

**11º Congresso da APDR
Universidade do Algarve, 16-18 Setembro de 2005**

**Tema
Universidades, capital humano e desenvolvimento regional**

**O Impacto da Universidade do Huambo no Desenvolvimento do Planalto Central
de Angola**

Sílvia Amaral*, José Cabral Vieira e Tomaz Ponce Dentinho*****

*Campus do Huambo da Universidade Agostinho Neto**
*Campus de Ponta Delgada da Universidade dos Açores***

josevieira@notes.uac.pt

*Campus de Angra do Heroísmo da Universidade dos Açores****

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 em primeiro lugar que o isolamento de uma região ao exterior tem efeitos negativos no crescimento da sua economia. Por outro lado a actividade da universidade, resulta num efeito multiplicador do emprego básico de 1,621 e um efeito multiplicador do rendimento de 5,521. De facto há um efeito pela criação de emprego e um efeito pela maior formalização da economia.

1- Introdução

O Banco Mundial em refere que 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, condição necessária à transformação do actual centro universitário numa universidade pública.

Como metodologia, para aceder ao efeito da universidade na economia regional, vamos recorrer ao modelo de interacção espacial adaptado ao Huambo, incidindo a avaliação no desenvolvimento e análise de um modelo similar ao da base económica de exportações (Costa *et al.*, 2002).

O trabalho encontra-se estruturado do seguinte modo: no ponto 2 apresenta-se a contextualização, diagnóstico e objectivos 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

A actual Universidade de Angola teve as suas origens nos Estudos Gerais Universitários de Angola, criados em 1962 pela Administração Portuguesa e integrados na Universidade Portuguesa. Ainda sem reitoria fixada em Angola, os Estudos Gerais Universitários só viriam a abrir, de facto, em Outubro de 1963, com os cursos de Agronomia e Silvicultura, Engenharia, Médico-cirúrgico, Medicina Veterinária, e Ciências Pedagógicas, com uma população universitária constituída por 286 estudantes e 18 docentes. No ano de 1966, é fixada a Reitoria em Luanda e os cursos de Medicina Veterinária e de Agronomia e Silvicultura passam para o Huambo (ex-Nova Lisboa), indo o de Ciências Pedagógicas para a Huíla. Em 1968, os Estudos Gerais Universitários de Angola são transformados em Universidade de Luanda. Nessa mesma altura, em Luanda, onde já funcionavam os cursos de Medicina e de Engenharia, são criados os cursos de licenciatura em Matemáticas, Física, Química, Geologia e Biologia. Concomitantemente, na Huíla, onde funcionavam já os cursos de licenciatura em Ciências Pedagógicas, criam-se os cursos de licenciatura em História, Geografia e Filosofia Romana. No ano de 1976, já após a proclamação da independência de Angola, a Universidade de Luanda é transformada em Universidade de Angola e, no ano de 1985, é proclamada Universidade Agostinho Neto (UAN), em homenagem ao primeiro Reitor e fundador da nação angolana, numa Angola independente.

Nos primeiros dez anos após a institucionalização dos Estudos Gerais Universitários de Angola (1972), havia 3336 estudantes a frequentar a universidade dentro do país, enquanto que 604 indivíduos oriundos de Angola estudavam em Portugal. Nessa altura, a grande maioria dos estudantes do ensino superior era composta por portugueses, estimando-se mesmo que, em 1974, os africanos constituíam menos de 5% da população universitária de Angola (Reitoria UAN, 2002). Esta situação encontra explicação, quer na baixa oferta (nula até 1963), quer em virtude de o sistema obrigar ao pagamento de propinas fora das possibilidades da maioria dos estudantes que concluíam o liceu. Até ao ano de 1975, data da proclamação da independência de Angola, funcionavam na universidade de Luanda, 20 cursos, sendo 12 em Luanda, 6 na Huíla e 2 no Huambo, com uma população universitária constituída por 2354 estudantes e 274 docentes). Assim, de 1965 a 1975, o número de cursos leccionados em Angola havia aumentado para o quádruplo, enquanto que o número de estudantes e professores, havia aumentado 8,2 vezes e 15,2 vezes, respectivamente.

Assim, podemos concluir que o acesso ao ensino superior para os nacionais até a 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 (Quadro 1) 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 que mais adiante explicitamos. Depois de uma paralisação da actividade académica do ensino superior no Huambo em 1992, o ensino universitário reiniciou no ano lectivo de 2001/02, nas modalidades indicadas no Quadro 2.1.

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 Km² 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 infra-estruturas 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. Este 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 fluorite, 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 o turismo na 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.

2.3 Problemas

Para uma região como o Huambo, onde a guerra se fez sentir com grande intensidade, resultando na destruição de parte considerável das suas infra-estruturas económicas, produtivas, sociais e de suporte, à actividade de prestação de serviços nos diferentes domínios implantados na região antes e no pós-independência; de fortes sequelas no tecido humano e a dispersão da grande massa de capacidade técnica (Kassoma, 2003), podemos ter bem presente o nível de problemas com que a província se depara.

Hoje, o parque industrial está paralisado, encontrando-se em funcionamento apenas a pequena e média indústria. As grandes indústrias reclamam por grandes investimentos e a consequência desta situação é bem clara - o desemprego - se tivermos em conta que este sector absorvia cerca de seis mil trabalhadores. O CFB - 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 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, conseqüentemente, 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. Nesse aspecto, importa lembrar que estes serviços eram apoiados pelos médicos docentes do núcleo da Faculdade de Medicina.

2.4 Objectivo global

Levar um ensino superior de qualidade para uma província significa participar no processo de reenraizamento das populações através do conhecimento. O ensino universitário leva consigo os jovens e os seus pais, os professores, os funcionários públicos, as empresas, os empresários e os bancos. Daí que já não haja necessidade de viver apenas nas zonas do litoral e particularmente na capital do país, para ter acesso ao ensino superior (Reitoria UAN, 2002). Este reforço do ensino superior passa, necessariamente, pela criação de uma Universidade pública na região, a Universidade do Huambo. Contudo, a criação de uma universidade regional deve ser antecedida pela autonomização das muitas instituições universitárias já existentes na região, ou seja, para que o actual centro universitário se

transforme numa universidade, é necessário que os actuais núcleos evoluam para unidades orgânicas ou Faculdades, e o funcionamento pleno das já existentes esteja garantido. Este processo implica consequentemente: em primeiro lugar, formação em pós-graduação para os quadros docentes já existentes, com o objectivo de torná-los cada vez mais diferenciados (Mestres e Doutores); em segundo lugar, criar formas de incentivos para captação de novos docentes, quer nacionais quer estrangeiros, para a região. Finalmente, tudo isso só é possível através de uma rigorosa adopção, por parte do governo central e local, de uma política orçamental expansionista, em termos de gastos para o ensino superior no Huambo.

3-Revisão da Literatura

As universidades, com a sua perspectiva global, o seu enraizamento local (De Gaudemar,1996; Gurutze *et al.*, 1997; Huggins e Cooke, 1997; Conceição *et al.* 1998; 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 (Cabrito, 1999; 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 desempenhando, as universidades representam mais um papel 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 apoiarem poderão conquistar uma posição favorável no mercado global competitivo.

Focando o ensino (Thomas 1995; 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 (Psacharopoulos e Loxley,1985; McMahon e Boediono,1992;) concluem que a educação vocacional não gera tanta empregabilidade quando comparados com os estudantes da educação geral. Besson e Montgomery (1993) constataam 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. 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 39900 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 (*Mytiliny, 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 11000 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.

3.3 Objectivo específico

O objectivo deste artigo é formular, calibrar e simular um modelo operacional de procura tendo em atenção os impactos directos e induzidos. Todavia, para estabelecer as pontes deste modelo a outras abordagens e ao mesmo tempo explicitar as suas limitações, é fundamental enquadrar a análise dentro de referências mais amplas.

4 Metodologia

4.1 O Modelo da Base

Uma região é por definição um sistema aberto (Polèse, 1998) 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 (Hoyt, 1939; North, 1955; and Tiebout, 1956) 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:

$$(1) \quad E_t = E_b + E_c$$

$$(2) \quad E_c/P = s$$

$$(3) \quad P/E_t = r$$

Onde E_t = emprego total; E_b = emprego básico; E_c = 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.

$$(4) \quad E_t = [1/(1-rs)] E_b$$

$$(5) \quad P = [r/(1-rs)] E_b$$

O modelo pode também ser expresso em termos de rendimento ou actividade (A) admitindo que todo o emprego tem a mesma produtividade(q).

$$(6) \quad A_t = q E_t$$

$$(7) \quad A_b = q E_b$$

$$(8) \quad A_t = [1/(1-rs)] A_b$$

E, quando $q=1$.

$$(9) \quad A_t = [1/(1-rs)] E_b$$

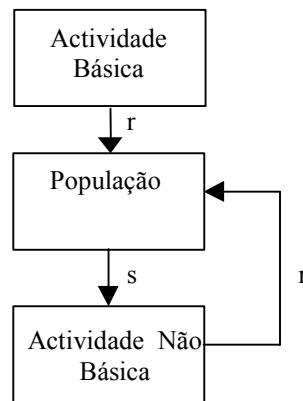


Figura 1: Modelo da Base de uma Economia Aberta

A Figura 1 explica o efeito multiplicador do modelo da base. Num primeiro momento é possível estimar a população dependente da actividade básica bastando multiplicar o seu montante pelo inverso da taxa de actividade (r). No segundo momento a procura existente induz o desenvolvimento da actividade não básica cuja estimativa é obtida multiplicando pelo coeficiente da procura de actividade não básica (s). Num terceiro momento a actividade não básica gera mais população dependente. O segundo e terceiro momento são repetidos iterativamente até que o emprego-actividade e a população-procura calculados pelo modelo

venha a convergir para novos níveis consistentes com as condições apresentadas em (1), (2) e (3).

4.2 Modelo da Base para uma Economia em Autarcia

O Modelo da Base apresentado acima assume que tida a economia está em pleno emprego e 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.

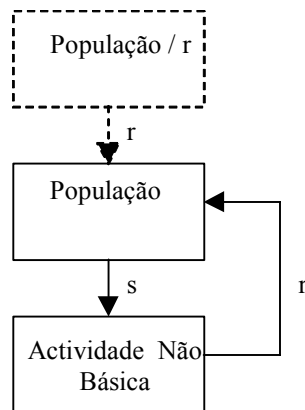


Figure 2: Modelo da Base para uma Economia em Autarcia

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

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

Então o efeito multiplicador de uma economia em autarcia é sómente 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:

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

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

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 endógeno. O pressuposto é que a população total é mantida constante e exógena (P_t) de forma a que a população em autarcia (P_{at}) é equivalente à população que não está envolvida no efeito multiplicador da economia aberta.

$$(14) \quad P_{at} = P_t - [r/(1-rs)] E_b$$

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

$$(15) \quad A_t = [1/(1-rs)][1-rs/(1-rs)] E_b + s/(1-rs) P_t$$

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 uma o modelo da base de uma economia em autarcia (13). A Figura 3 expõe o efeito multiplicador do modelo da base para uma economia mista.

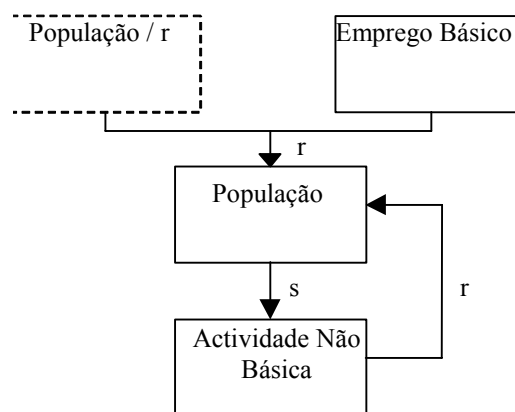


Figura 3: Modelo da Base para uma Economia Mista

4.4 Modelo de Interação Espacial de uma Economia Mista

Um modelo de interação 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 interação espacial de uma economia mista.

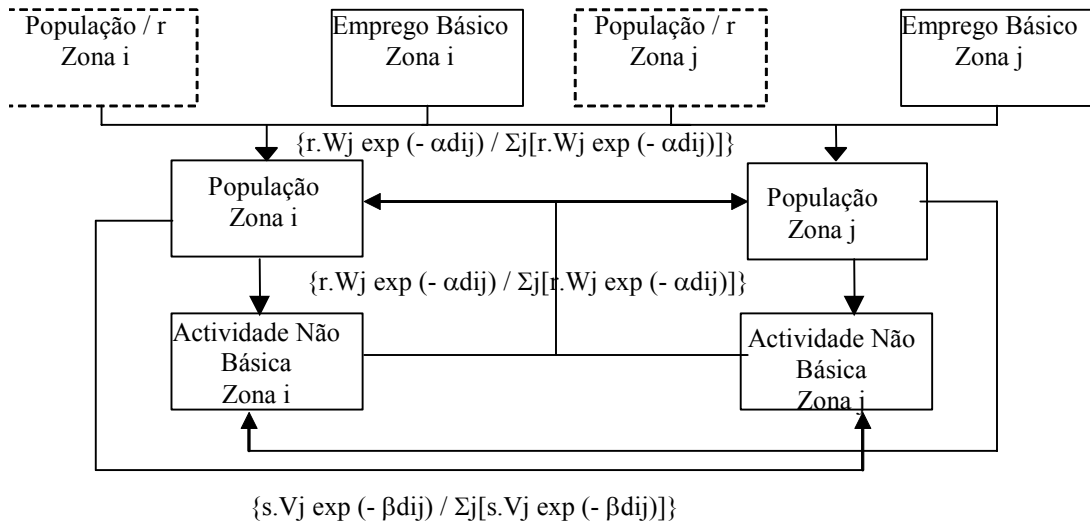


Figura 4: Modelo de Interação Espacial de uma Economia Mista

$$(16) \quad T_{ij} = A_i \{r.W_j \exp(-\alpha d_{ij}) / \sum_j [r.W_j \exp(-\alpha d_{ij})]\}$$

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

Onde: T_{ij} = população que vive em j e dependida a actividade em i ; A_i = actividade em i ; W_j = atractividade residencial de j ; r = inverso da taxa de actividade; α = 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 Notice $A_i = (P_i/r + E_{bi})$.

$$(18) \quad S_{ij} = P_i \{s.V_j \exp(-\beta d_{ij}) / \sum_j [s.V_j \exp(-\beta d_{ij})]\}$$

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

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; β = 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 interação espacial. Num primeiro modelo é possível estimar a população das direntes zonas dependente da actividade básica bastando multiplicar a actividade básica da zona i pela proporção de dependentes que reside na zona j $\{r.W_j \exp(-\alpha d_{ij}) / \sum_j [r.W_j \exp(-\alpha d_{ij})]\}$. Num segundo momento a população existente em cada zona i induz o desenvolvimento da actividade não básica na zona j multiplicando pelo factor $\{s.V_j \exp(-\beta d_{ij}) / \sum_j [s.V_j \exp(-\beta d_{ij})]\}$. 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
	Total:	178	1 584	465	220	245	612

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.

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	0,10
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
	Total:	178	1584	465	220	245	612	-	-	-
Média:								3,432	0,152	0,14

Sílvia Amaral (2004) expõe o processo de recolha e tratamentos dos restantes dados que permitiram determinar os dados da população, do emprego, das e dos parâmetros necessários à calibração do modelo de interacção espacial para a Província do Huambo que servirá para estimar os impactos da Universidade do Huambo na Província (Quadros 4,5 e 6).

Quadro 4-Cálculo População e Emprego Básico por Zona

N/O	Zonas da Região	População	Emprego Básico
1	Cidade Alta	41420	6462
2	Bairro Académico	22303	2807
3	Cidade Baixa	54165	10377
4	São Pedro	158055	1092
5	Cacilhas	137774	1134
6	São João	80361	1349
7	Benfica	83830	964
8	Chiva/Chianga	36833	915
9	Aeroporto	44606	6634
10	Bairro Militar	34814	10696
11	Municípios	1661292	40847
	Total:	2355453	83277

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	Chiva/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

Fonte: Documentação do Governo da Província Huambo

Quadro 6- Parâmetros e Distâncias Médias

Indicador	Valor
Inverso da Taxa de Actividade (Ω)	3,406
Taxa de Serviço (s)	0,155
Factor de correcção produtividade do Emprego não formal (Ω_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 formal. 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 formal.

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 básica formal. 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 326463 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.

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	11565	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	121558	1 661 292
Total	0	326 463	172 350	2 355 453

Os valores do rendimento médio *per capita* verificados são em média 53% dos valores registados numa economia totalmente formal. 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 formal. Todas as restantes zonas têm 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 informal. 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.

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	1,20	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%
Total	172 350	192 746	365 096	1 243 514	0,53	100,00%

Cenário 1- 2003 – Quadros 9 e 10

O cenário 1 representa a situação actual em que a actividade 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 numa zona 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%.

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
Total	83 277	243 189	211 662	2 355 453

Analisando 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 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	0,60	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	1,80	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%
Total	211 662	236 709	448 372	1 527 150	0,65	100,00%

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* duma economia formal.

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
Total	163 219	163 246	249 402	2 355 453

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%
Total	249 402	278 914	528 315	1 799 438	0,77	100,00%

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 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	11 4516	140 516	1 661 292
Total	164 099	162 366	249 815	2 355 453

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	2,90	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%
Total	249 815	279 377	529 192	1 802 436	0,77	100,00%

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.

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 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.

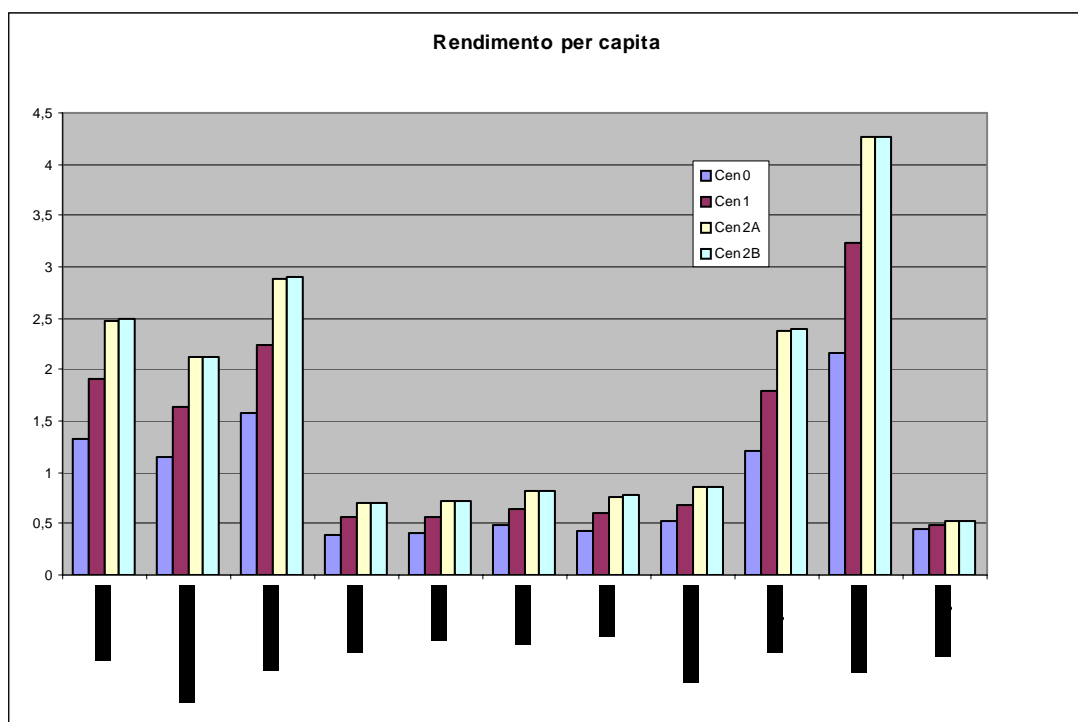


Figura 5: Comportamento do Rendimento *Per Capita*

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.

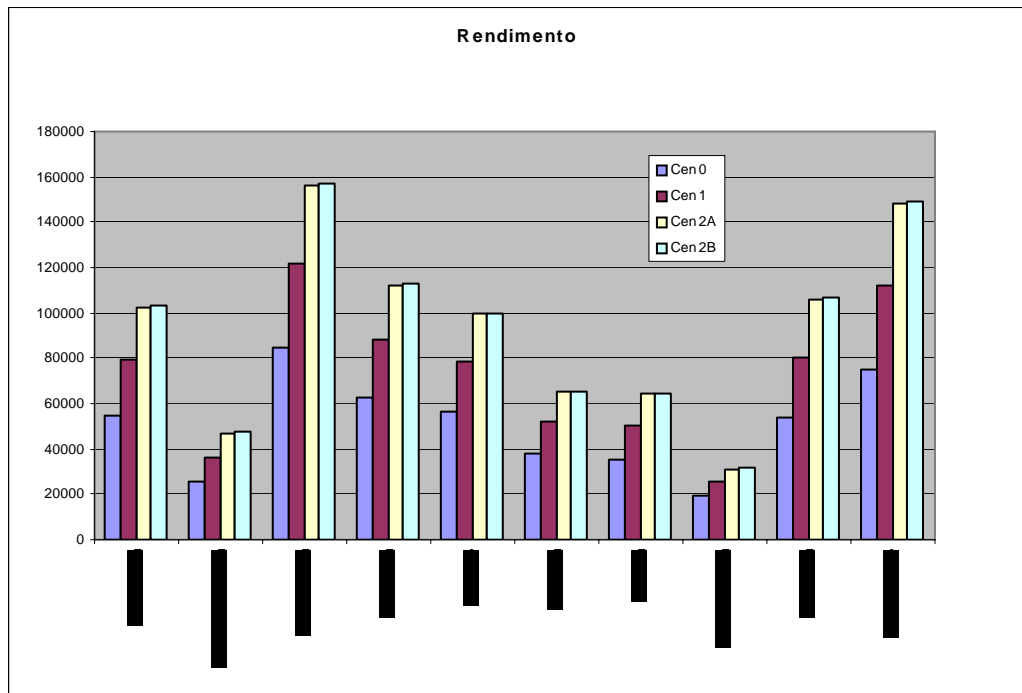


Figura 6: Comportamento do Rendimento Total

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.

Referências Bibliográficas

- AULP (2000) *O Ensino Superior nos Países em Desenvolvimento: Perigos e Esperanças*, Associação das Universidades de Língua Portuguesa, Caderno n. 4, Portugal.
- 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 Boulch, J. (1999) “L’impact économique de l’enseignement supérieur et de la recherche publique sur l’agglomération de Rennes”, *Révue d’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.
- Becker, G. (1964) *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*, New York, Columbia University Press.
- 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.
- Cabrito, B. G. (1999) *Análise Socioeconómica do Financiamento do Ensino Superior em Portugal: Contributos para o processo decisional de (re)construção de uma política sócio-educativa para o ensino universitário público*, Dissertação apresentada para a obtenção do grau de Doutor, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Lisboa.

- Coates, J. H. (1994) *The impact of the university of Exeter on the local economy*, University of Exeter, Department of Economics, mimeo.
- Conceição, P., Durão, D., Heitor, M. e Santos, F. (1998) *Novas Ideias para a Universidade*, IST Press, Lisboa.
- Costa, J., Delgado, A. e Godinho, I. (2002) “A teoria da base económica”, in *Compêndio de Economia Regional*, Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Regional, Coimbra, 793-802.
- De Gaudemar, J. P. (1996) “The higher education institutions as a regional actor: some introductory thoughts”, *Centre for Educational Research and Innovation-Thirteenth General Conference IMHE Member Institution*, September (OCDE).
- Dentinho, T. (1992) *Plano Director de Angra do Heroísmo: modelo da estrutura urbana de Angra*, Universidade dos Açores.
- Dentinho, T. (1998) “Modelling interactions between biophysical and social systems: the case of the Corvo island.”, *Proceedings of the XXXIV International Planning Congress – Integrated Planning for a Sustainable Future*, University of the Azores.
- Dentinho, T. (2002), “Modelos gravitacionais” in *Compêndio de Economia Regional*, Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Regional, 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.
- Fortuna, M. (2002) “A problemática das regiões ultra-periféricas,” in *Compêndio de Economia Regional*, Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Regional, Coimbra, 597-622.
- Goddard, J. (1998) *Contribution au développement national et regional*, UNESCO, Conférence mondiale sur l’enseignement supérieur, Paris.
- Gurutze, I., Jon, O. e Eva V.(1997) “The university in technologic and scientific policy of region”, paper presented at the Regional Frontiers Conference 20-23 September.

- 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.
- Huggins, R. e Cooke, P. (1997) “The economic impact of Cardiff University: innovation, learning and job generation”, *Geojournal*, 14, 325-337.
- Kassoma, A. P. (2003) “A Nossa Grande Aposta”, Carta de Apresentação à Revista HUAMBO, o Regresso à Normalidade, Zénite, Angola.
- 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.
- Landes, D. S. (2001) *A Riqueza e a Pobreza das Nações: porque são algumas tão ricas e outras tão pobres*, Gradiva, Lisboa.
- 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.
- Polèse, M. (1998). *Economia Urbana e Regional: lógica espacial das transformações económicas*, Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Regional, IERU, Coimbra.
- Polzin, P., Lenihan, M. e Haefele, C. (1988) "The University of Montana and Missoula: economic interdependence", *Montana Business Quarterly*, 3-11.
- Psacharopoulos, G. Loxley, W. (1985) *Diversified Secondary Education and Development*, Baltimore, Johns Hopkins University Press.
- Rego, C. (2000) "Ensino Superior e Desenvolvimento Regional, um *survey* de literatura", Actas do VII Encontro Nacional da APDR, 725-740.
- Reitoria, UAN (2002) *Programa de Revitalização da Universidade Agostinho Neto*, Reitoria da UAN, Luanda.
- 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.
- Tavares, L. (1991) *Desenvolvimento dos Sistemas Educativos: Modelos e perspectivas*, Ministério da Educação, Lisboa.
- Thomas, D. (1995) "Education and the role of the university in economically developing regions", *Higher Education Policy*, 8, 51-54.
- 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.