

## Quociente Locacional: uma proposta de modificação

Diego Lemos Ferreira (Doutorando - MCTI), diegolemosferreira@yahoo.com.br;

Renelson Ribeiro Sampaio (Orientador - MCTI), renelson.sampaio@gmail.com;

Faculdade SE NAI CIMATEC

Palavras Chave: quociente locacional, sistema local de produção, concentração geográfica.

### Introdução

Um sistema local de produção é formado por diversas empresas que atuam no mesmo seguimento e estão localizadas numa mesma região. Somam-se a essas empresas diversas instituições de apoio, como centros de pesquisa e ensino, órgão representativos, etc. (SUZIGAN, 2003).

Devido à sua importância econômica, os sistemas locais de produção são, com frequência, objeto de estudo em diversas pesquisas, as quais utilizam metodologias variadas (AUDRESCHT; FELDMAN, (1996; SCHMITZ; NADVI, 1999). Uma das metodologias utilizadas para se avaliar um Sistema Local de Produção (SLP) é o Quociente Locacional (QL), descrito por Isard (1960), na equação em (1):

(1)

$$QL_{ij} = \frac{\frac{E_{ij}}{E_i}}{\frac{E_j}{E_{..}}}$$

$E_{ij}$  = emprego do setor  $i$  na região  $j$ ;  
 $E_j = \sum_i E_{ij}$   
 = emprego de todos os setores da região  $j$ ;  
 $E_i = \sum_j E_{ij}$   
 = emprego do setor  $i$  em todas as regiões;  
 $E_{..} = \sum_i \sum_j E_{ij}$   
 = emprego de todos os setores em todas as regiões;

A aplicabilidade do QL apresenta algumas limitações. Considere, por exemplo, a simulação feita na Tabela 01. Observa-se que o QL das Regiões A e B são iguais, mas o SLP dessas regiões são diferentes. Enquanto a Região A possui apenas 01 grande empresa, a Região B possui 10 de menor porte. Uma simples diferença como esta é suficiente para reclassificar um determinado SLP (SUZIGAN et al, 2004).

Para resolver este problema, alguns autores calculam o QL e em seguida elaboram várias tabelas complementares (SUZIGAN, 2003).

Seminário Anual de Pesquisa - 2016

TABELA 01 – Simulação de cálculo do atual Quociente Locacional.

| REGIÃO A (possui apenas 01 empresa) |        | REGIÃO B (possui 10 empresas) |        |
|-------------------------------------|--------|-------------------------------|--------|
| $E_{ij}$                            | 200    | $E_{ij}$                      | 200    |
| $E_j$                               | 2.000  | $E_j$                         | 2.000  |
| $E_i$                               | 1.000  | $E_i$                         | 1.000  |
| $E_{..}$                            | 10.000 | $E_{..}$                      | 10.000 |
| QL                                  | 1      | QL                            | 1      |

Fonte: elaboração própria (2015).

Essas tabelas complementares são compostas por números do próprio SLP que está sob análise. Ora, ao observar isso, fizeram-se a seguinte pergunta: seria possível incluir os números das tabelas complementares na própria equação do QL e assim propor um QL ajustado? Esse QL ajustado eliminaria a necessidade de tabelas complementares?

### Resultados e Discussão

Diante do problema apresentado, foram elaboradas duas propostas de modificação do QL.

#### Proposta 01

A primeira proposta de resolver o problema da distorção do QL é incluir na equação além dos dados de emprego, os dados de número de empresa e massa salarial. Assim, a equação ficaria conforme consta em (2):

(2)

$$QL_{ij} = \frac{\frac{E_{ij}}{E_i} \times \frac{C_{ij}}{C_i} \times \frac{Y_{ij}}{Y_i}}{\frac{E_j}{E_{..}} \times \frac{C_j}{C_{..}} \times \frac{Y_j}{Y_{..}}}$$

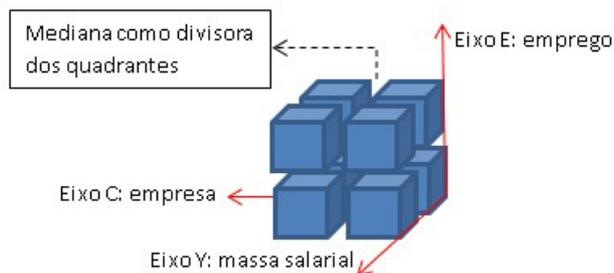
Considerar a equação em (1)  
 - Quando "E": refere-se a emprego  
 - Quando "C": substituir "empregos" por "empresas"  
 - Quando "Y": substituir "empregos" por "massa salarial"

#### Proposta 02

A segunda proposta de modificação do QL seria utilizar a equação em (2), mas sem multiplicar os QLS intermediários de emprego, número de empresas e massa salarial. Nesta segunda proposta

seria possível montar um quadrante de três eixos (X, Y e Z) e classificar os SLPs em 8 categorias distintas, de acordo com as três características analisadas (emprego, número de empresas e massa salarial). O referido quadrante ficaria conforme é descrito na Figura 01.

FIGURA 01 – Representação gráfica da classificação dos quadrantes tridimensionais do Quociente Locacional Ajustado.



Fonte: elaboração própria (2015).

Aplicando os mesmos dados contidos na Tabela 01 no modelo teórico apresentado na Figura 01, é fácil perceber que os pontos das regiões A e B serão coincidentes no "eixo E", mas não serão coincidentes no "eixo C". A Tabela 01 não traz dados para o "eixo Y", mas com esses dados, o QL ajustado irá diferenciar ainda mais o SLP da região A e do da região B.

## Conclusões

A Proposta 02 apresenta características melhores do que a Proposta 01 por três motivos: (i) é possível multiplicar o QL de emprego, número de empresas e massa salarial, mas por se tratar de dados diferentes, esta multiplicação pode gerar ainda mais distorções; (ii) se, utilizando a Proposta 01, os QLs de dois SLPs forem similares, não seria possível identificar de forma direta se são realmente similares, tornando-se necessária a utilização de tabelas com dados complementares; (iii) a Proposta 02 permite identificar de forma clara três dimensões de um SLP e consequentemente classificá-los.

Por fim, ressalta-se que a proposta apresentada neste trabalho precisa ser testada com dados reais para validar sua utilidade. Este teste será o próximo passo a ser executado.

## Referências

AUDRESCHT, D.; FELDMAN, M. (1996). R&D spillovers and the geography of innovation and production. *The American Economic Review*, v. 86, n. 3, jun

ISARD, W. *Methods of regional analysis*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 1960.

SCHMITZ, H.; NADVI, K. (1999). Clustering and industrialization: introduction. *World Development*, v. 27, n. 9, Sep

SUZIGAN, Wilson et al. Coeficientes de Gini locais – GL: aplicação à indústria de calçados do Estado de São Paulo. *Nova Economia*, Belo Horizonte (mg), v. 3, n. 2, p.39-60, 01 jul. 2003. Semestral. Disponível em: <<http://revistas.face.ufmg.br/index.php/novaeconomia/article/view/415/416>>. Acesso em: 29 out. 2015.

SUZIGAN, Wilson et al. Clusters ou Sistemas Locais de Produção: Mapeamento, Tipologia e Sugestões de Políticas. *Revista de Economia Política*, São Paulo, v. 24, n. 4, p.543-562, dez. 2004. Trimestral. Disponível em: <<http://www.rep.org.br/PDF/96-6.PDF>>. Acesso em: 26 nov. 2015.