de Estatística. Recuperado em 02 de julho de 2016, de <http://www.statistics.gov.tl>

Sylla, M. B. (2002). *Avaliação da pobreza na Guiné-Bissau*. Bissau: Ministério da Economia e Finanças, Instituto Nacional de Estatística e Censos. Recuperado em 14 de abril de 2016, de [www.stat-guinebissau.com](http://www.stat-guinebissau.com)

Temudo, M. P. (2009). A narrativa da degradação ambiental no Sul da Guiné-Bissau: uma desconstrução etnográfica. *Etnográfica*, 13(2), 237-264. Recuperado

em 12 de abril de 2016, de <http://etnografica.revues.org/1341?lang=fr&gathStatIcon=true>

Valá, S. C. (2009). Pobreza, pequenas e médias empresas e desenvolvimento económico dos distritos em Moçambique. In *Anais da II Conferência IESE "Dinâmicas da Pobreza e Padrões de Acumulação Económica em Moçambique"* (p. 46). Maputo: Instituto de Estudos Sociais e Económicos. Recuperado em 30 de maio de 2016, de [www.iese.ac.mz](http://www.iese.ac.mz)

World Bank. (2015). *Data*. Recuperado em 20 de agosto de 2016, de <http://data.worldbank.org/indicator/NE.GDI.FTOT.ZS>