

Impacto econômico de curto prazo da Universidade Estadual de Londrina

Short run economic impact of State University of Londrina

José Tarocco Filho¹
Umberto Antonio Sesso Filho²
Emerson Zuan Guzzi Esteves³
Ricardo Kureski⁴

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo analisar o impacto econômico de curto prazo da Universidade Estadual de Londrina e seus impactos locais e inter-regionais no ano de 2006, com relação a emprego e renda. Através da análise de insumo-produto, foi calculado os multiplicadores emprego e remunerações, geração de emprego e renda e os índices de ligação para trás e para frente. Através dos resultados verificou que a Educação Pública emprega 6,19% do pessoal ocupado e é responsável por 12,27% das remunerações geradas no município. A Educação Pública se destacou na geração de emprego em Londrina, que junto com os setores de Educação Mercantil e Serviços (13), foi o quarto maior indicador, ficando atrás dos setores: Administração Pública, Comércio e Indústrias Diversas e Mobiliários. Verificou-se que seu multiplicador de emprego é de 1,25 e sua capacidade de gerar remunerações por efeito direto no município é a terceira maior com R\$ 368.153 milhões.

Palavras chave: Ensino superior. Insumo-produto. Desenvolvimento regional. Paraná

ABSTRACT

The present study aimed to analyze the inter-regional economic impact of short-term, State University of Londrina and their local impacts and in 2006, in respect of employment and income. Through the analysis of input-output multipliers employment and earnings, employment generation and income indexes and link back and forth was calculated. Through the results found that the Public Education employs 6.19% of employed staff and is responsible for 12.27% of earnings generated in the county. The Public Education excelled in creating jobs in Londrina, which along with the sectors of Education Services and Commodities (13), was the fourth biggest indicator, trailing sectors: Public Administration, Commerce and Securities Industry and Miscellaneous. We found that the employment multiplier is 1.25 and their ability to generate earnings through direct effect in the city is the third largest R \$ 368,153 million.

Key words: High education. Input-Output. Regional Development. Paraná

JEL: R10; I2

¹ Economista pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Economia Regional da Universidade Estadual de Londrina (UEL). E-mail: jtarooco@hotmail.com

² Doutor em Ciências pela Escola de Agricultura Luis de Queiroz da Universidade de São Paulo (ESALQ –USP). Professor e pesquisador do departamento de Economia da Universidade Estadual de Londrina (UEL). E-mail : umasesso@uel.br.

³ Graduado em Economia e Engenharia Civil pela Universidade Estadual de Londrina (UEL). Mestre em Economia Regional (UEL). Doutorando em Economia pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). E-mail- esteves@sercomtel.com.br

⁴ Doutor em Ciências Florestais pela Universidade Federal do Paraná (UFPR) .Professor da PUC-Curitiba -PR e pesquisador do IPARDES). E-mail: kureski@ipardes.pr.gov.br

INTRODUÇÃO

A Educação Superior é um setor chave para desenvolvimento econômico, cultural e social, e seus benefícios se estendem a região a sua volta, Estado e até ao país, por esse motivo vem sendo objeto de estudo de autores como Goddard (2005), Barros e Mendonça (1997), Zaist, Nakabashi e Salvato (2010), Lundvall (2002) e Almeida *et al.* (2011).

O impacto das universidades pode ser tanto de longo quanto de curto prazo. No longo prazo a educação tem repercussões no impacto econômico, científico e tecnológico no desenvolvimento regional. Já no curto prazo a educação proporciona diversos benefícios através do seu efeito multiplicador (renda e emprego), sendo impulsionado pelo efeito direto e indireto da universidade com os demais segmentos da economia, por conter empresas que são demandantes de outros segmentos, atuando também como demandante de outros setores, gerando um volume de insumos e produção para atender o andamento de suas atividades.

Existem vários estudos sobre impacto das universidades utilizando a metodologia insumo-produto, como o caso de: Mosey *et al.* (2012); Kelly *et al.* (2002), Santos (2010) e Rolim e Kureski (2009), esses autores fizeram estudando analisando o impacto das universidades na geração de renda, emprego entre outros indicadores.

Dado a importância das universidades, é justificável o estudo pela necessidade de se conhecer o tamanho do impacto no desenvolvimento da região no qual está alocada, contribuindo para uma melhor gestão do seu sistema e planejamento de políticas públicas para o fomento nessa área.

Nesse contexto, o presente estudo pretende-se responder a seguinte questão: qual o impacto econômico de curto prazo da Universidade Estadual de Londrina, local, no restante do Paraná e Restante do Brasil na geração de renda e emprego, no ano de 2006?

O objetivo geral do trabalho verificar o impacto econômico da Universidade Estadual de Londrina e na produção, geração de emprego e renda, e qual sua posição frente aos demais setores no que se refere a ligações intersetoriais no ano de 2006.

Especificamente, pretende-se: a) Calcular os geradores/multiplicadores emprego e renda para os setores de Londrina, com foco no setor de Educação Pública; b) Calcular os índices de ligações intersetoriais para identificar os setores-chave para o desenvolvimento econômico e social; c) Verificar a importância econômica do setor Educação Pública, relativamente ao demais setores.

O presente estudo está dividido em seis seções incluindo esta introdução. Na segunda seção é apresentado uma breve revisão de literatura e estudos empíricos sobre a influência da educação no desenvolvimento regional. Na terceira seção é feito um panorama geral sobre a Universidade Estadual de Londrina. Na sequência, a quarta seção sintetiza a metodologia e a fonte de dados. Na quinta seção serão apresentados os resultados e discussões; e por fim estarão expostas as considerações finais.

A INFLUÊNCIA DA EDUCAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

A educação tem um papel fundamental no desenvolvimento do indivíduo, tanto como aprendizado técnico como integração social. Contudo a educação também se

estende aos benefícios transmitidos à sociedade ao seu redor impactando no cenário econômico de sua região, com isso as instituições de ensino superior têm um papel importante no desenvolvimento regional.

Quando se trata de desenvolvimento regional as universidades são fundamentais nesse processo, uma vez que cumprem com seu papel de agente do desenvolvimento ao qualificar as pessoas, além de contribuir com tríade: ensino, pesquisa e extensão.

Segundo Rolim e Serra (2005) a educação vem sendo identificada como principal motor para o desenvolvimento econômico, cultural e social dos países e principalmente das regiões, pois os países e regiões com maior sucesso são aqueles que predominam produtos e serviços intensivos em conhecimento.

Barros e Mendonça (1997) afirmam que o efeito educação melhora a condição de vida dos indivíduos que estudaram e geram externalidades positivas de bem-estar para todos que os rodeiam, pois aumenta a produtividade da mão de obra e sua remuneração.

A externalidade positiva sobre a renda é um fator que estimula as pessoas a estudarem mais, existem vários estudos que comprovam a relação direta entre nível de escolaridade e renda. Um estudo realizado por Zaist, Nakabashi e Salvato (2010) buscou identificar se nível de ensino é mais importante na geração de renda e crescimento econômico no estado do Paraná. Com base no modelo de Heckman e nos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), constatou-se que a variável nível de educação é de vital importância na determinação de salários dos trabalhadores.

Deve-se levar em conta também as diferenças do impacto de uma Universidade conforme a sua região e qual incentivo à pesquisa que tem. Neste contexto de acordo com Almeida *et al.* (2011) a atuação das universidades diferencia-se entre países e regiões, que é baseado principalmente pela base industrial local e pelos incentivos a pesquisa científica. Nos casos de países e regiões menos desenvolvidas, observa-se existência pequena de sistema de inovação, porém que a busca pela construção é necessária para aproveitar as oportunidades tecnológicas que se abrem.

Para Fleck (2011), quando uma nova universidade instala-se em uma região, passa a ser considerada elemento para o desenvolvimento daquele território, pois a interação da universidade com aquele com a região onde ela está inserida proporciona aumento do nível de desenvolvimento econômico. Sendo assim, a universidade tem papel predominante de atender as necessidades de formação dos indivíduos presentes no território no qual está inserida como forma de gerar a qualificação necessária ao crescimento.

Os aspectos crescentes do sistema de universidades estaduais no Brasil são notáveis, e representa um grande mecanismo de diminuição de assimetrias não somente entre as grandes macrorregiões do país, mas também dentro dos próprios estados. É de suma importância a presença de universidades em cidades do interior, até para as próprias capitais, pois contribui para minimizar o inchaço das suas regiões metropolitanas ao gerar desenvolvimento e oportunidades das regiões onde estão inseridas (GOMES, *et al.* 2012).

Mosey *et al.* (2012), em um estudo realizado no Reino Unido, no qual buscava transformar as universidades tradicionais em estruturas para economia do conhecimento através de institutos multidisciplinares, foram consideradas quatro grandes universidades tradicionais do Reino Unido, no qual ganharam financiamento significativo para tais atividades multidisciplinares. A análise indicou que poucos institutos que continuaram a sobreviver evoluíram através da reciclagem do

conhecimento acumulado no instituto e posicioná-lo na prática. Portanto, os resultados mais significativos foram à disseminação do conhecimento nas atividades escolares principais, mostrando que a criação e entrega sustentada de módulos multidisciplinares em novas áreas de conhecimento deve, portanto serem incluídas nas métricas de resultados, observando também que o comportamento acadêmico está enraizado através de crenças muito fortes e práticas, que só são suscetíveis de mudar ao longo de gerações acadêmicas.

Kelly *et al.* (2002), realizou um estudo para saber o impacto das instituições de ensino superior (IES) sobre e a economia do Reino Unido no ano de 1999/2000, incluindo IES do Reino Unido, além de todos os estudantes e visitantes estrangeiros para essas instituições no período de análise. O impacto global do setor foi estimado utilizando insumo-produto e resultados apontaram que o setor de educação superior do Reino Unido gerou £ 2,7 bilhões de receita de exportação e 562.602 postos de trabalho, a produção total foi de £ 34,8 bilhões e £ 13,3 bilhões foi pago em salários aos lares do Reino Unido.

A nível nacional Rolim e Kureski (2009) realizou no Brasil um estudo pioneiro para verificar os impactos de curto prazo gerados pelas Universidades Estaduais do Paraná em 2004. O objetivo do trabalho foi verificar a importância dessas Universidades nos locais onde estão inseridas, para isso foi utilizada a matriz insumo-produto do estado do Paraná. Os resultados obtidos para o ano de 2004 mostraram que os gastos dos três componentes da Demanda Final impactaram as Universidades estaduais do Paraná totalizaram em R\$ 460.543.924,00, esses gastos implicaram em uma expansão total da renda do Estado no montante de R\$ 1.075.854.466,00, o que corresponde a um multiplicador de renda de 2,34, ou seja, a cada real gasto em decorrência da existência das Universidades é gerado um adicional de renda de R\$ 1,34. Já o emprego gerado em 2004 no estado do Paraná a partir dos gastos dos três componentes de demanda vinculados as Universidades estaduais totalizou 21.073, isso equivale a um multiplicador de emprego de 2,53.

Já Santos (2010) realizou um estudo para determinar a importância econômica dos setores de Educação Pública e Educação Mercantil no Paraná em 2006, utilizando matriz insumo-produto. Os resultados obtidos mostram que o setor Educação no curto-prazo os índices Rasmussem-Hirschman, no que tange ao poder de encadeamento para trás e para frente, a Educação Mercantil ocupou a 25ª e 37ª posições e a Educação Pública ficou na 40ª e 42ª posições. Os resultados sobre o emprego e a renda, mostraram que a ocupação totalizava 5,6 milhões e uma renda total de R\$ 55,8 bilhões, distribuída em 263 mil empregados sem instrução escolar, com 1,8% da renda, 2.421 com ensino fundamental e 25% da renda, 361 mil trabalhadores com graduação, 11,3% da renda e por fim 471 mil, com estudo equivalem à pós-graduação, com 26,8% da renda.

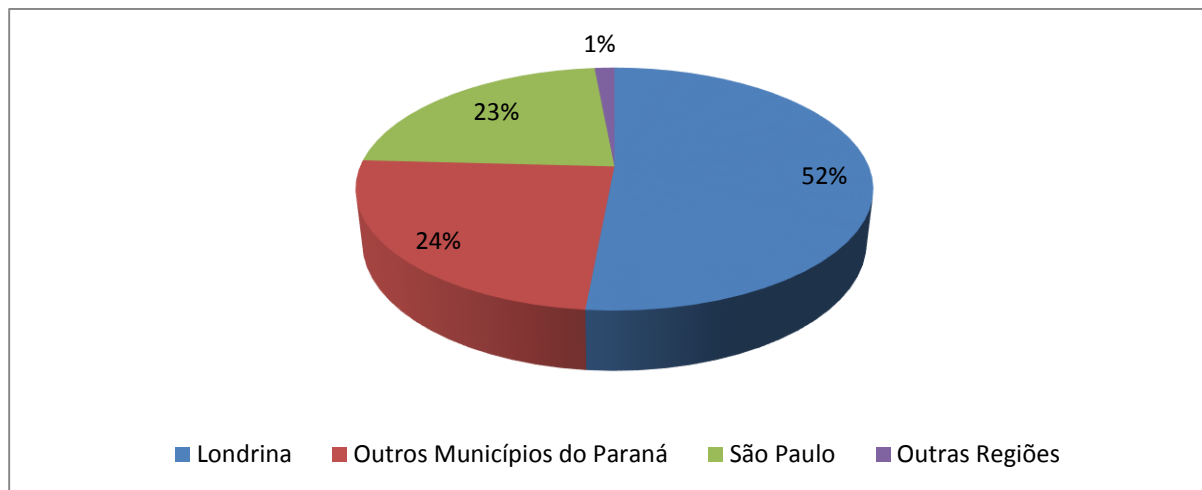
Desta forma, através dos estudos empíricos apresentados nesta seção ressaltam a importância da educação superior para o resto da economia no que tange a produção, emprego e renda e o seu desenvolvimento regional. Para isto faz-se importante descrever a localidade no qual o setor a ser analisado está inserido. Portanto na próxima seção será abordará os principais aspectos sociais, econômicos e educacionais do estado do Paraná, Londrina, região Norte do Paraná e da Universidade Estadual de Londrina.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

A Universidade Estadual de Londrina (UEL) foi criada pelo decreto nº. 18.110, de 28 de janeiro de 1970 com sede e foro na cidade de Londrina, Estado do Paraná, entidade de direito público, titular das prerrogativas de autonomia estabelecidas no artigo 207 da Constituição da República Federativa do Brasil e no artigo 180 da Constituição do Estado do Paraná, goza de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e é regida por seu Estatuto, pelo seu Regimento Geral e pelas Resoluções de seus Conselhos, obedecida as Legislações Estadual e Federal (Art.1º do Estatuto da UEL).

A Universidade Estadual de Londrina apresenta influência direta e indireta a Londrina e aos municípios localizados no Norte do Estado do Paraná, Sul de São Paulo e Mato Grosso do Sul, reconhecida como potencializadora da economia e do desenvolvimento local a UEL gerencia e faz à captação de recursos, apresentando um orçamento anual de aproximadamente R\$ 595.882.298,00, a Prefeitura do Município apresentou no mesmo período um orçamento de R\$ 1.086.042000,00. Outro fator que deve ser considerado na economia do município é o número de alunos que chegam para o vestibular na UEL, são alunos de outros municípios/estados que passam a residir ou que se deslocam diariamente para Londrina. Segundo o Perfil dos Ingressantes no Vestibular 2012 da UEL; 51,48% dos ingressantes eram residentes em Londrina, os residentes em outros Municípios do Estado somaram 24,36%, residentes nos municípios de São Paulo totalizaram 22,67% e os residentes em outras Regiões totalizaram 1,48% (gráfico 1).

Gráfico 1 - Perfil dos Ingressantes no Vestibular 2012 da UEL



Fonte: UEL em dados

Em relação aos dados da UEL, em 2012 havia 60 cursos, com um total de 3.100 vagas, no qual obteve 25.117 inscritos. No mesmo ano teve um total de matrículas de 13.335 e 2.816 graduados e a evasão foi de 715 alunos, conforme tabela 1. Quanto à pós-graduação tinha-se 157 cursos de especialização, 38 cursos de mestrado e 19 de doutorado, com um total de 4.232 alunos matriculados (tabela 2).

Tabela 1 - GRADUAÇÃO - Número de Cursos, Vagas, Inscritos, Matrícula Global e Graduados, segundo Instituição Estadual de Ensino Superior – 2012⁵.

Município/Instituição	Graduação						
	Número de Cursos	Oferta/Procura			Movimentação		
		Vagas	Inscritos	Relação Inscritos/vaga	Matrícula Global	Graduados 2012	Evasão 2012
Londrina – UEL	60	3.100	25.117	8,1	13.335	2.816	715

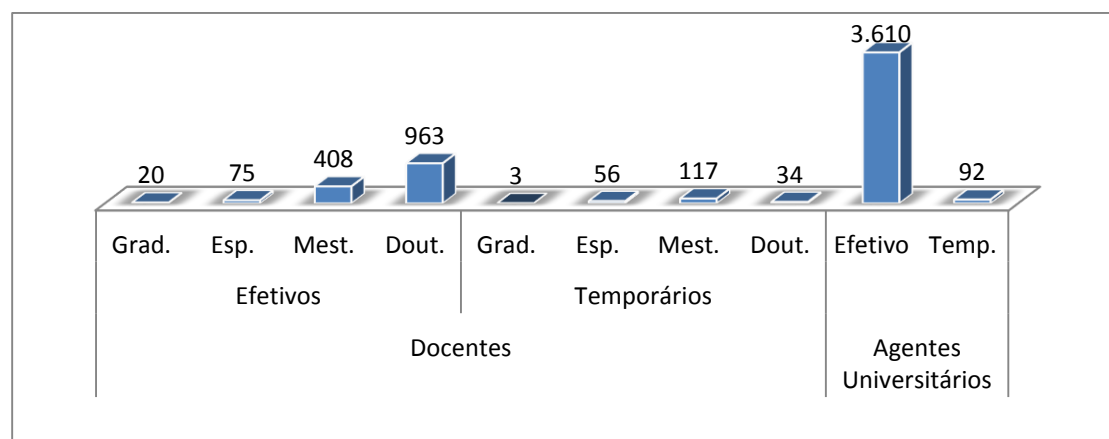
Fonte: SETI(2013)

Tabela 2 - PÓS-GRADUAÇÃO - Número de cursos e número de matriculados, segundo Instituição Estadual de Ensino Superior – 2012⁶.

Município/Instituição	Especialização		Mestrado		Doutorado	
	Nº. de Cursos	Nº. de Matrículas	Nº. de Cursos	Nº. de Matrículas	Nº. de Cursos	Nº. de Matrículas
Londrina – UEL	157	2.642	38	1.036	19	554

Fonte: SETI(2013)

Em 2012 a UEL tinha um total de 1676 professores entre efetivos e temporários, sendo que cerca de 91% são mestres e doutores, também conta com um total de 3.702 agentes universitários (ver gráfico 2). Quanto à qualidade da universidade o ICG (Índice Geral de Cursos), em 2010 da UEL foi 4, nota considerada satisfatória, sendo a 2^a melhor colocação das estaduais do Paraná e 41^a do país.

Gráfico 2 – Recursos Humanos da Universidade Estadual de Londrina em 2012.

Fonte: SETI(2013)

Cada vez mais a economia necessita de mão de obra qualificada para atender suas demandas, pois aumenta a produtividade, tornando o setor mais competitivo e conseqüentemente mais eficiente. Tanto o Paraná, quanto Londrina possui um grande potencial para desenvolvimento humano, visto que suas universidades estão entre as melhores do país, como é o caso da UEL, por esse motivo a importância do estudo

⁵ Dados somente do ensino presencial.⁶ Dados somente do ensino presencial.

impacto dessa universidade na economia. Na próxima seção, será exposta a teoria do insumo-produto, a fim de entender como mensurar os impactos regionais.

METODOLOGIA

Fonte dos dados

Para a realização desse estudo foi utilizada a matriz de insumo-produto do Paraná para o ano de 2006, construída por Kureski. Também foi por meio do método do quociente locacional, estimado o sistema inter-regional utilizando dados disponibilizados pelo Ministério do Trabalho (RAIS/CAGED, 2006), Município de Londrina e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2006). O Ministério do Trabalho disponibiliza a pesquisa mensal de pessoas ocupadas (formal) e remunerações enquanto o IBGE possibilita a utilização de dados sobre o município tais como a produção agropecuária, Índice de Desenvolvimento Humano, número de habitantes. Em relação ao estado, o IBGE apresenta as Contas Regionais, com dados setoriais de produção e consumo intermediário. Os dados das Contas Nacionais e matriz de insumo-produto são disponibilizados pelo IBGE, os dados preliminares foram utilizados para obter a matriz estimada para o Brasil no ano de 2006 pela metodologia descrita em Guilhoto e Sesso Filho (2005).

Matriz de insumo-produto inter-regional

O modelo de insumo-produto geral para a economia brasileira apresenta as informações numa abordagem do tipo enfoque produto por setor a preços básicos permitindo que cada produto seja produzido por mais de um setor e que cada setor produza mais de um produto, ou seja, existe uma matriz de produção e outra de uso dos insumos.

Figura 1 - Relações de Insumo-Produto num sistema inter-regional

	Setores - Região L	Setores - Região M	L	M	
Setores-Região L	Insumos Intermediários LL	Insumos Intermediários LM	DF LL	DF LM	Produção Total L
Setores-Região M	Insumos Intermediários ML	Insumos Intermediários MM	DF ML	DF MM	Produção Total M
	Importação Resto Mundo (M)	Importação Resto Mundo (M)	M	M	M
	Impostos Ind. Liq. (IIL)	Impostos Ind. Liq. (IIL)	IIL	IIL	IIL
	Valor Adicionado	Valor Adicionado			
	Produção Total Região L	Produção Total Região M			

Fonte: adaptado de Moretto (2000).

De forma sintética, pode-se apresentar o modelo, a partir do exemplo hipotético dos fluxos intersetoriais e inter-regionais de bens para as regiões L e M, com 2 setores, como se segue:

$$Z_{ij}^{LL} \text{ - fluxo monetário do setor } i \text{ para o setor } j \text{ da região L,}$$

$$Z_{ij}^{ML} \text{ - fluxo monetário do setor } i \text{ da região M, para o setor } j \text{ da}$$

região L.

Na forma de matriz, esses fluxos seriam representados por:

$$Z = \begin{bmatrix} Z^{LL} & Z^{LM} \\ Z^{ML} & Z^{MM} \end{bmatrix} \quad (1)$$

em que

$$Z^{LL} \text{ e } Z^{MM}, \text{ representam matrizes dos fluxos monetários intra-}$$

regionais, e

$$Z^{LM} \text{ e } Z^{ML}, \text{ representam matrizes dos fluxos monetários inter-}$$

regionais.

Considerando a equação de Leontief (1951 e 1986)

$$X_i = z_{i1} + z_{i2} + \dots + z_{in} + \dots + z_{in} + Y_i \quad (2)$$

em que, X_i indica o total da produção do setor i , z_{in} o fluxo monetário do setor i para o setor n e Y_i a demanda final por produtos do setor i , é possível aplicá-la conforme,

$$X_1^L = z_{11}^{LL} + z_{12}^{LL} + \dots + z_{11}^{LM} + z_{12}^{LM} + \dots + Y_1^L \quad (3)$$

em que X_1^L é o total do bem 1 produzido na região L.

Considerando os coeficientes de insumo regional para L e M, obtém-se os coeficientes intra-regionais:

$$a_{ij}^{LL} = \frac{z_{ij}^{LL}}{X_j^L} \Rightarrow z_{ij}^{LL} = a_{ij}^{LL} \cdot X_j^L \quad (4)$$

em que, pode-se definir os a_{ij}^{LL} como coeficientes técnicos de produção que representam quanto o setor j da região L compra do setor i da região L e

$$a_{ij}^{MM} = \frac{z_{ij}^{MM}}{X_j^M} \Rightarrow z_{ij}^{MM} = a_{ij}^{MM} \cdot X_j^M \quad (5)$$

em que, pode-se definir os a_{ij}^{MM} como coeficientes técnicos de produção, que representam a quantidade que o setor j da região M compra do setor i da região M.

E, por último, os coeficientes inter-regionais:

$$a_{ij}^{ML} = \frac{z_{ij}^{ML}}{X_j^L} \Rightarrow z_{ij}^{ML} = a_{ij}^{ML} \cdot X_j^L \quad (6)$$

podendo-se definir os a_{ij}^{ML} como coeficientes técnicos de produção que representam quanto o setor j da região L compra do setor i da região M e

$$a_{ij}^{LM} = \frac{z_{ij}^{LM}}{X_j^M} \Rightarrow z_{ij}^{LM} = a_{ij}^{LM} \cdot X_j^M \quad (7)$$

em que os a_{ij}^{LM} correspondem aos coeficientes técnicos de produção que representam a quantidade que o setor j da região M compra do setor i da região L.

Estes coeficientes podem ser substituídos em (3), obtendo:

$$X_1^L = a_{11}^{LL} X_1^L + a_{12}^{LL} X_2^L + a_{11}^{LM} X_1^M + a_{12}^{LM} X_2^M + Y_1^L \quad (8)$$

As produções para os demais setores são obtidas de forma similar.

Isolando, Y_1^L e colocando em evidência X_1^L , tem-se:

$$(1 - a_{11}^{LL}) X_1^L - a_{12}^{LL} X_2^L - a_{11}^{LM} X_1^M - a_{12}^{LM} X_2^M = Y_1^L \quad (9)$$

As demais demandas finais podem ser obtidas similarmente. Portanto, de acordo com $A^{LL} = Z^{LL}(\hat{X}^L)^{-1}$, constrói-se a matriz A^{LL} , para os 2 setores, em que A^{LL} representa a matriz de coeficientes técnicos intra-regionais de produção. Saliente-se que esta mesma formulação valeria para A^{LM}, A^{MM}, A^{ML} .

Definem-se agora as seguintes matrizes:

$$A = \begin{bmatrix} A^{LL} & \vdots & A^{LM} \\ \cdots & \cdots & \cdots \\ A^{ML} & \vdots & A^{MM} \end{bmatrix} \quad (10)$$

$$X = \begin{bmatrix} X^L \\ \cdots \\ X^M \end{bmatrix} \quad (11)$$

$$Y = \begin{bmatrix} Y^L \\ \cdots \\ Y^M \end{bmatrix} \quad (12)$$

O sistema inter-regional completo de insumo-produto é representado por:

$$(I - A)X = Y, \quad (13)$$

e as matrizes podem ser dispostas da seguinte forma:

$$\left\{ \begin{bmatrix} I & \vdots & 0 \\ \cdots & \cdots & \cdots \\ 0 & \vdots & I \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} A^{LL} & \vdots & A^{LM} \\ \cdots & \cdots & \cdots \\ A^{ML} & \vdots & A^{MM} \end{bmatrix} \right\} \begin{bmatrix} X^L \\ \cdots \\ X^M \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} Y^L \\ \cdots \\ Y^M \end{bmatrix} \quad (14)$$

Efetuada estas operações, obtém-se os modelos básicos necessários à análise inter-regional proposta por Isard, resultando no sistema de Leontief inter-regional da forma:

$$X = (I - A)^{-1} Y \quad (15)$$

Método do quociente locacional

O método do quociente locacional constitui uma técnica bastante empregada em Economia Regional, quando se deseja obter uma primeira aproximação do valor de determinadas variáveis para uma região qualquer, a partir do valor das mesmas variáveis obtidas por dados censitários em nível nacional. Segundo Souza (1997), a utilização dessa técnica supõe que a economia da região j mantém a mesma estrutura da economia nacional em relação à indústria i .

Assim, o quociente locacional simples para o setor i na região R , conforme Miller e Blair (2009), é definido como:

$$LQ_i^R = \left[\frac{X_i^R / X^R}{X_i^N / X^N} \right] \quad (16)$$

em que:

X_i^R e X^R denotam, respectivamente, os valores da produção do setor i e da produção total na região R ;

X_i^N e X^N denotam, respectivamente, os valores da produção do setor i e da produção total nacional.

Quando os dados de produção de uma indústria, em uma dada região, não estão disponíveis, podem-se utilizar outras medidas ou variáveis por setor, dentre as quais se destacam o emprego, a renda pessoal recebida, o valor adicionado, a demanda final, etc. (Miller e Blair, 2009).

O presente método consiste em comparar a proporção do produto total da região R que é devida ao setor i com a proporção do produto total nacional advindo do setor i em nível nacional. O quociente locacional simples pode ser visto como uma medida da habilidade da indústria regional i para atender à demanda de outras indústrias e à demanda final da região. Se o valor do quociente for menor do que um, a indústria i é menos concentrada na região do que em nível nacional. Se for maior do que um, a indústria i é mais concentrada na região do que em nível nacional. Assim, para a linha i de uma tabela regional estimada, tem-se:

$$a_{ij}^{RR} = \begin{cases} a_{ij}^N (LQ_i^R) & \text{se } LQ_i^R < 1 \\ a_{ij}^N & \text{se } LQ_i^R \geq 1 \end{cases} \quad (17)$$

em que:

a_{ij}^{RR} é o coeficiente de insumo regional;

a_{ij}^N é o coeficiente técnico nacional;

Geradores

A partir dos coeficientes diretos e da matriz inversa de Leontief é possível estimar, para cada setor da economia, o quanto é gerado direta e indiretamente de emprego, importações, impostos, salários, valor adicionado ou outra variável de interesse para cada unidade monetária produzida para a demanda final (Miller e Blair, 2009) ou seja:

$$GV_j = \sum_{i=1}^n b_{ij} v_i \quad (18)$$

em que

GV_j é o impacto total, direto e indireto, sobre a variável em questão;

b_{ij} é o ij -ésimo elemento da matriz inversa de Leontief e

v_i é o coeficiente direto da variável em questão.

Multiplicadores

Segundo Miller e Blair (2009), a partir dos coeficientes diretos e da matriz inversa de Leontief é possível estimar para cada setor da economia o quanto é gerado direta e indiretamente de emprego, importações, impostos, salários, valor adicionado ou outra variável em análise para cada unidade monetária produzida para a demanda final. Ou seja:

$$GV_j = \sum_{i=1}^n b_{ij} v_i \quad (19)$$

Onde:

GV_j é o impacto total, direto e indireto, sobre a variável em questão;

b_{ij} é o ij -ésimo elemento da matriz inversa de Leontief e

v_i é o coeficiente direto da variável em questão.

A divisão dos geradores pelo respectivo coeficiente direto gera os multiplicadores, que indicam quanto é gerado, direta e indiretamente, de emprego, importações, impostos, ou qualquer outra variável para cada unidade diretamente gerada desses itens. Por exemplo, o multiplicador de emprego indica a quantidade de empregos criados, direta e indiretamente, para cada emprego direto criado. O multiplicador do i -ésimo setor seria dado então por:

$$MV_i = \frac{GV_i}{v_i} \quad (20)$$

Onde MV_i representaria o multiplicador da variável em questão e as outras variáveis são definidas conforme feito anteriormente.

Por sua vez, o multiplicador de produção que indica o quanto se produz para cada unidade monetária gasta no consumo final é definido como:

$$MP_j = \sum_{i=1}^n b_{ij} \quad (21)$$

Onde MP_j é o multiplicador de produção do j -ésimo setor e as outras variáveis são definidas segundo o exposto anteriormente.

Quando o efeito de multiplicação se restringe somente à demanda de insumos intermediários, estes multiplicadores são chamados de multiplicadores do tipo I. Porém, quando a demanda das famílias é endogenizada no sistema, levando-se em consideração o efeito induzido, estes multiplicadores recebem a denominação de multiplicadores do tipo II.

Este estudo aborda, em conjunto com a análise do multiplicador de produção, o efeito desse multiplicador fora de sua região, ou seja, o efeito transbordamento da produção. Esse efeito transbordamento da produção é verificado a partir do cálculo do multiplicador. Conforme descrito em Sesso Filho e Guilhoto (2006) O somatório dos elementos da matriz inversa referente à própria região constitui o efeito multiplicador interno, enquanto o somatório dos elementos da coluna j referentes ao fluxo inter-regional de bens e serviços é o valor do transbordamento (efeito multiplicador fora da região de origem do setor).

Índices de ligações intersetoriais de Rasmussen-Hirschman

A partir do modelo básico de Leontief e seguindo-se Rasmussen (1956) e Hirschman (1958), consegue-se determinar quais seriam os setores com o maior poder de encadeamento dentro da economia, ou seja, podem-se calcular tanto os índices de ligações para trás, que forneceriam quanto tal setor demandaria dos outros, quanto os de ligações para frente, que nos dariam à quantidade de produtos demandada de outros setores da economia pelo setor em questão.

Deste modo, definindo-se b_{ij} como sendo um elemento da matriz inversa de Leontief B , B^* como sendo a média de todos os elementos de B ; e B_{*j}, B_{i*} como sendo respectivamente a soma de uma coluna e de uma linha típica de B , tem-se, então, que os índices seriam os seguintes:

Índices de ligações para trás (poder da dispersão):

$$U_j = B_{*j} / n / B^* \quad (22)$$

Índices de ligações para frente (sensibilidade da dispersão):

$$U_i = B_{i*} / n B^* \quad (23)$$

Valores maiores que 1 para os índices acima relacionam-se a setores acima da média, e, portanto, setores-chave para o crescimento da economia. De acordo com McGilvray (1977), os setores-chaves são aqueles que possuem índices para frente e para trás maiores que uma unidade, simultaneamente. No entanto, autores como Guilhoto (2006), defendem que aquele setor para o qual pelo menos um dos dois índices apresenta valor maior que um pode ser chamado de setor-chave para o crescimento da economia por apresentar valor acima da média calculada para todos os setores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A teoria de insumo-produto, de modo objetivo, identifica as ligações intersetoriais e inter-regionais em cada região. Portanto esta seção busca identificar o encadeamento entre os setores produtivos, com foco no setor 19 – Educação Pública no ano de 2006.

Na tabela 3 encontram-se os dados sobre o pessoal ocupado, remuneração e remuneração média da cidade de Londrina em 2006. Os dados foram coletados no Ministério do Trabalho e se refere ao setor formal da economia. Pode-se observar que os setores com maior participação em pessoal ocupado são: 17 – Serviços, 13 – Comércio, 19 – Educação Pública, 14 – Transportes e 20 – Administração Pública, que juntos somam mais de 67% do número de trabalhadores formais. Os setores com maior remuneração média são os setores 16 – Instituições Financeiras, 19 - Educação Pública, 18 - Educação Privada e 20 – Administração Pública. Já com menor remuneração média encontra-se nos setores 10 - Indústria Diversas e Mobiliários, 11 - S.I.U.P., 12 - Construção Civil, 13 - Comércio e 17 - Serviços.

Através dos dados é possível constatar que o município de Londrina é voltado para o comércio e serviços e uma menor participação da indústria e da agropecuária. É importante destacar também a importância do setor de educação pública, tanto na participação do pessoal ocupado (5,86% do total de Londrina), quanto nas

remunerações, tendo a segunda maior remuneração média, o que mostra que é um setor bastante significativo para economia local.

Contudo para uma melhor visão das ligações entre os setores dentro do município e com o restante do Estado e do país, foi estimada a matriz insumo-produto Londrina-Paraná-Brasil, sendo possível uma melhor análise da estrutura econômica da cidade.

Tabela 3 - Dados básicos do mercado de trabalho formal do Município de Londrina no ano de 2006.

Setor	Pessoal Ocupado		Remunerações Em Milhões		Remuneração Média Em R\$
	Valor	%	Valor	%	
1 – Agropecuária	2928	2,37	4,37	3,23	1491,01
2 - Extrativo Mineral	559	0,45	0,50	0,37	886,16
3 - Siderurgia e Metalúrgica	1801	1,46	1,41	1,05	785,48
4 - Máquinas e Equipamentos	2937	2,38	3,13	2,31	1065,70
5 – Madeira	1417	1,15	1,51	1,12	1064,97
6 - Celulose, Papel e Gráf.	1046	0,85	0,96	0,71	922,45
7 – Indústria Química e Farmacêutica	3644	2,95	5,10	3,77	1398,40
8 - Indústria Têxtil e Vestuário	1539	1,25	1,08	0,80	703,70
9 - Indústria de Alimentos	4262	3,45	4,28	3,17	1005,31
10 - Indústria Diversas e Mobiliários	5161	4,18	2,94	2,17	569,36
11 - S.I.U.P. ⁷	288	0,23	0,19	0,14	659,47
12 - Construção Civil	5177	4,19	3,88	2,87	750,24
13 – Comércio	30232	24,50	23,22	17,16	768,15
14 – Transportes	7252	5,88	7,85	5,80	1082,18
15 – Comunicação	3430	2,78	5,25	3,88	1529,36
16 - Instituições Financeiras	2929	2,37	7,72	5,71	2637,12
17 – Serviços	30823	24,97	23,09	17,06	749,14
18 - Educação Mercantil	3121	2,53	6,78	5,01	2108,13
19 - Educação Pública	7640	6,19	16,60	12,27	2238,53
20 - Administração Pública	7232	5,86	15,46	11,43	2138,06
Total	12341	100,0			
	8	0	135,34	100,00	24552,92

Fonte: Elaboração Própria a partir de dados da RAIS

A tabela 4 mostra a capacidade de geração de empregos por milhão de reais de aumento na demanda final setorial, que também resume os efeitos inter-regionais (restante do Paraná e restante do Brasil). Os setores com maiores valores considerando o efeito local (direto e indireto), tem-se 20 – Administração Pública, 17 – Comércio, 14 – Indústria Diversas e Mobiliários, 17 – Serviços, 18 – Educação Mercantil e 19 – Educação Pública, esse último tem-se a geração de 15 empregos diretos e indiretos em toda economia para o aumento da demanda final de um milhão

⁷ S.I.U.P. - Serviço Industrial de Utilidade Pública, como produção e distribuição de eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana.

de reais, destes 15 empregos, 13 se encontra em Londrina, um no restante do Paraná e um no restante do Brasil.

O setor 20 – Administração Pública - é o setor que mais gerou empregos, 27 no total, contudo é interessante observar o setor 10 - Indústria Diverso e Mobiliário - gerou um total de 24 empregos sendo que 14 se encontra em Londrina, 2 no restante do Paraná e 7 no restante do Brasil, ou seja, o setor que mais gerou empregos fora de Londrina.

É possível notar que setores como Indústria Diversas e Mobiliários, Comércio e Serviços possuem alta capacidade de geração de empregos, contudo apresentam baixa remuneração média (tabela 3), pois os mesmos possuem atividades intensivas em trabalho.

No que tange ao setor de Educação Pública, pode-se destacar a potencialidade do setor na geração de empregos, num ranking junto com Educação Mercantil e Serviços, foi o terceiro maior no indicador. Esse fato é explicado pelo crescimento da procura de cursos de nível superior público, abertura de novos cursos de graduação e pós-graduação, o que demanda mais professores e agentes universitários.

Tabela 4 - Gerador de emprego dos setores da economia do Município de Londrina e efeitos locais e inter-regionais para um aumento de um milhão de reais da demanda final setorial.

Setor	Londrina	Restante do Paraná	Restante do Brasil	Total
1 – Agropecuária	5	1	2	7
2 - Extrativo Mineral	8	1	4	13
3 - Siderurgia e Metalúrgica	8	1	3	12
4 - Máquinas e Equipamentos	3	1	3	6
5 – Madeira	10	1	5	16
6 - Celulose, Papel e Gráf.	10	2	3	15
7 – Indústria Química e Farmacêutica	2	1	2	6
8 - Indústria Têxtil e Vestuário	3	1	2	6
9 - Indústria de Alimentos	5	2	5	12
10 - Indústria Diversas e Mobiliários	14	2	7	24
11 - S.I.U.P.	3	1	2	5
12 - Construção Civil	7	1	4	12
13 – Comércio	17	1	1	18
14 – Transportes	8	1	2	10
15 – Comunicação	6	1	2	8
16 - Instituições Financeiras	3	1	1	5
17 – Serviços	13	1	1	15
18 - Educação Mercantil	13	1	2	15
19 - Educação Pública	13	1	1	15
20 - Administração Pública	25	1	1	27
Média	9	1	3	12

Fonte: Elaboração própria através dos resultados obtidos.

O multiplicador de emprego mostra a capacidade relativa da geração empregos, ou seja, quantos empregos são gerados na economia para cada emprego no setor de análise. Na tabela 4 mostra os resultados do multiplicador de emprego para os setores da economia da cidade de Londrina. O maior multiplicador é o de 7 – Indústria Química e Farmacêutica, o mesmo tem uma baixa participação na economia local (tabela 3). Outros setores que apresentaram os maiores valores para este

indicador econômico para estrutura do município considerando o efeito local foram 4 – Máquinas e Equipamentos, 16 – Instituições Financeiras.

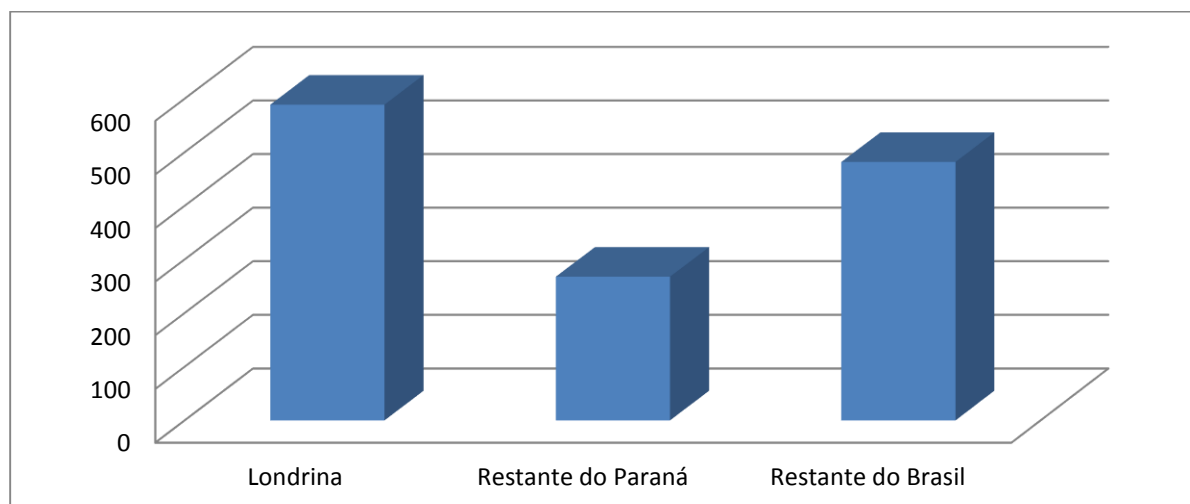
Os setores mais intensivos em trabalho tendem a ter multiplicadores de empregos mais baixos como o caso de setores de 13 – Comércio e 17 – Serviços. Já o setor 19 – Educação Pública, o valor multiplicador de emprego é de 1,25, portanto, para cada pessoa empregada neste setor existem 1,25 em toda economia, sendo 1,11 em Londrina, 0,05 no restante do Paraná e 0,09 no restante do país. A capacidade relativa de geração e empregos dada por este indicador mostra os efeitos indiretos do aumento da produção setorial em atividades que podem influenciar a geração de postos de trabalho em sua cadeia produtiva, normalmente também se verifica que altos valores do multiplicador também correspondem a maiores valores de transbordamento.

Tabela 5 - Multiplicador de emprego dos setores da economia do Município de Londrina e efeitos locais e inter-regionais para um aumento de um milhão de reais da demanda final

Setor	Londrina	Restante do Paraná	Restante do Brasil	Total
1 – Agropecuária	1,25	0,19	0,33	1,77
2 - Extrativo Mineral	1,24	0,16	0,44	1,84
3 - Siderurgia e Metalúrgica	1,22	0,12	0,39	1,73
4 - Máquinas e Equipamentos	1,57	0,30	1,00	2,87
5 – Madeira	1,28	0,15	0,49	1,92
6 - Celulose, Papel e Gráf.	1,17	0,16	0,31	1,64
7 – Indústria Química e Farmacêutica	1,81	0,44	1,10	3,36
8 - Indústria Têxtil e Vestuário	1,46	0,24	0,63	2,32
9 - Indústria de Alimentos	1,41	0,39	0,89	2,70
10 - Indústria Diversas e Mobiliários	1,27	0,13	0,49	1,90
11 - S.I.U.P.	1,31	0,30	0,75	2,36
12 - Construção Civil	1,18	0,16	0,48	1,82
13 – Comércio	1,09	0,03	0,06	1,19
14 – Transportes	1,29	0,11	0,21	1,61
15 – Comunicação	1,48	0,19	0,31	1,99
16 - Instituições Financeiras	1,57	0,25	0,39	2,21
17 – Serviços	1,10	0,06	0,11	1,27
18 - Educação Mercantil	1,18	0,07	0,12	1,38
19 - Educação Pública	1,11	0,05	0,09	1,25
20 - Administração Pública	1,07	0,03	0,05	1,16
Média	1,30	0,18	0,43	1,91

Fonte: Elaboração própria através dos resultados obtidos

Em 2013 a UEL possui um quadro de funcionários de 5.353, entre técnicos administrativos e docentes. Se pegar o multiplicador de emprego do setor 19 – Educação Pública (tabela 5) e multiplicar pelo total de funcionários da universidade obtêm-se o quanto geraria de emprego na economia. De acordo com a gráfico 5 a UEL geraria 589 empregos em Londrina, 268 no restante do Paraná e 482 no restante do Brasil, para cada emprego no setor de análise, conforme demonstrado no gráfico 6.

Gráfico 3 - Empregos Gerados pelo Multiplicador de Empregos

Fonte: Elaboração própria através dos resultados obtidos

Já a Tabela 6 mostra a capacidade de geração de remunerações, no qual destaca-se os setores: 20 – Administração Pública, 18 – Educação Mercantil, 19 – Educação Pública e 13 – Comércio, no efeito direto local. No efeito indireto local tem-se: 10 – Indústria Diversas e Mobiliárias, 15 – Comunicação, 9 – Indústria de Alimentos e 16 – Instituições Financeiras. No efeito indireto tanto no restante do Paraná como no restante do Brasil destacam-se 9 – Indústria de Alimentos e 10 – Indústria Diversas e Mobiliárias.

Tabela 6 - Gerador de remunerações dos setores da economia do Município de Londrina e efeitos locais e inter-regionais

Setor	Direto Londrina	Indireto Londrina	Indireto Paraná	Indireto Brasil
1 - Agropecuária	92.174	18.795	11.573	23.702
2 - Extrativo Mineral	96.879	25.270	19.752	56.207
3 - Siderurgia e Metalúrgica	82.976	25.136	17.063	52.048
4 - Máquinas e Equipamentos	39.961	22.982	13.831	47.845
5 - Madeira	137.245	29.899	17.875	59.547
6 - Celulose, Papel e Gráf.	123.132	24.482	23.338	47.000
7 - Ind. Química e Farmacêutica	40.852	25.330	14.882	36.460
8 - Indústria Têxtil e Vestuário	31.012	18.640	11.623	30.830
9 - Indústria de Alimentos	71.944	35.553	24.587	74.752
10 - Indústria Diversas e Mobiliários	109.322	41.867	22.326	76.245
11 - S.I.U.P.	22.723	10.727	18.578	37.798
12 - Construção Civil	74.250	16.194	15.556	53.802
13 - Comércio	171.252	17.825	8.005	17.450
14 - Transportes	111.946	28.988	12.228	25.990
15 - Comunicação	112.345	35.681	15.309	28.618
16 - Instituições Financeiras	111.010	30.245	13.005	22.053
17 - Serviços	126.525	17.092	10.354	22.142
18 - Educação Mercantil	370.445	28.670	13.103	25.168
19 - Educação Pública	368.153	16.207	9.441	18.538
20 - Administração Pública	714.800	27.237	12.561	22.911
Média	150.447	24.841	15.249	38.955

Fonte: Elaboração própria através dos resultados obtidos.

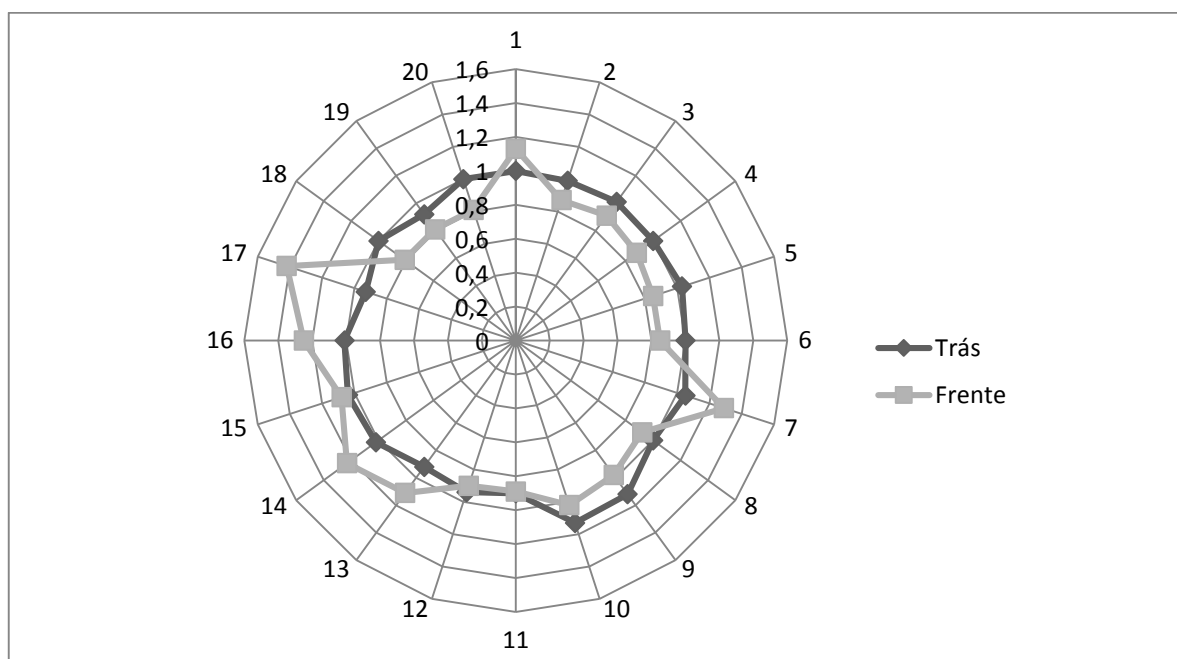
É importante destacar o valor da geração de remuneração direta local do setor de Educação Pública que é a terceira maior do município, o que mostra que apesar de não ter um alto multiplicador de empregos nem multiplicador de remunerações, o seu gerador de remunerações é importante para economia local.

Os índices de ligações intersetoriais mostram o quanto o setor demanda dos outros setores pertencentes a sua cadeia produtiva (índice para trás) e o quanto que este é demandado por outros setores da economia (índice para frente), possibilitando assim, verificar o poder de encadeamento intersetorial na economia de Londrina no ano de 2006.

Os setores considerados “chaves”, ou seja, que apresentam índice para trás e para frente maiores que um, são: 1 – Agropecuária; 7 – Indústria Química e Farmacêutica; 10 – Indústria Diversas e Mobiliários; 14 – Transportes; 15 – Comunicação; e 16 – Instituições Financeiras (gráfico 4)

A análise do setor 19 - Educação Pública,- permitiu constatar que os índices Rasmussem e Hirschman, tanto para frente quanto para trás são baixos. Pode-se notar que o setor 18 - Educação Mercantil - tem um índice superior ao da Educação Pública, principalmente no índice para trás, ou seja, desempenha melhor como demandante de insumo comparado ao setor público. O fato de não ter um índice elevado é explicado devido à característica do próprio setor, que conforme apresentado na seção 2.3, o foco diferencia dos outros setores no produto final. Conforme dito anteriormente a educação tem como objetivo o desenvolvimento social, enquanto os benefícios econômicos são consequências do objetivo principal que é educação. Já os demais setores o objetivo principal a produção final, tem maior poder de encadeamento tanto como demandante como ofertante.

Gráfico 4 - Índices de ligações regional de Rasmussem-Hirschman dos setores da economia do Município de Londrina.



Fonte: Elaboração própria através dos resultados obtidos.

A análise de dados apresentada nesta seção permite verificar a importância do setor de Ensino Superior na cidade Londrina, tanto na geração de empregos e tendo

uma das maiores remunerações médias e geração de remuneração local, pois além da capacidade de geração de novos postos de trabalho e renda, essa remuneração injeta na economia, propiciando consumo futuro e gerando vários benefícios a longo prazo. Também é importante destacar os benefícios sociais que este setor proporciona, como uma sociedade mais atuante, com mais oportunidades e com maiores opções de fazer escolhas, além menos desigualdade. Enfim, constatou-se que o setor Educação Pública, tem um importante destaque perante aos demais setores econômicos, podendo gerar vários benefícios socioeconômicos no curto prazo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo analisar os impactos locais e inter-regionais da Universidade Estadual de Londrina a curto prazo e sua importância econômica no ano de 2006. Através da metodologia de insumo-produto, foi calculado os multiplicadores emprego e remunerações, também os geradores de emprego e remuneração e por fim os índices de ligação para frente e para trás.

Londrina mostrou-se uma importante cidade para análise de impactos regionais, por ser segunda maior do Estado e quarta maior da região é um importante pólo de desenvolvimento, e que está entre as 50 cidades no Brasil, com maior arrecadação de Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISSQ. Nela também encontra-se a Universidade Estadual de Londrina, uma das melhores universidades do país e objeto desse estudo. Para tanto foram utilizadas as matrizes insumo-produto de Londrina estima pelo autor através da matriz do Paraná no ano de 2006, construída por Kureski (2006), conjuntamente com informações contidas na Relação Anual de Informações Sociais (RAIS).

Com base na revisão de literatura foi possível constatar a diversas implicações do ensino superior no desenvolvimento regional, no âmbito econômico considerou-se: atrair novas empresas, desenvolvimento de novos produtos vantagens tecnológicas, aumento da produtividade da mão de obra e sua remuneração. Quanto aos benefícios sociais destacou-se: redução da desigualdade e melhoria no bem estar social.

Os resultados mostraram que o setor de Educação Pública de Londrina tem umas das maiores remunerações médias (R\$ 2.238,53), emprega 6,19% do pessoal ocupado e é responsável por 12,27% das remunerações geradas no município. Quanto à capacidade de geração de empregos por milhão de reais de aumento na demanda final setorial, a Educação Pública num ranking junto com Educação Mercantil e Serviços, foi o quarto maior no indicador (13), fato explicado pelo crescimento da procura de cursos de nível superior público, abertura de novos cursos de graduação e pós-graduação, o que demanda mais professores e agentes universitários.

Quanto ao multiplicador de emprego o setor de Educação Pública tem um total de 1,25, sendo 1,11 em Londrina, 0,05 no restante do Paraná e 0,09 no restante do país, foi multiplicado pelo total de funcionários da universidade em 2013 (5.353). Através do resultado constatou que a UEL geraria 589 empregos em Londrina, 268 no restante do Paraná e 482 no restante do Brasil.

A capacidade de geração de remunerações mostrou que o setor em questão tem uma das maiores gerações de remunerações direta local (R\$ 368.153 milhões),

ou seja, apesar de não ter um alto multiplicador de empregos nem multiplicador de remunerações, o seu gerador de remunerações é importante para economia local.

De acordo com os índices de Rasmussen e Hirschman, no que tange ao poder de encadeamento para trás e para frente, quando é calculado o RH somente para Londrina, os setores considerados chaves são: Agropecuária, Indústria Química e Farmacêutica, Indústria Diversas e Mobiliários, Transportes, Comunicação e Instituições Financeiras.

O setor de Educação Pública não é considerado um setor “chave”, tanto nos índices inter-regionais, quanto no regional. Pode-se notar que o setor 18 - Educação Mercantil tem um índice melhor que a Educação Pública, principalmente no índice para trás, ou seja, desempenha melhor como demandante de insumo comparado ao setor público. O fato de não ter um índice expressivo é explicado, devido à característica do próprio setor, o foco diferencia dos outros setores no produto final, pois a educação tem como objetivo o desenvolvimento social, enquanto os benefícios econômicos são consequências do objetivo principal que é educação. Já os demais setores o objetivo principal a produção final, tem maior poder de encadeamento tanto como demandante como ofertante.

Através dos resultados foi possível concluir que além dos benefícios sociais a Universidade Estadual de Londrina, impacta no curto prazo de forma significativa, tanto em efeitos local, quanto no restante do Paraná e do país e influencia a geração de emprego e renda em vários outros setores.

Sendo assim, considerando a importância da UEL no desenvolvimento econômico e social local e interregional, torna-se de suma importância políticas públicas eficientes, a fim de ampliar tais benefícios, com investimento em infraestrutura, bolsas de estudo para o desenvolvimento de pesquisa e extensão e contratação de professores e agentes.

Espera-se que o presente trabalho contribua, apresentando subsídios para elaboração de políticas públicas e privadas para ciência, tecnologia e ensino superior, com foco na indução e promoção do desenvolvimento econômico e social da cidade de Londrina, com base do impacto da Universidade Estadual de Londrina e seu efeito social e econômico de curto prazo.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, C.C.R.; VILLELA, T.C.; CARIO, S.A.F.; SEABRA, F. **Interação universidade-empresa na região centro-oeste do Brasil**: Características de um sistema regional de inovação imaturo. Revista de economia, v.37, n.especial, p.85-118, 2011.
- BARROS, R.P; MENDONÇA, R.O **investimento em educação e desenvolvimento econômico**. In: Texto para discussão. Rio de Janeiro 1997. Disponível em: <http://ipea.gov.br/pub/td/1997/td_0525.pdf>. Acesso em: 15 de novembro de 2012.
- FLECK, C. F.. **A tríade ensino-pesquisa-extensão e os vetores para o desenvolvimento regional**. Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional, v. 7, p. 250-278, 2011.
- GODDARD, J.; **The response of heis to reginal needs**. Disponível em: <<http://www.oecd.org/edu/imhe/40033173.pdf>>. Acesso em: 10 de outubro de 2012.
- GOMES, J. C., de Melo Carvalho, B., Rodrigues, C. A. F., de Sá Quimelli, G. A., Goes, G. T., de Resende Miranda, J. I., & Gomes, O. M. M. **O papel das Universidades Públicas Estaduais e Municipais no Desenvolvimento da Educação Superior no**

- Brasil.** Disponível em: <[http://aforges.org/conferencia2/docs_documentos/Paineis_Principais/Gomes_Joao20\(UEPG-BR\).pdf](http://aforges.org/conferencia2/docs_documentos/Paineis_Principais/Gomes_Joao20(UEPG-BR).pdf)> Acesso em: 02 de novembro de 2013.
- GUILHOTO, J. J. M.; SESSO FILHO, U. A. **Estimação da matriz insumo-produto a partir de dados preliminares das contas nacionais.** Economia aplicada, v. 9, n. 2, p. 277-299, 2005.
- GUILHOTO, J.J.M. **Análise insumo-produto:** Teoria e fundamentos. Versão revisada. USP, FEA, Departamento de economia, 2006. 69 p.
- IBGE. **Economia.** Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/painel/economia.php?lang=&codmun=411370&search=parana+londrina|infograficos:-despesas-e-receitas-orcamentarias-e-pib>>. Acesso 13 setembro de 2013.
- IPARDES. **Paraná em Números.** Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/index.php?pg_conteudo=1&cod_conteudo=1>. Acesso 18 de setembro de 2013.
- ISARD, W. **Interregional and regional input-output analysis:** a model of a space-economy. *Review of Economics and Statistics*, n.33, p.319-328, 1951.
- KELLY, U.; MARSH, R.; MCNICOLL, I. **The impact of higher education institutions on the UK economy.** University of Strathclyde, Glasgow, United Kingdom. ISBN 1-84038-078-x, 2002.
- LDB - **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira. Legislação e Normas da Pós-graduação Brasileira.** Brasília: FUNADESP, Julho 2001, p.58.
- LEONTIEF, W. **A economia do insumo-produto.** São Paulo: Abril Cultural, 1983. 225 p. (série "Os Economistas").
- LUNDEVALL, Bengt-Ake. **The university in the learning economy.** DRUID working paper n. 02-6, Aalborg: Aalborg University, 2002.
- McGILVETAY, J. Linkages, Key sectores and development strategy. In: Leontif, W(Ed.). **Structure, system and economic policy.** Cambridge: University Press. 1977.49-56p.
- MILLER, R.E.; BLAIR, P.D. **Input-output analysis:** foundations and extensions. Cambridge: Cambridge University Press, 2009. 750p.
- MORETTO, A. C. **Relações intersetoriais e inter-regionais na economia paranaense em 1995.** Piracicaba, 2000. 161p. Tese (Doutorado) – Escola Superior de Agronomia Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo.
- Prefeitura Municipal de Londrina. **História da Cidade.** Disponível em: <http://www.londrina.pr.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=3&Itemid=5>. Acesso em: 16 de setembro de 2013.
- RAIS – **Relação Anual de Informações Sociais.** Disponível em <<http://www.rais.gov.br/>>. Acesso em 15 de junho de 2013.
- ROLIM, C.; KURESKI, R. **O impacto econômico de curto prazo das universidades estaduais paranaenses.** *Revista Paranaense de Desenvolvimento*, Curitiba, v. 112, p.111-130, jan./jun. 2007.
- ROLIM, C.;SERRA, M. **O impacto econômico das universidades estaduais no Paraná.** In: Texto para discussão. Curitiba: UFPR 2005. Disponível em: <http://www.economiaetecnologia.ufpr.br/textos_discussao/texto_para_discussao_an_o_2005_texto_25.pdf>. Acesso em: 02 novembro de 2012.
- ROLIM, C.;SERRA, M. **Universidade e desenvolvimento regional:** O apoio da Instituições de Ensino Superior ao Desenvolvimento Regional. Curitiba: Juruá 2009.
- SANTOS, M.A. **Importância Econômica do Setor Educação No Paraná em 2006:** Uma Análise Insumo-Produto. Londrina, 2010. Dissertação (mestrado).
- SETI. **Censo Acadêmico 2010.** Disponível em:

<<http://www.seti.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=33>>. Acesso em 14 de agosto de 2013.

UEL. **Plano de Desenvolvimento Institucional Atualizado**. Disponível em: <http://www.uel.br/proplan/legislacao/PDI_2010_2015.pdf>. Acesso em: 29 de setembro de 2013.

ZAIST, J.V.; NAKABASHI, L.; SALVATO, M. **Retornos privados da Escolaridade no Paraná**. In: Texto para discussão. Brasília 2010. Disponível em: http://www.anpec.org.br/revista/vol11/vol11n1p175_198.pdf. Acesso em: 15 de novembro de 2012.

Recebido: 20/05 /2014

Aprovado: 15/08/2014