

Métodos de Análise Regional: um estudo de localização e especialização para a Região Sul do Brasil

Methods of Regional Analysis: a study of location and specialization for the Southern Region of Brazil

Análisis Regional Métodos: estudio de ubicación y experiencia del Sur de Brasil

Taise Fátima Mattei* e Tatiane Saete Mattei**

RESUMO

Este artigo avalia a especialização e a concentração das atividades e analisa as mudanças na distribuição dos setores econômicos e na estrutura produtiva nos três estados da Região Sul do Brasil no período de 2010 a 2015 a partir do emprego formal. A especialização é avaliada a partir do quociente locacional, a concentração é determinada pelo coeficiente de localização, a mudança da distribuição dos setores no tempo por meio do coeficiente de redistribuição, e a mudança na estrutura produtiva através do coeficiente de reestruturação. Os dados foram obtidos na Relação Anual de Informações Sociais (RAIS). Os resultados da pesquisa mostraram que o Estado do Paraná se destacava na especialização na agropecuária, o Rio Grande do Sul na administração pública e serviços industriais, e Santa Catarina no extrativismo mineral e indústrias de transformação. O coeficiente de localização indicou não haver um padrão de concentração de nenhuma atividade, o coeficiente de redistribuição mostrou que não houve mudanças no padrão espacial de localização das atividades de 2010 para 2015 e o coeficiente de reestruturação apontou que os três estados não apresentaram mudanças na sua estrutura produtiva de 2010 para 2015.

Palavras-chave: Quociente locacional. Coeficiente de localização. Coeficiente de reestruturação. Região Sul. Setores econômicos.

ABSTRACT

This article evaluates the specialization and concentration of activities and analyzes changes in the distribution of economic sectors and productive structures in the three states of southern Brazil from 2010 to 2015 from the formal employment standpoint. Specialization is evaluated based on the locational quotient. Concentration is determined by the location coefficient. Changes in the distribution of sectors in time are assessed from the redistribution coefficient. Changes in the productive structure are assessed from the restructuring coefficient. Data was obtained from the annual social information report (Relação Anual de Informações Sociais

* Economista, Mestre em Gestão e Desenvolvimento Regional pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), Francisco Beltrão, Paraná, Brasil. Professora da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - campus de Francisco Beltrão. E-mail: taise_mattei_slo@hotmail.com

** Economista, Mestranda em Gestão e Desenvolvimento Regional na Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), Francisco Beltrão, Paraná, Brasil. E-mail: tati_mattei@hotmail.com

Artigo recebido em jul./2017 e aceito para publicação em out./2017.

- RAIS). The results show that the state of Paraná excelled in agriculture specialization, Rio Grande do Sul in public administration and industrial services, and Santa Catarina in mining and manufacturing. The coefficient of localization indicates no concentration pattern in any activity. The redistribution coefficient indicates no changes in the geographical distribution of activities from 2010 to 2015. The restructuring coefficient showed that none of the three states underwent structural production changes from 2010 to 2015.

Keywords: Locational quotient. Location coefficient. Coefficient of restructuring. Southern region. Economic sectors.

RESUMEN

El artículo evalúa la especialización y concentración de actividades y analiza los cambios en la distribución de los sectores económicos y la estructura productiva en los tres estados del sur de Brasil, en el período 2010-2015, desde el empleo formal. La especialización se evalúa a partir del cociente de localización; la concentración se determina por el coeficiente de ubicación; el cambio de la distribución de los sectores en el tiempo, a través del coeficiente de redistribución y el cambio en la estructura de producción, por medio del coeficiente de reestructuración. Los datos fueron recolectados en el Anual de Informaciones Sociales (RAIS). Los resultados del estudio demostraron que el estado de Paraná se destacó en la especialización en la agricultura; Rio Grande do Sul, en la administración pública y los servicios industriales, y Santa Catarina en las industrias de extracción y procesamiento de minerales. El coeficiente de localización indica que no hay un patrón de concentración en ninguna actividad; el coeficiente de redistribución apunta que no hubo cambios en el patrón espacial de la localización de las actividades desde el 2010 hasta 2015, y el coeficiente de reestructuración muestra que los tres estados no presentaron cambios en su estructura productiva del 2010 al 2015.

Palabras clave: Ubicación del cociente. Coeficiente de localización. Coeficiente de reestructuración. Sur. Sectores económicos.

INTRODUÇÃO

Uma estratégia de desenvolvimento que busque reduzir as desigualdades territoriais precisa buscar estimular as atividades econômicas de uma região (SILVA e ANDRAZ, 2004). Logo, dadas as elevadas desigualdades e especificidades regionais, essa estratégia necessita de uma base de conhecimento das características de uma região, de sua estrutura produtiva, das tendências evolutivas e de suas especialidades.

De acordo com Haddad (1989), a teoria econômica regional fornece elementos analíticos básicos para orientar o estudo das questões regionais. Os estudos regionais desenvolveram diversas técnicas de análise das características regionais, e uma delas são os métodos de análise regional. Dentro do conjunto dos métodos de análise regional se encontram as medidas de localização e especialização, que servem para identificar padrões de comportamento dos setores produtivos no espaço econômico, bem como padrões diferenciais de estruturas produtivas entre as várias regiões. No entanto, são de natureza descritiva e de escopo um tanto quanto limitado, embora se justifiquem em estudos de caráter exploratório.

Partindo desse contexto, o problema da pesquisa é: qual é o padrão de localização, especialização, distribuição e estrutura produtiva dos setores econômicos dos três estados da Região Sul do Brasil no período 2010-2015? Assim, o objetivo é avaliar a especialização e a concentração das atividades e examinar as mudanças na distribuição dos setores econômicos e na estrutura produtiva nos três estados da Região Sul do Brasil no período 2010-2015 a partir do emprego formal.

Este trabalho se justifica por permitir um conhecimento mais abrangente das características de especialização, concentração e estrutura produtiva da Região Sul com base em alguns setores econômicos. Um estudo abrangente fornece base para um aprofundamento em determinado setor de interesse. Além disso, o estudo permite uma análise mais recente sobre esses indicadores, possibilitando uma visão mais atualizada dessas características locais.

Segundo Araújo (2013), o avanço nos estudos da economia regional e nas suas técnicas de análise permitiu uma observação mais profunda do processo de desenvolvimento de um espaço territorial. Estudos com esse foco contribuem para fortalecer esse processo.

O artigo compõe-se de três **seções**, além desta introdução e das considerações finais. A primeira seção traz uma revisão bibliográfica, apresentando as abordagens teóricas da economia regional até a apresentação dos métodos de análise regional; a segunda parte apresenta a metodologia a ser empregada; e, na terceira seção estão os resultados e discussões da pesquisa.

1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Esta seção apresenta um panorama geral da economia regional e suas abordagens teóricas até a aplicação dos métodos de análise regional utilizados neste artigo.

1.1 ESTUDO DA ECONOMIA REGIONAL

Souza (1981) destaca que o elemento espaço não aparecia na análise econômica regional tradicional e não havia motivos para estudos espaciais devido a alguns fatores: as análises se fundamentavam em um mundo estático e sem dimensões, em que o fator tempo é a variável essencial; estava em voga a suposição da perfeita mobilidade dos fatores de produção, dos bens e serviços e das pessoas, a qual conduzia ao equilíbrio e à inexistência de desigualdades regionais; as políticas econômicas dos governos centrais estavam concentradas nos grandes problemas nacionais, como o pleno emprego, a inflação; e as indústrias tinham sua localização imposta pela localização das fontes de matérias-primas.

Segundo Almeida (2013, p.2), “a partir dos anos 1940-1950, os estudos relativos ao desenvolvimento regional começaram a ganhar força e a se firmar como campo de conhecimento específico”. Alguns fatores contribuíram para isso, dentre eles: a crise de 1929; o destaque atribuído ao problema da desigualdade socioeconômica entre países e regiões; a localização das firmas ficou mais orientada ao mercado consumidor, ou, em certos casos, em pontos intermediários; a existência de custos de transporte significativos; a industrialização e a urbanização das regiões ocorreram de maneira desigual no espaço; e o crescimento explosivo das cidades e das migrações rurais/urbanas. Esses acontecimentos fizeram cair por terra o postulado neoclássico do equilíbrio geral dos mercados e demonstraram que o desenvolvimento não se espalhava espontaneamente de uma região para a outra, como vinha defendendo a teoria econômica (SOUZA, 1981; ALMEIDA, 2013).

De acordo com Cavalcante (2007, p.10), “a retomada do interesse pelas questões associadas à economia regional no período recente tem contribuído para um crescente esforço de formalização de modelos preexistentes [...]”. Para ele, até os anos de 1970 a produção teórica relacionada à economia regional estava assentada sobre duas grandes correntes: teorias clássicas de localização e teorias de desenvolvimento regional com ênfase nos fatores de aglomeração.

A corrente das teorias clássicas de localização é um conjunto de trabalhos que evoluiu de Von Thünen (1826) a Isard (1956). Buscava definir as questões que afetavam a decisão locacional dos agentes econômicos e as decisões de localização do ponto de vista da firma que, levando em conta o custo de transporte, procurava determinar a sua localização ótima (CAVALCANTE, 2007; MONASTERIO, CAVALCANTE, 2011; ALMEIDA, 2013).

A segunda corrente, chamada de teorias de desenvolvimento regional com ênfase nos fatores de aglomeração, passou a destacar algum tipo de mecanismo dinâmico de externalidades provenientes da aglomeração industrial. Marshall foi o primeiro autor a ter explicado a aglomeração de atividades como um fator de localização de novas atividades. Nesse grupo também estão Perroux (1955), Myrdal (1957) e Hirschman (1958). A ideia desses autores influenciou as políticas baseadas no

conceito de aglomeração e foi extensivamente usada em diversos países, especialmente naqueles marcados por maiores níveis de desigualdades regionais (CAVALCANTE, 2007; MONASTERIO, CAVALCANTE, 2011).

A partir da década de 1970, inicia-se a incorporação de modelos e abordagens que pudessem dar conta dos novos padrões de acumulação baseados na automação integrada flexível e dos movimentos de abertura comercial e desregulamentação econômica. Essa nova modelagem ficou sendo chamada de produção recente em desenvolvimento regional. As abordagens mais recentes procuram tratar as relações entre empresas considerando não apenas as relações puramente mercantis, mas também aquelas sociais e tecnológicas que se estabelecem entre empresas (CAVALCANTE, 2007).

Dentro da nova modelagem também foram identificadas duas correntes de pensamento, segundo Cavalcante (2007, p.23):

[...] de um lado os autores que empregam métodos menos formais e que procuram, de alguma maneira, incorporar os fenômenos de reestruturação produtiva e aceleração da divisão internacional; de outro lado, os autores ligados à chamada “nova geografia econômica”, que buscam abordar os conceitos de aglomeração e custos de transportes através de modelos matemáticos.

Dentro da primeira corrente do grupo da produção recente estavam Storper, Amaral Filho e Boisier, a partir dos quais se difundiram os conceitos de distritos industriais e *cluster*. Na segunda corrente estavam autores como Krugman, Fujita e Venables, que desenvolveram modelos como o efeito de mercado interno e centro-periferia.

A Economia Regional, ao longo dos anos 1980, passou por uma nova transição conceitual. Alguns fatores contribuíram para isso: o esgotamento do modelo fordista de produção, no final dos anos 1970; o grande dinamismo econômico verificado em regiões da Europa que vinham adotando uma política pública regional inovadora em relação às pequenas e médias empresas; crise e declínio de muitas regiões tradicionalmente industriais; emergência de regiões portadoras de novos paradigmas industriais; e fenômeno associado à globalização e à abertura das economias nacionais (FILHO, 2001; ALMEIDA, 2013). Todos esses fatores contribuíram, dentro da produção recente em desenvolvimento regional, para o desenvolvimento de uma nova teoria de desenvolvimento chamada de desenvolvimento endógeno, local ou de dentro para fora, cuja base conceitual foi de Romer e Lucas.

Segundo Almeida (2013, p.16):

Esses fatos chamaram a atenção dos estudiosos da área e suscitaram novas interpretações sobre estratégias de desenvolvimento regional. Ideias endogenistas começaram então a ganhar força e os fatores socioculturais, bem como os atores locais e as aptidões naturais e potenciais, passaram a ser mais valorizados.

Para Barquero (2002, p.57), “localidades e territórios dispõem de recursos econômicos, humanos, institucionais e culturais, bem como de economias de escala

não aproveitadas, que formam seu potencial de desenvolvimento”, e essa é a base da teoria do desenvolvimento local.

Essa teoria preconizava que não existia um modelo único de desenvolvimento que serviria para todas as regiões. Na verdade, dadas as particularidades, limitações e aptidões das regiões, a nova teoria propunha a identificação das características individuais do local para, baseada nesse conhecimento, definir qual a melhor política de desenvolvimento a ser implementada (ALMEIDA, 2013). Nesse processo, os agentes locais têm um papel ativo na transformação local e no seu desenvolvimento, bem como as pequenas e médias empresas, que, ao se instalarem em regiões, possibilitam o desenvolvimento regional, no sentido de buscar melhores perspectivas de crescimento econômico, aprimoramento técnico, redução de custos e geração de emprego e renda. Assim, as pequenas e médias empresas melhoram suas chances de competir e obter vantagens no mercado regional/nacional que antes só estavam ao alcance das grandes empresas (CAMPOS; CALLEFI; SOUZA, 2005).

O ponto comum das correntes da produção recente era que o desenvolvimento passava a ser estruturado a partir dos próprios atores locais, e não mais por meio do planejamento centralizado ou das forças puras do mercado e que podia ser definido como um modelo endógeno construído “de baixo para cima”. O desenvolvimento regional endógeno usou como estratégias de desenvolvimento os conceitos de “distrito industrial”, “*milieu innovateur*” (ambiente inovador), e o “*cluster*” (AMARAL FILHO, 2001).

Almeida (2013, p.18) afirma:

[...] pode-se inferir que no início dos anos 1990 houve uma inversão de paradigmas dentro do campo teórico da Economia Regional. O modelo “de cima para baixo”, que vê na industrialização e na ação centralizadora do Estado a força motriz do processo de desenvolvimento, é substituído pelo modelo “de baixo para cima”, segundo o qual as políticas e estratégias de desenvolvimento regional devem partir das potencialidades socioeconômicas originais da região e contar com a participação dos atores locais ao invés de serem conduzidas, formuladas e implementadas exclusivamente por um poder central.

Ao longo de todas as mudanças conceituais e de paradigma da ciência regional, sempre se utilizou de métodos e análises para tentar captar as características e padrões das economias. Esses métodos são chamados de métodos de análise regional e compõem-se, dentre outros, das medidas de localização e especialização.

De acordo com Suzigan et al. (2003, p.44-45):

A elaboração de indicadores ou medidas de concentração, localização e especialização regional de atividades econômicas tem sido um importante objeto de estudo desde os trabalhos pioneiros de economia regional. Estes indicadores permitem verificar a distribuição espacial, identificar especializações regionais e mapear movimentos de deslocamento regional das atividades econômicas, sejam decorrentes de processos de concentração ou de descentralização econômica. Neste sentido, estes indicadores tornaram-se bastante difundidos nos estudos e análises de economia regional. No período

recente, com o interesse despertado pelo debate sobre a aglomeração de empresas e a formação de sistemas locais de produção e de inovação, estes indicadores passaram a ser utilizados também com o objetivo específico de identificação e delimitação destes sistemas.

A partir da evolução da ciência regional e das mudanças de paradigmas, entram em cena os métodos de análise regional, objetos principais de estudo deste artigo.

2 METODOLOGIA

O presente trabalho tem abordagem quantitativa, sendo caracterizado como exploratório. Os dados do emprego para o cálculo dos indicadores foram coletados da base de dados da RAIS - Relação Anual de Informações Sociais para os anos de 2010 e 2015.

Segundo Suzigan et al. (2003), a RAIS é realizada pelo Ministério do Trabalho e do Emprego e apresenta informações sobre o volume de emprego e o número de estabelecimentos. A principal vantagem da RAIS é a elevada desagregação geográfica dos dados, que permite obter os dados de forma bastante detalhada. No entanto, a RAIS também apresenta alguns problemas, sendo o principal a inclusão somente de relações contratuais formalizadas por meio da “carteira assinada”, o que pode distorcer os resultados e dificultar as análises.

Esta base de dados e informações, mesmo com alguns problemas, possibilita a elaboração de indicadores de concentração geográfica de indústrias e de localização ou especialização regional que, por sua vez, são instrumentos essenciais para identificar, delimitar e caracterizar sistemas locais de produção.

Haddad (1989) divide os métodos de análise regional em medidas de localização e especialização. As medidas de localização compõem os seguintes indicadores: quociente locacional, coeficiente de localização, coeficiente de associação geográfica e coeficiente de redistribuição. Estes são de natureza setorial e focam na localização das atividades entre as regiões, procurando identificar padrões de concentração ou dispersão espacial da variável base escolhida. Já as medidas de especialização são formadas pelo coeficiente de especialização e coeficiente de reestruturação e se concentram na análise da estrutura produtiva de cada região visando investigar o grau de especialização e o processo de diversificação das economias regionais.

Lima et al. (2006, p.680) apontam que “os indicadores de análise regional são cômodos e confiáveis para o tratamento de variáveis distribuídas em unidades espaciais de tamanhos diferentes”. Eles fornecerão uma medida de importância relativa do emprego de um estado, comparando o seu “peso” ou participação nos outros estados ou até mesmo no conjunto da Região Sul.

Os anos de 2010 e 2015 foram escolhidos para permitir uma avaliação da mudança de alguns indicadores e para proporcionar um estudo atualizado do panorama regional da Região Sul do Brasil.

Os setores econômicos a serem utilizados para a análise são: extrativismo mineral, indústria de transformação, serviços industriais de utilidade pública, construção civil, comércio, serviços, administração pública, e agropecuária, extração vegetal, caça e pesca.

Baseado em Souza e Alves (2011, p.147), será utilizado como variável o número de empregados por ramos de atividade “porque se pressupõe que os ramos de atividade mais dinâmicos empreguem mais mão de obra no decorrer do tempo. Assim, a ocupação da mão de obra tem reflexo na renda regional, o que estimula o consumo e a dinâmica da região”.

Após a coleta dos dados e a sua organização serão feitos os cálculos dos indicadores, os quais serão detalhados a seguir.

2.1 QUOCIENTE LOCACIONAL (QL)

O indicador de localização, quociente locacional (QL), tem sido muito empregado em estudos de economia e desenvolvimento regional. Este indicador foi desenvolvido por Hildebrand e Mace na década de 1950. Hildebrand e Mace usaram primeiramente, em seu estudo, os EUA como referência (nação) e os 12 estados como objeto (regiões), depois usaram os 11 estados ocidentais dos EUA como referência e os municípios (Califórnia Meridional e Los Angeles) como objeto, e, finalmente, usaram a Califórnia Meridional como referência e os municípios de Los Angeles como objeto. Conseguiram analisar a extensão do mercado para cada produto de exportação dessas regiões (NORTH, 1977).

Para Amaral Filho, Fagundes e Schumacher (2011), o quociente locacional é uma medida de especialização regional relativa que tem por objetivo comparar determinadas atividades particulares a partir de um agregado básico. Segundo Vidigal, Campos e Rocha (2009, p.38), “trata-se de um índice utilizado para determinar o grau de especialização de uma região ou município em uma atividade específica”. De acordo com Haddad (1989), o QL compara a participação percentual da variável base de uma região em um setor particular com a participação percentual da mesma região no total do emprego nacional ou do estado. Neste estudo, o QL indicará a especialização e importância do emprego em um setor do Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina, com a participação de todos os setores no total da Região Sul.

De acordo com Haddad (1989), o quociente locacional é obtido por meio da equação 1:

$$QL_{ij} = \frac{E_{ij} / \sum_j E_{ij}}{\sum_i E_{ij} / \sum_i \sum_j E_{ij}} \quad (1)$$

em que: E_{ij} representa o emprego no setor i da região j ; $\sum_j E_{ij}$ representa o emprego no setor i de todas as regiões; $\sum_i E_{ij}$ indica o emprego em todos os setores da região j ; e $\sum_i \sum_j E_{ij}$ indica o emprego em todos os setores de todas as regiões.

De acordo com North (1977, apud Hildebrand; Mace Jr., 1950), o quociente locacional é uma fração em que o numerador representa o emprego de um dado setor em uma região relativo ao total do emprego de todos os setores da região, e o denominador representa o emprego de dado setor do estado relativo ao total do emprego dos setores do estado.

Para Vidigal, Campos e Rocha (2009), interpreta-se o quociente locacional da seguinte forma:

- $QL = 1$, a especialização do estado j na atividade i é idêntica à especialização da Região Sul nessa atividade;
- $QL < 1$, a especialização do estado j na atividade i é inferior à especialização da Região Sul nessa atividade;
- $QL > 1$, a especialização do estado j na atividade i é superior à especialização da Região Sul nessa atividade.

Segundo Suzigan et al. (2003, p.46), “a verificação de um QL elevado em determinada indústria numa região (ou município, ou estado) indica a especialização da estrutura de produção local naquela indústria”. Da mesma forma, Lima et al. (2006) afirmam que se o QL for >1 demonstrará a importância do estado no contexto regional em relação ao setor, ou seja, o estado é relativamente mais importante em termos do setor em questão do que em termos gerais de todos os setores.

2.2 COEFICIENTE DE LOCALIZAÇÃO (CL)

De acordo com Haddad (1989), o coeficiente de localização relaciona a distribuição percentual da variável base num dado setor entre os estados com a distribuição percentual da variável base no total da Região Sul entre os estados. O coeficiente de localização (CL) é medido pela equação 2:

$$CL_i = \frac{\sum_j \left| \left(E_{ij} / \sum_j E_{ij} \right) - \left(\sum_i E_{ij} / \sum_i \sum_j E_{ij} \right) \right|}{2} \quad (2)$$

O coeficiente de localização é interpretado como segue, segundo Lima et al. (2006):

- $CL = 0$, significa que o setor i estará distribuído regionalmente da mesma forma que o conjunto de todos os setores.
- $CL = 1$ significa que o setor i apresenta um padrão de concentração regional mais intenso do que o conjunto de todos os setores.

Assim, os resultados mais próximos a 0 demonstram uma dispersão significativa dos setores econômicos. Ao contrário, os valores próximos a 1 demonstram uma concentração significativa. É bastante utilizado para fazer comparações de concentrações entre regiões nos setores.

2.3 COEFICIENTE DE REDISTRIBUIÇÃO (CRi)

O coeficiente de redistribuição (CRi) relaciona a distribuição percentual da variável base em um mesmo setor em dois períodos de tempo. Examina se está prevalecendo para a modalidade algum padrão de concentração ou dispersão espacial ao longo do tempo (HADDAD, 1989; LIMA et al., 2006).

De acordo com Haddad (1989), o coeficiente de redistribuição é calculado da seguinte forma, conforme a equação 3:

$$CR_i = \frac{\sum_j \left(\left| \frac{E_{ij}^{t1}}{\sum_j E_{ij}} - \frac{E_{ij}^{t2}}{\sum_j E_{ij}} \right| \right)}{2} \quad (3)$$

Segundo Lima et al. (2006), o Cri é interpretado da seguinte forma:

- CRi 0, os valores próximos a 0 indicam que não terão ocorrido mudanças significativas no padrão espacial de localização da modalidade;
- CRi 1, os valores próximos a 1 indicam uma redistribuição significativa.

2.4 COEFICIENTE DE REESTRUTURAÇÃO (Cr)

Segundo Lima et al. (2006), o coeficiente de reestruturação (Cr) relaciona a estrutura setorial dos estados entre dois períodos, ou seja, analisa o conjunto de todos os setores nos estados entre dois períodos. O objetivo desta medida é verificar o grau de mudanças na estrutura produtiva de cada estado ao longo de um período.

O coeficiente de reestruturação é calculado de acordo com a equação 4:

$$Cr_i = \frac{\sum_i \left| \left(E_{ij} / \sum_i E_{ij} \right)^{t1} - \left(E_{ij} / \sum_i E_{ij} \right)^{t0} \right|}{2} \quad (4)$$

Conforme Haddad (1989), esta medida é interpretada da seguinte forma:

- Cr = 0 indica que não ocorreram modificações na estrutura setorial do estado analisado;
- Cr = 1 demonstra uma reestruturação bem substancial na composição setorial do estado analisado.

Lima et al. (2006, p.683) fazem uma observação sobre os indicadores analisados:

No caso dos coeficientes de especialização e reestruturação, eles consideram cada estado individualmente apresentando suas características e seu comportamento. Nesse caso, eles consideram os efeitos regionais das tendências e dos tipos de localização. No caso do Coeficiente de Reestruturação, ele fornecerá elementos sobre a estrutura de ocupação do espaço, no caso o grau de reestruturação ou a estabilidade estrutural para os períodos em análise.

O estudo e análise dos indicadores de localização e especialização são muito difundidos na literatura. Balanco e Nascimento (2006) fizeram uma pesquisa utilizando

o quociente locacional, coeficiente de redistribuição e coeficiente de reestruturação para analisar o desempenho da indústria de transformação da Bahia no período 1994-2003, buscando verificar mudanças em sua distribuição espacial e sua estrutura, como consequência da política estadual de desenvolvimento adotada naquele período. Os resultados mostraram que de 1994 a 2003 a Bahia sofreu transformações em sua estrutura industrial: a desconcentração da indústria baiana rumo ao interior foi relativamente modesta, enquanto a reestruturação dessa atividade apontou alguns indícios favoráveis ao surgimento de determinadas aglomerações produtivas em algumas microrregiões do estado.

Araújo (2013) elaborou um estudo para o Rio Grande do Norte de 2000 a 2010 em que procurou analisar a concentração e especialização do emprego. Seus resultados revelaram uma forte concentração/especialização de algumas atividades dentro de determinadas microrregiões. Além disso, verificou a forte presença do setor de administração pública e crescimento do setor de comércio e serviços.

Pascoal Filho, Fagundes e Schumacher (2011) estudaram a produção de leite do Rio Grande do Sul de 1990 a 2009. Os resultados da pesquisa mostraram que cresceram a produtividade, a especialização e a concentração na produção de leite, com destaque para as microrregiões de Três Passos e de Passo Fundo.

Silva e Andraz (2004) analisaram o padrão de localização e especialização das atividades econômicas do Algarve na década de 1990. As regiões do litoral, mais desenvolvidas, foram as que mais cresceram em termos demográficos e econômicos, concentrando a maior parte do emprego e da atividade econômica. Além disso, a região apresentava um perfil de especialização favorável, dado que o emprego era concentrado nos ramos mais dinâmicos da economia. O estudo do padrão de localização das atividades permitiu inferir sobre a existência de alguma concentração relativa nos ramos da hotelaria, do imobiliário e do aluguel de veículos nas regiões mais turísticas do litoral.

Souza e Alves (2011) verificaram a especialização e a reestruturação produtiva das atividades econômicas entre as mesorregiões do Brasil entre 2000 e 2009. Os resultados mostraram que as mesorregiões que mais reestruturaram suas estruturas produtivas, assim como aquelas que apresentaram maiores coeficientes de especialização, estavam localizadas nas Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Uma das atividades que se consolidaram como uma das principais especializações em todas essas mesorregiões no ano de 2009 foi a administração pública. Já o setor que mais apresentou mudanças, ou seja, o que mais se concentrou no período de 2000 a 2009, foi o setor da extração mineral. Além disso, percebeu-se que o dinamismo populacional do Norte e Centro-Oeste pode estar diretamente relacionado com a reestruturação produtiva dessas regiões.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após a demonstração das fórmulas para o cálculo dos indicadores, são apresentados, nesta seção, os resultados. Para isso, a tabela 1, a seguir, contém as informações do emprego por setor econômico de cada estado da Região Sul do Brasil para os anos de 2010 e 2015.

TABELA 1 - NÚMERO DE EMPREGOS DOS ESTADOS DA REGIÃO SUL DO BRASIL, SEGUNDO SETOR ECONÔMICO - 2010/2015

SETOR ECONÔMICO	PARANÁ		RIO GRANDE DO SUL		SANTA CATARINA		Total	
	2010	2015	2010	2015	2010	2015	2010	2015
Extrativa Mineral	6.930	6.409	6.516	6.767	7.377	7.406	20.823	20.582
Indústria de Transformação	658.613	658.040	717.614	675.327	630.596	648.132	2.006.823	1.981.499
Serviços Industriais de Utilidade Pública	25.376	26.714	30.169	29.384	17.322	20.478	72.867	76.576
Construção Civil	136.051	139.775	124.875	121.175	89.045	95.747	349.971	356.697
Comércio	590.211	670.477	561.690	625.668	395.888	444.698	1.547.789	1.740.843
Serviços	842.872	1.023.157	836.668	1.000.557	554.063	699.143	2.233.603	2.722.857
Administração Pública	421.072	482.107	444.495	461.901	232.258	254.804	1.097.825	1.198.812
Agropecuária, Extração Vegetal, Caça e Pesca	102.590	106.525	82.135	84.770	43.105	43.884	227.830	235.179
TOTAL	2.783.715	3.113.204	2.804.162	3.005.549	1.969.654	2.214.292	7.557.531	8.333.045

FONTE: MTE-RAIS

NOTA: Elaboração das autoras.

Pode-se observar que os setores econômicos mais significativos em número de trabalhadores para os três estados são a indústria de transformação, serviços, comércio e administração pública, respectivamente.

Nota-se que não houve mudanças significativas no número total de emprego de 2010 para 2015. No entanto, alguns setores tiveram queda de emprego e, outros, aumento. No Estado do Paraná, os setores de extrativismo e indústria de transformação tiveram queda no número de empregos. No Estado do Rio Grande do Sul, os setores de indústria de transformação, serviços de utilidade pública e construção civil também tiveram redução no número de empregos. Já no Estado de Santa Catarina todos os setores aumentaram o número de empregos.

3.1 QUOCIENTE LOCACIONAL (QL)

A tabela 2 mostra o valor do quociente locacional para cada setor econômico dos três estados da Região Sul nos anos de 2010 e 2015. Analisando o Estado do Paraná nos anos de 2010 e 2015, os setores de construção civil, comércio, serviços e administração pública tiveram um QL muito próximo de 1, indicando que a especialização desse estado nessas atividades era muito parecida à especialização da Região Sul nessas atividades. Na agropecuária, o QL ficou em 1,22, acima de 1, indicando que a especialização desse estado nessa atividade era um pouco superior à especialização da Região Sul nessa atividade. Ou seja, o Paraná era relativamente

mais importante, em termos regionais, na agropecuária do que em termos gerais de todos os setores. As demais atividades apresentaram QL inferior a 1, indicando que o Estado era menos especializado que o total da Região Sul.

TABELA 2 - QUOCIENTE LOCACIONAL DOS ESTADOS DA REGIÃO SUL - 2010/2015

SETOR ECONÔMICO	PARANÁ		RIO GRANDE DO SUL		SANTA CATARINA	
	2010	2015	2010	2015	2010	2015
Extrativa Mineral	0.903535255	0.833487028	0.843363136	0.9115668	1.359334938	1.3541444
Indústria de Transformação	0.890997318	0.888903433	0.963737306	0.9449312	1.205680222	1.2309444
Serviços Industriais de						
Utilidade Pública	0.945469326	0.933775322	1.115852685	1.0638935	0.912130839	1.0063839
Construção Civil	1.055418852	1.048880935	0.961657184	0.9418755	0.976264449	1.0101702
Comércio	1.035263044	1.030909226	0.978051613	0.9964701	0.981410221	0.9613342
Serviços	1.024497281	1.005804545	1.009541118	1.0188187	0.951794432	0.9662956
Administração Pública	1.041306104	1.076436717	1.091215688	1.0682619	0.811759838	0.7998784
Agropecuária, Extração						
Vegetal, Caça e Pesca	1.222501181	1.212408998	0.971614951	0.9993637	0.725950041	0.7022253

FONTE: MTE-RAIS

NOTA: Elaboração das autoras.

No Estado do Rio Grande do Sul, no ano de 2010, os setores de serviços industriais e de administração apresentaram um QL um pouco acima de 1, indicando que o Estado do Rio Grande do Sul era mais especializado nessas atividades que o total da Região Sul nesses setores. O setor de serviços apresentou uma especialização muito parecida com o total da Região Sul, e os demais setores apresentaram especialização inferior ao total do Sul. Em 2015, serviços industriais, serviços e administração pública apresentaram uma especialização muito parecida com a regional, e os demais setores se mostraram menos especializados que o total da Região Sul.

Por fim, no Estado de Santa Catarina, nos anos de 2010 e 2015, o QL indicou que o estado era mais especializado nos setores de extrativismo mineral e indústria de transformação do que o total da Região Sul nesses setores. Em 2015, serviços industriais e construção civil apresentaram uma especialização muito parecida com a regional, e os demais setores mostraram-se menos especializados que o total da região.

Do período de 2010 a 2015, no Estado do Paraná, o QL reduziu em todos os setores, exceto administração pública, que teve um aumento de especialização, permanecendo, porém, muito parecido com o total regional. No Estado do Rio Grande do Sul, o QL aumentou nos setores de extrativismo mineral, comércio, serviços e agropecuária. No entanto, não se tornaram mais especializados que a região. Já no Estado de Santa Catarina o QL aumentou nos setores da indústria de transformação, serviços industriais, construção civil e serviços, não se alterando, no entanto, a configuração regional de especialização.

Portanto, pode-se afirmar que não houve alterações significativas na especialização dos estados da Região Sul de 2010 para 2015, e que o Estado do Paraná se destaca na agropecuária, Rio Grande do Sul na administração pública e serviços industriais, e Santa Catarina no extrativismo mineral e indústrias de transformação.

3.2 COEFICIENTE DE LOCALIZAÇÃO (CL)

A tabela 3 mostra o valor do coeficiente de localização para cada setor econômico do total da Região Sul nos anos de 2010 e 2015.

O coeficiente de localização é utilizado para determinar padrões de concentração das regiões em determinadas atividades. Analisando a referida tabela, pode-se perceber que, tanto para 2010 quanto para 2015, não existe padrão de concentração de nenhuma atividade na Região Sul. Ou seja, os setores estão distribuídos regionalmente da mesma forma que o conjunto de todos os setores.

TABELA 3 - COEFICIENTE DE LOCALIZAÇÃO PARA CADA SETOR ECONÔMICO DA REGIÃO SUL - 2010/2015

SETOR ECONÔMICO	2010	2015
Extrativa Mineral	0.09365	0.094105
Indústria de Transformação	0.053605	0.061368
Serviços Industriais de Utilidade Pública	0.042986	0.024741
Construção Civil	0.020413	0.020964
Comércio	0.012989	0.011548
Serviços	0.012563	0.008956
Administração Pública	0.049059	0.053177
Agropecuária, Extração Vegetal, Caça e Pesca	0.081955	0.079355

FONTE: MTE-RAIS

NOTA: Elaboração das autoras.

3.3 COEFICIENTE DE REDISTRIBUIÇÃO (CR)

A tabela 4 traz o valor do coeficiente de redistribuição para cada setor econômico do total da Região Sul entre 2010 e 2015.

TABELA 4 - COEFICIENTE DE REDISTRIBUIÇÃO PARA OS SETORES ECONÔMICOS DOS ESTADOS DA REGIÃO SUL - 2010/2015

SETOR ECONÔMICO	COEFICIENTE DE REDISTRIBUIÇÃO
Extrativa Mineral	0.021416
Indústria de Transformação	0.016771
Serviços Industriais de Utilidade Pública	0.030305
Construção Civil	0.017101
Comércio	0.003820
Serviços	0.008710
Administração Pública	0.019588
Agropecuária, Extração Vegetal, Caça e Pesca	0.002661

FONTE: MTE-RAIS

NOTA: Elaboração das autoras.

Este coeficiente relaciona a distribuição percentual do emprego num mesmo setor em dois períodos de tempo e examina se está prevalecendo para o setor algum padrão de concentração ou dispersão espacial ao longo do tempo. Pela tabela 4 verifica-se que os valores de todos os setores estão muito próximos de 0, o que indica que não houve mudanças no padrão espacial de localização das atividades de 2010 para 2015 nos estados da Região Sul do Brasil.

3.4 COEFICIENTE DE REESTRUTURAÇÃO (Cr)

A tabela 5, a seguir, mostra o valor do coeficiente de reestruturação para a estrutura produtiva de cada estado da Região Sul entre 2010 e 2015.

TABELA 5 - COEFICIENTE DE REESTRUTURAÇÃO PARA O TOTAL DOS SETORES ECONÔMICOS DOS ESTADOS DA REGIÃO SUL - 2010/2015

REESTRUTURAÇÃO 2010-2015	PARANÁ	RIO GRANDE DO SUL	SANTA CATARINA
Setores Econômicos	0.032803041	0.042401862	0.034895109

FONTE: MTE-RAIS

NOTA: Elaboração das autoras.

Analisando os dados da tabela, verifica-se que os três estados não apresentaram mudanças na sua estrutura produtiva de 2010 para 2015, ou seja, a composição setorial se manteve a mesma ao longo desse período.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve como objetivo avaliar a especialização e a concentração das atividades e analisar as mudanças na distribuição dos setores econômicos e na estrutura produtiva nos três estados da Região Sul do Brasil no período de 2010 a 2015 a partir do emprego formal.

Os resultados do quociente locacional mostraram que o Estado do Paraná se destacava na agropecuária; o Rio Grande do Sul na administração pública e serviços industriais; e Santa Catarina no extrativismo mineral e indústrias de transformação, no período analisado. Além disso, não houve alterações significativas na especialização desses estados.

O coeficiente de localização indicou não haver um padrão de concentração de nenhuma atividade na Região Sul nos dois anos analisados. O coeficiente de redistribuição apontou que não houve mudanças no padrão espacial de localização das atividades ao longo do período, e o coeficiente de reestruturação mostrou que os três estados não apresentaram mudanças na sua estrutura produtiva do período em pauta.

Este artigo não pretendeu esgotar a discussão a respeito do assunto, pois trata-se de um tema relevante para a realidade brasileira. Sugerem-se novos e complementares estudos a respeito do tema, podendo esta análise ser feita para outras regiões geográficas, outros setores, outros períodos, até mesmo para outros estados, bem como podem ser feitas análises mais específicas para determinadas localidades e atividades econômicas.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, T. A. Produção teórica em economia regional: das formulações clássicas aos modelos endógenos de desenvolvimento. In: XII Semana Acadêmica da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, Bahia. **Anais eletrônicos...** Vitória da Conquista, Bahia: UESB, 2013. Disponível em: <http://www.uesb.br/eventos/semana_economia/2013/?pagina=anais>. Acesso em 03 fev. 2017.
- AMARAL FILHO, J. A endogeneização no desenvolvimento econômico regional e local. **Planejamento e políticas públicas**, Brasília,: IPEA, n.23, p.261-285, jun. 2001. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/78>>. Acesso em: 03 fev. 2017.
- ARAÚJO, A. S. de et al. **Concentração espacial e especialização do mercado de trabalho formal do Rio Grande do Norte no período (2000 2010)**. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal da Paraíba, Paraíba, 2013. Disponível em: <<http://bdt.d.biblioteca.ufpb.br/handle/tede/4999>>. Acesso em: 02 fev. 2017.
- BALANCO, P.; NASCIMENTO, M. X. Estrutural da indústria baiana no período 1994-2003. **Revista Desenhahia**, Bahia v.3, n.5, p.7-29, set. 2006. Disponível em: <<http://www2.desenhahia.ba.gov.br/publitao/arquivos/arquivos/ba278115fc164b85a47d1f152a2717c7.pdf#page=7>>. Acesso em: 02 fev. 2017.
- BARQUERO, A. V. **Desenvolvimento endógeno em tempos de globalização**. Porto Alegre: UFRGS, 2002.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Relação Anual de Informações Sociais - RAIS** - Programa de Disseminação de Estatísticas do Trabalho - PDET. Disponível em: <<http://www.mte.gov.br/pdet>>. Acesso em: 30 jan. 2017.
- CAMPOS, A. C. de; CALLEFI, P; SOUZA, J. B. L. A teoria de desenvolvimento endógeno como forma de organização industrial. **Acta Scientiarum. Human and Social Sciences**, Maringá, v.27, n.2, p.163-170, 2005. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/html/3073/307324855005/>>. Acesso em 07 fev. 2017.
- CAVALCANTE, L. R. M. T. Produção teórica em Economia regional: uma proposta de sistematização. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos - ABER**, Minas Gerais, v.2, n.1, p.9-32, 2007. Disponível em: <<https://www.revistaaber.org.br/rberu/article/view/12/65>>. Acesso em: 03 fev. 2017.
- HADDAD, P. R. Medidas de localização e de especialização. In: HADDAD, P. R. et al. (Org.). **Economia regional: teorias e métodos de análise**. Fortaleza: BNB-ETENE, 1989.
- LIMA, J. F. et al. O uso das terras no sul do Brasil: uma análise a partir de indicadores de localização. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v.44, n.4, p.677-694, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-0032006000400003&script=sci_arttext&tlng=pt>. Acesso em: 31 jan. 2017.
- MONASTERIO, L.; CAVALCANTE, L. R. M. T. Fundamentos do pensamento econômico regional. In: CRUZ et. al (Org.). **Economia Regional e Urbana: teorias e métodos com ênfase no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2011, p.43-77. Disponível em: < <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/3008>>. Acesso em 03 fev. 2017.

NORTH, D. Teoria da localização e crescimento econômico regional. In: SCHWARTZMANN, J. (Org.). **Economia regional e urbana: textos escolhidos**. Traduzido por Mario do Armo Salazar Martins. Belo Horizonte: UFMG, p.333- 343, 1977. Disponível em: <http://files.luciralves.com/200000057-aaf23abec7/teoria_da_localizacao_e_crescimento_economico_regional.pdf>. Acesso em: 19 out. 2017.

PASCOAL FILHO, J. M.; FAGUNDES, J. O.; SCHUMACHER, G. A produção de leite no Rio Grande do Sul: produtividade, especialização e concentração (1990–2009). **Revista de Economia e Agronegócio**, Viçosa, v.9, n.2, p.233-252, 2011. Disponível em: <<http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/121297/2/Artigo%204.pdf>>. Acesso em: 30 jan. 2017.

SILVA, J. A.; ANDRAZ, J. M.. O padrão de especialização e a localização das actividades económicas na região do Algarve. **Revista Estudos I**, Algarve, p.177-194, 2004. Disponível em: <<http://sapientia.ualg.pt/handle/10400.1/5151>>. Acesso em: 31 jan. 2017.

SOUZA, C. C. G. ALVES, L. R. A especialização e a reestruturação produtiva das atividades econômicas entre as mesorregiões do Brasil entre 2000 a 2009. **Revista GEPEC**, v.15, n.3, p.145-161 2011. Disponível em: <<http://e-revista.unioeste.br/index.php/gepec/article/view/6276/4786>>. Acesso em: 01 fev. 2017.

SOUZA, N. J. Economia regional: conceito e fundamentos teóricos. **Perspectiva Econômica**, Rio Grande do Sul, v.11, n.32, p.67-102, 1981. Disponível em: <http://franciscoqueiroz.com.br/portal/phocadownload/textos/teoria_econ_reg.pdf>. Acesso em: 03 fev. 2017.

SUZIGAN, W. et al. Coeficientes de Gini locais–GL: aplicação à indústria de calçados do Estado de São Paulo. **Nova Economia**, Belo Horizonte, v.13, n.2, 2009. Disponível em: <<http://revistas.face.ufmg.br/index.php/novaeconomia/article/view/415>>. Acesso em: 30 jan. 2017.

VIDIGAL, V. G.; CAMPOS, A. C.; ROCHA, C. B. Especialização produtiva nos Arranjos Produtivos Locais (APL) de calçados do Brasil, 1995 – 2006. **Estudos do CEPE**, Santa Cruz do Sul, RS, n.30, 2009. Disponível em: <<http://online.unisc.br/seer/index.php/cepe/article/view/1280>>. Acesso em: 31 jan. 2017.