



O impacto da universidade pública no desenvolvimento regional sob a luz da literatura internacional

DÉBORA NAYAR HOFF
Universidade Federal do Pampa – Bagé – RS - Brasil

CAMILA AMARAL PEREIRA
Universidade Federal do Pampa – Bagé – RS - Brasil

LUIS GUSTAVO NASCIMENTO DE PAULA
Universidade Federal de Uberlândia – Uberlândia – MG - Brasil

Resumo

O objetivo deste artigo é rever, a partir de seu confronto com a discussão internacional sobre o assunto, o modelo analítico proposto por Hoff, San Martin e Sopeña (2011) para a análise do impacto das universidades públicas no desenvolvimento regional. O modelo, originalmente, foi desenvolvido a partir de referências nacionais para o tema. Para tanto, utiliza-se a técnica de pesquisa bibliográfica e documental. O referencial teórico estudado demonstra que o modelo analítico estabelecido com referências nacionais mostra-se correspondente à discussão apresentada pela literatura internacional sobre o tema. Destaca-se, no entanto, que a literatura internacional apresenta enfoque direcionado às relações com o ambiente externo à universidade, principalmente com o meio empresarial, fato não tão presente na literatura nacional. Conclui-se que a literatura internacional ratifica o modelo proposto por Hoff, San Martin e Sopeña (2011).

Palavras-chave: Universidade Pública. Desenvolvimento Regional. Economia Regional. Políticas Públicas.

The Impact of the public university in regional development from the perspective of international literature

Abstract

The purpose of this article is to review, from its confrontation with the international discussion, the analytical model proposed by Hoff, San Martin and Sopeña (2011) to analyze the impact of public universities in regional development. The model originally was developed from national reference to the subject. Therefore using the bibliographic and documentary research technique. The studied theoretical framework shows that the analytical model established with national references is shown corresponding to the discussion presented in the international literature on the subject. Noteworthy, however, that the present international literature focusing mainly on relations with the external environment to the university, especially with the business community, which was not so present in the national literature. We conclude that the international literature confirms the model proposed by Hoff, San Martin and Sopeña (2011).

Keywords: Public University. Regional Development. Regional Economy. Public Policies.

1 Introdução

As preocupações com as desigualdades regionais dentro e entre países acompanham a construção da teoria econômica. Em um país historicamente desigual, essas preocupações podem extrapolar o ambiente acadêmico, imbricando-se na gestão pública, em seus diversos níveis, com o objetivo de serem combatidas num Estado democrático, onde todo e qualquer oportunidade deve ser a mais equânime possível.

No Brasil, especificamente, os últimos anos têm sido profícuos em tentativas de mitigar essas preocupações, mas nem sempre com o uso de mecanismos que conferem a obtenção dos resultados mais adequados ou desejados. Algumas ações governamentais acabam ficando mais evidentes do que outras, principalmente pelo tipo de mecanismo utilizado na busca pela redução das desigualdades.

A este estudo chama atenção, especialmente, o investimento na expansão do ensino superior por meio de Universidades Públicas Federais, realizado na última década. O estudo de Hoff, Mesquita, San Martin e Sopeña (2012) mostra como a expansão das novas unidades se dá sobre áreas consideradas como prioridade para o desenvolvimento regional do país dentro do Plano Nacional de Desenvolvimento Regional - PNDR.

Tal coincidência não é necessariamente explicitada de forma documental, seja no REUNI¹, seja no PNDR, mas evidencia um pressuposto: o de que as universidades podem ser usadas como mecanismo de alavancagem do desenvolvimento da região onde se inserem.

O Plano Nacional de Educação - PNE destaca essa percepção quando afirma que “no mundo contemporâneo, as rápidas transformações destinam às universidades o desafio de reunir em suas atividades de ensino, pesquisa e extensão, os requisitos de relevância, incluindo a superação das desigualdades sociais e regionais, qualidade e cooperação internacional” (BRASIL, 2001, grifo nosso).

Nessa concepção, o ensino superior necessita ultrapassar as “paredes da universidade”, ou seja, ir além da construção do conhecimento para os que estão dentro de seus muros, alcançando a comunidade local e contribuindo de forma mais complexa para o desenvolvimento da região.

Outro trecho do PNE corrobora essa ideia: “as universidades constituem, a partir da reflexão e da pesquisa, o principal instrumento de transmissão da experiência cultural e científica acumulada pela humanidade. Nessas instituições apropria-se o patrimônio do saber humano que deve ser aplicado ao conhecimento e desenvolvimento do País e da sociedade brasileira.

A universidade é, simultaneamente, depositária e criadora de conhecimentos” (BRASIL, 2001). A universidade pública, segundo Friedhilde e Liberato (2013), acaba modificando o “tripé” ensino, pesquisa e extensão, acrescentando a ele o termo “promoção social”. Para os autores, isso ressalta o papel das universidades no desenvolvimento regional, considerando-o como de imensa importância para a aceleração do crescimento econômico-social local ou regional.

Os estudos de Hoff, San Martin e Sopeña (2011), observando um dos *campi* da Universidade Federal do Pampa, indicam uma possível

1 O REUNI (Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais) tem como principal objetivo ampliar o acesso e a permanência na educação superior. Além disso, de acordo com as informações do MEC (BRASIL, 2011, p.34), “o REUNI permite uma expansão democrática do acesso ao ensino superior, o que aumentará expressivamente o contingente de estudantes de camadas sociais de menor renda na universidade pública”.

mudança na “dinâmica local” da região, pois além do acesso ao ensino em universidades federais, amplia-se a contratação de professores, técnicos administrativos e o consumo de serviços diversos, o que gera uma maior movimentação financeira local (seja por meio de pagamento de salários, das bolsas estudantis, do investimento em infraestrutura e das transações comerciais estabelecidas regionalmente).

O modelo de análise usado parcialmente pelos autores é elaborado a partir do que a literatura nacional indica como sendo os impactos esperados da universidade no desenvolvimento regional. Os aspectos econômicos seriam a forma mais objetiva e rápida de se perceber esse impacto, o que justificou a observação empírica dos autores naquele momento.

Mas, além desses, existe, segundo os autores, um conjunto mais complexo de impactos que compõem o modelo analítico. Estes de caráter mais subjetivo e muito relacionados ao ensino, à pesquisa e extensão, ao papel de formação acadêmica, cultural e cidadã do indivíduo e à construção do conhecimento que as universidades têm.

Ao observar-se o modelo analítico proposto pelos autores, questiona-se se permaneceria com as mesmas variáveis se a ele fosse adicionada a discussão internacional. O objetivo deste artigo é justamente rever o modelo analítico proposto por Hoff, San Martin e Sopeña (2011), para a análise do impacto das universidades públicas no desenvolvimento regional, a partir de seu confronto com a discussão internacional sobre o assunto.

Para tanto, utiliza-se a técnica de pesquisa bibliográfica e documental, tendo como fonte de dados as bases disponibilizadas pelo “Periódicos Capes”. As palavras-chave utilizadas e pesquisadas durante o período de seis meses para localizar os artigos internacionais que tratam da temática foram: *public university and regional development; the impact of public universities in regional development; regional development strategy; the importance of public university in the region; university as mechanism of construction regional development; public university and regional development: proposal of a model; integration of university and region*. Foram localizados em torno de 50 artigos com o enfoque esperado para o tema. Destes, dez foram usados para as análises aqui organizadas, selecionados a partir de sua relevância para o objetivo proposto neste artigo. A relevância foi definida a partir de dois critérios: a. maior aderência aos critérios de busca, a partir da metodologia definida dentro do buscador do Periódicos CAPES; b. artigos já citados por outras publicações internacionais. Quanto às citações, os artigos selecionados têm entre 4 e 338 citações. A pesquisa desenvolveu-se ao longo dos anos de 2012 e 2014.

Para apresentar os elementos necessários à análise, o artigo está estruturado em quatro seções, sendo esta introdução a primeira. A próxima seção apresenta o levantamento da literatura nacional sobre a temática, apresentando o modelo de Hoff, San Martin e Sopeña (2011). A terceira, retrata a universidade pública e o desenvolvimento regional na literatura internacional. Suas subseções confrontam o modelo estudado com a literatura internacional abordada, apontando o que complementa, converge e diverge acerca do impacto esperado

das universidades públicas no desenvolvimento regional, de modo a constituir uma orientação ou referência para ampliação de estudos posteriores. As considerações finais são apresentadas na última seção.

2 O olhar da literatura nacional

A universidade pública pode ser considerada, conforme Veiga (2006, p. 161), “empregadora e geradora de fluxos de gastos dentro da região”, além de gerar “impactos dinâmicos através da interação com as empresas locais”, onde os impactos são propiciados pelas “atividades de pesquisa, do ensino” e da contratação de graduados pelas empresas da região.

Goebel e Miura (2004, p.162) complementam que a universidade é importante para atrair novos investimentos ao município, dado que é “fonte de mão-de-obra qualificada, próximo de áreas procuradas pelo mercado”; e “a capacidade de criação de tecnologias” e “desenvolvimento de processos” torna o ambiente propício à atração de novos interesses e ao surgimento local de novos empreendimentos.

Com isso, Lopes (2001, p. 20) denota três aspectos sobre o impacto da universidade pública na região: “formação de capital humano”; “pesquisas” – que propiciam a expansão do “estoque de conhecimento da sociedade”, “o progresso técnico e o surgimento de novas empresas”, (quesito inovação regional); e “dinamização da economia dos municípios” por meio da movimentação de recursos financeiros relacionados ao funcionamento das universidades e pela quantidade de empregos diretos e indiretos gerados.

Ainda, Gonçalves (1998, p. 163) aponta que a existência de institutos de pesquisa e universidades pode contribuir de maneira expressiva para o surgimento de empresas de base tecnológica através de “incubadoras, pólos e parques tecnológicos ou mesmo para a implantação de tecnópoles”.

Bosi (1998, p. 19), por sua vez, salientam que a

existência de uma boa universidade pública às vezes basta para transfigurar a vida de uma cidade. Através do conhecimento que produz e das pessoas que forma, ela irá colaborar ativamente para o progresso material, a melhoria da qualidade de vida e o ambiente cultural”.

Cita que as atividades de extensão (como meio de interação entre a sociedade e a universidade) contribuem ao desenvolvimento local, mas não se restringe ao “setor produtivo”, relaciona-se também às atividades culturais e artísticas nas quais a universidade está inserida.

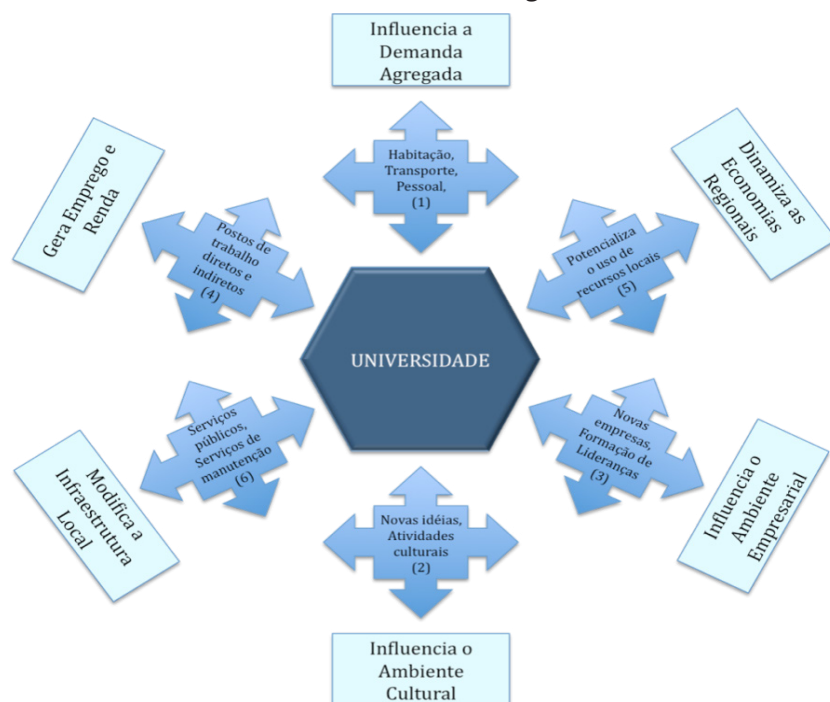
Andrade *et al.* (1980, p. 161) reforçam a importância da função da universidade como criadora do ambiente crítico e interventor nas relações de poder que afetam o desenvolvimento econômico, político e social de uma região. A universidade, portanto, “precisa tomar para si compromissos, que se relacionam a determinadas áreas de pesquisas consideradas prioritárias, no tipo de direcionamento atribuído ao ensino, na formação de recursos humanos e no próprio estilo de gestão acadêmica”, como por exemplo: o de incentivar a incorporação

do universitário no desenvolvimento regional, como um meio de complemento à sua formação acadêmica.

Em síntese, percebe-se que a literatura nacional relaciona a universidade pública e o desenvolvimento regional nos seguintes pontos resumidos na figura 1, conforme Hoff, San Martin e Sopeña (2011):

2 ROLIM e KURESKI (2010) também analisam o impacto da universidade pública sobre a demanda agregada regional do Paraná, ratificando os pontos propostos por Hoff, San Martin e Sopeña (2011).

Figura 1. Impactos diretos e indiretos esperados de uma Universidade no desenvolvimento regional



Fonte: Hoff, San Martin e Sopeña (2011), com base em: Friedhilde e Liberato (2008), Mathis (2001), Veiga (2006), Andrade et al. (1980), Goebel e Miura (2004), Lopes (2000), Lopes (2003), Bosi (1998), Stemmer (2001), Gonçalves (1998), Bandeira (1999), Wiltgen (1991), Silva (2001), Hoff et al. (2004), Marchioro et al. (2007), Moraes (2000).

Para os autores, o modelo significa que a universidade, de modo geral, impacta o desenvolvimento regional positivamente porque:

(1) **Influencia a Demanda Agregada:** Amplia ou cria demanda por meio de: investimentos, despesas de custeio, obras e equipamentos, mão de obra, habitação, transporte, lazer, serviços públicos, serviços de conveniência (fotocópias, livrarias, papelarias, lanchonetes).

(2) **Influencia o Ambiente Cultural:** Forma cidadãos; Dissemina novas ideias; Sensibiliza para ideias complexas, sistêmicas, associativas e cooperativas; Sensibiliza para ideias vinculadas ao desenvolvimento; Propicia contato com atividades culturais diversas.

(3) **Influencia o Ambiente Empresarial:** Gera fontes de modificação da cultura organizacional vigente; Inclusão de P&D nas organizações; Qualificação dos recursos humanos; Aumento da produtividade dos fatores de Produção; Formação de lideranças com visão estratégica e sistêmica sobre os recursos e condicionantes econômicos regionais; Surgimento de novos empreendimentos; Surgimento de ambiente de inovação; Disponibilização de suporte científico e tecnológico;

(4) **Gera Empregos e Renda:** Cria postos de trabalho diretos; Cria postos de trabalho indiretos (contratação de terceiros e ampliação da demanda agregada); Distribui bolsas de estudo diretas; Viabiliza bolsas de estudo indiretas.

(5) **Dinamiza as Economias Regionais:** Gera capacidade de lidar com complexidade, incentivando o desenvolvimento de processos sistêmicos; Colabora na potencialização de recursos locais; Colabora na melhor alocação das atividades produtivas no território; Colabora na qualificação das políticas públicas; Colabora no acesso a recursos externos à região; Propicia desenvolvimento e transferência de capital intelectual.

(6) **Modifica a Infraestrutura Local:** A ampliação de demanda pressiona a modificação da estrutura em Educação; Habitação; Transporte; Lazer; Comércio; Serviços públicos; Serviços de manutenção; Serviços de conveniência.

Isso posto, para ser possível revisar, dentro do método escolhido para tal, torna-se necessário apresentar sob que aspectos a literatura internacional analisa o impacto da universidade no desenvolvimento regional. A próxima seção foi construída com esse objetivo.

3 O olhar da literatura internacional

A literatura internacional percebe que o ensino superior, em especial o público, tem gerado, historicamente, efeitos positivos sobre a economia regional (BECK *et al.*, 1995). Segundo a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE (2008) “as universidades públicas estão entre as mais importantes fontes de conhecimento para o desenvolvimento econômico, social e cultural das sociedades”. Nesse contexto, a universidade pública não pode ser vista apenas como “construtora de conhecimento”, mas também como potencializadora de conhecimento para processos inovadores, colaborando para o local onde está inserida.

Essa perspectiva de atuação da universidade requer interação com a sua região e, portanto, com seus diversos agentes sociais, ao contrário de uma relação unilateral baseada exclusivamente em ensino e produção científica³. Como apontado em Peer e Soeglehner (2012), as universidades que almejam atuar de modo exitoso têm que avaliar cuidadosamente maneiras colaborativas de pesquisa e educação em ambientes de aprendizagem organizados e/ou informais, de modo que a demanda, transferência e geração de conhecimento possam ser conjuntamente negociadas e deliberadas entre universidades e sociedade.

Em Harloe e Perry (2014) é mostrado que a universidade se encontra mais próxima do governo e do mercado, assumindo maior responsabilidade diante das necessidades nacionais e regionais. Chamam atenção para a forma interdisciplinar que conduz o processo de pesquisa, levando em consideração aspectos econômicos, de relevância social. Quanto a sua forma de ação, a universidade interage num número de diferentes redes e é uma agente chave dentro de sistemas de governança regional e local. Destacando a relevância do conceito

³ Importante destacar que a literatura aponta que a universidade também se beneficia de sua relação com os diversos segmentos da sociedade. Os debates promovidos pelas universidades, por exemplo, criam oportunidades tais que o ambiente científico se aproxima e conhece a realidade dos beneficiários da produção lá realizada. Isso pode ser observado no trabalho de Peer e Soeglehner (2012).

de inovação, apontam que tal processo torna-se a preocupação central da condução das atividades da universidade. Deste modo, coloca em relevo a capacidade da ciência de analisar a sociedade e modificar sua estrutura, inclusive em seus aspectos socioeconômicos.

A partir de estudos econométricos, Cowan e Zinovyeva (2013) observam que regiões que tem relativamente baixos níveis de P&D e aquelas cuja força de trabalho possui menos qualificação beneficiam-se em maior proporção da presença da universidade. Regiões com baixa renda *per capita* beneficiam-se da difusão do conhecimento universitário, ao passo que, efeitos positivos da universidade não puderam ser observados em regiões com alta renda. Ou seja, em regiões menos industrializadas, as universidades têm um efeito significativo sobre a inovação, enquanto que, em regiões mais industrializadas o efeito da universidade é potencialmente alto, no entanto, estatisticamente não significativo.

Os autores ainda percebem que os principais efeitos da atividade universitária sobre inovação industrial estão geograficamente localizados em ambientes próximos à universidade.

Considerados os aspectos gerais das pesquisas selecionadas e tomando-se como base o que Hoff, San Martin e Sopeña (2011) modelaram, as próximas subseções organizam a contribuição retirada dos artigos internacionais trabalhados visando identificar se novos elementos podem ser inclusos no modelo teórico desses autores.

Influência na Demanda Agregada

Wray e Tomaney (2008) evidenciam a capacidade que a universidade possui de atrair investimentos para sua localidade por meio da ação cooperativa com agentes políticos (prefeitos, governadores, líderes cívicos regionais, empresários, representantes da indústria, dentre outros). Além disso, mostram a sua capacidade de incentivar a demanda regional por meio da movimentação financeira que o seu funcionamento exige.

Tal ponto também é abordado no trabalho de Thaman (2008), que, ao analisar a Universidade do Pacífico Sul (universidade pública espalhada por diversos *campi* de países da Oceania), percebe os efeitos positivos dos impostos pagos pelo quadro de funcionários da universidade, além do crescimento de indústrias e serviços relacionados ao seu funcionamento, tais como alimentação e hospedagem. Destaca-se que essa observação vai ao encontro dos impactos observados por Hoff, San Martin e Sopeña (2011), ao analisarem o *campi* da Universidade Federal do Pampa, localizado na cidade de Sant'Ana do Livramento, no Rio Grande do Sul.

Os impactos sobre a demanda agregada compõem o modelo criado pelos autores com base na literatura nacional.

Influência no Ambiente Cultural

O trabalho de Wray e Tomaney (2008) permite observar que a universidade propicia à comunidade contato com atividades culturais

diversas por possuir *campi* localizados em regiões com características diferentes e/ou com grande diversidade de estudantes, ponto também destacado em Thaman (2008). Neste último, também fica claro o papel da universidade em inserir ou relacionar os estudantes com a realidade regional e, a partir disso, com a necessidade de desenvolvê-la. Isso impacta positivamente na construção da capacidade de direcioná-los a posições de liderança nas organizações regionais, no governo, em atividades econômicas ou educacionais.

A capacidade de sensibilizar para ideias complexas, sistêmicas, associativas e cooperativas, além de vinculadas ao desenvolvimento, é apontada no trabalho de Peer e Soeglehner (2012). São apresentados casos nos quais a universidade desenvolve projetos e programas extensivos de aprendizagem junto à comunidade, com o intuito de aumentar o contato com a população e com os responsáveis políticos locais, viabilizando um espaço de discussão. Os resultados mostram direcionamento da atenção de comunidades menos desenvolvidas economicamente à construção de pontos de atratividade para sua região, bem como ao aumento de seu capital social. As comunidades passam a se envolver com temas diversos, tais como: as possibilidades de uso de tecnologias da informação e comunicação - TICs nas áreas rurais; criação de uma visão energética sustentável para a cidade, estabelecendo metas para o consumo de energia, emissão de gases do efeito estufa e geração de energia renovável; e a pontos conectados com o planejamento espacial de cidades, com a demanda de energia e com seu fornecimento em áreas residenciais, comerciais e industriais (PEER; SOEGLEHNER, 2012, pág. 90).

A disseminação de ideias vinculadas ao desenvolvimento também aparece em Goldstein, Bergman e Maier (2013), cujo estudo faz referência ao engajamento regional por parte da comunidade que se reflete num desejo de “*catch-up*”, buscando recuperar o atraso de determinada região, principalmente, no que se refere à tecnologia. Para isso, evidencia a ligação entre ideias vinculadas ao desenvolvimento e ao tripé universidade, governo e empresas.

Assim, os aspectos de influência acima abordados, destacados pela literatura internacional (contato com atividades culturais diversas; sensibilização para ideias complexas, sistêmicas, associativas e cooperativas, e vinculadas ao desenvolvimento), são semelhantes aos apontados pela literatura nacional, como pode ser observado no modelo apresentado pela Figura 1.

Influência no Ambiente Empresarial

Em Wennberg, Wiklund e Wright (2011) são discutidas evidências empíricas que demonstram a relação entre o empreendedorismo regional e a atividade universitária. Para eles, empreendimentos emergentes partem de um ambiente não-comercial. Ou seja, à medida que se avança a importância do empreendedorismo juntamente com o conhecimento universitário numa região específica, esta tende a se desenvolver.

A partir dessa ideia, é abordada a emergência de novos empreendimentos, como por exemplo, a formação de *spinoffs* universitários e corporativos⁴, a partir da difusão de conhecimento universitário direto e indireto. Os *spinoffs* estão relacionados com o ambiente empreendedor que a universidade é capaz de criar no meio em que está inserida. Os autores apresentam, também, mudanças observadas na sociedade que permitem caracterizar a universidade como construtora e/ou fortalecedora de um Sistema Nacional de Inovação-SNI⁵.

Tal aspecto é confirmado por ser possível verificar que ela é capaz de incentivar a atividade inovadora (P&D). Esse incentivo é observado através de: a) aumento de atividades de patenteamento e de receitas de licenciamento de propriedade intelectual nos *spinoffs* analisados no trabalho; b) promoção da qualificação dos recursos humanos, que, por serem criados dentro da universidade, tem facilidade em integrar os novos conhecimentos acumulados em favor da firma; c) influência no contexto organizacional das firmas por meio da formação universitária dos empreendedores e do relacionamento mantido entre estes e docentes; d) viabiliza que os empreendimentos utilizem do conhecimento gerado dentro da universidade (como pesquisas e patentes acadêmicas); e e) forma lideranças com visão estratégica e sistêmica sobre os recursos e condicionamentos econômicos regionais a partir do momento em que torna os empreendedores conscientes das necessidades dos clientes e capazes de perceber alterações nas suas disposições a pagar por novos produtos, permitindo-lhes economizar tempo e esforço ao procurar atender às demandas do mercado.

Ou seja, os pontos acima mencionados permitem que o ambiente que sofra influência da universidade possua capacidades únicas de criar empreendimentos com potencial de crescimento e criação de valor econômico (WENNBERG; WIKLUND; WRIGHT, 2011).

Outros trabalhos também fazem destaque à capacidade que a universidade possui de fortalecer o SNI. Wray e Tomaney (2008) chamam atenção para as parcerias junto a instituições interessadas no desenvolvimento regional, públicas ou privadas, dentre elas, empresas locais. Destacam, ainda, a qualificação da força de trabalho local e realização de pesquisas que visam a aumentar a produtividade das empresas. Thaman (2008) igualmente destaca o relacionamento entre a universidade e seu ambiente externo, cooperação entre o ensino superior, a indústria e o governo, com a consequente criação de parques de pesquisa, incubadoras, métodos de aprendizagem à distância, dentre outros.

Em Bramwell e Wolfe (2008) também há uma interação entre universidade e empresas locais. Chamam atenção as pesquisas universitárias que contribuem para: a) a ampliação (em alguns casos criação) da base científica e expansão da fronteira tecnológica (este último em CHATTERTON; GODDARD, 2000); b) disponibilização de instalações e recursos especializados para o contínuo funcionamento de empresas cuja atividade é baseada em P&D; c) suporte técnico formal e informal, além do apoio a sua formação e crescimento, servindo como ambiente de testes

4 “We identify those that leave their employer to start a new incorporated firm. We denote these firms as USOs (university spinoffs) or CSOs (corporate spinoffs) depending on whether they transferred into entrepreneurship directly from employment in a university or from a private corporation. Spinoff firms that emerge directly from universities (USOs) and firms that are spun out by university-educated founders from a commercial setting (CSOs).” (WENNBERG; WIKLUND; WRIGHT, 2011, pág. 1132).

5 Segundo a literatura, um Sistema Nacional de Inovação “constitui-se no conjunto de características institucionais, sociais e econômicas que um país possui para empreender atividades de inovação [...]” (TORRES; RESENDE, 2012, pág. 243). Dito de forma mais completa, “[...] trata-se de uma construção institucional que impulsiona o progresso tecnológico [...]. Através da construção de um sistema de inovação, viabiliza-se a realização de fluxos de informação e conhecimento científico e tecnológico necessários ao processo de inovação. Esses arranjos institucionais envolvem firmas, redes de interação entre empresas, agências governamentais, universidades, institutos de pesquisa e laboratório de empresas, bem como a atividade de cientistas e engenheiros: arranjos institucionais que se articulam com o sistema educacional, com o setor industrial e empresarial e com as instituições financeiras, compondo o circuito dos agentes que são responsáveis pela geração, implementação e difusão das inovações tecnológicas” (ALBUQUERQUE, 1996, pág. 228).

para novas tecnologias e instrumentos de pesquisa que podem ser transferidos para indústria e, posteriormente, para o núcleo de empresas *startups*; d) facilitação do intercâmbio de conhecimento entre redes de empresas inovadoras; e) exercício de um papel de intermediação ao ligar produtores e usuários do conhecimento gerado dentro da universidade; f) além de atuar como um canal, permitindo às empresas o acesso ao conhecimento universitário disponibilizado em fontes de informações globais.

Por fim, os autores fazem referência ao incentivo direto dado aos alunos para a realização de atividades empreendedoras, principalmente por meio de uma política flexível de propriedade intelectual, que tem como resultado a criação de hábeis graduados que se tornam agentes importantes na indústria local, dando forte incremento à densidade do mercado de trabalho.

O trabalho de Cowan e Zinovyeva (2013) tem resultados convergentes com os trabalhos anteriores. Faz igual referência à formação de capital humano qualificado. Destacam o estímulo a interações entre academia, indústria e governo, bem como a um direcionamento da pesquisa acadêmica a formas mais aplicadas de conhecimento, além do já tradicional apoio a publicações de cunho exclusivamente científico. Tais políticas são necessárias para promover um fluxo de conhecimento e inovação e está alicerçada na crença de que as universidades possuem as chaves para o aumento da atividade inovadora (COWAN; ZINOVYEVA, 2013, pág. 788).

E, mesmo que os estudos empíricos realizados pelos autores não encontrem significância estatística para a expansão da universidade e aumento das atividades de patenteamento, mostram que outras atividades universitárias, principalmente as mais tradicionais, têm impactos positivos sobre a atividade inovadora da indústria⁶.

Apesar de a literatura nacional estudada não utilizar o termo “Sistema Nacional de Inovação”, infere-se que este está subentendido em sua análise, levando em consideração as influências no ambiente empresarial por ela apontada. Dessa forma, apesar do maior enfoque direcionado às relações com o ambiente externo à universidade, os impactos encontrados pela literatura internacional são compatíveis com os apontados pela literatura nacional.

Geração de Emprego e Renda

Wray e Tomaney (2008) mostram que há um impulso sobre a renda da região em que a universidade se insere, ponto constatado a partir da observação da Universidade de Monash, que movimentou cerca de US\$ 4 bilhões em 2004, diante de sua característica comercial, com atividades em funções empresariais e serviços não acadêmicos.

O trabalho de Goldstein, Bergman e Maier (2013) argumenta que, por meio das parcerias com os setores privado e público, a universidade influencia positivamente a criação de emprego (em conjunto com as empresas) e renda. É capaz, ainda, de atrair

6 “Publications corrected for quality explain most of the effect of universities on local industrial innovation. [...] Contrary to the apparent belief of policy makers, the empirical evidence tends to suggest that academic patenting per se is not a key channel of technology transfer. It is often argued that the transfer of university knowledge could also be spread through the more traditional academic channels such as scientific publications, seminars, face-to-face interactions, conferences or workshops.” (COWAN; ZINOVYEVA, 2012, pág. 790).

receitas, por meio da comercialização do conhecimento lá gerado, para o financiamento de pesquisas voltadas para a região. Apontam também a distribuição de bolsas de estudos para o corpo discente e o efeito positivo sobre elas ocasionado pelas parcerias com os setores privados.

7 Ver Tabela 3 do estudo de Wennberg, Wiklund e Wright (2011, pág. 1136).

Em Chatterton e Goddard (2000), os efeitos positivos sobre a geração de emprego e renda estão relacionados à criação de *spinoffs*, dentro dos padrões mencionados na seção que trata do impacto sobre o ambiente empresarial. Em Wennberg, Wiklund e Wright (2011), são apresentados dados que evidenciam o crescimento do nível de vendas e empregos no mercado, em empreendimentos relacionados com a universidade⁷.

Os pontos acima destacados: impulsionamento na renda, influências na criação de emprego, atração de receitas, impactos positivos sobre bolsas de estudos, são convergentes com os apontamentos feitos pela literatura nacional.

Dinamização das Economias Regionais

A universidade gera capacidade de lidar com complexidade, incentivando o desenvolvimento de processos sistêmicos, uma vez que ela conduz a formação de capital humano e provém pesquisadores com conhecimento, habilidade e capacidade de resolução de problemas (WENNBERG; WIKLUND; WRIGHT, 2011, pág. 1130).

Tal capacidade ocorre também a partir de sua competência de direcionar estudantes para posições de lideranças nas organizações regionais, tal como antes assinalado no trabalho de Thaman (2008). Fator também apontado em Hunter *et al.* (2008), que, além de destacar a importância da formação de líderes regionais, mostra a possibilidade de alunos, professores, funcionários e organizações de moradores formarem parcerias para fortalecer o desenvolvimento econômico e social da região, seja por meio de projetos estudantis, cursos de capacitação da comunidade direcionados a serviços locais ou pesquisas tendo como objeto a comunidade.

Bramwell e Wolfe (2008) citam a capacidade de criar uma atmosfera intelectual diversificada que tolera diferentes abordagens para a solução de problemas técnicos. E, em Chatterton e Goddard (2000), aparece o incentivo ao desenvolvimento de economia de aprendizagem, que indica um ambiente econômico no qual o sucesso de indivíduos e empresas reflete a capacidade de adquirir novas práticas e superar as obsoletas, num cenário dinâmico e de rápidas mudanças (os processos de aprendizagem ocorrem em todos os setores sociais, não apenas nos de alta tecnologia, e a criação líquida de emprego ocorre em setores intensivos em conhecimento), exigindo mais que a simples produção de conhecimento.

O ponto tratado também aparece em Peer e Soeglehner (2012, p. 90), em que os casos analisados demonstram a necessidade

de superação de barreiras espaciais, a partir do relacionamento da universidade com a comunidade, para “combinar o mundo de conhecimento e técnicas urbanas com o mundo da qualidade de vida rural”, e da necessidade de “superar as barreiras mentais para inserir o conhecimento científico no processo de planejamento e tomada de decisões” de *policymakers*.

O trabalho também mostra que a universidade colabora na qualificação de políticas públicas e na melhor alocação das atividades produtivas no território, no que se cita a detalhada coleta e análise de dados para trabalhar a relação entre desenvolvimento espacial e questões energéticas, e criação de critérios para checagem da eficiência energética no desenvolvimento de propostas para construção de terrenos urbanos, no estudo de caso realizado na pesquisa.

Os impactos acima observados, capacidade de lidar com complexidade, incentivando o desenvolvimento de processos sistêmicos; competência de direcionar estudantes para posições de lideranças nas organizações regionais; capacidade de criar uma atmosfera intelectual diversificada que tolera diferentes abordagens para a solução de problemas técnicos; colaboração na qualificação de políticas públicas e na melhor alocação das atividades produtivas no território, são convergentes com os apontamentos feitos pela literatura nacional.

Modificação da Infraestrutura Local

A literatura estudada pouco enfatiza sobre impactos na infraestrutura local. Não obstante, é possível observar que ela faz referência ao aumento do nível geral de educação da sociedade e da força de trabalho, resultantes das atividades da universidade (COWAN; ZINOVYEVA, 2013)

Ainda, em Peer e Soeglehner (2012), destaca-se que a universidade eleva o pensamento crítico e uma perspectiva sistêmica em relação aos assuntos regionais, que são bases para ideias que levam em consideração fatores sociais, econômicos e ambientais ao discutir o meio em que vivem, além de contribuir para o desenvolvimento de produtos e serviços baseados em conhecimento, pontos estes similares aos apontados pela literatura nacional.

Outros Aspectos de Influência Observados

Não se observou, na literatura internacional estudada, divergências com os trabalhos nacionais. Não obstante, a literatura internacional apresentou enfoque direcionado às relações com o ambiente externo à universidade, principalmente com o meio empresarial e com as possibilidades de externalizar o conhecimento lá gerado. Dentre as formas utilizadas, emergem a comercialização da produção científica (GOLDSTEIN; BERGMAN;

MAIER, 2013) ou políticas flexíveis de propriedade intelectual que mantém a posse da invenção com o inventor (BRAMWELL; WOLFE, 2008).

De todo modo, foi encontrado, tanto na literatura nacional quanto na internacional, a importância da interação da atividade universitária com a região de sua inserção, levando-se a considerar que quanto mais fortes as relações da universidade com a comunidade, mais profícuos serão os resultados observados.

4 Considerações finais

Ao estudar o modelo de análise, construído com base na literatura nacional e proposto pelos autores Hoff, San Martin e Sopeña (2011), questionou-se se os impactos esperados da interação da universidade pública com a região em que esta está inserida (impactos na demanda agregada, no ambiente cultural, no ambiente empresarial, na criação de emprego e renda, na dinamização das economias regionais e por meio de modificações na infraestrutura local) permaneceria o mesmo se à esta discussão fosse acrescentada a literatura internacional.

Não se observou, na literatura internacional estudada, divergências com os trabalhos nacionais, o que permite afirmar que a discussão encontrada na literatura internacional é aderente à literatura nacional e não acrescenta novas variáveis ao modelo proposto pelos autores. Apesar disso, é importante ressaltar que a literatura internacional apresentou enfoque direcionado às relações com o ambiente externo à universidade, principalmente com o meio empresarial e com as possibilidades de externalizar o conhecimento lá gerado.

Os trabalhos analisados referendaram a importância da universidade pública para impulsionar o desenvolvimento regional, seja por meio de seus impactos diretos, vinculados à dinâmica econômica da região, seja por meio de seus impactos indiretos, vinculados à difusão e construção do conhecimento e às mudanças socioculturais. Sua importância é acentuada quando estudos empíricos indicam que regiões menos desenvolvidas beneficiam-se em maior proporção das interações com universidades do que regiões mais desenvolvidas economicamente.

Esse contexto requer da universidade sua interação com a região em que está inserida via seus diversos agentes sociais. Isso é observado atualmente ao se perceber que ela se encontra mais próxima do governo e do mercado, assumindo maior responsabilidade diante das necessidades nacionais e regionais.

Em síntese, a literatura internacional observou os seguintes impactos:

(1) **Na demanda agregada:** capacidade de atrair investimentos para sua localidade e de incentivar a demanda regional;

(2) **No ambiente cultural:** propicia à comunidade contato com atividades culturais diversas; capacidade de inserir/relacionar os estudantes com a realidade regional e com a necessidade de

desenvolvê-la; capacidade de disseminar novas ideias, muitas delas vinculadas ao desenvolvimento; capacidade de sensibilizar para ideias complexas, sistêmicas, associativas e cooperativas;

(3) **No Ambiente Empresarial:** incentiva o empreendedorismo regional, uma cultura empreendedora; capaz de incentivar a atividade inovadora (P&D); realização de pesquisas que visam a aumentar a produtividade das empresas; promover a qualificação dos recursos humanos; influencia o contexto organizacional das firmas; forma lideranças com visão estratégica e sistêmica sobre os recursos e condicionamentos econômicos; incentiva a cooperação entre o ensino superior, a indústria e o governo; exercício de um papel de intermediação ao ligar produtores e usuários do conhecimento gerado dentro da universidade;

(4) **Geração de Emprego e Renda:** criação de emprego (em conjunto com as empresas) e renda; capaz de atrair receitas; incentiva o crescimento do nível de vendas no mercado em empreendimentos relacionados com a universidade;

(5) **Dinamização das Economias Regionais:** gera capacidade de lidar com complexidade, incentivando o desenvolvimento de processos sistêmicos; competência de direcionar estudantes para posições de lideranças nas organizações regionais; capacidade de criar uma atmosfera intelectual diversificada que tolera diferentes abordagens para a solução de problemas técnicos; colaboração na qualificação de políticas públicas e na melhor alocação das atividades produtivas no território;

(6) **Modificação da Infraestrutura Local:** contribui para o aumento do nível geral de educação da sociedade e da força de trabalho; eleva o pensamento crítico e uma perspectiva sistêmica em relação aos assuntos regionais; contribui para o desenvolvimento de produtos e serviços baseados em conhecimento.

Diante do que foi tratado, é evidente que a universidade contemporânea fortalece sua posição como ator importante no processo de desenvolvimento regional, contribuindo de forma direta e indireta para o desenvolvimento da região onde se insere.

É importante, no entanto, perceber que o papel da universidade neste processo é parcial e depende de outros atores e de um ambiente propício à interação positiva entre estes. Mais, por ser um fenômeno complexo, dificilmente se consegue isolar os efeitos da presença da universidade, mesmo com uso de ferramental econométrico. Mesmo assim, exercícios nesse sentido contribuem para a ratificação de algumas afirmativas e para o levantamento de novas questões de pesquisa.

Torna-se interessante, como próximo passo de pesquisa, aplicar o modelo em uma análise empírica, preferencialmente sobre uma universidade com mais tempo de funcionamento, a fim de captar seus efeitos diretos e indiretos sobre a sua região. Nesse caso, o maior desafio será o de selecionar as variáveis adequadas para medir cada um dos impactos esperados.

Referências

ALBUQUERQUE, Eduardo da Motta e. Notas sobre a contribuição de Kenneth Arrow para a fundamentação teórica dos “sistemas nacionais de inovação”. **Revista Brasileira de Economia**, v. 50, n. 2, p. 227-242, 1996.

ANDRADE, A. C., *et al.* **A universidade e o desenvolvimento regional**. Fortaleza: UFC, 1980.

BANDEIRA, P. S. **Participação, articulação de atores sociais e desenvolvimento regional**. Rio de Janeiro: IPEA - Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas, 1999. Texto para discussão n. 630.

BECK, *et al.* Economic impact studies of regional public colleges and universities. **Growth and Change**, v.26, n.2, p. 245-260, 1995.

BOSI, A. *et al.* **A presença da universidade pública**. 1998. Disponível em: <http://www.fisica.uel.br/SBPC_LD/unipub.html>. Acesso em: 03 fev 2013.

BRAMWELL, A.; WOLFE, D. A. Universities and regional economic development: The entrepreneurial University of Waterloo. **Research Policy**, v. 37, p. 1175-1187, jun 2008.

BRASIL. Lei 10.172, de 9 jan. 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 10 jan. 2001, Seção 1, n. 7, p. 1.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Plano de desenvolvimento da educação: razões, princípios e programas**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/livro/index.htm>>. Acesso: em 01 fev 2013.

CHATTERTON, P.; GODDARD, J. The Response of Higher Education Institutions to Regional Needs. **European Journal of Education**, v. 35, n. 4, p. 475-496, 2000.

COWAN, R.; ZINOVYEVA, N. University effects on regional innovation. **Research Policy**, v. 42, p. 788-800, 2013.

FRIEDHILDE, M. K. M.; LIBERATO, E. M. **O impacto da universidade do Vale do Parnaíba na comunidade local**. 2008. Disponível em: <http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2008/anais/arquivosCEGLU/00001485_01_O.pdf>. Acessado em 03 fev 2013.

GOEBEL, M. A.; MIURA, M. N. A Universidade como fator de desenvolvimento: o caso do município de Toledo/Pr. **Expectativa**, v.3,

p.35-47, 2004.

GOLDSTEIN, H.; BERGMAN, E. M.; MAIER, G. University mission creep? Comparing EU and US faculty views of university involvement in regional economic development and commercialization. **The Annals of Regional Science**, v. 50 (2), p. 453 (25), 2013.

GONÇALVES, E. **Possibilidades e limites para o desenvolvimento da indústria de alta tecnologia em Juiz de Fora**. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Economia, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, Minas Gerais, 1998.

HARLOE, M.; PERRY, B. Universities, Localities and Regional Development: The Emergence of the 'Mode 2' University? **International Journal of Urban and Regional Research**, v. 28(1), p.212-223, 2004.

HOFF, D. N. *et al.* **A Universidade e o desenvolvimento regional: contribuições da Uniplac para o desenvolvimento de Lages e região**. Lages: Uniplac, 2004.

HOFF, D. N.; MESQUITA, D. G.; SOPEÑA, M. B; SAN MARTIN, A. S. Universidades Públicas como Instrumento de Desenvolvimento Regional: um estudo de caso sobre a experiência brasileira. In: SILVESTRE, Hugo Consciência; ARAÚJO, Joaquim Filipe (Org.). **Coletânea em Administração Pública**. Lisboa: **Escolar Editora**, 2012, v. 01, p. 339-370.

HOFF, D. N.; SAN MARTIN, A. S.; SOPEÑA, M. B. Universidades e desenvolvimento regional: impactos quantitativos da Unipampa em Sant'Ana do Livramento. **Redes**, v. 16, n. 3, p. 157-183, set/dez, 2011.

HUNTER *et al.* University and Community: The Power of Collaborative Partnerships for Social Change University. In: MOHRMAN, Kathryn. SHI, Jian. FEINBRATT, E. Sharon. CHOW, W. King. (Org). **Public Universities and Regional Development**. University Design Consortium, p. 289-310, 2008

LOPES, R. P. M. Avaliação do impacto financeiro da universidade pública na economia municipal: o caso de Vitória da Conquista. **Revista Conjuntura e Planejamento**, Salvador, n. 71, p. 15-21, abr. 2000.

_____. **Universidade pública e desenvolvimento local: uma abordagem a partir dos gastos da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia**. Vitória da Conquista: UESB, 2003.

MARCHIORO, D. F. Z. *et al.* A Unipampa no contexto atual da educação superior. **Avaliação, Campinas**, v.12, n.4, p.703-717, dez. 2007.

MATHIS, A. Instrumentos para o desenvolvimento sustentável regional. **ADCONTAR. Revista do Centro de Estudos Administrativos e Contábeis**, Belém, v.2, n2, p.19-30, 2001.

MORAES, F. F. de. **Universidade, inovação e impacto socioeconômico.** Perspectivas [online], São Paulo, v.14, n.3, p.8-11, jul/set. 2000.

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. Aide-memoire for regions 2008-2010. **Review of higher education institutions in regional development.** Paris: OCDE, 2008.

PEER, V.; SOEGLEHNER, G. Universities as change agents for sustainability - framing the role of knowledge transfer and generation in regional development processes. **Journal of Cleaner Production**, v. 44, p. 84-95, jul 2012.

ROLIM, Cassio; KURESKI, Ricardo. **O impacto de curto prazo das universidades Federais na Economia Brasileira.** ANPEC SUL. 2010. Disponível em: < <http://www.ppge.ufrgs.br/anpecsul2010/artigos/48.pdf>>. Acesso em: 09 abr. 2015.

SILVA. V. L. **O futuro das indústrias e o papel da universidade no desenvolvimento sustentável.** Brasília: MDIC, 2001.

STEMMER, C. E. Universidade e desenvolvimento. **Jornal Universitário da UFSC**, Florianópolis, março, 2001, p.3.

THAMAN, K.H. The role of higher education in regional development in Pacific Island countries with specific reference to the University of the South Pacific. In: Competition, Collaboration and Change in the Academic Profession: Shaping Higher Education's Contribution to Knowledge and Research. **UNESCO: Forum on Higher Education, Research and Knowledge**, Paris, France, p. 108-122, 2008.

TORRES, D. A. R; RESENDE, M. F. C. Causação circular do crescimento das economias em desenvolvimento: uma ponte entre as abordagens evolucionária e pós keynesiana. **Revista de Economia Política**, vol. 33, nº 2 (131), pp. 240-259, abril-junho/2013.

VEIGA, J. E. Potencial de cooperação e articulação no desenvolvimento rural. **Cadernos Associativismo, Cooperativismo e Economia Solidária no Meio Rural**, Brasília, v. 6, n.23, p. 221-278, Jan. 2006.

WENBERG, K.; WIKLUND, J.; WRIGHT, M. The effectiveness of

university knowledge spillovers: Performance differences between university spinoffs and corporate spinoffs. **Research Policy**, v. 40, p. 1128-1143, out. 2011.

WILTGEN, R. S. Notas sobre polarização e desigualdades regionais. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v.12, n.2, p.532-539, 1991.

WRAY, F.; TOMANEY, J. Public Universities and Regional Development in Australia: The Case of Monash University - Monash University, Australia. In: MOHRMAN, Kathryn. SHI, Jian. FEINBRATT, E. Sharon. CHOW, W. King. (Org). **Public Universities and Regional Development**. University Design Consortium, 2008, p. 171-190.

Debora Nayar Hoff. Doutora em Agronegócios – Professora de Economia – UNIPAMPA.
E-mail: deborahoff@unipampa.edu.br

Camila Amaral Pereira. Mestranda em Desenvolvimento Econômico – UNICAMP.
E-mail: camilaeconomia@outlook.com

Luis Gustavo Nascimento de Paula. Graduando em Ciências Econômicas – UFU.
E-mail: luisgustavo_nascimento@outlook.com

Submetido em: 19/04/2015

Aprovado em: 15/05/2016