

IMPACTO DOS INSTITUTOS POLITÉCNICOS NO DESENVOLVIMENTO REGIONAL: UM CASO DE ESTUDO ENVOLVENDO OS INSTITUTOS POLITÉCNICOS DE BRAGANÇA, CASTELO BRANCO, LEIRIA, PORTALEGRE, SETÚBAL, VIANA DO CASTELO E VISEU

Introdução

Em Março de 2010 foi apresentada uma dissertação de Doutoramento, na Universidade do Minho, centrada no impacto de uma instituição de ensino superior na região onde se inserem. Esta dissertação (Fernandes, 2009) teve como objecto de estudo, o Instituto Politécnico de Bragança (Fernandes, Cunha e Oliveira, 2008; Fernandes, 2009). Em 2012, os investigadores envolvidos resolveram propor ao Conselho Coordenador dos Institutos Superiores Politécnicos, a realização de estudos semelhantes com vista a poder aferir como os diversos Institutos impactam nas respectivas regiões, seguindo uma metodologia comum que, assim, permitiria algum grau de comparabilidade entre realidades tão diversas. Para o efeito, e dadas as dificuldades de realização de um estudo simultâneo em todas as instituições, foram selecionados sete Institutos Politécnicos: Bragança, Castelo Branco, Leiria, Portalegre, Setúbal, Viana do Castelo e Viseu. Estes Institutos abarcam realidades regionais muito diversas, litoral mais industrializado e interior, menos desenvolvido e mais distante dos grandes centros urbanos. Não foram incluídos nesta primeira fase, propositadamente, os Institutos situados nas grandes cidades, cuja avaliação do impacto coloca mais dificuldades dada a proximidade de instituições universitárias nas mesmas cidades.

Pressupostos

Na sequência do estudo realizado em Bragança, o presente trabalho considerou os seguintes pressupostos, nomeadamente, que

- a contribuição dos Institutos Politécnicos na economia local pode medir-se através do impacto sobre o nível de atividade económica da região, tendo efeitos positivos sobre os níveis de emprego e de rendimentos locais;

- a avaliação do impacto seguiria as linhas orientadoras do modelo desenvolvido por Caffrey e Isaacs para o American Council on Education (ACE) em 1971 (Caffrey, J. e Isaacs, H.,1971);
- o modelo simplificado desenvolvido em Fernandes (2009) seria adaptado para a realidade portuguesa, de forma a ultrapassar algumas das dificuldades do modelo ACE;
- um mesmo modelo aplicado a diferentes instituições em contextos regionais diversos permitiria a comparabilidade entre os impactos das diversas instituições envolvidas no estudo.

De uma forma geral, pode-se afirmar que os estudos de impacto económico pretendem estimar o aumento do nível de atividade económica da região causado pela presença da Instituição de Ensino Superior (IES), tendo a noção de que uma parcela significativa das receitas geradas na economia local provém de fontes que são exteriores à mesma, assumindo particular relevância os gastos dos estudantes. Contudo, uma abordagem meramente económica é em si limitada, pois a presença da IES é origem, por si só, de oportunidades educacionais, económicas, sociais e culturais que não existiriam sem a sua localização numa dada região.

Na generalidade dos estudos publicados, é consensual que a presença de um IES traz benefícios económicos públicos (mais impostos, mais arrendamentos) e privados (melhores salários, melhores empregos), benefícios sociais públicos (menor desemprego, menor pobreza, menor criminalidade) e privados (maior esperança de vida, maior satisfação no emprego, maior qualidade de vida), apesar dos custos associados, nomeadamente, os custos relativos a terrenos e serviços da região e isenções de impostos.

A Realidade do Sistema Politécnico Português

Ao contrário do que é a leitura comum, a rede de Institutos Politécnicos encontra-se bem distribuída por todo o país, atingindo regiões mais carenciadas e, por isso mesmo, constituindo um poderoso mecanismo de equidade de acesso à formação superior, para além dos benefícios económicos já referidos.

A figura 1, retirada do Relatório da A3ES, mostra claramente que, ao contrário do sistema universitário, o sistema politécnico é verdadeiramente um sistema de cobertura nacional.

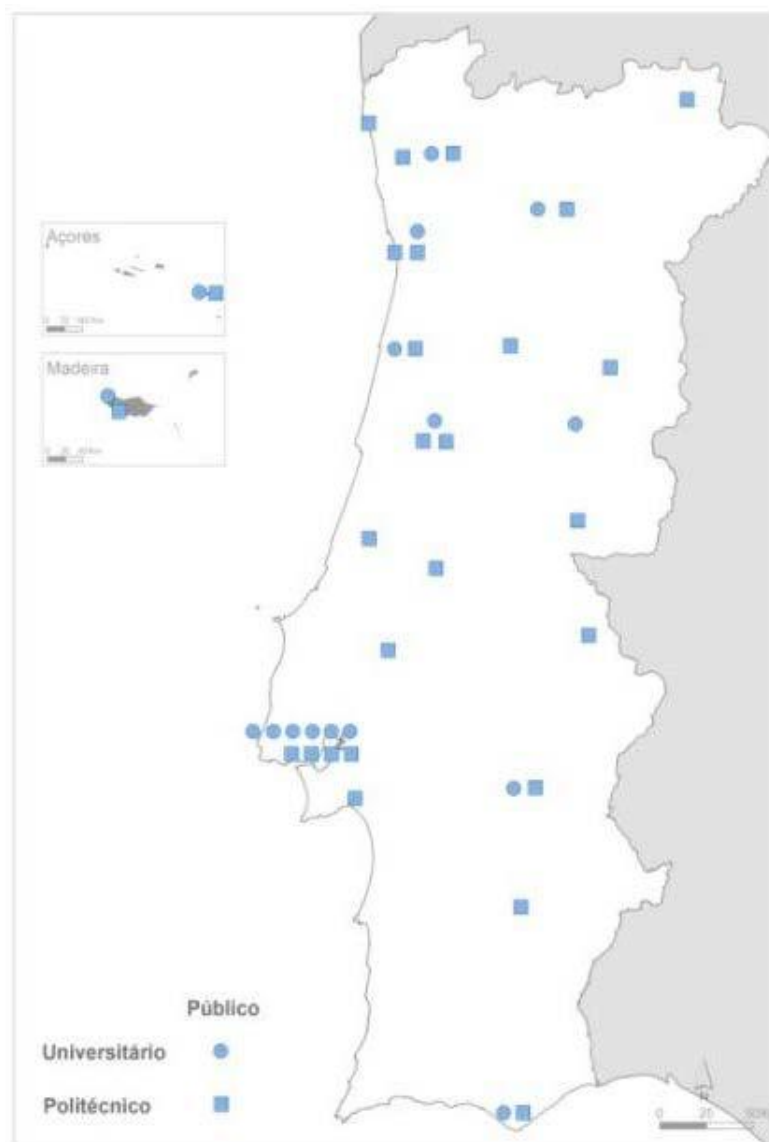


Figura 1 - Distribuição das instituições de ensino superior públicas (universitárias e politécnicas).

Alguns indicadores, entre outros que poderiam ser selecionados, mostram como a realidade das regiões torna a presença destas instituições ainda mais importante. O quadro seguinte (Tabela 1) apresenta os limites inferiores e

superiores das taxas de Analfabetismo, Envelhecimento e Poder de Compra dos concelhos onde se localizam os sete Institutos.

Tabela 1. Alguns indicadores das regiões onde se inserem os sete Institutos Politécnicos

| Instituto | Analfabetismo | Envelhecimento | Poder de Compra |
|-----------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|
| Bragança | 12,2-14,0 | 181-208 | 74-101 |
| Castelo Branco | 7,0-20,6 | 188-494 | 60-97 |
| Leiria | 4,7-6,0 | 115-144 | 86-100 |
| Portalegre | 7,7-8,2 | 144-180 | 91-109 |
| Setúbal | 7,8-8,8 | 112-152 | 105-109 |
| Viana | | | |
| Viseu | 5,4-7,6 | 122-145 | 79-94 |

Metodologia

No essencial, foi seguida a mesma abordagem metodológica da dissertação de Joana Fernandes de 2009. Para cada Instituto foi selecionada uma amostra aleatória de cada corpo: alunos, funcionários e docentes. Assim, de cada Instituição foram selecionados cerca de 400 alunos, 80 funcionários e 100 docentes. As taxas de resposta variaram nos alunos, entre 29 e 69%, nos funcionários, entre 35 e 67% e nos docentes, entre 43 e 70%. Apesar das dificuldades que daqui resultam, a amostra recolhida é, mesmo assim, bem aproximada da população respetiva a cada Instituto.

Os sujeitos selecionados responderam a três inquéritos diferentes. No caso dos funcionários e docentes, as perguntas incidiam sobre a caracterização profissional, pessoal e familiar e sobre as condições de vida. No que respeita aos alunos, o inquérito, de maior extensão, procedeu à caracterização pessoal do aluno, nomeadamente por via da sua origem regional e sócio económica, o seu percurso escolar, designadamente a atual situação escolar, bem como as condições de vida e características familiares.

Resultados

Uma caracterização sumária dos sete politécnicos em número de alunos funcionários e docentes é apresentada na tabela 2.

Tabela 2: Caracterização dos Institutos Politécnicos em termos de alunos, docentes e funcionários

| Instituto | Docentes | Funcionários | Alunos |
|-----------------------|-----------------|---------------------|---------------|
| Bragança | 449 | 214 | 6754 |
| Castelo Branco | 374 | 259 | 4582 |
| Leiria | 980 | 310 | 12102 |
| Portalegre | 210 | 165 | 2542 |
| Setúbal | 608 | 786 | 6730 |
| Viana | 360 | 172 | 4276 |
| Viseu | 438 | 266 | 6407 |

Do estudo realizado, foi possível estimar o intervalo de gastos e os gastos médios mensais do agregado familiar de docentes e funcionários que são resumidos na Tabela 3

Tabela 3: Gastos médios mensais do agregado familiar de docentes e funcionários.

| Instituto | Docentes | | Funcionários | |
|-----------------------|--------------------|----------------|---------------------|----------------|
| | Amplitude € | Média € | Amplitude € | Média € |
| Bragança | 1529-2769 | 2029 | 1166-1980 | 1047 |
| Castelo Branco | 1420-2136 | 1903 | 1192-2573 | 1479 |
| Leiria | 1379-3520 | 1831 | 1287-1771 | 1596 |
| Portalegre | 1346-3245 | 2149 | 874-2891 | 1287 |
| Setúbal | 1389-3927 | 2211 | 1140-1890 | 1791 |
| Viana | | | | |
| Viseu | 1938-2738 | 2193 | 735-2820 | 1818 |

Importa referir que a idade média de docentes e funcionários oscila entre os 41 42 anos.

No que respeita aos gastos dos alunos, a Tabela 4 apresenta os resumos dos resultados encontrados, bem como as percentagens de alunos que se deslocaram para estudar no Instituto (Efeito Exportação) e as percentagens de alunos da região que declararam que iriam estudar para outra região caso não existisse o Instituto na sua região (Efeito Substituição de Importação).

Tabela 4: Gastos médios mensais dos alunos

| Instituto | Mensal € | Exportação | Importação |
|-----------------------|-----------------|-------------------|-------------------|
| Bragança | 496,8 | 63,7 | 53,3 |
| Castelo Branco | 428,6 | 43,2 | 47,8 |
| Leiria | 508,7 | 41,2 | 52,5 |
| Portalegre | 545,1 | 46,6 | 31,0 |
| Setúbal | 474,7 | 14,1 | 61,5 |
| Viana | 476,5 | 36,9 | 54,0 |
| Viseu | 514,2 | 37,0 | 33,8 |

Por um lado, pode-se observar que os gastos médios mensais dos alunos que se deslocam para as instituições se situa na ordem dos 500 euros. Importa referir que o número de alunos que declararam que se deslocaram para o Instituto para irem estudar, oscila entre 14% IP Setúbal e 64% IP Bragança, sendo o valor mediano cerca de 40%. Por outro lado, dos alunos cuja origem se situa no concelho onde se encontra o Instituto, as percentagens que declararam que iriam estudar para outra instituição, variam entre 30 a 60%.

Impacto Económico

Face à abordagem adotada no presente estudo, o impacto económico de uma IES pode ser estimado considerando três efeitos: os efeitos económicos diretos, os indiretos e os induzidos.

Os efeitos diretos correspondem aos gastos diretos dos docentes, funcionários, alunos e, também, da própria instituição em bens e serviços na região. Neste cálculo foi adotada uma perspetiva conservadora, pelo que no caso, por exemplo, dos alunos, significa que foram considerados apenas os gastos dos alunos que mudaram para a região para estudar no respetivo Politécnico (o chamado efeito exportação) e os alunos que sendo da região iriam estudar para outro Politécnico situado fora da região caso o respetivo Politécnico não existisse (o chamado efeito substituição de importações).

Os efeitos económicos indiretos e induzidos correspondem aos impactos na cadeia de fornecedores do sector económico cuja atividade se está a considerar

como efeito direto e às alterações nos gastos dos consumidores como consequência da alteração no número de empregos e no rendimento gerados na economia local. No fundo representam a propagação pela economia local do impacto inicial da despesa efetuada.

Uma vez que estes dois últimos efeitos são difíceis de calcular, vários autores têm optado pela aplicação de um valor multiplicador. Por exemplo, Ryan e Malgieri (1992) consideram que em função do tamanho da região assim deve ser escolhido o multiplicador. De facto, um tema sempre controverso na análise do impacto económico é a definição da área geográfica em estudo adequada. A razão fundamental é que, dependendo da forma como a área geográfica é definida, determinados efeitos económicos vão ser sentidos na própria região ou vão ser sentidos fora da região. E isto influencia o valor do multiplicador a usar. Por exemplo, MacFarland (1999) considera que quando o estudo é restrito a uma área geográfica relativamente pequena se deve escolher um multiplicador conservador (1,8 a 2,2), porque maior é a proporção da primeira ronda de gastos que deixará a área imediatamente, ou seja, a região pequena tende a comprar uma maior proporção dos seus inputs de outras regiões. Por outro lado, quando a área é maior o multiplicador escolhido deve ser maior (2,4 a 3,0). Na Tabela 5 apresenta-se uma breve síntese dos valores utilizados como multiplicadores em vários estudos.

Tabela 5: Valor dos multiplicadores usados em vários estudos

| Autor | Multiplicador |
|--------------------------------------|------------------------|
| Anton e Burns (2007) | Rendimento: 1,825 |
| Bluestone (1993) | Rendimento: 1,341 |
| Caleiro e Rego (2003) | Rendimento: [1,2; 1,3] |
| Carr e Roessner (2002); Smith (2006) | Rendimento: 2,0 |
| Clarck et al. (1998). | Rendimento: 1,4 |
| Duhart (2002) | Rendimento: 1,6 |
| Emmett e Manaloor (2000) | Emprego: 2,49 |

| | |
|--|--|
| Healey e Akerblom (2003); Livingston (2001); Ohme (2004) | Rendimento: 1,8 |
| Jefferson College (2003); Seybert (2003) | Rendimento: 1,9 |
| Langworthy (2001) | Rendimento: 1,58 |
| MacFarland (2001) | Rendimento: [1,8 até 3,0] com média 2,0 |
| McNicoll et al. (1997) | Rendimento: 3,21 |
| Miller (1994) | Rendimento: [1,0; 3,0] |
| Nagowski (2006) | Rendimento: [1,8; 3,1] |
| Ryan e Malgieri (1992) | Rendimento: [1,2 até 3,0] com média 1,9 |
| Siegfried et al. (2007) | Rendimento: [1,34; 2,54] com mediana 1,7 |
| | Emprego: [1,32; 4,75] com mediana 1,8 |
| Sudmant (2002) | Rendimento: 1,5 |
| University of Strathclyde (2006) | Rendimento: 2,52 |
| Yserte e Rivera (2010) | Rendimento: [1,77; 2,04] |

Assim, no presente estudo optou-se por aplicar um multiplicador de 1,7. Este valor foi determinado a partir da média e da mediana dos vários multiplicadores utilizados nos diferentes estudos resumidos na tabela anterior.

Na Figura 2 apresenta-se de forma esquemática o modelo económico utilizado.

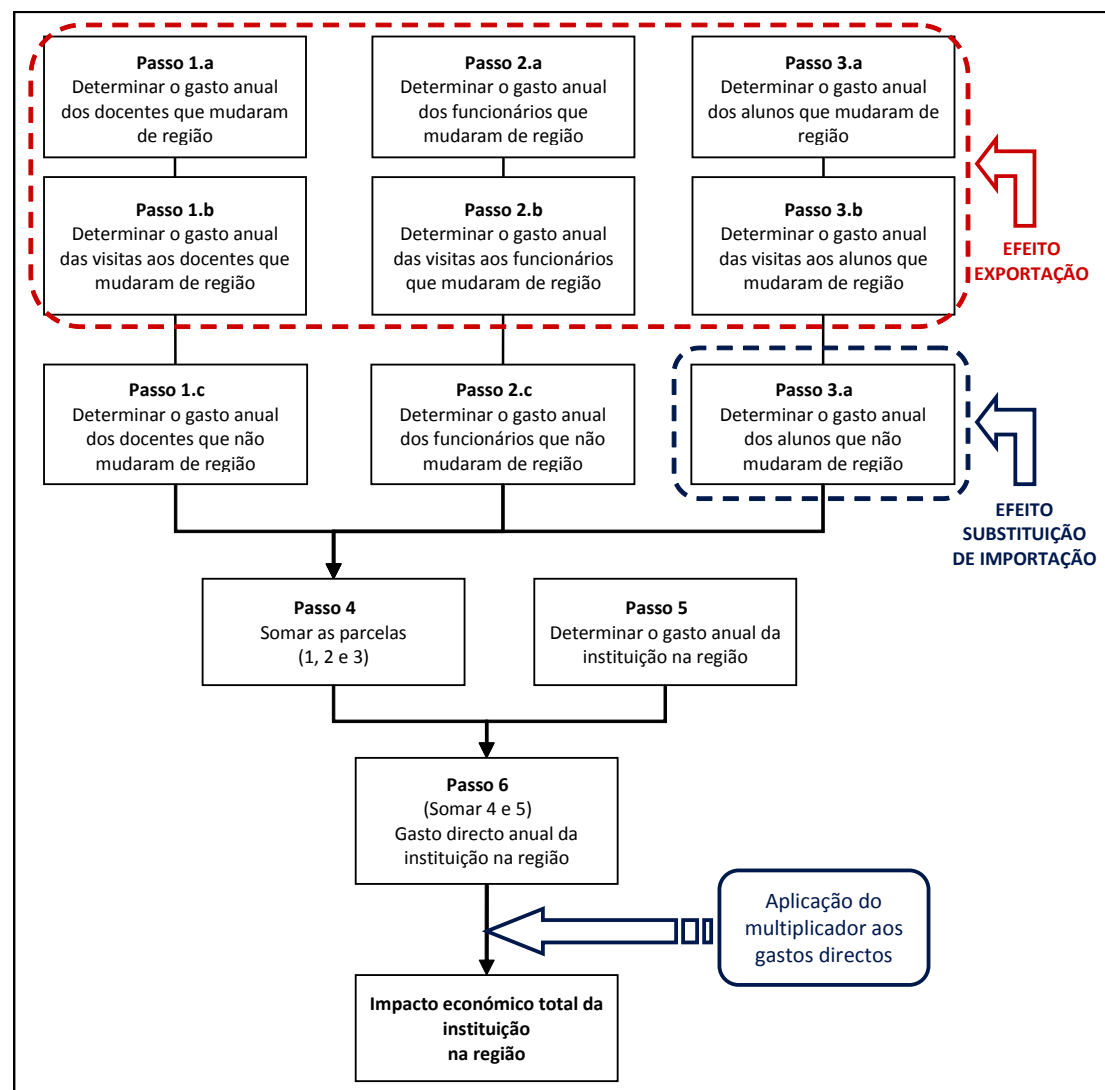


Figura 2: Modelo simplificado. Fonte: Fernandes (2009: 198).

Na Tabela 6 apresenta-se uma síntese do impacto direto de cada Instituto Politécnico (valores em euros).

Tabela 6: Síntese do impacto direto de cada Instituto Politécnico

| | IPB | IPCB | IPL | IPP | IPS | IPV | IPVC |
|----------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| (1) Gasto anual dos docentes | 4.229.841 | 3.823.419 | 9.106.800 | 1.516.567 | 3.215.946 | 3.285.963 | 2.283.227 |
| (2) Gasto anual dos funcionários | 690.965 | 1.040.707 | 1.979.189 | 986.512 | 880.445 | 507.488 | 591.492 |
| (1) Gasto anual dos alunos | 33.264.158 | 15.401.007 | 86.607.131 | 13.060.154 | 27.678.409 | 35.660.127 | 16.059.874 |
| (1) Gasto anual da instituição | 788.704 | 763.326 | 3.315.361 | 420.954 | 563.808 | 1.303.944 | 899.94 |
| IMPACTO DIRETO | 38.973.670 | 21.028.460 | 101.008.483 | 15.984.188 | 32.338.609 | 40.757.523 | 19.834.535 |

| | | | | | | | |
|-----------|--|--|--|--|--|--|--|
| (1+2+3+4) | | | | | | | |
|-----------|--|--|--|--|--|--|--|

Na Tabela 7 apresentam-se alguns indicadores, para o conjunto dos Politécnicos analisados, que procuram ilustrar a sua relevância na região onde estão inseridos.

Tabela 7: Indicadores síntese para os vários Institutos Politécnicos

| | IPB | IPCB | IPL | IPP | IPS | IPVC | IPV |
|---|--------------|--------------|----------------|--------------|----------------|----------------|----------------|
| Estimativa do valor do PIB para o conjunto dos concelhos: | 601,447,118€ | 717,288,675€ | 2,872,815,944€ | 480,342,654€ | 3,205,803,363€ | 1,637,111,260€ | 1,554,075,333€ |
| Impacto direto do IP: | 38,973,670€ | 21,028,460€ | 101,008,483 € | 15,984,188 € | 32,338,609 € | 19,834,535 € | 40,757,523 € |
| Multiplicador da despesa: | 1.7 | 1.7 | 1.7 | 1.7 | 1.7 | 1.7 | 1.7 |
| Impacto total do IP: | 66,255,239 € | 35,748,382 € | 171,714,422€ | 27,173,120€ | 54,975,635€ | 33,718,709 € | 69,287,790 € |
| Peso no PIB: | 11.02% | 4.98% | 5.98% | 5.66% | 1.71% | 2.06% | 4.46% |
| Números de alunos: | 6754 | 4582 | 12102 | 2542 | 6730 | 4276 | 6407 |
| Receita do IP proveniente do OGE: | 16,025,345 € | 13,568,280 € | 21,269,636 € | 7,935,453 € | 15,698,922€ | 10,724,415 € | 14,952,888€ |
| Nível de ativ. Econ. Gerado/€ gasto pelo Estado | 4.13 | 2.63 | 8.07 | 3.42 | 3.50 | 3.14 | 4.63 |
| Posição Empregador: | 2ª | 2ª | 2ª | 3ª | 2ª | 5ª | 7ª |
| População Ativa: | 25,127 | 28,418 | 100,757 | 21,660 | 95,018 | 69,347 | 58,539 |
| Inverso da produtividade aparente do trabalho: | 0.00004901 | 0.00005091 | 0.00003681 | 0.00003359 | 0.00003053 | 0.00004082 | 0.00004719 |
| Nº funcionários: | 663 | 633 | 1290 | 375 | 786 | 532 | 704 |
| Nº empregos criados: | 3,247 | 1,820 | 6,321 | 913 | 1,678 | 1,377 | 3,269 |
| % da Pop. Ativa: | 12.92% | 6.40% | 6.27% | 4.21% | 1.77% | 1.99% | 5.59% |
| Multiplicador empregos: | 4.90 | 2.87 | 4.90 | 2.43 | 2.14 | 2.59 | 4.64 |

Da análise da tabela verifica-se que:

- O impacto direto de cada Instituto Politécnico varia entre 15.984.189 € para o IPPortalegre e 101.008.484 € para o IPLeiria;
- Considerando o valor do multiplicador acima mencionado (1,7), o impacto total (em termos de atividade económica gerada) traduz-se num

montante de 27.173.121 € para o IPPortalegre e 171.714.422 € para o IPLeiria;

- Em termos do peso relativo no PIB do conjunto dos concelhos em que o respetivo Politécnico está localizado, estes valores variam entre 1,71% para o IPSetúbal e 11,02% para o IPBragança;
- Complementarmente, pretendeu-se apurar qual o nível de atividade económico gerado na região onde se insere o Politécnico por cada euro de financiamento recebido do OE. Para o efeito, considerou-se o montante do OE efetivamente recebido pelo respetivo Politécnico em 2012. Os valores obtidos variam entre 2,63€ para o caso do IPCB e os 8,07 € para o caso do IPLeiria.
- De forma genérica, os Institutos Politécnicos são dos principais empregadores da região onde estão inseridos.
- Através do conceito de produtividade aparente do trabalho foi possível obter uma estimativa do número de empregos gerados devido à localização do Politécnico na região abrangida. Assim, para os diferentes Politécnicos, verifica-se que os valores obtidos estão entre 913 para o caso do IPPortalegre e 6.321 para o IPLeiria.
- Considerando o seu peso relativo em termos de população ativa, o intervalo de valores está situado entre 1,77% para o IPSetúbal e 12,92% para o IPBragança.
- Finalmente, constata-se que o multiplicador do número de empregos obtido varia entre 2,14 para o IPSetúbal e 4,9 para os IPs de Bragança e Leiria.

Embora o estudo tenha sido efetuado com a preocupação do maior rigor metodológico possível, foi necessário (como em qualquer estudo desta natureza) assumir alguns pressupostos que condicionam os valores efetivamente obtidos. Neste contexto, a leitura destes números deve ser feita com o respetivo cuidado.

Os elementos mais sensíveis são, designadamente:

- Definição da área geográfica de estudo;
- Valor do PIB de cada região em que está inserido o Politécnico;
- Valor do multiplicador da despesa utilizado;
- Cálculo do número de empregos criados.

Conclusão

Este estudo, com base numa metodologia uniforme, inspirada no modelo simplificado do American Council of Education, permite a comparabilidade entre as diversas realidades dos sete Institutos. Importa realçar a diversidade das instituições envolvidas, quer em termos de dimensão quer em termos de contexto regional e socioeconómico. Apesar das limitações do estudo que resultam da taxa de resposta baixa em alguns corpos de algumas instituições, a que acresce a definição da região de influência do impacto, limitada aos concelhos onde os Institutos se localizavam, é possível aproximar o impacto dos sete Institutos nas respetivas regiões. Assim, o impacto em termos de PIB dos concelhos oscila entre os 2 a 11 %, a que acresce um efeito multiplicador na criação de empregos que oscila entre os 2 a 5. Estes são resultados que importa realçar, sobretudo tendo em consideração que se seguiu uma abordagem conservadora na avaliação do impacto, no sentido em que foram essencialmente considerados os impactos resultantes dos sujeitos que se deslocaram para a região, tendo em atenção os efeitos de exportação e de substituição de importação ao nível dos alunos. De facto, é evidente que o maior contributo para o impacto resulta dos gastos mensais dos alunos que se deslocaram para a região para estudar no respetivo Instituto Politécnico.

Importa, contudo, ter a noção que o impacto dos Institutos está muito para além do impacto económico, nomeadamente em dimensões não facilmente quantificáveis, como sejam as dimensões sócio culturais bem como a dimensão da equidade de acesso ao ensino superior dos jovens destas regiões. O trabalho não está terminado e, no futuro, o impacto sobre a formação e educação das populações será estudado, na linha da abordagem de Bluestone, procurando saber onde se encontram os licenciados, onde trabalham, quais os seus rendimentos.

O estudo realizado permitiu assim uma aproximação à quantificação e qualificação desses impactos, cujos resultados permitem realçar a missão pública dos Institutos, nomeadamente ao nível do desenvolvimento regional, da garantia

de acesso à educação de nível superior, de agente de transformação da realidade dos concelhos onde os Politécnicos estão presentes, que as populações locais valorizam.

Bibliografia

- Agência De Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES) (2012). *O Sistema de Ensino Superior em Portugal*, A3ES,
- Anton, P. e Burns, A. (2007). *The local economic impact of Minnesota State University, Mankato*. [Consult. 17 Fev. 2008]. Disponível em <<http://www.wilder.org>>.
- Bluestone, B. (1993). *UMASS/Boston: an economic impact analysis*. University of Massachusetts, Boston. January 93. EDRS. HE 026 389. ED 356 733.
- Caffrey, J, and Isaacs, H, (1971), *Estimating the Impact of a College or University on the Local Economy*, Washington, DC: American Council on Education, ERIC ED 252100,
- Caleiro, A. e Rego, C. (2003). *Impactes das instituições de ensino superior no território: estudo do caso da Universidade de Évora*. Universidade de Évora. Economic Working Papers Nº 2-2003.
- Carr, R. e Roessner, D. (2002). *The economic impact of Michigan's Public Universities*. SRI Project: PDH 02-019, May-2002.
- Clarck, C., Feng, L. e Stromsdorfer, E. (1998). *The Economic and social impact of Washington State University*. Washington State University, March-1998. [Consult. 20 Fev. 2006]. Disponível em <<http://www.wsu.edu/NIS/EconomicImpact.html>>.
- Duhart, S. (2002). *The economic impact of University System of Georgia Institutions on their regional economies*. Board of Regents. Office of Economic Development. March, 2002.
- Emmett, R. e Manaloor, V. (2000). *Augustana University College and the Camrose Area – an economic impact study*. May-2000.
- Fernandes, J. (2009), *O impacto económico das instituições do ensino superior no desenvolvimento regional: o caso do Instituto Politécnico de Bragança*, Tese de Doutoramento, Guimarães: Escola de Engenharia da Universidade do Minho, Disponível em <<http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/10535>>,
- Fernandes, J., Cunha, J. e Oliveira, P. (2008), *Instituto Politécnico de Bragança: uma caracterização socioeconómica do ano 2007*, Biblioteca Digital do IPB, DCE - Relatórios Técnicos/Científicos, Disponível em <<http://hdl.handle.net/10198/1214>>,
- Healey, R. e Akerblom, K. (2003). *An economic partnership*. Queen's University and the Kingston Area, Office of Institutional Research and Planning. September 2003.
- Jefferson College (2003). *The economic impact of Jefferson College on the Community and the State FY 2002*. Jefferson College, Office of Research e Planning, May 21-2003.

- Langworthy, A. (2001). *The economic impact of Swinburne University of Technology on the Shire of Yarra Ranges*. Final Report, July-2001.
- Macfarland, T. (1999). Guidelines on how to prepare an economic impact study of an American college or university using integrated postsecondary education system. (IPEDS) Survey Data. March 1999.
- Macfarland, T. e Yates, J. (1997). *Presidents of independent colleges and universities judge the usefulness of the economic impact study*. May Learning Associates, Boca Raton. Florida. ERIC ED 409756. May-1997.
- Mcnicoll, I., Mccluskey, K. e Kelly, U. (2008). *The impact of universities and colleges on the UK economy*. British Library Document Supply Centre-DSC:99/32580. ISBN 1-84036-003-8.
- Miller, W. (1994). *Economic multipliers: how communities can use them for planning*. University of Arkansas, Division of Agriculture, Cooperative Extension Work, Acts of May 8 and June 30 1994, FSCDD6-PD-7-04R.
- Nagowski, M. (2006). *Assessing the economic impact of higher education institutions in New England*. New England Public Policy Center. [Consult. 05 Jun. 2007]. Disponível em <<http://www.bos.frb.org/economic/neppc/>>.
- Ryan, G. e Malgieri, P. (1992). *Economic impact studies in community colleges: the short cut method*. National Council for Resource Development, Washington, DC. ED 469 387. JC 020 682.
- Siegfried, J., Sanderson, A. e Mchenry, P. (2007). "The economic impact of colleges and universities". *Economics of Education Review*. Vol. 26, Nº 5, pp. 546-558.
- Sudmant, W. (2002). *The economic impact of the University of British Columbia on the Great Vancouver Regional District*. Planning and Institutional Research, University of British Columbia, November-2002.
- University of Strathclyde (2006). *The economic impact of UK Higher Education Institutions*. Universities of UK, March 2006. [Consult. 27 Mar. 2007]. Disponível em <<http://www.universitiesuk.ac.uk>>.
- Yserte, R. e Rivera, M. (2008). "The impact of the university upon local economy: three methods to estimate demand-side effects". *The Annals of Regional Science*. 29 pp. Springer Berlin/Heidelberg. ISSN 1432-0592.