

MUDANÇAS NA MATRIZ PRODUTIVA AGROPECUÁRIA DO RIO GRANDE DO SUL E RESPECTIVOS ÍNDICES DE CONCENTRAÇÃO DO REPASSE DE ICMS EM RELAÇÃO AO PIB

CHANGES IN THE AGRICULTURAL PRODUCTION MATRIX OF RIO GRANDE DO SUL AND RESPECTIVE CONCENTRATION INDICES OF THE TRANSFER OF ICMS IN RELATION TO THE GDP

Autor(es): Angélica Cristina Rhoden¹; Janaína Balk Brandão²; Vicente Celestino Pires Silveira³

Filiação: Discente do Programa de Pós Graduação em Extensão Rural na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)¹;

E-mail: angelicarhoden.iff@gmail.com¹;

Filiação: Docente do Programa de Pós Graduação em Extensão Rural na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)²

E-mail: janainabalkbrandao@hotmail.com²

Filiação: Docente do Programa de Pós Graduação em Extensão Rural na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)³

E-mail: vicente.silveira@ufsm.br³

Grupo de Trabalho (GT): GT3. Evolução, estrutura e dinâmica dos complexos agroindustriais

Resumo

O objetivo deste trabalho foi analisar concentração locacional do repasse de Imposto sobre Operações relativas ao Imposto de Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS) pelo governo do Rio Grande do Sul aos municípios, bem como, os elementos do Produto Interno Bruto (PIB) real sob a ótica da oferta e sua relação com as mudanças ocorridas nas cadeias produtivas da soja, arroz e pecuária de corte no período do ano de 2005 até 2018. Os dados utilizados foram obtidos por meio do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística por meio da base do Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA) e do Portal da Secretaria da Fazenda do Estado do Rio Grande do Sul. O Índice de Concentração Normalizado foi utilizado para identificar a concentração das cadeias produtivas. A análise de regressão foi utilizada para estimar as tendências e as taxas de crescimento do PIB. Os dados do PIB foram deflacionados pelo PIB deflator e os dados do ICMS pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor, ambos submetidos ao cálculo por Km², levando em consideração as diferenças de área dos municípios. Verificou-se que muitos municípios do estado têm sua economia baseada nas atividades pesquisadas, o qual ainda tem baixa participação no PIB municipal, mas que apresenta tendência positiva de crescimento dentro do período. Quanto ao índice de concentração do VAB agropecuário em relação ao PIB dos municípios do Rio Grande do Sul a região da metade sul apresentou uma aparente diminuição. Sobre a evolução das áreas percentuais destinada as atividades agropecuárias pesquisadas, obteve-se uma visível expansão da área de soja, especialmente na metade sul do estado do Rio Grande do Sul a partir de 2015. No que concerne à área ocupada pela pecuária, pode-se dizer que, no período estudado, se manteve mais estável em comparação a soja e arroz.

Palavras-chave: Área ocupada; Valor Adicionado Bruto; Crescimento Econômico; Análise de Tendências

Abstract

The objective of this study was to analyze the location of the transfer of Tax on Operations related to the Tax on Circulation of Goods and on Services Provided by Interstate and Intermunicipal Transport and Communication (ICMS) by the government of Rio Grande do Sul to the municipalities, as well as, the elements of the real Gross Domestic Product (GDP) from the perspective of supply and its relationship with the changes occurred in the productive chains of soy, rice and beef cattle in the period from 2005 to 2018. The data used were obtained through Brazilian Institute of Geography and Statistics through the base of the IBGE System of Automatic Recovery (SIDRA) and the Portal of the State Secretariat of Finance of the State of Rio Grande do Sul. The Standardized Concentration Index was used to identify the concentration of the production chains. Regression analysis was used to estimate trends and GDP growth rates. The GDP data were deflated by the GDP deflator and the ICMS data by the National Consumer Price Index, both submitted to the calculation per Km², taking into account the differences in area of the municipalities. It was found that many municipalities in the state have their economy based on the activities surveyed, which still has a low participation in the municipal GDP, but which shows a positive growth trend within the period. As for the concentration index of agricultural GVA in relation to the GDP of the municipalities of Rio Grande do Sul, the region of the southern half showed an apparent decrease. On the evolution of the percentage areas destined to the researched agricultural activities, there was a visible expansion of the soy area, especially in the southern half of the state of Rio Grande do Sul as of 2015. With regard to the area occupied by livestock, it can be said that, during the studied period, it remained more stable compared to soybeans and rice.

Key words: Occupied zone; Gross Added Value; Economic growth; Trend analysis

Introdução

A localização de mercado está conectada com o desenvolvimento econômico de uma região ou nação, bem como, com a concentração produtiva (ROLNIK; KLINK, 2011). Assim, observa-se que a geração de riquezas não ocorre do mesmo modo nas diferentes regiões, devido a suas peculiaridades levando a desigualdades regionais, o que dificulta a formulação de políticas, além de prejudicar o entendimento locacional e concentrado do mercado (EMBRAPA, 2018).

Todavia, uma análise aprofundada das taxas de crescimento econômico e concentração produtiva, além da relação espacial dos mercados podem corroborar para identificação dos municípios, verificando disparidades de desenvolvimento a fim de constatar possíveis gargalos.

Nessa perspectiva, este artigo objetivou investigar a concentração do repasse de Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS) pelo governo do Rio Grande do Sul aos municípios, bem como, do Produto Interno Bruto (PIB) real sob a ótica da oferta entre 2005 a 2018, e sua relação com as mudanças ocorridas nas cadeias produtivas da soja, arroz e a pecuária de corte.

Parte-se do pressuposto que o repasse do Imposto sobre Mercadorias e Serviços, Produto Interno Bruto setorial, a produção de grãos e pecuária, quando analisados de forma sistêmica podem revelar diferentes cenários em relação a concentração espacial da geração de

riquezas. Nesta perspectiva, é importante destacar que os elementos territoriais não atuam isoladamente (DE MORAES, 2016).

Visando contribuir e identificar de forma abrangente as modificações que ocorreram decorrentes das transições produtivas relativas à agropecuária, propõe-se uma pesquisa descritiva utilizando dados referentes ao PIB, repasse líquido de ICMS área plantada de soja, arroz e o efetivo de rebanho da pecuária de corte dos municípios do Rio Grande do Sul. Isso é relevante pois a produção de grãos como a soja e arroz vem crescendo em termos de área plantada no interior do estado, movimentando todos os elos dessas cadeias produtivas. Sendo assim, procurou-se apontar a concentração do ICMS e do PIB através da adaptação do Índice de Concentração Normalizado nos anos de 2005, 2010, 2015 e 2019, bem como, as oscilações nas principais cadeias produtivas do estado para identificar a relação entre a concentração de uma cadeia produtiva, a geração de PIB, arrecadação de ICMS e o desenvolvimento regional.

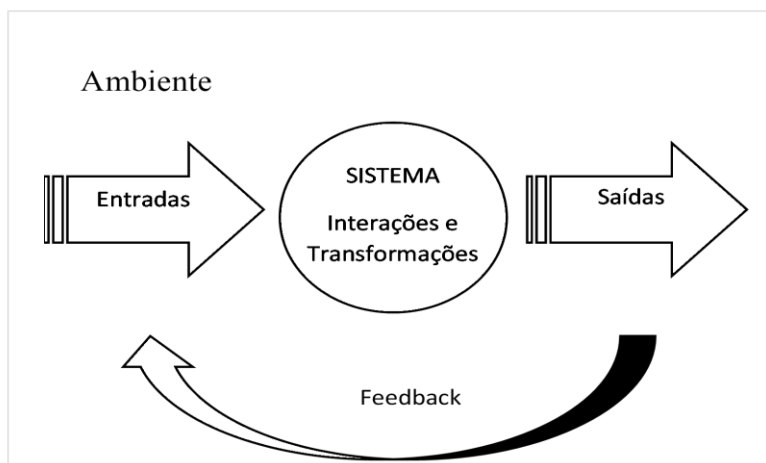
Tal estudo contribui para assimilar como os municípios replicam fatores de crescimento econômico bem como a identificação de dependência setorial específica, assim, facilitando o desenvolvimento de políticas públicas, identificação espacial das desigualdades na concentração da riqueza e do mercado, além do reconhecimento de áreas com potencial de crescimento em determinados setores produtivos sob a ótica locacional.

Abordagem sistêmica e noção de cadeia produtiva

O objetivo deste trabalho compreende a análise de cenários econômicos através de fatores complexos que envolvem variáveis sociais, econômicas e recursos de produção agrícola em diferentes sistemas de produção. Assim, considera-se pertinente compreender a realidade por meio da abordagem sistêmica, já que auxiliará na construção e interpretação dos resultados da presente pesquisa. A abordagem sistêmica foi desenvolvida a partir da necessidade de explicar as relações complexas entre os atores científicos (CAVALCANTI, PAULA, 2006).

Para solucionar problemas ou identificar gargalos é necessário analisar de forma complexa, primeiramente, a interrelação dos sistemas como um todo e não como partes isoladas, para depois direcionar-se para visão analítica em elos e atores específicos (segmentados) que compõe uma cadeia produtiva. De acordo com Donaires (2006, p.23) “os sistemas abertos estão sujeitos à influência externa e são vulneráveis a perturbações provenientes do ambiente. Visando à perenidade, os sistemas abertos possuem mecanismos de regulação que lhes permite manter o equilíbrio interno a despeito das turbulências ambientais”. De outro lado, Beer (1979, p.7) já estabelecia que “sistema consiste em um grupo de elementos dinamicamente relacionados no tempo, de acordo com algum padrão coerente” e Cavalcanti e Paula (2006) completaram conceituando sistemas como o conjunto de relações entre objetos e atributos, bem como, a interrelação com cada um deles e com o ambiente, de modo a formar uma visão geral. Os principais elementos que compõe os sistemas estão descritos na Figura 1.

Figura 1– Interações sistêmicas



Fonte: Elaborado pelos autores com base em Cavalcanti e Paula (2006).

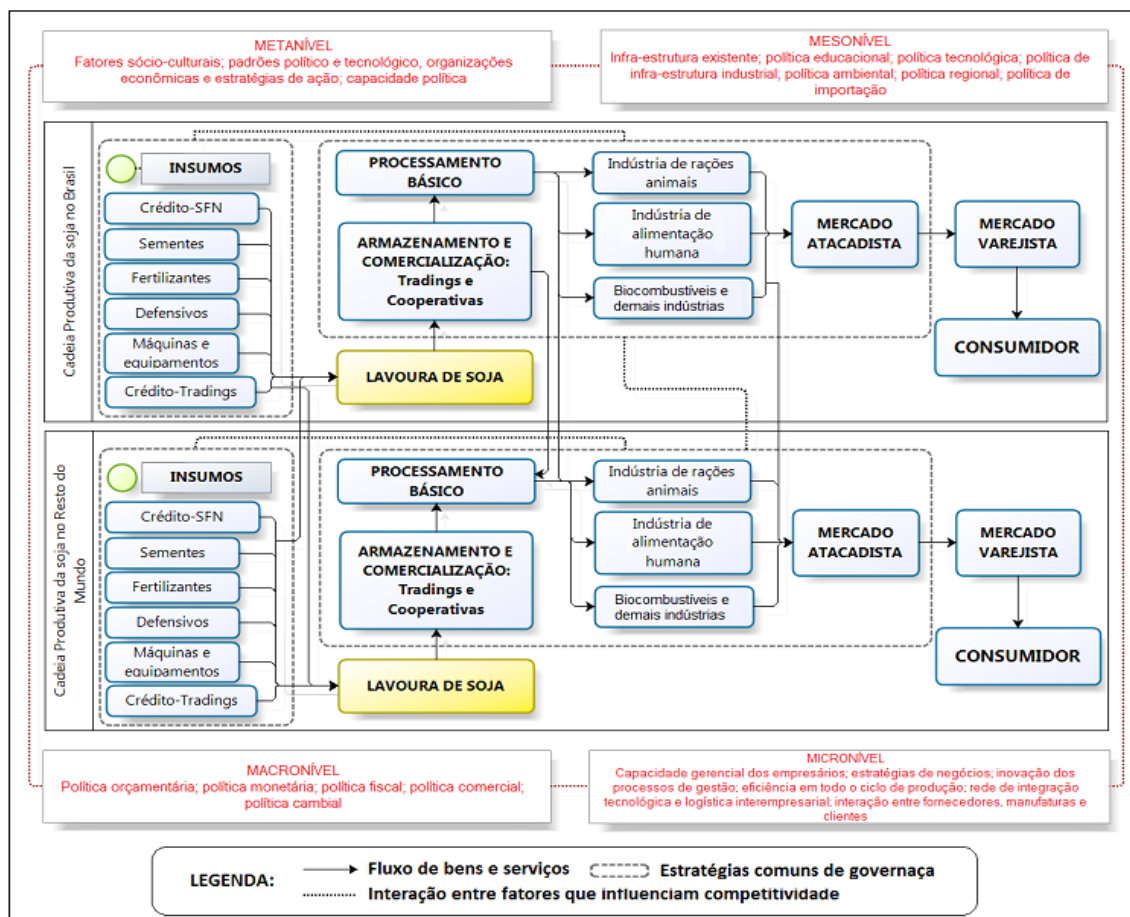
Os objetos são os elementos que entram nos sistemas, representando as funções básicas, ou seja, as entradas (inputs). A seguir, tem-se os processos que transformam a entrada na saída, e, por fim, as saídas (outputs). Os relacionamentos são as fronteiras de ligação entre os objetos, já os atributos podem ser características tanto de objetos quanto de relacionamento. O ambiente é o que está fora do sistema, aspectos externos, variáveis não controláveis, e variáveis que desempenham alguma relação direta ou indireta com a atividade dos sistemas. Considerando o exposto, e a partir disso que o conceito de “todo” difere do conceito de “soma das partes” pois torna-se uma estrutura independente e distinta (MISOCZKY, 2003).

Complementar a isso, este estudo considera a concepção de Cadeia (*Filière*) referindo-se a uma sequência de operações que conduzem à produção de outros bens. A relação entre os agentes da cadeia é de interdependência e em muitos casos complementariedade (MORVAN, 1991). As contribuições do conceito de cadeia produtiva ampliaram o uso do enfoque sistêmico, em diversas áreas de estudo e projetos de desenvolvimento, corroborando para compreensão e aspectos de gestão, mostrando-se útil na organização, análise e compreensão de processos de produção, auxiliando na avaliação do desempenho desses sistemas, bem como na identificação de gargalos e oportunidades presentes na interrelação de agentes.

A cadeia, de acordo com Batalha (1997) é resumida em três elementos: é formada por sequência de operações que são ligadas ou separadas entre si por fatores técnicos; pode estar relacionada a um conjunto de operações financeiras e comerciais, havendo um fluxo de troca que envolve clientes e fornecedores; pode ser um conjunto de ações econômicas voltadas aos meios de produção, garantindo a articulação de operações. Assim, cadeia produtiva é o conjunto das atividades que envolvem o fornecimento de insumos, a produção, o processamento, a comercialização e a distribuição até o consumidor final.

Neste contexto, contempla, em sua essência, a abordagem sistêmica de um ambiente econômico caracterizado por um complexo número de relações mercadológicas. Analogamente, a cadeia produtiva da soja, que juntamente com as demais cadeias produtivas de alimentos, fibras e bioenergia compõem o agronegócio, é integrada pelas atividades econômicas relacionadas à produção e fornecimento de insumos, pelas atividades que ocorrem no interior dos estabelecimentos rurais que produzem soja, pela agroindústria processadora do grão e demais indústrias que utilizam o farelo e óleo de soja, chegando até o consumidor (FIGURA 2).

Figura 2 - Os Segmentos da Cadeia Produtiva da Soja no Brasil.



Fonte: COSTA (2015).

A concentração produtiva de uma região deteriora-se com o passar dos anos, em virtude das modificações estruturais provocadas pelas alterações tecnológicas e sociais. Assim, a especialização regional da produção, o fenômeno da globalização e da alta tecnologia tem reafirmando a importância social e econômica regional das cadeias apontadas neste estudo, transformando espaços geográficos em virtude do investimento de capitais (COSTA, 2015).

Considera-se que o espaço territorial não é apenas uma variável de localização produtiva, também passa a ter um papel importante na consolidação de fatores de desenvolvimento regional. Então, considera-se que a identificação destes espaços viabiliza a aplicação de capital disponível em atividades produtivas que geram impactos em outros setores (ELIAS, 2006).

Material e métodos

Esta pesquisa descritiva utiliza dados referentes ao PIB, área plantada de soja, arroz e o efetivo de rebanho da pecuária de corte dos municípios do Rio Grande do Sul coletados do Portal do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Para identificar a concentração da área plantada e produção pecuária foi realizado o mapeamento de cada município em relação a quantidade de área dedicada a produção de soja e arroz, além do efetivo de bovinos de corte de cada município. Todos os dados foram submetidos à proporção da área territorial municipal, eliminando as diferenças de tamanho de área.

A abordagem utilizada para o tratamento dos dados foi a quantitativa, com utilização de técnicas de estatística descritiva e de estatística multivariada. Após sistematizados, os dados foram organizados em forma de imagens com base nos sistemas de informações geográficas.

Quanto aos indicadores, a utilização do Índice de concentração do ICMS em relação ao PIB baseou-se em dados do ano de 2005, 2010, 2015 e 2019, com o objetivo de identificar a dependência ou concentração da agropecuária, calculada por meio do Índice de Concentração Normalizado (ICN) do Valor Adicionado Bruto (VAB) em relação a geração de PIB.

Para tanto, utilizou-se o ICN de cada município do Rio Grande do Sul, que foi efetuado a partir de três elementos: o Quociente Locacional (QL); o Índice de Hirschman e Herfindahl (IHH) e o Índice de Participação Relativa (PR). Levando em consideração o repasse de ICMS aos municípios em relação a geração do Produto Interno Bruto. O ICN identifica três características (i) a especificidade de uma atividade, ou valor econômico de uma atividade dentro de uma região; (ii) o peso da atividade ou valor econômico em relação a uma determinada região; (iii) a importância da atividade ou valor econômico no estado como um todo (GUJARATI, 2011).

No QL o E_{ij} é o efetivo do ICMS e do VAB Agropecuário i na geração de PIB no município j . E_j é o total do ICMS e do VAB Agropecuário no município. A variável E_e representa o total do ICMS e do VAB Agropecuário no estado, E_{ie} representa o total do ICMS e do VAB Agropecuário na geração e PIB no estado do RS, conforme fórmulas a seguir.

$$QL = \frac{(E_{ij}/E_j)}{(E_{ie}/E_e)}$$

$$IHH = \frac{(E_{ij})}{(E_{ie})} - \frac{(E_j)}{(E_e)}$$

$$PR = \frac{(E_{ij})}{(E_{ie})}$$

Variáveis adaptadas ao tema em estudo:



$$PR = \frac{ICMSm}{ICMSe}$$

$$IHH = \left(\frac{ICMSm}{ICMSe} \right) - \left(\frac{PIBm}{PIBe} \right)$$

$$QL = \frac{ICMSm/PIBm}{ICMSm/PIBe}$$

$$PR = \frac{VABagro m}{VABagro e}$$

$$IHH = \left(\frac{VABagro m}{VABagro e} \right) - \left(\frac{PIBm}{PIBe} \right)$$

$$QL = \frac{VABagro m/PIBm}{VABagro m/PIBe}$$

Os três índices calculados e seus valores correspondentes formam o ICN do espaço em análise. Após a determinação dos três índices decorreu-se com a normalização e combinação linear para padronização. Para tanto utilizou-se seguinte equação pelo método de combinação linear na definição do ICN.

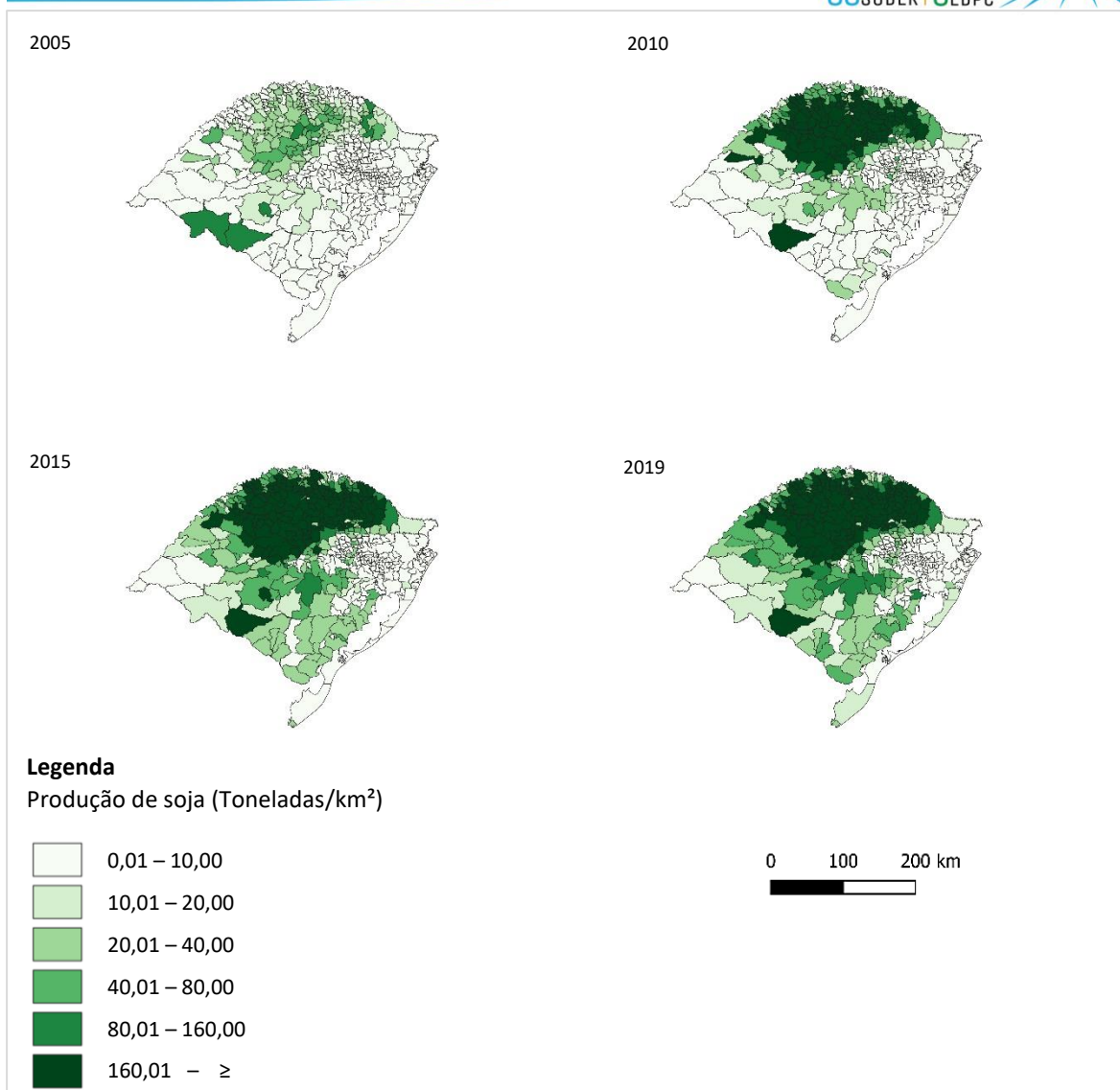
$$ICn_{ij} = \theta_1 QL_{nij} + \theta_2 PR_{nij} + \theta_3 HH_{nij} \quad (1)$$

Os municípios que apresentarem ICN maior que 1 conforme os mapas serão considerados concentrados em uma atividade ou muito dependente de uma atividade econômica. O indicador PIB foi escolhido por ser uma variável macroeconômica importante para medir o desempenho de uma economia e pela possibilidade de ser analisado tanto em âmbito nacional como municipal. Nesse contexto, foi utilizado o valor do PIB real com ano base de 2005, deflacionado pelo deflator implícito do PIB, que é disponibilizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE e analisado sob a ótica da oferta durante a série histórica de 2005 a 2018 (BRASIL, 2021). Já variável repasse de ICMS líquido foi usada com o objetivo de identificar a concentração do ICMS municipal em relação a geração de PIB, os dados foram coletados Portal da Secretaria da Fazenda do Estado do Rio Grande do Sul e deflacionados de acordo com o INPC.

Resultados e discussão

Em relação a participação da produção de soja, observa-se que a maior concentração de produção está localizada na região norte e noroeste do Estado, expandindo-se entre 2010 e 2018 para região central e metade sul (FIGURA 3). O aumento da produção de grãos é incentivado pelo desenvolvimento tecnológico, especialmente adaptação de cultivares e sistemas de irrigação.

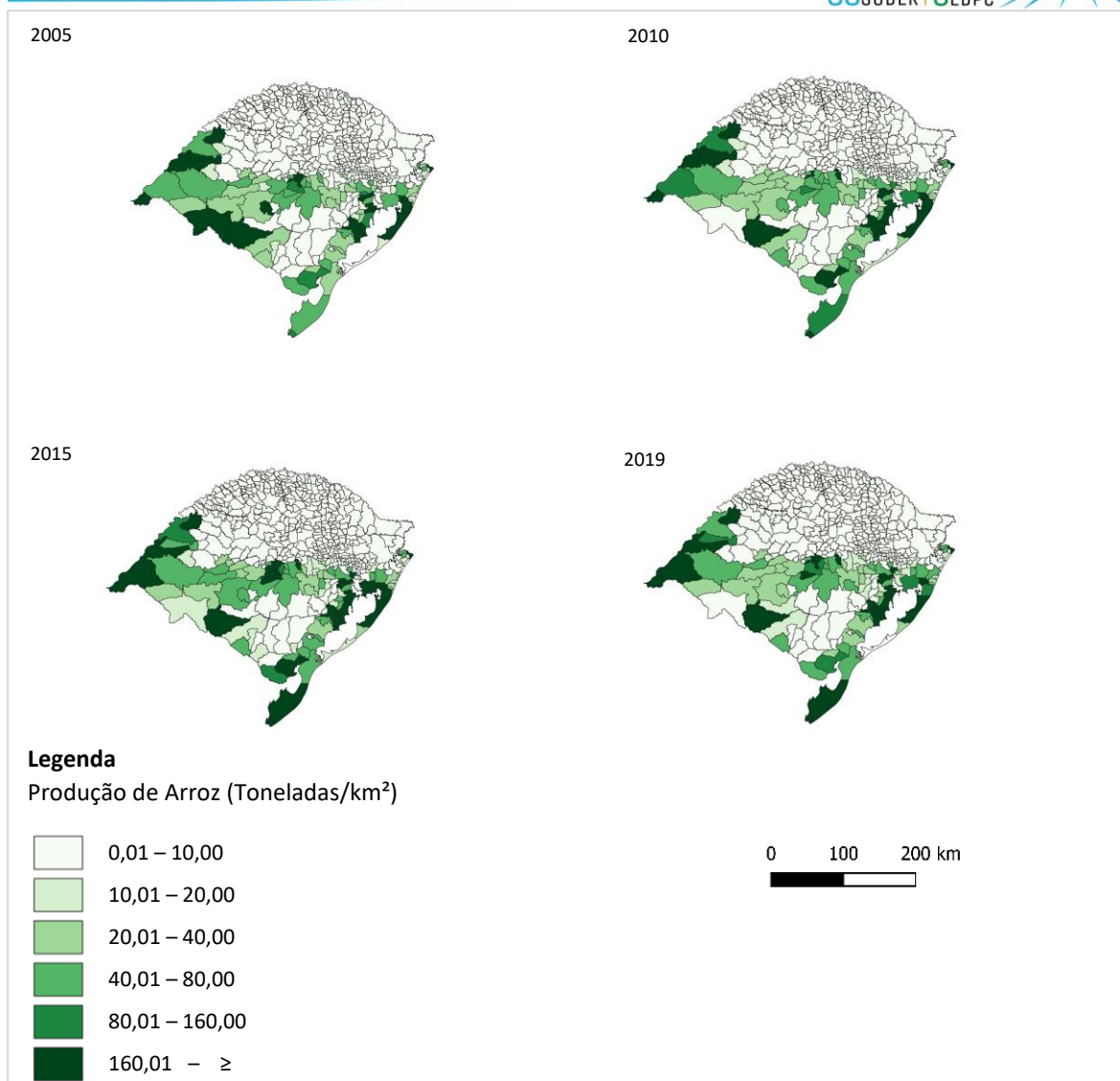
Figura 3 –Evolução da produção soja (toneladas/km²) nos municípios do Rio Grande do Sul: 2005 a 2019



Fonte: Elaborado pelos autores, com base em BRASIL, 2021.

Com relação à área plantada de arroz pode-se observar um decréscimo em alguns municípios do Rio Grande do Sul (FIGURA 4).

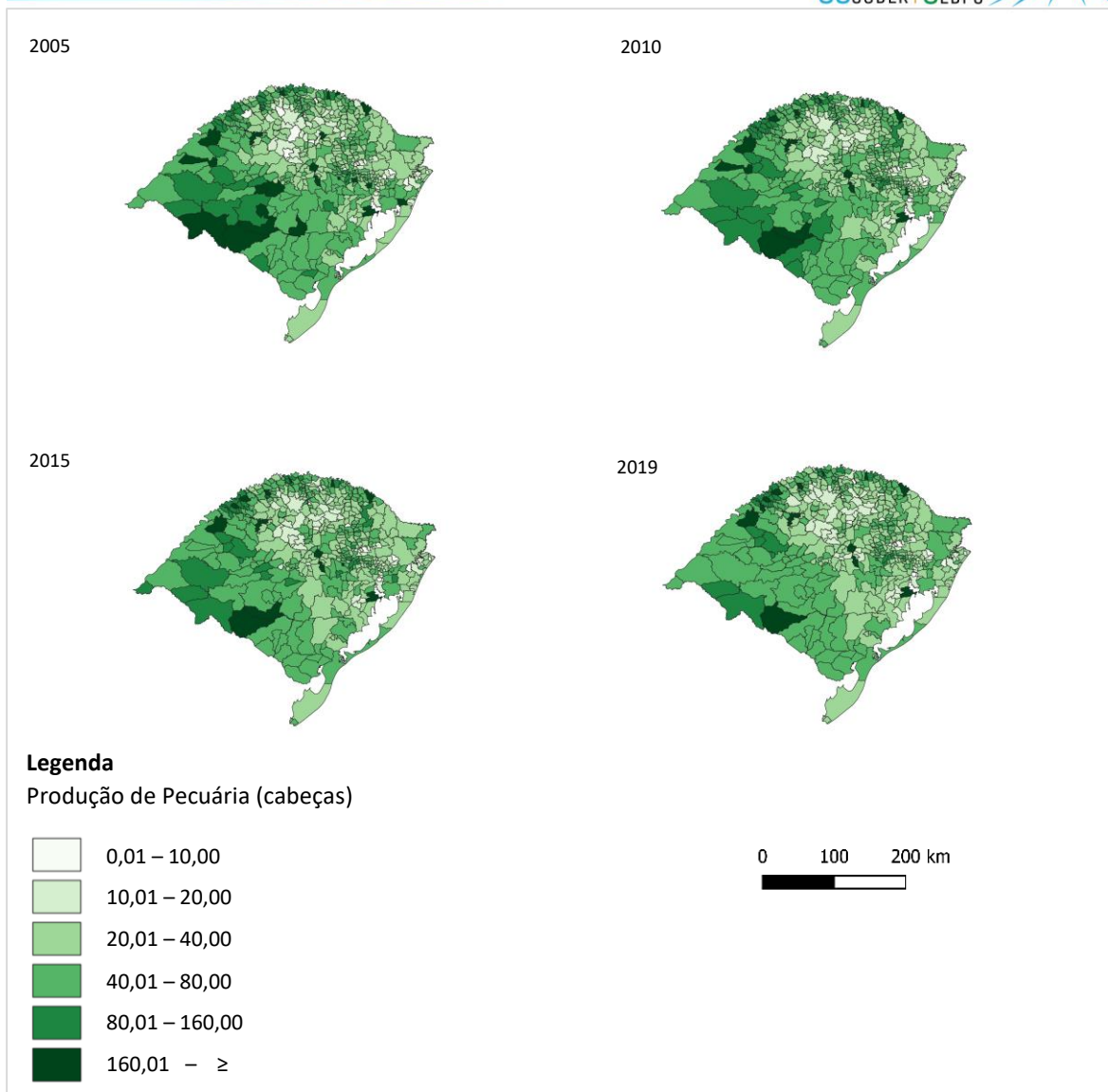
Figura 4 –Evolução da produção de arroz (toneladas/km²) nos municípios do Rio Grande do Sul: 2005 a 2019.



Fonte: Elaborado pelos autores, com base em BRASIL, 2021.

Observa-se uma redução no que concerne à ocupação municipal com a pecuária de corte, mais evidentemente a partir de 2015 (FIGURA 5).

Figura 5 – Evolução da pecuária de corte nos municípios do Rio Grande do Sul: 2005 a 2019.

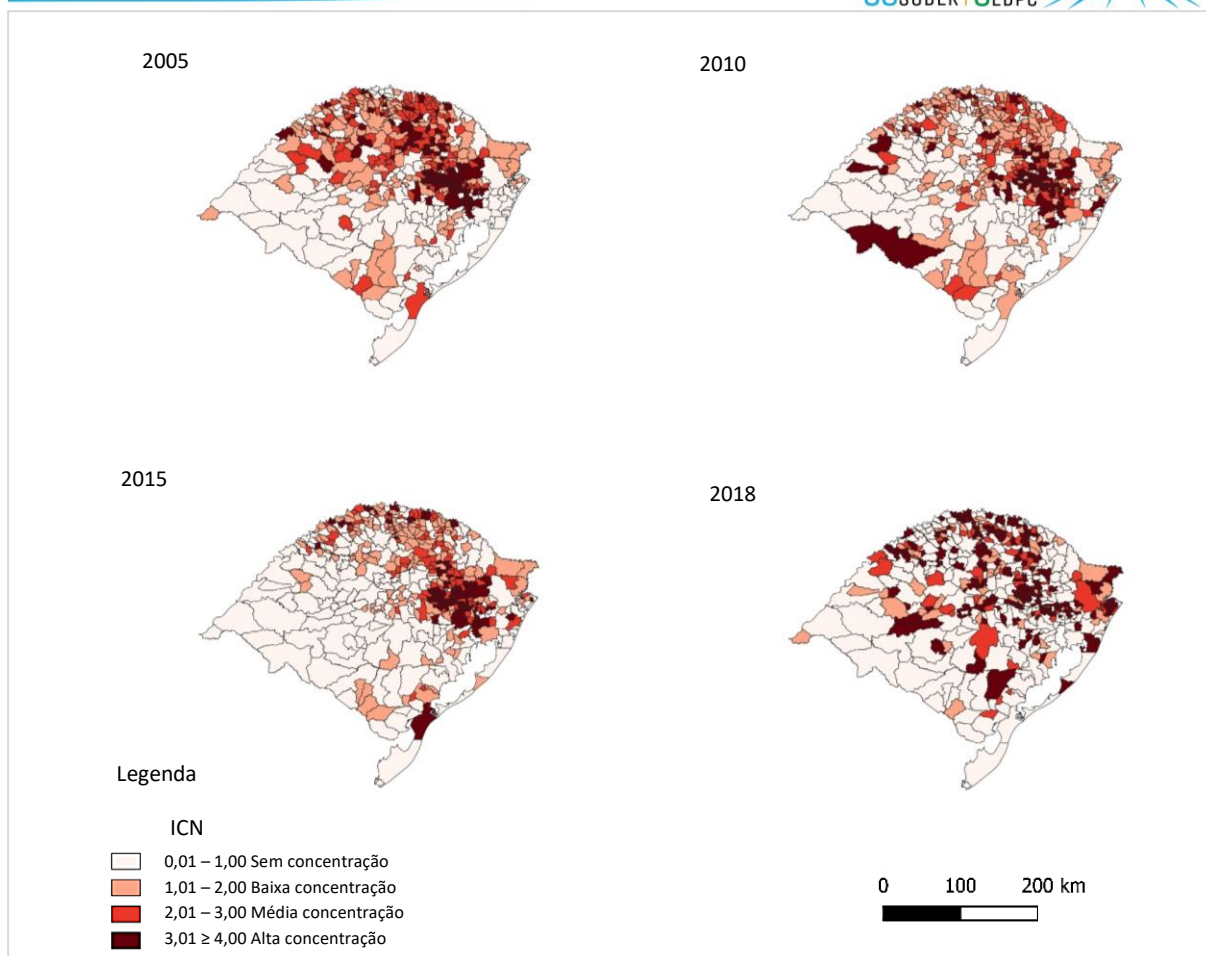


Fonte: Elaborado pelos autores, com base em BRASIL, 2021.

A produção pecuária, especificamente o rebanho bovino, apresentou mais estabilidade durante o período analisado em função da constante intensificação dos sistemas de produção, pois, mesmo com o avanço da produção de grãos, a metade sul concentra a maior parte do efetivo de rebanho do estado.

Ao analisar a concentração de ICMS e PIB no estado do Rio Grande do Sul, observou-se uma distinção entre a metade norte e sul. Na Figura 6 fica evidente que os municípios que apresentam um forte apelo produtivo ligado as cadeias do agronegócio estudadas (metade sul) e regiões vinculadas as cadeias produtivas industriais (metade norte).

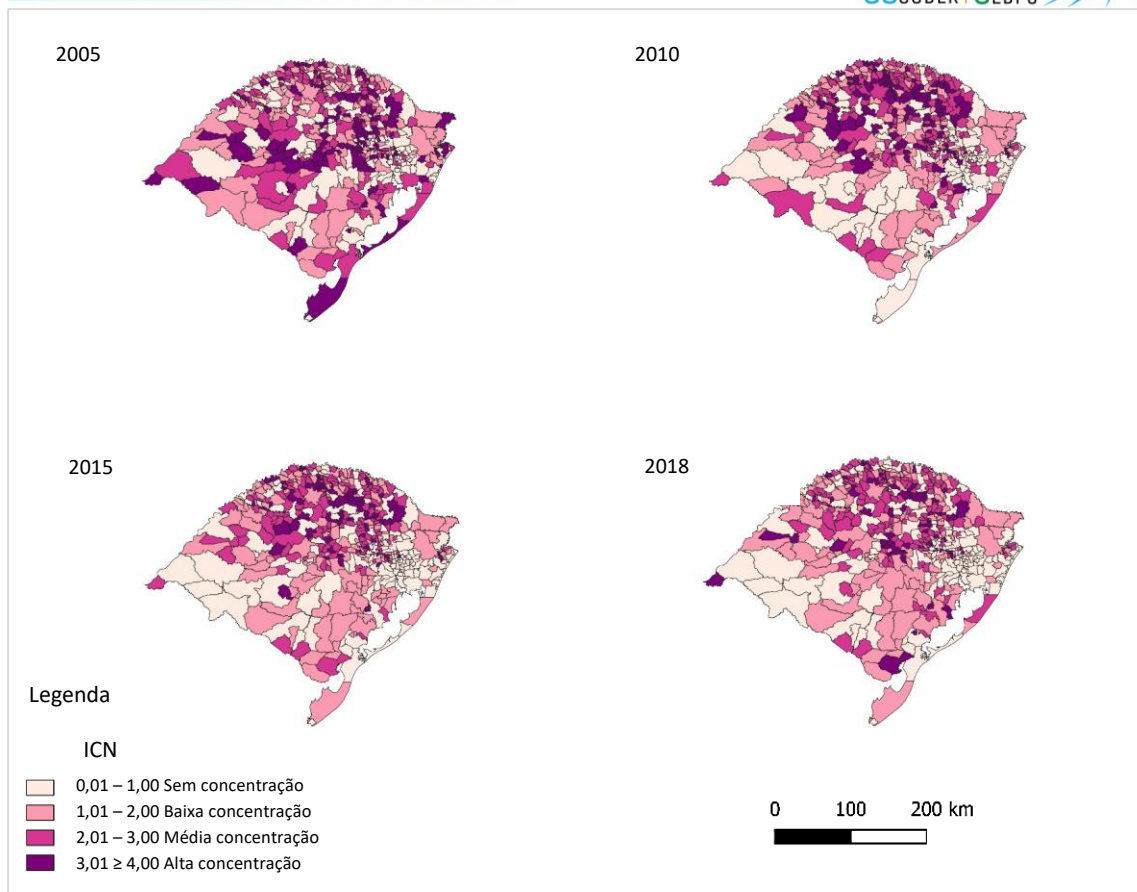
Figura 6 – Índice de Concentração do ICMS em relação ao PIB dos municípios do Rio Grande do Sul



Fonte: Elaborado pelos autores, com base em SEFAZ/RS, 2021.

No entanto, ao se analisar o desempenho econômico de cada município, observou-se um crescimento do PIB em que o VAB representou 79%, impulsionado pelo avanço da agropecuária e dos serviços, e 21% de participação de impostos líquidos de subsídios sobre produtos a preços correntes (BRASIL, 2021). Todavia, a região da metade sul apresentou uma aparente diminuição dos seus índices (FIGURA 7). A diminuição da população e a perda de sedes industriais contribuíram para a diminuição da participação no PIB estadual, visto que, mesmo com o avanço da agropecuária, o setor de serviços e indústria é o que mais gerou PIB.

Figura 7– Índice de Concentração do VAB Agropecuário em relação ao PIB dos municípios do Rio Grande do Sul



Fonte: Elaborado pelos autores, com base em BRASIL, 2021.

Observou-se que modificações estruturais da renda e da produção, juntamente ao aumento da participação do setor de serviços e, conseqüentemente, à diminuição do setor agropecuário na formação de renda, são características do processo de desenvolvimento econômico e sofrem estímulo da urbanização, da modificação dos sistemas de produção, entre outros fatores.

Neste contexto, os resultados corroboram com os estudos já realizados em outras regiões, como a análise regional dos dados de Produto Interno Bruto dos municípios brasileiros, em que Macedo e Porto (2018) destacaram como principais resultados: a histórica e persistente concentração espacial da riqueza; a continuidade do processo de desindustrialização, com perdas de participação da indústria de transformação nos municípios brasileiros; a dependência dos municípios com gastos do setor público; o lento processo de desconcentração econômica; e a falta de correlação entre elevados PIBs per capita municipais e o bem-estar-social.

Por outro lado, a pesquisa de Dassow et al. (2011) analisou os efeitos setoriais do Valor Adicionado Bruto sobre o crescimento econômico e a convergência de renda nos municípios de Mato Grosso entre os anos de 2001 a 2007, com a utilização de técnicas econométricas espaciais. Os resultados mostraram a dependência espacial nas taxas de crescimento e o setor agropecuário foi o principal responsável pelas oscilações econômicas, tanto para formação do valor adicionado como para a geração de renda.

Sob a mesma perspectiva, Constantino et al. (2019) caracterizaram economicamente os municípios sul-mato-grossenses do Corredor Bioceânico, e os resultados trazem evidências não só de desenvolvimento econômico entre 2010 e 2015, mas também as diferenças na variação do crescimento de acordo com a atividade produtiva de cada município avaliado.



Observou-se, sob a ótica econômica, que alguns municípios, apesar do crescimento do setor turístico, apresentaram baixa dinâmica produtiva, com a economia baseada na pecuária e fortemente dependente de recursos da administração pública.

Então o incentivo ao desenvolvimento de sistemas agroalimentares localizados pode ser a chave para aproximar a produção do consumo. É necessário que ocorra a “aproximação” da produção com os principais mercados, locais, institucionais e externos de produtos agroalimentares, ambientais e turísticos, potenciais geradores de mais renda e postos de trabalho (DE MORAES, 2016).

Considerações Finais

Verificou-se que muitos municípios do estado têm sua economia baseada nas atividades pesquisadas, o qual ainda tem baixa participação no PIB municipal, mas que apresenta tendência positiva de crescimento dentro do período estudado (2005-2019). Sendo assim, é importante destacar o papel da diversificação da produção agrícola, em que as atividades que possuem relevância regional devem ser incentivadas, como por exemplo, a produção de cítricos, a vitivinicultura, a pecuária, a produção de grãos, entre outras, para as quais as condições climáticas são favoráveis em determinadas regiões.

Quanto ao índice de concentração do VAB agropecuário em relação ao PIB dos municípios do Rio Grande do Sul, obteve-se um aumento. Todavia, na região da metade sul esse aumento foi em menor proporção quando comparado com as outras regiões. Ou seja, mesmo com o aumento da produção agrícola na metade sul o VAB não acompanhou na mesma magnitude.

Sobre a evolução das áreas percentuais destinada as atividades agropecuárias pesquisadas, obteve-se uma visível expansão da área de soja, especialmente na metade sul do estado do Rio Grande do Sul a partir de 2010. Por outro lado, as áreas destinadas ao plantio de arroz vêm sofrendo redução contínua, com destaque para a metade norte do estado. No que concerne à área ocupada pela pecuária, pode-se dizer que, no período estudado, se manteve mais estável em comparação a soja e arroz, devido a intensificação do sistema de produção pecuário. Mesmo que ganhos em produtividade na pecuária tenham garantido a produção relativamente estável, a produção de soja aumentou na região sul ocupando muitas áreas que eram apenas destinadas a pecuária.

REFERÊNCIAS

BEER, S. **The Heart of Enterprise**. Chichester: Wiley, 1979.

BATALHA, M. O. **Gestão Agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 1997.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Banco de dados agregados SIDRA**. Brasília. 2021. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: abril. 2021.

COSTA, Nilson Luiz; SANTANA, Antônio Cordeiro; MATTOS, Carlos André Correa. Análise dos determinantes da produção agropecuária do Rio Grande do Sul. **Ensaio FEE (Impresso)**, v. 36, p. 159-178, 2015.



CONSTANTINO, M. et al. Caracterização econômica dos municípios sul-mato-grossenses do Corredor Bioceânico. **Interações**, Campo Grande, v. 20, p. 179-192. 2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1518-70122019000500179&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: dez. 2020. DOI:10.20435/inter.v20iespecial.2119.

CAVALCANTI, M. F.; PAULA, Verônica A. **Teoria Geral de Sistemas I**. In: In: MARTINELLI, D. P.; VENTURA, C. A. A. (Orgs). *Visão Sistêmica e Administração*. São Paulo: Saraiva, 2006.

DASSOW, C.; COSTA, R. M. G. S. da; FIGUEIREDO, A. M. R. Crescimento econômico municipal em Mato Grosso: uma análise de convergência de renda. **Rev. Bras. Econ.**, Rio de Janeiro, v. 65, p. 359-372, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71402011000400003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: Abril. 2021. DOI: 10.1590/S0034-71402011000400003.

DE MORAES, J. L. Al. Agricultura Familiar, Sistemas Agroalimentares Localizados (SIALs) e as Dinâmicas de Desenvolvimento dos Territórios Rurais. **Redes**, v. 21, n. 3, p. 238-256, 2016.

DONAIRES, O. S. **Teoria Geral de Sistemas II**. In: MARTINELLI, D.; VENTURA, C. A. A. (Orgs). *Visão Sistêmica e Administração*. São Paulo: Saraiva, 2006.

ELIAS, D. **Globalização e fragmentação do espaço agrícola do Brasil**. *Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*. Barcelona: Universidad de Barcelona. vol. X, núm. 2006. Disponível em: <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-218-03.htm>. Acesso em: Abril. 2021.

EMBRAPA. Pecuária Sul. **Bovinocultura de corte no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, 2018. p. 52. (Informati vo NESPro, 1).

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Econometria Básica**, Porto Alegre: Amgh Editora, 2011. 5v.

DE MACEDO, F. C.; PORTO, L. R. Dinâmica regional brasileira: Uma análise com base nos dados do PIB municipal (2002-2015). **Revista de Economia Regional, Urbana e do Trabalho**, v. 6, p. 52-69, 2018. Available from: <https://periodicos.ufrn.br/rerut/article/view/16703>. Accessed: Abril, 2021.

MISOCZKY, Maria Ceci A. **Da abordagem de sistemas abertos à complexidade: algumas reflexões sobre seus limites para compreender processos de interação social**. Cad. EBAP. Rio de Janeiro. v. 1, n. 1, p. 01-17. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-39512003000100002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: Abril, 2021.

MORVAN, Y. **Filière de Production : Fondements d'Economie Industrielle**. 2. ed. Paris : Economica, 1991.



ROLNIK, Raquel; KLINK, Jeroen. **Crescimento econômico e desenvolvimento urbano: por que nossas cidades continuam tão precárias?.** Novos estudos. CEBRAP. São Paulo, n. 89, p. 89-109. 2011. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-33002011000100006&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: Abril. 2021. DOI:
<http://dx.doi.org/10.1590/S0101-33002011000100006>.

SEFAZ, Secretaria da Fazenda do Estado do Rio Grande do Sul. **Arrecadação para recolhimento do ICMS.** 2021. Disponível em:
<https://receita.fazenda.rs.gov.br/conteudo/8974/emissao-de-guia-de-arrecadacao-icms>. Acesso em: Abril. 2021.