



Revista Portuguesa de Estudos

Regionais

E-ISSN: 1645-586X

rper.geral@gmail.com

Associação Portuguesa para o  
Desenvolvimento Regional  
Portugal

Amaral, Sílvia; Cabral Vieira, José; Ponce Dentinho, Tomaz  
O IMPACTO DA UNIVERSIDADE DO HUAMBO NO DESENVOLVIMENTO DO  
PLANALTO CENTRAL DE ANGOLA

Revista Portuguesa de Estudos Regionais, núm. 13, 2006, pp. 5-28  
Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Regional  
Angra do Heroísmo, Portugal

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=514351906001>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

# O IMPACTO DA UNIVERSIDADE DO HUAMBO NO DESENVOLVIMENTO DO PLANALTO CENTRAL DE ANGOLA

Sílvia Amaral - Campus do Huambo da Universidade Agostinho Neto

José Cabral Vieira - Campus de Ponta Delgada da Universidade dos Açores - E-mail: josevieira@notes.uac.pt

Tomaz Ponce Dentinho - Campus de Angra do Heroísmo da Universidade dos Açores - E-mail: tomaz.dentinho@mail.angra.uac.pt

## RESUMO:

O presente artigo pretende avaliar o efeito da Universidade do Huambo para a economia da região. Para isso enquadra-se, formula-se, calibra-se e simula-se, para diferentes cenários um modelo de interacção espacial para a Cidade e Província do Huambo que afere os efeitos pela procura da variação do ensino universitário no Huambo.

Os resultados permitem confirmar que o isolamento de uma região face ao exterior tem efeitos negativos no crescimento da sua economia. Assim, o impacto de um pequeno aumento do emprego da Universidade previsto para o período compreendido entre 2004 a 2009, que resulta apenas no aumento de 413 de actividade básica, traduz-se também numa maior abertura da economia o que implica uma mudança no multiplicador do emprego básico de 1,618 para 1,621 e uma variação do multiplicador do rendimento per capita de 5,512 para 5,521.

## ABSTRACT:

The objective of this paper is to understand the impacts of the University of Huambo in the Economy of the Region. To achieve this we formulate, calibrate and simulate for different scenarios a spatial interaction model for the Huambo City and Province suitable to evaluate the demand effects stimulated by changes in the higher education which is financed by the national government.

The results confirm that the isolation of a region have negative effects on economic growth. Being so the impact of a small change in the university employment expected for the period 2004 to 2009, associated with an increase of the basic employment of just 413, results also in stronger external connections which implies a change in the multiplier effect of the basic employment from 1,618 to 1,621 and a change in the income per capita multiplier effect from 5,512 to 5,521.



## 1. INTRODUÇÃO

A guerra, que durante mais de trinta anos assolou a região do Huambo em Angola, resultou na destruição de parte considerável das suas infra-estruturas económicas, produtivas, sociais e de suporte, para além de ter tido fortes sequelas no tecido humano e ter estimulado a dispersão da grande parte da capacidade técnica da região.

O parque industrial está ainda em larga medida paralisado. O Caminho-de-Ferro de Benguela, inactivo há cerca de vinte anos, teve início a recuperação da respectiva linha há apenas um ano. A rede rodoviária, fundamentalmente a que liga a região com as demais províncias, encontra-se completamente degradada. O sector agro-pecuário foi também profundamente afectado, pois, mais de meio milhão de pessoas que residiam nas zonas rurais procuraram segurança nos centros urbanos, e uma das principais consequências foi a redução das áreas de cultivo e, evidentemente, da produção agrícola. A insuficiência de meios e factores de produção bem como a desarticulação dos circuitos de comercialização é também outro problema que afecta este sector e, consequentemente, a economia regional.

A debilidade no fornecimento de energia e água é outra situação problemática, em que a solução passa necessariamente pela recuperação da barragem do Lomaun, na província de Benguela, cuja energia também serve a vizinha província de Bié. Do seu complexo hoteleiro de grande porte, e devido aos elevados recursos financeiros necessários para a sua reabilitação, só dois estão a funcionar estando os outros a aguardar por grandes investidores com capacidade financeira.

Os sectores da educação, fundamentalmente o ensino superior, e o da saúde também não fugiram à regra. Devido à insegurança, a maior parte dos quadros

qualificados nos dois sectores emigraram para outras partes do país, maioritariamente para o litoral, em busca de segurança. Hoje, no ensino superior o corpo docente local não só é insuficiente como também é pouco diferenciado. A falta de cobertura docente em quase todas as instituições faz com que esse nível de ensino no Huambo, tenha uma dependência de cerca de 60% a partir de Luanda, o que não permite a reabertura das classes subsequentes ao ciclo básico. Do mesmo modo, os quadros qualificados na saúde, particularmente médicos de especialidade, são insuficientes para atender à elevada população da região.

Face a esta situação convém lembrar o que refere o Banco Mundial: “O ensino superior é cada vez mais um imperativo do mundo em desenvolvimento, salientando que este pode não garantir um rápido desenvolvimento económico, mas o progresso sustentado é impossível sem ele”.

O presente artigo tem como objectivo avaliar o efeito da Universidade do Huambo para a economia da região e contribuir, ainda que parcialmente, para um apoiar o investimento no ensino superior do Huambo. Como metodologia, para aceder ao efeito da universidade na economia regional, vamos recorrer ao modelo de interacção espacial adaptado ao Huambo

O trabalho encontra-se estruturado do seguinte modo: no ponto 2 apresenta-se a contextualização da área em estudo. No ponto 3 revêem-se as diferentes abordagens sobre os impactos produzidos pelas universidades no desenvolvimento das regiões. O ponto 4 desenvolve a metodologia a utilizar para avaliar o efeito da Universidade na economia local. O ponto 5 apresenta a recolha e tratamento de dados. O ponto 6 discute os resultados alcançados no modelo. Finalmente, no ponto 7 conclui o trabalho e sugere recomendações.

## 2. CONTEXTUALIZAÇÃO, DIAGNÓSTICO E OBJECTIVOS

### 2.1 A UNIVERSIDADE NO HUAMBO

O acesso ao ensino superior para os nacionais até à independência de Angola, caracterizava-se por um afunilamento motivado pela estratificação social do sistema colonial angolano (Dilolwa, 2000). Com a proclamação da independência de Angola e a institucionalização da gratuidade do ensino básico ao superior, o critério de acesso à universidade passou a ser determinado pela conclusão do ensino secundário, pré-universitário, ensino médio ou equiparado e pela capacidade intelectual e força de vontade do indivíduo. Actualmente, a universidade é constituída por sete Faculdades e Institutos Superiores, dispersos pelos vários Centros Universitários, com cerca de 36 cursos e especialidades em diversas áreas do saber científico. O universo da população universitária da Universidade Agostinho Neto é de cerca de 13 mil estudantes e 750 professores, dos quais só 150 são diferenciados.

O Centro Universitário do Huambo, onde está localizada a única Faculdade de Ciências Agrárias, devido à sua tradição de cidade académica que caracteriza esta parcela do território nacional, foi o primeiro e único a alcançar o grau de uma Vice-Reitoria, em 1991, isto é, antes do conflito pós-eleitoral de 1993, graças à presença e pleno funcionamento das cinco instituições de ensino superior seguintes: Faculdade de Ciências Agrárias, Instituto Superior de Ciências de Educação, e os Núcleos das Faculdades de Economia, de Direito e de Medicina. Todas essas instituições universitárias formavam, naquela altura, quadros superiores ao grau de licenciatura, excepto o Núcleo de Medicina, que só leccionava o ciclo básico, até ao 3º ano, reservando o ciclo de especialidade para a Faculdade matriz em Luanda. A actividade académica nesse centro universitário, ficou paralisada por um período de cerca de 9 anos (1992/01), tendo reiniciado só em 2001, nas modalidades indicadas no Quadro 1.

**QUADRO 1**  
**Estrutura do Reinício da Actividade do Ensino Superior no Huambo**

Instituição	Reinício da actividade	Observações
Núcleo da Faculdade de Direito	Abril / 1996	Especialidade
Núcleo da Faculdade de Economia	Maio / 2001	Ciclo básico
Instituto Superior de Ciências de Educação	Junho / 2001	Ciclo básico
Faculdade de Ciências Agrárias	Maio / 2003	Ciclo básico
Núcleo da Faculdade de Medicina	Abril / 2004	
Instituto Superior Politécnico	Abril / 2004	

Fonte: Instituições Universitárias do Huambo

A população universitária de todo o Centro Universitário, no ano lectivo 2003/04, é constituída por 1975 estudantes e 84 docentes. A esse número acrescentam-se 235 funcionários administrativos. Para além das respectivas instituições, os estudantes e professores encontram apoio em termos de consulta bibliográfica na Biblioteca Municipal e nos centros de Internet, localizados no centro da cidade. O grande complexo do Instituto de Investigação Agronómica, a Chianga, onde está localizada a Faculdade de Ciências Agrárias, cuja actividade académica é apoiada por esse instituto, situado a cerca de doze quilómetros da cidade.

## 2.2 A ECONOMIA DO HUAMBO

A província do Huambo é uma das dezoito províncias de Angola, situada na região centro-oeste do país. Ocupa uma área de cerca de 38271 Km<sup>2</sup> e tem uma altitude média de 1750 metros. A sua população configura o complexo sócio-cultural Ovimbundo, tida como maioritária do país, e é estimada em cerca de 2355454 habitantes. A capital da província é a cidade do Huambo. Economicamente, a região é essencialmente agrícola. A população pratica a agricultura e a pastorícia, tendo como principal produção: o café arábica, o milho, o feijão, o trigo, a batata rena, a batata doce, o pinheiro, o eucalipto e ainda plantas aromáticas. A nível da pecuária, a região é caracterizada fundamentalmente, pela produção de bovinicultura de carne, bovinicultura leiteira, suinicultura, avicultura e criação de caprinos. Outra área economicamente importante na região diz respeito à indústria transformadora, cujas infraestruturas económicas se encontram distribuídas pelas várias zonas, destacando-se os agrupamentos de São Pedro, da Chiva/Chianga e do São João. A presença diversificada desse ramo industrial na região permitiu caracterizá-la até 1992, como o segundo parque industrial do país. Isto devido à presença em pleno funcionamento das indústrias

alimentar, de bebidas, têxtil, de confecções, de couro e calçado, de tabaco, de madeira e mobiliário, de metalomecânica, e de materiais de construção. A rede comercial presente em toda a região é uma outra área económica importante e tem como fornecedores principais, os mercados da vizinha República da Namíbia e Portugal. A esta rede associa-se o grande complexo hoteleiro e outras pequenas unidades de restaurantes e similares. O CFB – Caminho de Ferro de Benguela é uma das mais importantes infra-estruturas da região, se tivermos em conta a localização desta no território nacional. Esta parte da vizinha província de Benguela, zona litoral, atravessa toda a região e termina no leste, na província do Moxico, fazendo quase fronteira com a vizinha República da Zâmbia. A província é ainda beneficiada por um dos maiores aeroportos do país, com capacidade de funcionamento para voos internacionais. Os recursos minerais são uma outra produção da região, representando parte da sua importância económica, destacando-se o ferro vulcânico na zona do Cuima, o estanho e molibdénio, o flúorite, o urânio, o ouro e o magnésio. É importante sublinhar que, para apoiar a actividade económica da região, está presente o sistema bancário, onde se destacam as representações do BPC- Banco de Poupança e Crédito, BAI - Banco Africano de Investimento e o BPI Grupo - Banco de Fomento, com perspectiva de abertura de outras. De igual modo e na mesma linha, algumas instituições de crédito como o FAEN - Fundo de Apoio ao Empresariado Nacional, o FDES- Fundo de Desenvolvimento Económico e Social, entre outras, têm dado a sua grande contribuição para o desenvolvimento do empresariado local. As associações Comercial, Industrial e dos Camponeses, entre outras, também são uma outra classe de apoio aos pequenos empresários dos respectivos sectores. Não é demais referir as zonas das pequenas barragens do Quando e do N'gove como outros centros importantes que complementam a potencialidade turística da região. As organizações não governamentais, ONG's, quer nacionais quer

internacionais, as Agências das Nações Unidas, bem como as organizações Inter-Governamentais e internacionais, estão presentes e têm vindo a dar a sua máxima contribuição à província, a todos os níveis.

### 3. REVISÃO DA LITERATURA

As universidades, com a sua perspectiva global, o seu enraizamento local (Goddard,1998) e a sua continuidade temporal (Ussman e Postigo, 2000), têm um duplo efeito na economia regional (Beck et al.,1995). Pelo lado da procura, representam uma entrada de verbas do Governo Central que, tal como acontece com os rendimentos das exportações, provocam efeitos multiplicadores na economia regional (Rego, 2000). Pelo lado da oferta, e no longo prazo, as universidades ajudam a qualificar a mão-de-obra, promovem a investigação e o desenvolvimento e providenciam a oferta de muitos serviços qualificados, difíceis de dinamizar a nível local sem este nível de educação da população. Estes efeitos explicam de alguma forma a procura crescente de ensino superior (Baslé e Le Boulch,1999). Contudo, existem também aspectos negativos como o distúrbio das comunidades pela vida estudantil (Merlin,1981) ou a concorrência por actividades isentas de impostos (Hedrik et al.,1990).

A literatura sobre os estudos dos impactos das universidades na economia regional pode ser sistematizada em dois grupos tendo em atenção a incidência do impacto ser na oferta ou na procura.

#### 3.1 IMPACTOS NA OFERTA

Os estudos que analisam a incidência na oferta abordam o efeito nas diferentes actividades das universidades na vida económica, social e cultural das regiões em que se inserem. No que se refere à investigação Schimank (1988) defende que a intensificação das transferências de tecnologia entre universidades e empresas assenta na procura de inovação de aperfeiçoamento por parte das empresas e da procura das universidades de obter recursos financeiros adicionais necessários ao desenvolvimento das suas actividades. Contudo, num estudo elaborado por Shachar e Felsenstein (1992), verifica-se que embora o desenvolvimento de uma capacidade local de alta tecnologia seja um elemento chave na estratégia do desenvolvimento económico urbano, as universidades representam mais um papel de sinalizadores para investimentos externos do que de causadores da inovação e desenvolvimento a nível regional. Martin (1998), concentrando-se no estudo dos impactos económicos das despesas em Investigação e Desenvolvimento nas economias regionais, analisa a contribuição da universidade canadiana na economia local. O estudo conclui que a corrente de novas ideias e tecnologias, que resultam das universidades, têm um apreciável impacto económico no produto global quando esta avaliação é realizada através de uma abordagem dinâmica. Por exemplo, a investigação realizada na universidade, em 1993, contribuiu em cerca de 15,515 bilhões de dólares para o produto nacional bruto canadiano. Por outro lado, e segundo o autor, como a investigação universitária acelera o desenvolvimento de novos produtos, os países que a apoarem poderão conquistar uma posição favorável no mercado global competitivo.

Focando o ensino (Battu *et al.*, 1998 e outros), defendem que existe uma relação entre a educação de elevada qualidade para melhor enfrentarem o mercado de trabalho. No entanto, alguns autores concluem que a educação vocacional não gera tanta empregabilidade quando comparados com os estudantes da educação geral. Besson e Montgomery (1993) constatam somente alguma evidência no que se refere ao impacto das universidades em mercados de trabalho. (Turner, 1997). Florax e Folmer (1992) referem que os impactos do conhecimento encontram normalmente expressão no progresso técnico como reflexo das funções de produção, que são o resultado não somente da pesquisa das universidades como tal, mas sim da acumulação do capital humano que as universidades vão possibilitando.

A criação de novas empresas é fundamental para a revitalização das economias de mercado (Kirchhoff e Philips, 1987), e estas têm maior apetência para surgir em ambientes favoráveis onde existem universidades (Ussman e Postigo, 2000). Malecki (1994) partilha da mesma opinião ao referir que a prosperidade e o crescimento económico das regiões estão fortemente associados à força e vitalidade das pequenas empresas dessas regiões. Rego (2000) reforça a ideia, afirmando que as instituições universitárias, enquanto integrantes de uma rede de actividades de conhecimento, funcionam, elas próprias, como forma de atrair investimento externo. Neste sentido, Bania *et al.* (1993) numa abordagem prática debruçam-se sobre a importância das universidades, avaliando o seu contributo na taxa de criação de novas empresas em áreas metropolitanas. A contribuição da investigação universitária é positiva e estatisticamente significativa para as empresas de equipamento eléctrico e electrónico. No entanto, nos outros tipos de empresas não foi encontrada qualquer evidência de que esta exerça efeito positivo na taxa de criação de novas empresas. Hedrick *et al.* (1990), numa abordagem sobre o papel das universidades no

processo de crescimento económico, concluem que o emprego é mais elevado em locais onde o número de estudantes matriculados nas universidades é maior. Battu *et al.* (1998), num estudo relacionado com os efeitos do conhecimento para a economia das regiões, referem que a universidade e as organizações locais são envolvidas numa relação complexa e mutuamente dependente, na medida em que ambas contribuem para o avanço de progressos de criação de competências, aquisição de conhecimentos e transferências de conhecimentos. Coates (1994) diz que a nível ambiental, a universidade de Exeter é uma importante promotora de eventos artísticos, tais como: séries de subscrição de concertos que todos os anos atraem artistas famosos internacionalmente.

### 3.2 IMPACTOS NA PROCURA

Um dos aspectos mais importantes da presença de universidades numa região é o que diz respeito ao emprego, com todas as suas consequências directas, indirectas e induzidas (Rego 2000). Turner (1997) mostra que, por via do mecanismo multiplicador, cada nova unidade monetária introduzida na economia local gera novas actividades e produz novos empregos. Murray (1987), reforça a ideia dizendo que, é o processo multiplicador que produz os efeitos indirectos duma universidade na economia local.

Hill (2000) estuda o impacto da universidade de Arizona. A metodologia usada consiste no cálculo dos efeitos primários e secundários. O estudo conclui que a Universidade de Arizona gera um impacto total de 2,3 biliões de dólares na despesa. O impacto total no emprego, incluindo trabalhadores da instituição e outras actividades induzidas indirectamente, é de 39 900 empregos. Cada dólar das transferências do Estado é transformado pela comunidade universitária em 7 dólares de vendas para o Estado de Arizona e, por cada 8 120 dólares, é criado um emprego.

Estudos desenvolvidos para análise do impacto económico da Universidade de Aberdeen na economia do *Nort East of Scotland* na óptica da despesa (Battu *et al.*, 1998) mostram que a maior componente da despesa da universidade é a relacionada com o custo dos funcionários. Além do emprego directo de 2375 dos quais 946 são docentes e 1429 não docentes, através do multiplicador de emprego de 1,61 a universidade gerou um aumento de empregos locais avaliado em 1449, onde o sector de serviços detém a maioria.

Coates (1994) analisa o impacto económico da Universidade de Exeter. Baseado no cálculo do multiplicador do rendimento para aceder ao impacto económico da universidade O número total de empregos criados na área é de 4111.

Moore e Sufrin (1974) concentram-se no estudo da universidade de Syracuse para análise dos impactos positivos de uma organização não lucrativa na economia local. O estudo conclui que, por cada dólar gasto existe um aumento no rendimento local de 2,38 dólares. A universidade é o maior centro empregador da cidade e um dos maiores na área metropolitana.

Labrianidis (1995) estuda os impactos de universidades, recorrendo a uma avaliação do impacto directo de três universidades provinciais sobre três pequenas cidades gregas (*Mytilini, Kamotini e Rethimnon*). O estudo conclui que a universidade é uma das maiores fontes de despesas e rendimentos na economia local, o que decorre dos gastos do estado (na aquisição de propriedades, gastos correntes das universidades, salários e outros), assim como dos gastos dos estudantes, cujo multiplicador regional para 1990 assume os valores de 2,29; 2,34; e 2,27 para cada uma das três cidades, respectivamente.

Murray (1987) estima o impacto económico da universidade do Tennessee na economia de Knoxville. Estudos efectuados para o ano de 1985 mostram

que a universidade empregou acima de 11 000 trabalhadores em tempo inteiro e em tempo parcial, cujos serviços geraram para a área de Knoxville receitas que não teriam ocorrido na ausência da universidade. Para obter efeitos indirectos de produção de receitas foi usado um multiplicador de 1,75 tirado de outros estudos.

Estudos efectuados para o ano académico de 1986-87 (Polzin *et al.* 1988) revelam que a universidade de Montana é vital para a economia na área de Missoula County. Na sequência deste estudo, os autores concluíram que a universidade de Montana é uma das principais actividades básicas de Missoula, uma vez que os seus recursos vêm essencialmente do exterior da localidade.

Huggins e Cooke (1996) debruçam-se sobre a contribuição da universidade de Cardiff no desenvolvimento económico regional, avaliando o seu impacto económico na localidade e na região onde se insere, a nível do produto, rendimento disponível e emprego. Os resultados apontam para multiplicadores que assumem os valores de 1,22 para a localidade e 1,24 para a região.

Baslé e Le Boulch (1999) debruçam-se sobre o impacto económico do ensino superior na região de Rennes, recorrendo para tal, à teoria da base económica, onde consideraram a universidade e a investigação pública como actividades básicas. Os resultados obtidos apontam para que seja necessário haver 2,33 empregos básicos para gerar um novo emprego induzido.

Lincoln *et al.* (1994) analisam os efeitos da contribuição da universidade de Northumbria no desenvolvimento económico da região onde se encontra inserida. Com multiplicadores avaliados em 1,217 para a cidade de Newcastle, 1,256 para Tyne e Wear e 1,297 para a região como um todo.

Bedo (2001) sistematizou o estudo dos impactos económicos de universidades no desenvolvimento económico das suas áreas, avaliando a contribuição da universidade dos Açores - Pólo da Terceira - para a economia local, a nível do produto e do rendimento disponível. Aplicando o modelo de Bleaney e desenvolvido posteriormente por Huggins e Cooke (1996), os resultados do estudo apontam para um multiplicador do produto, apresentando valores que oscilam entre 1,93 e 2,43 e um multiplicador do rendimento com valores entre 2,23 e 2,93.

#### 4. METODOLOGIA

##### 4.1 O MODELO DA BASE

Uma região é por definição um sistema aberto cuja economia é fortemente influenciada pelas exportações, pelo apoio externo e pelas transferências externas. A teoria da base económica tem um papel importante no desenho de políticas de desenvolvimento regional (Costa et al., 2002). A ideia central do modelo da base é que a economia regional, valorada pelo seu rendimento ou pelo seu emprego, resulta da influência das exportações regionais e das transferências do exterior. Isto pode ser explicado através dos efeitos multiplicadores explicados abaixo:

$$(1) Et = Eb + Ec$$

$$(2) Ec/P = s$$

$$(3) P/Et = r$$

Onde Et = emprego total; Eb = emprego básico; Ec = emprego não básico; P = população total. A partir de (1), (2) e (3) é possível derivar o efeito multiplicador do emprego básico no emprego total e na população.

$$(4) Et = [1/(1-rs)] Eb$$

$$(5) P = [r/(1-rs)] Eb$$

Para permitir o desenvolvimento do modelo para autarcia (4.2) convém que seja expresso em termos de rendimento ou actividade (A) admitindo que todo o emprego tem a mesma produtividade(q).

$$(6) At = q Et$$

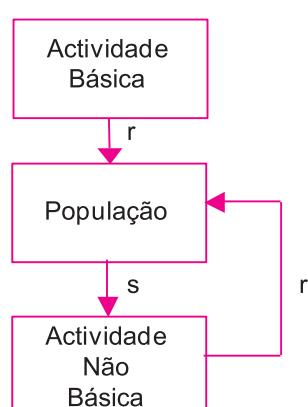
$$(7) Ab = q Eb$$

$$(8) At = [1/(1-rs)] Ab$$

E, quando q=1.

$$(9) At = [1/(1-rs)] Eb$$

**FIGURA 1**  
**Modelo da Base de uma Economia Aberta**



#### 4.2 MODELO DA BASE PARA UMA ECONOMIA EM AUTARCIA

O Modelo da Base apresentado acima assume que os únicos factores determinantes do sistema económico são as exportações. Nesta secção tentamos adaptar a formulação do modelo a uma economia em autarcia. Para uma autarcia a actividade básica não resulta das exportações mas da procura gerada pela população existente ( $Pat$ ) ponderada pelo inverso da taxa de actividade ( $Pat/r$ ). No entanto, a actividade total ( $Aat$ ) gerada pelo efeito multiplicador deve se reduzida da actividade básica inicial ( $Pat/r$ ) que, na verdade, não ocorre na economia em autarcia. A expressão (10) formaliza esta ideia.

$$(10) Aat = q [1/(1-rs)] (Pat/r) - (Pat/r)$$

$$(11) Aat = q [rs/(1-rs)] (Pat/r)$$

Então o efeito multiplicador de uma economia em autarcia é somente uma parte ( $rs$ ) do que ocorre numa economia aberta. Quando a produtividade é igual a 1 ( $q=1$ ) as expressões (11) e (12) podem ser expressas da seguinte forma:

$$(12) Aat = [rs/(1-rs)] (Pat/r)$$

$$(13) Aat = [s/(1-rs)] Pat$$

#### 4.3 MODELO DA BASE PARA UMA ECONOMIA MISTA

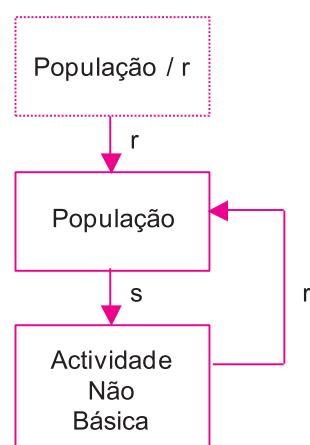
Finalmente, tendo em consideração que uma economia em desenvolvimento pode ser parcialmente aberta para o mundo exterior é possível derivar um modelo, com emprego básico exógeno e com população exógena. O pressuposto é que a população total é mantida constante e exógena ( $Pt$ ) de forma a que a população em autarcia ( $Pat$ ) é equivalente à população que não está envolvida no efeito multiplicador da economia aberta.

$$(14) Pat = Pt - [r/(1-rs)] Eb$$

Depois de alguns cálculos, e para  $q=1$ , o efeito multiplicador de uma economia mista vem dado pela expressão (15)

$$(15) At = [1/(1-rs)][1-rs/(1-rs)] Eb + s/(1-rs) Pt$$

**FIGURA 2**  
Modelo da Base para uma Economia em Autarcia

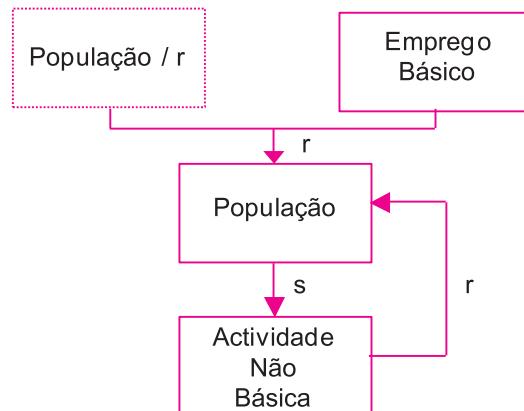


De notar que, se a população é totalmente endógena o multiplicador é semelhante ao do Modelo da Base de uma economia Aberta apresentado em (9). Por outro lado, quando o emprego básico ( $E_b$ ) é igual a zero então o efeito multiplicador é semelhante ao apresentado para modelo da base de uma economia em autarcia (13). A Figura 3 expõe o efeito multiplicador do modelo da base para uma economia mista.

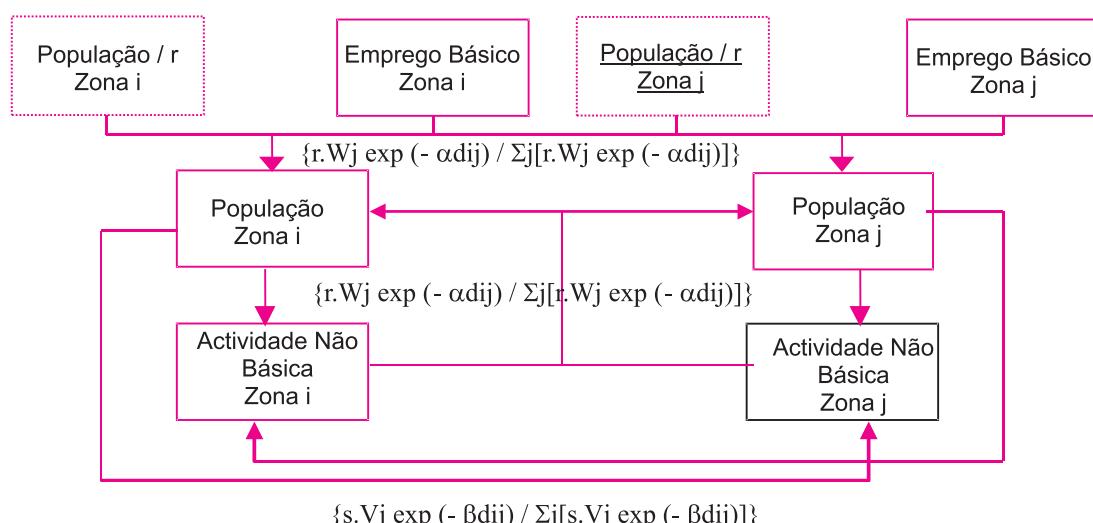
#### 4.4 MODELO DE INTERACÇÃO ESPACIAL DE UMA ECONOMIA MISTA

Um modelo de interacção espacial distribui a actividade e a população pelas diferentes zonas da economia tendo em atenção as distâncias entre zonas e a sua atractividade (Dentinho, 2002). Na Figura 4 apresenta-se o modelo de interacção espacial de uma economia mista.

**FIGURA 3**  
**Modelo da Base para uma Economia Mista**



**FIGURA 4**  
**Modelo de Interacção Espacial de uma Economia Mista**



$$(16) T_{ij} = A_i \left\{ \frac{r \cdot W_j \exp(-\alpha \cdot d_{ij})}{\sum_j [r \cdot W_j \exp(-\alpha \cdot d_{ij})]} \right\}$$

$$(17) P_j = \sum_i T_{ij}$$

Onde:  $T_{ij}$  = população que vive em  $j$  e depende da actividade em  $i$ ;  $A_i$  = actividade em  $i$ ;  $W_j$  = atractividade residencial de  $j$ ;  $r$  = inverso da taxa de actividade;  $\alpha$  = parâmetro que define a inércia devida à distância nos movimentos residência emprego;  $d_{ij}$  = distância entre  $i$  e  $j$ ; e  $P_j$  = residentes na zona  $j$ . De notar que na primeira iteração  $A_i = (P_i/r+E_b)$ .

$$(18) S_{ij} = P_i \left\{ \frac{s \cdot V_j \exp(-\beta \cdot d_{ij})}{\sum_j [s \cdot V_j \exp(-\beta \cdot d_{ij})]} \right\}$$

$$(19) E_j = \sum_i S_{ij}$$

Onde:  $S_{ij}$  = actividade gerada em  $j$  que serve a população de  $i$ ;  $A_i$  = actividade em  $i$ ;  $V_j$  = atractividade de  $j$ ;  $s$  = montante de actividade por pessoa;  $\beta$  = parâmetro que revela o atrito criado pela distância para as pessoas que procuram serviços;  $d_{ij}$  = distância entre  $i$  e  $j$ ; e  $E_j$  = emprego em  $j$ .

A Figura 4 explica o funcionamento do modelo de interacção espacial. Num primeiro modelo é possível estimar a população das diferentes zonas dependentes da actividade básica bastando multiplicar a actividade básica da zona  $i$  pela proporção de dependentes que reside na zona  $j$   $\{r \cdot W_j \exp(-\alpha \cdot d_{ij}) / \sum_j [r \cdot W_j \exp(-\alpha \cdot d_{ij})]\}$ . Num segundo momento a população existente em cada zona  $i$  induz o desenvolvimento da actividade não básica na zona  $j$  multiplicando pelo factor  $\{s \cdot V_j \exp(-\beta \cdot d_{ij}) / \sum_j [s \cdot V_j \exp(-\beta \cdot d_{ij})]\}$ . Num terceiro momento a actividade não básica nas diferentes zonas gera de novo dependentes que passam a residir nas zonas em redor. O segundo e o terceiro momento repetem-se iterativamente até que o emprego total-actividade e a população-procura derivada do modelo converge para os novos valores consistentes com as equações (1), (2) e (3).

No ponto seguinte utilizaremos este modelo para estimar os efeitos da Universidade na economia do Huambo na óptica da procura.

## 5. DADOS

Como forma de minimizar as dificuldades encontradas em termos de dados, utilizamos cinco tipos de fontes:

- Dados oficiais da Província do Huambo, para determinação da distribuição da população, do volume de emprego em actividades formais, das distâncias entre os bairros da cidade e entre a cidade e os Municípios;
- Dados oficiais da Universidade do Huambo, para determinação do emprego básico actual e futuro, associado directa e indirectamente à Universidade;
- Questionário a 178 famílias do Huambo, para estimativa do inverso da taxa de actividade e da relação entre emprego básico e não básico, bem como a taxa de serviços;
- Entrevistas a fontes próximas aos sectores da defesa e segurança, bem como das ONG's, para determinação do emprego nesses sectores;
- Entrevistas a técnicos do Huambo, para estimativa da distância média percorrida entre o emprego e a residência e entre a residência e os serviços não básicos (comércio e auto-abastecimento).

Do questionário às famílias obtiveram-se os resultados por zona.

**QUADRO 2**  
Resumo do Questionário às Famílias

N/O	Zonas entrevistadas	Número	População	Emprego	Ebásico	ENbásico	Activos
1	Cidade Alta	29	250	71	33	39	99
2	B.Académico	15	132	35	17	18	48
3	Cidade Baixa	23	211	52	27	25	76
4	São Pedro	29	266	85	27	57	114
5	Cacilhas	32	297	85	48	36	97
6	São João	8	62	20	11	9	25
7	Benfica	12	103	31	16	16	43
8	Chiva/Chianga	30	263	86	41	45	110
<b>Total:</b>		<b>178</b>	<b>1 584</b>	<b>465</b>	<b>220</b>	<b>245</b>	<b>612</b>

**QUADRO 3**  
Cálculo dos Parâmetros

N/O	Zonas entrevistadas	Número famílias	População	Emprego	Ebásico	ENbásico	Activos	Inverso Taxa Actividade	Taxa Serviço	Ebásico/ População
1	Cidade Alta	29	250	71	33	39	99	3,5	0,16	0,13
2	B.Académico	15	132	35	17	18	48	3,8	0,14	0,13
3	Cidade Baixa	23	211	52	27	25	76	4,1	0,12	0,13
4	São Pedro	29	266	85	27	57	114	3,1	0,21	0,1
5	Cacilhas	32	297	85	48	36	97	3,5	0,12	0,16
6	São João	8	62	20	11	9	25	3,1	0,15	0,18
7	Benfica	12	103	31	16	16	43	3,3	0,16	0,16
8	Chiva/Chianga	30	263	86	41	45	110	3,1	0,17	0,16
<b>Total:</b>		<b>178</b>	<b>1584</b>	<b>465</b>	<b>220</b>	<b>245</b>	<b>612</b>	<b>-</b>	<b>0,152</b>	<b>0,14</b>
<b>Média:</b>								<b>3,432</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

No Quadro 3 vêm apresentados o inverso da taxa de actividade, a taxa de serviços e a relação entre o emprego básico e a população com base nos dados do questionário.

Sílvia Amaral (2004) expõe o processo de recolha e tratamentos dos restantes dados que permitiram determinar os dados da população, do emprego, e dos

parâmetros necessários à calibração do modelo de interacção espacial para a Província do Huambo que servirão para estimar os impactos da Universidade do Huambo na Província (Quadros 4,5 e 6).

**QUADRO 4**  
Cálculo de População e Emprego Básico por Zona

N/O	Zonas da Região	População	Emprego Básico
1	Cidade Alta	41 420	6 462
2	Bairro Académico	22 303	2 807
3	Cidade Baixa	54 165	10 377
4	São Pedro	158 055	1 092
5	Cacilhas	137 774	1 134
6	São João	80 361	1 349
7	Benfica	83 830	964
8	Chiva/Chianga	36 833	915
9	Aeroporto	44 606	6 634
10	Bairro Militar	34 814	10 696
11	Municípios	1 661 292	40 847
<b>Total:</b>		<b>2 355 453</b>	<b>83 277</b>

**QUADRO 5**  
Matriz das Distâncias [Dij] em Quilómetros

N/O	Zonas da região do Huambo	Cidade Alta	B. Académico	Cidade Baixa	São Pedro	Cacilhas	São João	Benfica	Chival/Chianga	Aeroporto	Bairro Militar	Municípios
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Cidade Alta	0,4	1,2	1,4	1,3	3	4,7	2,6	10	3,2	1,4	23,3
2	B.Académico	1,2	0,4	1,2	2,6	1,7	3,5	2,5	8,5	2,4	2,6	24,6
3	Cidade Baixa	1,4	1,2	0,5	2,7	2	2,3	1,3	7,3	3,2	2,8	24,7
4	São Pedro	1,3	2,6	2,7	0,6	4,2	5	4	11,3	4,6	2,7	22,6
5	Cacilhas	3	1,7	2	4,2	0,6	1,8	3,3	6,8	3,7	4,4	26,2
6	São João	4,7	3,5	2,3	5	1,8	0,6	3,6	5	5,5	6,1	27
7	Benfica	2,6	2,5	1,3	4	3,3	3,6	0,7	8,6	4,5	4	26
8	Chiva/Chianga	10	8,5	7,3	11,3	6,8	5	8,6	1	10,5	11,4	33,3
9	Aeroporto	3,2	2,4	3,2	4,6	3,7	5,5	4,5	10,5	0,4	3	26,6
10	Bairro Militar	1,4	2,6	2,8	2,7	4,4	6,1	4	11,4	3	1	24,7
11	Municípios	23,3	24,6	24,7	22,6	26,2	27	26	33,3	26,6	24,7	0,5

**QUADRO 6**  
Parâmetros e Distâncias Médias

Indicador	Valor
Inverso da Taxa de Actividade ( )	3,406
Taxa de Serviço (s)	0,155
Factor de correção produtividade do Emprego não formal (   s)	0,528
Distância Média Residência Emprego	1,7
Distância Média Residência Serviços	3,9

## 6. RESULTADOS

Neste ponto, vamos apresentar os resultados alcançados pelo Modelo a partir da simulação dos quatro cenários e proceder à análise dos mais relevantes. Na análise, o rendimento *per capita* é medido em termos do rendimento médio por cada emprego, numa economia aberta. Assim, se o indicador do rendimento *per capita* for a unidade, isso significa que a zona tem um rendimento médio semelhante ao que se verifica em zonas com 100% das pessoas na economia aberta.

### Cenário 0 – 1993 (Quadros 7 e 8)

O cenário 0 corresponde ao período em que a economia do Huambo se encontrava isolada do exterior e sem financiamento do sector público. Isso significa a ausência total de uma actividade exportadora. Assim, admitindo que a população do

Huambo, o inverso da taxa de actividade e a taxa de serviços são semelhantes para todos os cenários, os 326 463 empregos básicos são todos informais. Ou seja, nesse período, todo o motor da economia resulta da população e do território onde ela está, sem qualquer possibilidade de exportar ou importar produtos ou financiamentos.

Os valores do rendimento médio *per capita* verificados são em média 53% dos valores registados numa economia totalmente aberta. No entanto, em virtude da centralidade dos bairros principais do Huambo e, se admitirmos que a população se mantém constante por cada zona, então verificamos que o rendimento *per capita* varia muito de zona para zona. O centro urbano, constituído pela Cidade Alta, Bairro Académico e Cidade Baixa e os bairros da cidade menos povoados como o Aeroporto e o Bairro Militar, registam rendimentos *per capita* superiores aos de uma economia aberta. Todas as restantes zonas têm

**QUADRO 7**  
Dados para o Cenário 0

Zonas da Região Huambo	Emprego Básico Formal	Emprego Básico Informal	Actividade Básica Total	População
Cidade Alta	0	5 741	3 031	41 420
Bairro Académico	0	3 091	1 632	22 303
Cidade Baixa	0	7 507	3 963	54 165
São Pedro	0	21 906	11 565	158 055
Cacilhas	0	19 095	10 081	137 774
São João	0	11 138	5 880	80 361
Benfica	0	11 619	6 134	83 830
Chiva/Chianga	0	5 105	2 695	36 833
Aeroporto	0	6 182	3 264	44 606
Bairro Militar	0	4 825	2 547	34 814
Municípios	0	230 254	121 558	1 661 292
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>326 463</b>	<b>172 350</b>	<b>2 355 453</b>

rendimento *per capita* inferior à média da província. O rendimento total estimado neste cenário traduz a produtividade da população por zonas, tendo como origem a actividade básica que resulta da população pré-existente. Se quisermos admitir a mobilidade entre zonas, podemos analisar a estrutura da distribuição do rendimento total estimado. Neste caso, o Município do Huambo tem cerca de 40% do rendimento da província, embora tenha menos de 30% da população da província.

### Cenário 1- 2003 – Quadros 9 e 10

O cenário 1 representa a situação actual em que a actividade básica formal vai ganhando peso, porquanto aproximadamente 25% da actividade básica total é uma actividade formal. Ou seja, actualmente, dos 326 463 empregos totais, 83 277 passaram para empregos em actividades formais, na sua maioria financiados pelo Orçamento Geral do Estado e pelas

Organizações Não Governamentais e, 75% mantêm-se ainda em actividades informais.

Quer o rendimento total estimado, quer o rendimento médio *per capita* aumentam significativamente. Neste cenário, o Município do Huambo detém agora 47,35% do rendimento total da província e o rendimento médio *per capita* da região aumentou para 65%. No entanto, fazendo uma análise por zonas, verificamos que existem aumentos mais significativos numas zonas do que noutras, como é o caso do Bairro Militar, em que o rendimento *per capita* aumenta em cerca de 50% e nos Municípios em apenas 9%.

Analizando a zona urbana, verificamos que a actividade básica tende a concentrar-se no centro urbano, onde denotamos ser a Cidade Baixa com um incremento mais expressivo no rendimento *per capita* na ordem dos 43%.

**QUADRO 8**  
Resultados do Cenário 0

Zonas da Região Huambo	Actividade Básica Total	Actividade Não Básica Total	Actividade Total	Rendimento Total Estimado	Rendimento per capita	Estrutura do Rendimento
Cidade Alta	3 031	11 616	14 647	54 568	1,32	4,39%
Bairro Académico	1 632	16 450	18 081	25 398	1,14	2,04%
Cidade Baixa	3 963	22 222	26 185	85 146	1,57	6,85%
São Pedro	11 565	21 397	32 962	62 356	0,39	5,01%
Cacilhas	10 081	4 727	14 808	56 476	0,41	4,54%
São João	5 880	8 333	14 213	38 187	0,48	3,07%
Benfica	6 134	4 578	10 712	35 197	0,42	2,83%
Chiva/Chianga	2 695	2 001	4 696	19 330	0,52	1,55%
Aeroporto	3 264	4 340	7 604	53 585	1,2	4,31%
Bairro Militar	2 547	4 885	7 433	75 172	2,16	6,05%
Municípios	121 558	92 197	213 755	738 099	0,44	59,36%
<b>Total</b>	<b>172 350</b>	<b>192 746</b>	<b>365 096</b>	<b>1 243 514</b>	<b>0,53</b>	<b>100,00%</b>

**QUADRO 9**

Dados para o Cenário 1

Zonas da Região Huambo	Emprego Básico Formal	Emprego Básico Informal	Actividade Básica Total	População
Cidade Alta	6 462	4 276	8 720	41 420
Bairro Académico	2 807	2 303	4 023	22 303
Cidade Baixa	10 377	5 592	13 329	54 165
São Pedro	1 092	16 318	9 706	158 055
Cacilhas	1 134	14 225	8 643	137 774
São João	1 349	8 297	5 729	80 361
Benfica	964	8 655	5 533	83 830
Chiva/Chianga	915	3 803	2 922	36 833
Aeroporto	6 634	4 605	9 065	44 606
Bairro Militar	10 696	3 594	12 594	34 814
Municípios	40 847	171 521	131 398	1 661 292
<b>Total</b>	<b>83 277</b>	<b>243 189</b>	<b>211 662</b>	<b>2 355 453</b>

**QUADRO 10**

Resultados do Cenário 1

Zonas da Região Huambo	Actividade Básica Total	Actividade Não Básica Total	Actividade Total	Rendimento Total Estimado	Rendimento per capita	Estrutura do Rendimento
Cidade Alta	8 720	15 704	24 424	79 127	1,91	5,18%
Bairro Académico	4 023	22 420	26 443	36 514	1,64	2,39%
Cidade Baixa	13 329	30 272	43 601	121 411	2,24	7,95%
São Pedro	9 706	28 465	38 172	87 817	0,56	5,75%
Cacilhas	8 643	6 452	15 095	78 322	0,57	5,13%
São João	5 729	11 325	17 054	51 873	0,65	3,40%
Benfica	5 533	6 249	11 782	49 914	0,6	3,27%
Chiva/Chianga	2 922	2 715	5 637	25 395	0,69	1,66%
Aeroporto	9 065	5 988	15 053	80 311	1,8	5,26%
Bairro Militar	12 594	6 659	19 253	112 405	3,23	7,36%
Municípios	131 398	100 460	231 858	804 061	0,48	52,65%
<b>Total</b>	<b>211 662</b>	<b>236 709</b>	<b>448 372</b>	<b>1 527 150</b>	<b>0,65</b>	<b>100,00%</b>

## Cenário 2A – 2009 – Quadros 11 e 12

Neste cenário, assumimos que o emprego básico em actividades formais vai aumentar para 50%, mas não incluímos ainda o emprego da universidade nesse período, o que significa dizer que os outros 50% se vão manter ainda em actividades informais.

Analisando o rendimento total estimado, verificamos que o Município do Huambo passa a ter mais do que metade do rendimento total da região, ou seja, 51,80% contra 48,20% para os restantes dez Municípios. E no rendimento médio *per capita* a nível da região há um incremento de cerca de 20% em relação ao cenário anterior. Verificamos ainda que o centro urbano é o que continua com melhores níveis de rendimento *per capita*, situação que encontra justificação pelo facto de ser o centro que comporta o maior agregado de funcionários em actividades formais, enquanto que os restantes Municípios todos juntos, apesar do seu

maior rendimento total estimado, apresentam um rendimento *per capita* situado em 52% do rendimento *per capita* dumha economia formal.

## Cenário 2B – 2009 – Quadros 13 e 14

Neste cenário, incluímos ao emprego em actividades formais, o gerado pela Universidade do Huambo, no período de 2004-09. Este emprego corresponde a 880 empregos equivalentes dos quais 29% abarcam a zona da Chiva/Chianga, onde está localizada a Faculdade de Ciências Agrárias, e 71% o Centro da cidade, no Bairro Académico, onde se localizam as restantes unidades orgânicas. Isto significa que houve um aumento de 880 empregos equivalentes no emprego básico formal que geraram um aumento líquido de cerca de 413 actividades básicas no total dessa variável.

**QUADRO 11**  
Dados do Cenário 2A

Zonas da Região Huambo	Emprego Básico Formal	Emprego Básico Informal	Actividade Básica Total	População
Cidade Alta	12 666	2 871	14 181	41 420
Bairro Académico	5 502	1 546	6 318	22 303
Cidade Baixa	20 339	3 754	22 321	54 165
São Pedro	2 139	10 954	7 922	158 055
Cacilhas	2 222	9 548	7 263	137 774
São João	2 644	5 569	5 584	80 361
Benfica	1 889	5 810	4 957	83 830
Chiva/Chianga	1 792	2 553	3 140	36 833
Aeroporto	13 002	3 091	14 634	44 606
Bairro Militar	20 964	2 413	22 238	34 814
Municípios	80 060	115 137	140 844	1 661 292
<b>Total</b>	<b>163 219</b>	<b>163 246</b>	<b>249 402</b>	<b>2 355 453</b>

**QUADRO 12**

**Resultados do Cenário 2A**

Zonas da Região Huambo	Actividade Básica Total	Actividade Não Básica Total	Actividade Total	Rendimento Total Estimado	Rendimento per capita	Estrutura do Rendimento
Cidade Alta	14 181	19 629	33 810	102 703	2,48	5,71%
Bairro Académico	6 318	28 152	34 470	47 186	2,12	2,62%
Cidade Baixa	22 321	38 000	60 321	156 224	2,88	8,68%
São Pedro	7 922	35 251	43 173	112 259	0,71	6,24%
Cacilhas	7 263	8 107	15 370	99 294	0,72	5,52%
São João	5 584	14 198	19 782	65 011	0,81	3,61%
Benfica	4 957	7 853	12 809	64 043	0,76	3,56%
Chiva/Chianga	3 140	3 400	6 540	31 218	0,85	1,73%
Aeroporto	14 634	7 570	22 204	105 967	2,38	5,89%
Bairro Militar	22 238	8 362	30 600	148 148	4,26	8,23%
Municípios	140 844	108 392	249 236	867 385	0,52	48,20%
<b>Total</b>	<b>249 402</b>	<b>278 914</b>	<b>528 315</b>	<b>1 799 438</b>	<b>0,77</b>	<b>100,00%</b>

**QUADRO 13**

**Dados do Cenário 2B**

Zonas da Região Huambo	Emprego Básico Formal	Emprego Básico Informal	Actividade Básica Total	População
Cidade Alta	12 666	2 855	14 173	41 420
Bairro Académico	6 129	1 537	6 940	22 303
Cidade Baixa	20 339	3 734	22 310	54 165
São Pedro	2 139	10 895	7 891	158 055
Cacilhas	2 222	9 497	7 235	137 774
São João	2 644	5 539	5 568	80 361
Benfica	1 889	5 779	4 940	83 830
Chiva/Chianga	2 045	2 539	3 386	36 833
Aeroporto	13 002	3 075	14 625	44 606
Bairro Militar	20 964	2 400	22 231	34 814
Municípios	80 060	114 516	140 516	1 661 292
<b>Total</b>	<b>164 099</b>	<b>162 366</b>	<b>249 815</b>	<b>2 355 453</b>

**QUADRO 14**  
Resultados do Cenário 2B

Zonas da Região Huambo	Actividade Básica Total	Actividade Não Básica Total	Actividade Total	Rendimento Total Estimado	Rendimento per capita	Estrutura do Rendimento
Cidade Alta	14 173	19 702	33 875	103 179	2,49	5,72%
Bairro Académico	6 940	28 267	35 207	47 440	2,13	2,63%
Cidade Baixa	22 310	38 158	60 468	157 006	2,9	8,71%
São Pedro	7 891	35 371	43 262	112 739	0,71	6,25%
Cacilhas	7 235	8 143	15 378	99 838	0,72	5,54%
São João	5 568	14 264	19 832	65 379	0,81	3,63%
Benfica	4 940	7 886	12 826	64 350	0,77	3,57%
Chiva/Chianga	3 386	3 423	6 808	31 663	0,86	1,76%
Aeroporto	14 625	7 601	22 226	106 469	2,39	5,91%
Bairro Militar	22 231	8 394	30 625	148 780	4,27	8,25%
Municípios	140 516	108 168	248 685	865 593	0,52	48,02%
<b>Total</b>	<b>249 815</b>	<b>279 377</b>	<b>529 192</b>	<b>1 802 436</b>	<b>0,77</b>	<b>100,00%</b>

**QUADRO 15**  
Síntese dos Resultados

Cenários	Actividade Básica	Emprego Básico	Actividade Total	Rendimento Total	Mult. Act.Básica	Mult. Emp.Básico	Mult.Rend. Act.Básica	Mult.Rend. Emp.Básico
0	172 350	326 463	365 096	1 243 514	2,118	1,118	7,215	3,809
1	211 662	326 463	448 372	1 527 150	2,118	1,373	7,215	4,678
2A	249 402	326 463	528 315	1 799 438	2,118	1,618	7,215	5,512
2B	249 815	326 463	529 192	1 802 436	2,118	1,621	7,215	5,521
F	326 463	326 463	691 556	2 355 441	2,118	2,118	7,215	7,215

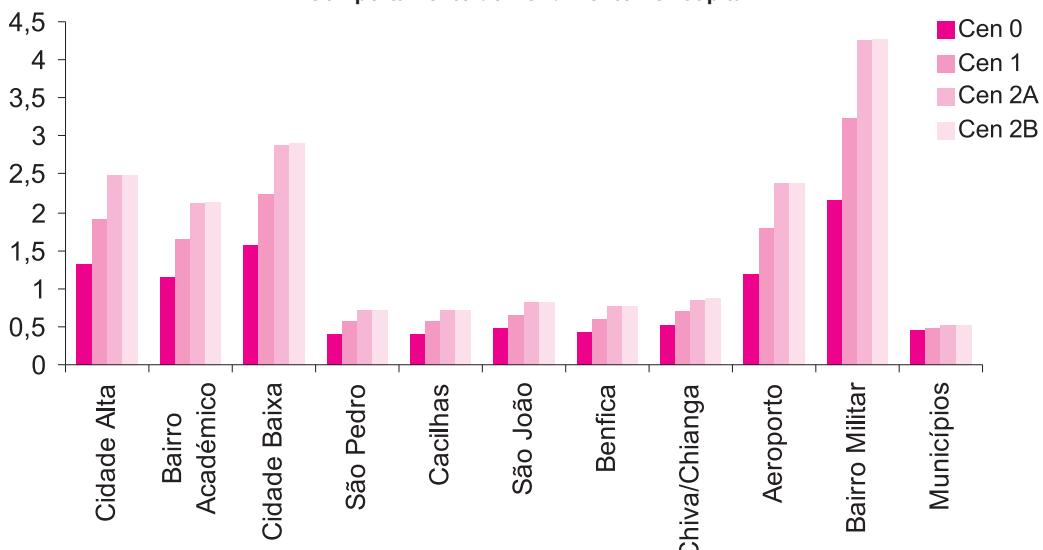
Como podemos verificar, o rendimento total estimado aumenta em 0,18 pontos percentuais para a cidade do Huambo, diminuindo a mesma proporção dos Municípios. Apesar da relativa variação no rendimento *per capita* nas diferentes zonas, quase que o rendimento médio desta variável se mantém estável. Mas para uma melhor percepção, vamos analisar os diferentes multiplicadores que se encontram no Quadro 15.

Como vemos, o efeito multiplicador da actividade básica no rendimento e na actividade total é semelhante para todos os cenários, o que resulta de o modelo estar desenvolvido com base em actividade e

não com base no emprego. Assim, os multiplicadores que têm mais interesse a analisar têm a ver com os que relacionam a actividade total e o rendimento total com o emprego básico. Anteriormente, analisamos o impacto espacial da distribuição do emprego básico, formal e informal. Agora importa observar o impacto global da “formalização” da economia do Huambo desde o seu isolamento, em 1993, até à abertura total em que o quantitativo de emprego básico é igual à actividade básica e os multiplicadores da actividade básica e do emprego básico são equivalentes.

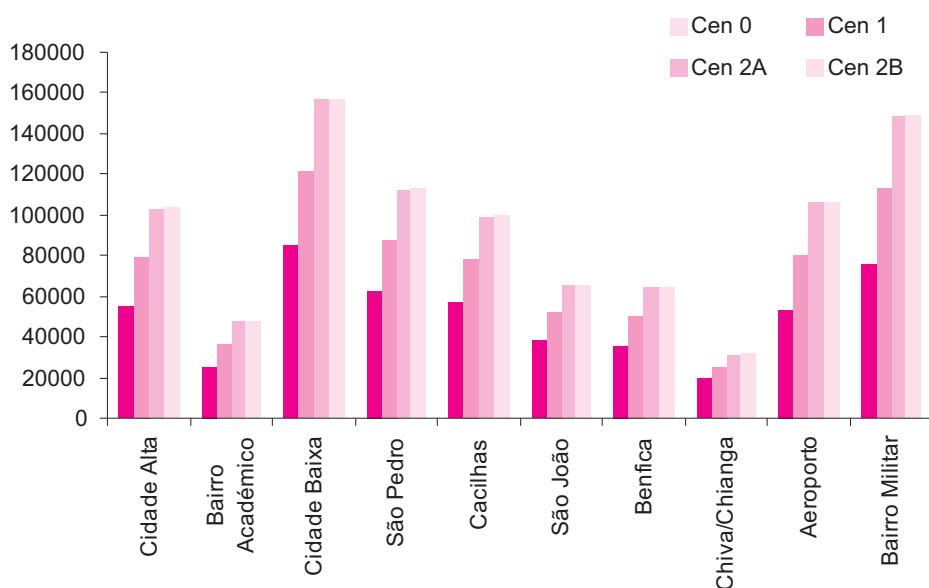
**FIGURA 5**

Comportamento do Rendimento Per Capita



**FIGURA 6**

Comportamento do Rendimento Total



De notar, que o impacto de um pequeno aumento do emprego da Universidade no período compreendido entre 2004 a 2009, que resulta apenas no aumento de 413 de actividade básica, implica uma mudança no multiplicador do emprego básico de 1,618 para 1,621 e uma variação do multiplicador do rendimento de 5,512 para 5,521. Significa dizer que, por cada emprego básico formal e informal, resulta em 1,621 empregos totais equivalentes a formais e, por cada

emprego básico formal e informal, resulta em 5,521 pessoas com rendimento *per capita* de uma economia formal, sendo esta interpretação semelhante para os cenários anteriores. Significa dizer que há um efeito pela criação de um emprego básico e um efeito pela maior formalização da economia, como se pode observar nos gráficos representados pelas Figuras 5 e 6.

Fazendo uma análise aos gráficos podemos constatar que em todos os cenários, a zona do Bairro Militar apresenta sempre valores superiores, quer em termos de rendimento *per capita* quer no rendimento total estimado. Esta situação deve-se ao facto de essa zona comportar a influência da maior parte das forças de defesa acomodados nos quartéis localizados nessa zona da região. Por outro lado, em tempo de guerra a actividade militar tem grande expressão no país e na região, fundamentalmente, daí esta zona apresentar um valor elevado, mesmo no cenário 0 (economia isolada).

Ainda, é fácil percebermos que a zona dos Municípios apresenta os valores mais modestos ao longo dos períodos analisados. Tal situação deve-se ao facto de a população empregue em actividades formais nesta zona representar uma pequena percentagem do total da população residente, ao contrário da zona urbana, que comportando um valor menor do total da população residente na região, vai apresentando o rendimento total estimado e *per capita*, a aumentar significativamente, à medida que a economia se vai “formalizando”.

## 7. CONCLUSÕES

Os resultados obtidos permitem-nos concluir que o isolamento de uma região ao exterior tem efeitos negativos no crescimento da sua economia. No caso do Huambo, o período em que esta se fechou ao exterior, 1993-94, foi fatal para a sua economia, se tivermos em conta que, o nível económico alcançado antes, teve uma queda na ordem dos 100%, o que, de acordo com o modelo, terá resultado numa diminuição do rendimento para 52,8% do valor que teria em economia aberta. Hoje, a região pode ser caracterizada por uma economia intermédia porquanto só 25% da actividade básica é formal contra 75% informal, o que se traduz num rendimento de 65% de uma economia formal. Em 2009, com uma “formalização” da economia a 50% incluindo a actividade básica universitária, consegue-se um rendimento médio *per capita* de 77% de uma economia totalmente formal. A actividade da universidade, resulta num efeito multiplicador do emprego básico de 1,621 e um efeito multiplicador do rendimento de 5,521, pelo que podemos concluir que há um efeito pela criação de um emprego e um efeito pela maior “formalização” da economia. As zonas do Bairro Académico e da Chiva/Chianga, onde se localizam as instituições do ensino superior, detêm um rendimento de 2,63% e 1,76% respectivamente, do rendimento total estimado da região, o que justifica o investimento público no ensino superior na região.

Contudo, temos que apontar algumas limitações encontradas neste estudo, como é o caso da falta de dados estatísticos na região para algumas das variáveis do modelo, como por exemplo, a localização do emprego, o que implicou que estes e a sua distribuição fossem obtidos por estimativas. Esta situação implicou de igual modo que o cenário 0, economia isolada, ficasse condicionado pela distribuição da actividade básica do cenário 1, economia intermédia.

Assim, torna-se útil completar este estudo melhorando os dados da distribuição do emprego e alargar o número de famílias inquiridas para o cálculo dos indicadores, como o inverso da taxa de actividade e a taxa de serviços. Um estudo dos impactos na óptica da oferta pode melhorar e completar a percepção da importância deste nível de ensino para o desenvolvimento económico do Huambo. Para os melhores resultados possíveis seria importante, por parte do governo local, criar uma base de dados que permitisse a localização do emprego e prestar a devida atenção à necessidade do grau de abertura da economia, pelo que sugerimos a aplicação deste modelo para estudar o efeito de localização de outros investimentos.

Importa ainda realçar que os elevados valores do rendimento total estimado e do rendimento *per capita* que apresenta a zona do Bairro Militar devem ser considerados transitórios, se tivermos em conta que este tem uma certa influência pela localização dos quartéis das FAA - Forças Armadas Angolanas e da Polícia. Isto justifica-se pelo facto de, com o fim da guerra, a tendência para a desmobilização da maioria dos seus efectivos poder vir a afectar negativamente esta zona no que se refere a estas variáveis.

## BIBLIOGRAFIA

- Amaral, Sílvia (2004) - O Impacto da Universidade do Huambo no Desenvolvimento do Planalto Central de Angola. Tese de Mestrado em Gestão Pública na Universidade dos Açores.
- Bania, N., Eberts, R. e Fogarty, M. (1993) "Universities and the startup of new companies, can we generalize from rout 128 and Silicon Valley?", *Review of Economics and Statistics*, 75, 761-766.
- Baslé, M. e Le Bouch, J. (1999) "L'impact économique de l'enseignement supérieur et de la recherche publique sur \_agglomeration de Rennes", *Révue-Economie Régionale et Urbaine*, 1, 115-134.
- Battu, H., Finch, J. e Newlands, D. (1998) "Integrating knowledge effects into university impact studies: A Case study of Aberdeen university", Department of Economics University of Aberdeen, Aberdeen AB24 3 QY –net .
- Beck, R., Elliott, D., Meisel, J. e Wagner, M. (1995) "Economic impact studies of regional public colleges and universities", *Growth and Change*, 26, 245-260.
- Bedo, D. M. (2001) *Impacto Económico da Universidade dos Açores, Pólo da Terceira*, Dissertação de Mestrado em Gestão Pública, Universidade dos Açores.
- Besson, P. e Montgomery, E. (1993) "The effects of college and universities on local labour markets", *Review of Economics and Statistics*, 75, 753-761.
- Coates, J. H. (1994) *The impact of the university of Exeter on the local economy*, University of Exeter, Department of Economics, mimeo.
- Costa, J., Delgado, A. e Godinho, I. (2002) "A teoria da base económica", in *Compêndio de Economia Regional*, APDR, Coimbra, 793-802.
- Dentinho, T. (2002), "Modelos gravitacionais" in *Compêndio de Economia Regional*, APDR, Coimbra, 767-791.
- Dilolwa, C. R. (2000) *Contribuição à História Económica de Angola*, Editorial Nzila, Luanda.
- Florax, R. e Folmer, H. (1992) "Knowledge impacts of universities on industry: an aggregate simultaneous investment model", *Journal of Regional Science*, 32, 437-466.
- Goddard, J. (1998) *Contribuition au développement national et régional*, UNESCO, Conférence mondiale sur l'enseignement supérieur, Paris.
- Hedrick, D., Henson, S. e Mack, R. (1990) "The effects of universities on local retail, service, and F.I.R.E. employment: some cross sectional evidence", *Growth and change*, 21, 9-20.
- Hill, K. (2000) "The economic impact of Arizona State University", *Arizona Business*, 6-8.
- Kirchhoff, B. e Phillips, B. (1987) "Examining entrepreneurship's role in economic growth", *Frontiers of Entrepreneurship Research*, Babson College.
- Labrianidis, L. (1995) "Establishing universities as a policy for local economic development: an assessment of the direct economic impact of three provincial Greek universities", *Higher Education Policy*, 8, 55-62.
- Lincoln, I., Stone, I. e Walker, A. (1994) "The contribution of the University of Northumbria to the local economy", NERU Research Paper n 5.
- Malecki, E. (1994) "Entrepreneurship in regional and local development", *International Regional Science Review*, 16.
- Martin, F. (1998) "The economic impact of Canadian university R&D", *Research Policy*, 27, 677-687.
- Mcmahon, W. e Boediono, S. (1992) "Universal Basic Education: An overall strategy of investment priorities for economic growth", *Economic Education Review*, 11, 137-151.
- Merlin, P. (1981) "L'université de masse et la ville", in Villes et Universités, *Espaces et Sociétés*.
- Moore, C. e Sufrin, S. (1974) "Syracuse University: the impact of a non-profit institution on regional income", *Growth and Change*, 51, 36-40.
- Murray, M. (1987) "Impact of the university of Tennessee on the Knoxville Economy", University of Tennessee, College of Business Administration, Centre for Business and Economic Research, 23-28.
- Polzin, P., Lenihan, M. e Haefele, C. (1988) "The University of Montana and Missoula: economic interdependence", *Montana Business Quarterly*, 3-11.
- Rego, C. (2000) "Ensino Superior e Desenvolvimento Regional, um survey de literatura", Actas do VII Encontro Nacional da APDR, 725-740.
- Schimank, U. (1988) "The contribution of university research to the technological innovation of the German economy: societal auto-dynamic and political guidance", *Research Policy*, 17, 329-340.
- Shachar, A. e Felsenstein, D. (1992) "Urban economic development and high technology industry" *Urban Studies*, 29, 839-855.
- Turner, P. (1997) "The economic impact of a university on its environment", *European Education*, 29, 88-95.
- Ussman, A. e Postigo, S. (2000) "O Papel da Universidade no Fomento da Função Empresarial", in *Anais Universitários, Ciências Sociais e Humanas*, n. Especial 1990/2000, Universidade da Beira Interior.