

## Especialização Produtiva na Agropecuária Catarinense: uma análise dos anos de 1996 a 2016

Agrocultural Specialization in Santa Catarina State: an analysis of the years 1996 to 2016

**Matheus Setubal Milverstet**

[matheusmilverstet@hotmail.com](mailto:matheusmilverstet@hotmail.com)

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

**Arlei Luiz Fachinello**

[fachinello@hotmail.com](mailto:fachinello@hotmail.com)

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

**Resumo:** A globalização, bem como a modernização das atividades agropecuárias, tem reforçado a tendência à especialização produtiva. Em um cenário internacional caracterizado pela grande demanda e valorização de *commodities*, pelas restrições de mão de obra local, de capital e terra, assim como pelas exigências institucionais, torna-se cada vez menor a possibilidade de o pequeno produtor manter uma produção diversificada. Assim, este trabalho procurou analisar a existência ou não de uma tendência à concentração produtiva na agropecuária catarinense. Com base no Índice de Herfindahl e no Quociente Locacional, calculados para as últimas duas décadas, não se verificou tendências à concentração produtiva para o estado com um todo, mas sim nas suas mesorregiões.

**Palavras-chave:** Especialização Produtiva; Agropecuária; Índice de Herfindahl; Quociente Locacional

**Abstract:** Globalization, as well as the modernization of agricultural activities, has reinforced its tendency towards productive specialization. In an international scenario characterized by large demand and appreciation of commodities, local labor, capital and land restrictions, as well as institutional requirements, make it possible for the small producer to maintain diversified production that is increasingly difficult. Thus, this work aimed to analyze the existence or not of a trend towards productive concentration in Catarinense cattle ranching. Based on the Herfindahl Index and the Locational Quotient, calculated for the last two decades, it was not verified productive concentration in the Santa Catarina state, but in some of its regions there are signs concentration.

**Keywords:** Productive specialization; Farming; Trends; Herfindahl Index; Locational Quotient

Recebido em: 24-10-2018. Aceito em: 15-02-2019.



## INTRODUÇÃO

Diversificar a produção ou concentrar esforços via especialização nas atividades agropecuárias são escolhas frequentes do ponto de vista do produtor rural. Essa decisão pode conduzir seu empreendimento ao sucesso, na forma de maior retorno econômico na atividade, ou mesmo ao fracasso, com prejuízos irrecuperáveis. No esforço por obter rentabilidade econômica, o produtor precisa decidir quais produtos produzir e quais insumos e tecnologias adotar. Essas escolhas são acompanhadas por elevados riscos econômicos e climáticos, presentes nas atividades agropecuárias.

A rentabilidade pode ser ampliada via especialização produtiva e ganhos de produtividade, resultando em mais produto e renda. Dentre as causas do crescimento da produtividade, além das mudanças tecnológicas, estão as economias de escala, que permitem a ampliação da produção via maior especialização no uso de instalações e equipamentos. Segundo Hayama e Ruttan (1971), o crescimento da produtividade da agricultura é uma condição necessária para o crescimento econômico de qualquer país. Cabe observar que melhores resultados econômicos também podem ser obtidos com economias de escopo ou logística, entre outros.

Já a diversificação, do ponto de vista do produtor, apresenta-se como um meio de reduzir os riscos da concentração produtiva em uma ou poucas atividades, ou seja, visa a minimizar os riscos econômicos da própria especialização. Também pode ser entendida como uma forma de sobrevivência do pequeno produtor. Sepulcri (2006) aponta diversos riscos envolvidos na atividade agropecuária, com destaque para as intensas oscilações de preços e produção, relacionados aos eventos climáticos e biológicos. Para Falco e Perrings (2003), o risco pode ter um papel fundamental na determinação da diversificação produtiva, ou seja, um produtor avesso ao risco escolhe a diversificação como estratégia para minimizá-lo.

As recentes mudanças no ambiente econômico global, que aumentaram a demanda por produtos primários, bem como a modernização da agropecuária das últimas décadas, vêm impondo alterações na estrutura produtiva brasileira. Vasconcelos e Ferreira (2014) destacam que isso tem levado à especialização regional em produtos direcionados para o mercado externo. Miele e Miranda (2013) ressaltam que, a partir da década de 1990, transformações tecnológicas e organizacionais alteraram a dinâmica competitiva do mercado agropecuário, ocasionando a intensificação e a concentração da produção e a especialização dos estabelecimentos. Segundo Altieri e Nicholls (2000), à medida que a modernização agrícola avançou houve um aumento da presença da monocultura em todo o mundo, sendo este um

reflexo da ampliação das áreas dedicadas a um único cultivo e da não rotatividade na escolha das espécies. Esse movimento foi beneficiado pelas economias de escala e pelas demandas do mercado internacional. Para Alves (2013), até mesmo as políticas públicas adotadas no Brasil contribuíram para a concentração produtiva, sendo a principal delas o crédito rural subsidiado. Falco e Perrings (2005) ressaltam que os auxílios governamentais motivam um aumento na produção desses cultivos incentivados, funcionando como uma estratégia para a mitigação dos riscos, já que os produtores se concentram nas culturas apoiadas, desvinculando o produtor da estratégia “natural” de atenuação de riscos, tipificado pela biodiversidade das culturas.

Nesse ambiente competitivo, especializar-se ou diversificar a produção é um dilema, especialmente para os pequenos produtores. A pequena escala de produção, a falta de capital e a pouca capacidade de administrar os riscos inerentes à atividade deixa-o vulnerável, e nem sempre os caminhos adotados são os melhores no longo prazo. Alves (2013) destaca uma relação desfavorável aos pequenos produtores; eles geralmente vendem a produção por preço bem menor que aquele utilizado pela grande produção e compram os insumos por preços bem mais elevados. Essa relação é desfavorável para os pequenos produtores, principalmente devido à escala de produção.

Em Santa Catarina, a produção agropecuária, caracterizada pela predominância da pequena propriedade e administração familiar, vem enfrentando os desafios desse contexto. Para Marcondes (2016), as peculiaridades da estrutura produtiva catarinense sugerem que os efeitos negativos do processo de “modernização” pelo qual o mundo rural brasileiro passou nas últimas décadas teriam se dado, e/ou estão se dando, em Santa Catarina, de forma mais tardia do que em outros estados do país, especialmente no tocante à exclusão de produtores e à concentração da produção. Hass (2008) salienta que uma das consequências deste é o abandono da diversificação produtiva.

Diante desse panorama e das suas peculiaridades, a análise da especialização produtiva nas atividades agropecuárias de Santa Catarina torna-se relevante para identificar e entender as tendências da produção rural catarinense. Esse conhecimento, segundo Chew e Fitts (2013), pode ajudar na aplicabilidade geográfica de políticas tecnológicas, especialmente identificando preferências dos produtores. Também pode ajudar na identificação das consequências de possíveis interrupções na produção de um único produto. Com o auxílio de indicadores, buscou-se identificar movimentos de concentração ou diversificação produtiva na agropecuária catarinense no período de 1996 a 2016. Para isso, os dados municipais de área colhida e o valor de produção foram utilizados. Além da análise do conjunto da economia

estadual, foram feitos recortes mesorregionais, incluindo as cinco macrorregiões do estado, o que permitiu observar movimentos regionalizados.

Ferreira et al (2006) e Vasconcelos e Ferreira (2014) analisaram as mudanças estruturais e a especialização produtiva no estado do Ceará e na Região Nordeste do Brasil, seguindo metodologia similar à apresentada no presente trabalho. No trabalho de Ferreira et al (2006), os autores analisaram o período de 1975 e 1995, e encontraram um movimento de concentração produtiva na primeira década, e de diversificação na segunda. Já em Vasconcelos e Ferreira (2014), os autores analisaram a concentração produtiva na Região Nordeste entre 1990 e 2011. Dentre os resultados, observou-se o movimento de diversificação entre os produtos de lavoura temporária, com destaque à ampliação da participação da soja e do algodão, e redução da cana-de-açúcar, mandioca e feijão. Dentre os motivos que contribuíram para esse processo, os autores destacam a criação do Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB) em 2005. Chew e Fitts (2013) também analisaram a diversificação agrícola na Tanzânia entre 2008 e 2010. Além de observar os movimentos de concentração ou diversificação produtiva, os autores buscaram identificar fatores que explicassem as escolhas por diversificar ou não a produção. Não foram encontrados, na literatura, trabalhos similares com foco na economia de Santa Catarina

Além desta introdução, este trabalho é composto por mais quatro seções: na seção dois, expõem-se alguns argumentos relacionados às tendências à diversificação ou concentração produtiva; na seção três, são apresentados os aspectos metodológicos; na seção quatro, são expostos e analisados os indicadores; e, por fim, na seção cinco, são apresentadas as considerações finais.

## **REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Diversificar a produção ou concentrar esforços via especialização na agricultura são escolhas que os produtores têm que enfrentar. Segundo a teoria econômica, os produtores visam a maximizar seus lucros e, para isso, buscam utilizar seus recursos produtivos de forma mais eficiente. Na busca por maior lucratividade, a sobrevivência do produtor e os meios para garanti-la são também uma preocupação, já que se trata de uma condição necessária para a manutenção das atividades produtivas. Por isso, o produtor precisa evitar exposições muito arriscadas ou administrá-las, a fim de minimizar os riscos. Nas atividades agropecuárias, os produtores convivem em um ambiente de recursos produtivos limitados e enfrentam, em

muitos casos, competição perfeita na compra de insumos e na venda dos produtos. Também enfrentam elevados riscos na lucratividade que podem comprometer a sustentabilidade dos negócios no longo prazo, dentre os quais riscos econômicos e climáticos.

Do lado da lucratividade, a divisão do trabalho e a especialização produtiva se apresentam na teoria econômica como meio de gerar ganhos de produtividade, resultando em mais produto e renda. Os ganhos econômicos da divisão do trabalho e a especialização constituem uma importante fonte de receitas das transações econômicas no sistema capitalista. Com a especialização e ganhos de produtividade, os custos unitários podem ser reduzidos, garantindo, assim, maior capacidade competitiva frente aos concorrentes. Essa lógica não a única via para garantir competitividade, mas é um caminho “natural” em mercados concorrenciais.

O crescimento da produtividade da agricultura é uma condição necessária para o desenvolvimento econômico de qualquer país e pressupõe um processo dinâmico de ajustamento às disponibilidades de recursos. Nesse sentido, na opinião Hayama e Ruttan (1971)<sup>1</sup>, a contribuição da agricultura para o desenvolvimento econômico está relacionada positivamente à taxa de crescimento da produtividade agrícola. A própria mecanização da agricultura contribui para a especialização produtiva, à medida que a produção é sazonal e as máquinas são especializadas no preparo da terra, do plantio, controle de ervas daninhas e colheita. A adoção de novas tecnologias pode ampliar o volume de produção, utilizando os mesmos insumos, via o uso mais efetivo/eficiente dos fatores de produção. Ainda segundo os autores, o crescimento rápido da produtividade e da produção agrícola, diante das restrições de oferta da terra e mão de obra, parece depender da capacidade de o produtor/país realizar uma escolha eficiente, dentre duas trajetórias alternativas: avanços na tecnologia biológica e/ou tecnologia mecânica.

Segundo Pindick & Rubinfeld (2002), dentre as causas do crescimento da produtividade, além das mudanças tecnológicas, está o aumento do estoque de capital disponível para uso produtivo e as economias de escala. As economias de escala permitem a ampliação da produção via maior especialização no uso de instalações e equipamentos. Segundo os autores, quanto maiores forem as economias de escala, menores tendem a ser os custos.

---

<sup>1</sup> Os autores apresentam a teoria de inovações induzidas para explicar o mecanismo pelo qual a sociedade escolhe este caminho, uma interpretação do processo de mudança técnica como endógeno ao sistema econômico, ou seja, representa uma resposta dinâmica às mudanças na disponibilidade de recursos e ao crescimento da demanda.

Já a diversificação se apresenta como um meio de reduzir os riscos da concentração produtiva em uma ou poucas atividades, ou seja, visa a minimizar os riscos econômicos da própria especialização. Segundo Bardsley e Harris (1987), o risco se traduz na incerteza sobre um evento para o qual há uma distribuição de probabilidade subjetiva, sendo o comportamento relacionado ao risco dependente das preferências individuais e do ambiente econômico no qual a escolha é realizada. Também podemos entender a administração do risco como uma forma de gerenciar as oscilações de renda da propriedade, uma vez que a rentabilidade está sujeita aos riscos de produção e de preços.

Sepulcri (2006) aponta, além das oscilações de preços e produção relacionados aos eventos climáticos e biológicos, outros riscos envolvidos na produção agropecuária, sendo estes: risco de mercado, relacionado às mudanças de hábitos dos consumidores, etc.; risco financeiro, que inclui dívidas elevadas e juros altos; risco pessoal, dividido em risco de saúde, problemas familiares, quebra de sociedade e quebra do objetivo principal do negócio; e, por fim, risco de conhecimento, relacionado com a falta de conhecimento ou da atualização destes.

Rezende (1986, p.67) destaca que, quanto mais arriscada for uma atividade agrícola e quanto mais avesso ao risco for o agricultor, menor deverá ser a escala dessa atividade e o grau em que o agricultor se especializa nela. Na mesma linha, Falco e Perrings (2003) argumentam que o risco pode ter um papel fundamental na determinação da diversificação produtiva, ou seja, um produtor avesso ao risco escolhe a diversificação como estratégia para minimizá-lo.

Além disso, produtores capitalizados que atuam na produção de alimentos básicos devem exigir taxas médias de retorno maiores do que as exigíveis na produção dos exportáveis e de outros produtos voltados ao mercado interno, já que a produção desses alimentos possui maiores riscos. Para Rezende (1986), os produtores não capitalizados que não podem atuar em outras atividades, justamente pela falta de capital, deveriam se contentar com uma menor rentabilidade na produção desses alimentos. O autor ressalta que uma das razões de os pequenos produtores não investirem em atividades de maior retorno são as dificuldades na obtenção de crédito e a vinculação de suas terras como garantia, que traz a possibilidade de perda da terra em caso de não quitação do endividamento. Em suma, a aversão ao risco presente nessas atividades, mesmo com a possibilidade de um aumento na renda média, inibe os pequenos produtores de tal mudança.

De acordo com o Banco Mundial (WORLD BANK, 2005), produtores que se encontram em situação financeira desprivilegiada optam por culturas que envolvam riscos

menos significativos, mesmo que as possibilidades de ganho sejam menores do que em atividades com mais risco, e pela diversificação e consorciação de culturas, uma vez que, de tal modo, os riscos com “quebras” de safra devido a eventos climáticos adversos, pragas ou ataques de insetos, são minimizados.

Para Alves (2013), as políticas públicas adotadas no Brasil contribuíram para a concentração produtiva, sendo a principal delas o crédito rural subsidiado. Alves (2013, p.4), explica que:

Em geral, os regulamentos da política agrícola promovem a seleção adversa ou a autosseleção. Pela seleção adversa, os mecanismos escolhem regiões e produtores mais aptos a se modernizarem. Pela autosseleção, os regulamentos exigem título de posse da terra – hoje é preciso respeitar o código florestal e elaborar um plano de aplicação do montante a ser tomado emprestado. Há os contratos preparados pelos bancos, que exigem assinatura presencial, sempre na cidade, e registro em cartório. Tudo isso custa dinheiro e viagens às sedes dos bancos. Os pequenos produtores, por não se enquadrarem nesses regulamentos e não terem os recursos necessários, se autoexcluem. Ainda pela seleção adversa, os bancos rejeitam os produtores que oferecem mais risco e raramente dão uma segunda chance a quem deixou de pagar uma prestação.

Alves (2013:4) afirma que esses problemas foram, em parte, resolvidos por um programa destinado à agricultura familiar, o PRONAF. Porém, tal programa também tem problemas relacionados à seleção adversa e autosseleção, uma vez que os principais beneficiados se encontram nas regiões Sul e Sudeste, já modernizadas, e não variam ao longo dos anos, já que os bancos emprestam aos que têm costume de pagar.

Segundo Chavas e Holt (1990), as políticas de garantia de renda, como o estabelecimento de preços mínimos, também surgem como uma alternativa de proteção contra os riscos, porém, substituem a estratégia de diversificação para tal proteção. Os autores afirmam que auxílios financeiros a uma determinada cultura aumentam a sua rentabilidade, o que acaba incentivando os produtores a ampliarem a área de cultivo, reduzindo assim a área destinada a outros produtos, levando à especialização. Falco e Perrings (2005) também ressaltam que os auxílios governamentais motivam um aumento na produção desses cultivos incentivados, funcionando como uma estratégia para a mitigação dos riscos, já que os produtores se concentram nas culturas apoiadas, desvinculando o produtor da estratégia “natural” de atenuação de riscos, tipificado pela biodiversidade das culturas.

As recentes mudanças no ambiente econômico global, que aumentaram a demanda por produtos primários, bem como a modernização da agropecuária, a qual Perestrelo e Martins (2003) definem como o processo de mudança da produção tradicional para a utilização de práticas tecnológicas homogêneas, contribuem para alterações significativas na estrutura produtiva brasileira. Como esclarecem Miele e Miranda (2013), a partir da década de 1990,

transformações tecnológicas e organizacionais alteraram a dinâmica competitiva do mercado agropecuário. Essas mudanças podem ser entendidas, em grande parte, como produto da internacionalização do mercado de *commodities*, que, por sua vez, ocasionam a intensificação e a concentração da produção e a especialização dos estabelecimentos. De tal forma, para resistir à forte concorrência, o uso de tecnologia e a presença de economias de escala têm sido imprescindíveis.

Altieri e Nicholls (2000) destacam que essa tendência à especialização está embasada na mecanização, melhoramentos genéticos das plantas cultivadas e utilização de agroquímicos para fertilização e combate a pragas. E à medida que a modernização agrícola avançou, houve um aumento da presença da monocultura em todo o mundo, sendo este um reflexo da ampliação das áreas dedicadas a um único cultivo e a não rotatividade na escolha das espécies. Tal fato configura-se, segundo os autores, como uma consequência do incentivo de forças políticas e econômicas para a monocultura. Além disso, esse movimento é beneficiado pelas economias de escala e pelas demandas do mercado internacional.

Com o processo de “modernização” das atividades agropecuárias, que, segundo Marcondes (2016), foi iniciado na segunda metade da década de 1960, a produção agropecuária teve sua lógica de acumulação alterada. Para Buainain et al. (2013), com o novo padrão de formação e apropriação de riqueza em curso, o capital tomou a importância da terra, uma vez que a produção agropecuária passou a depender cada vez mais de investimentos em infraestrutura, máquinas, tecnologia e na qualidade da própria terra, além de investimentos em recursos ambientais e no treinamento do capital humano. Dessa forma, a manutenção da rentabilidade da atividade agropecuária exigiu grandes investimentos em inovações.

Buainain et al. (2013) ressalta que a gestão de profissionais do capital contribuiu para aumentar a concorrência e pressionar os produtores de menor porte. Assim,

A instituição dessa nova via de acumulação tem diversas implicações. Sob tal regime de acumulação e lógica tecnológica, por exemplo, são inevitáveis os processos de especialização produtiva e aumentos de escala de produção; a concentração (que pode ser desmedida) da riqueza agropecuária; e, como processo maior, a intensificação da diferenciação social entre os produtores rurais (BUAINAIN et al., 2013, p. 111).

Segundo Guilhoto (2004), as transformações tecnológicas no campo também estão relacionadas ao movimento de maior integração entre a agropecuária e a indústria na segunda metade do século XX, o que provocou a reestruturação do setor rural, estabelecendo profundas relações tecnológicas, produtivas, financeiras e negociais entre essa atividade e as demais atividades econômicas. Neste contexto, Veiga (2001) expõe que nesse novo padrão

produtivo, o qual é conhecido como *agribusiness*, os pontos de enfoque são a minimização de custos de produção e a redução de custos transacionais, que consistem na redução do custo de repasse da produção para os próximos elos da cadeia, como a exportação. Desse modo, surge uma corrida tecnológica visando ao melhoramento dos insumos, o aumento da produtividade e, por consequência, à redução dos custos de produção, o que, por sua vez, ocasiona a especialização produtiva.

Para Vasconcelos e Ferreira (2014), o mercado cada vez mais globalizado e competitivo fez com que a agropecuária brasileira passasse por transformações decorrentes, principalmente, da abertura comercial nos anos 1990, o que ocasionou mudanças na produção a fim de atender às exigências do novo cenário econômico. A abertura econômica nos anos 90 e as políticas voltadas às exportações também levaram a especialização regional em produtos direcionados para tal. Nessa direção, Rezende (1986) destaca que a preferência por produtos exportáveis também é estimulada pelas políticas governamentais de incentivo à exportação, o que reforça a tendência de especialização produtiva.

A globalização produtiva vem alterando significativamente a distribuição da produção agropecuária no mundo e ampliando, assim, a especialização produtiva. Segundo Headey (2016) houve alterações significativas na distribuição geográfica das terras agrícolas no mundo a partir dos anos 60. O autor observa intenso movimento da produção agropecuária dos países desenvolvidos para os em desenvolvimentos, tendo o Brasil ganhado significativa participação na produção mundial de alimentos. No período que vai de meados dos anos 1990 ao início dos anos 2000, houve a liberalização das importações agropecuárias chinesas, o que levou, por exemplo, à explosão das áreas de cultivo de soja para atender à nova demanda.

Assim, a nova dinâmica produtiva imposta pelas mudanças no cenário internacional, que no caso da produção agropecuária traduziu-se pelo aumento da demanda internacional por *commodities*, acabou direcionando a produção para atendê-la. De tal modo, as tendências de mercado impuseram as necessidades de redução de custos, tendo em vista o ambiente concorrencial, o uso de tecnologia para aumento de produtividade e, como consequência, a especialização produtiva.

Nesse ambiente competitivo, especializar-se ou diversificar a produção é um dilema do produtor. Para os pequenos produtores, devido à pequena escala de produção, à falta de capital e à pouca capacidade de administrar os riscos inerentes à atividade, a escolha é ainda mais difícil. Alves (2013:4) destaca uma relação desfavorável aos pequenos produtores; eles geralmente vendem a produção por preço bem menor que aquele utilizado pela grande produção e compram os insumos por preços bem mais elevados. E essa relação é desfavorável

para os pequenos produtores, principalmente devido à escala de produção, uma vez que o cultivo em pequena escala inibe o uso de tecnologia.

Para Testa et al. (1996:30) a agricultura familiar diversificada deve ser a estratégia a ser escolhida visando a obter um alto grau de dinamismo, flexibilidade e competitividade econômica no atual contexto de mercados globalizados e diante de outras regiões concorrentes. Isso propicia sustentabilidade ambiental, equidade social, melhor aproveitamento da mão de obra e terra ao longo do ano, maior capacidade de enfrentar os riscos e interação positiva entre as atividades agrícolas, obtendo, assim, maior agregação de valor.

## **METODOLOGIA**

O presente trabalho tem como enfoque a identificação de movimentos de concentração da produção agropecuária no Estado de Santa Catarina no período de 1996 a 2016. Para tanto, são elaborados índices para a apuração da especialização na agropecuária catarinense. Os índices a serem utilizados serão o Índice de Herfindahl e o Quociente Locacional. Esses indicadores foram calculados utilizando-se as áreas de produção agropecuária e também os valores dos seus principais produtos, considerando o estado como um todo, assim como as suas seis mesorregiões.

O Índice de Herfindahl é dado pelo somatório do quadrado das proporções de cada atividade específica em relação ao total da variável analisada, variando de 0 a 1. Para efeitos de análise, temos que um aumento no indicador representa um incremento na diversidade da produção; e uma redução, um aumento na concentração produtiva. O Quadro 1 apresenta a forma de cálculo dos índices.

Quadro 1 - Fórmulas dos índices utilizados

Nome	Índice	Descrição
Índice de Herfindahl	$\sum$	R é o total da área colhida ou do valor de produção na mesorregião; $P_i$ é participação da atividade i na área colhida ou valor de produção da mesorregião.
Quociente Locacional	$\frac{\quad}{\quad}$	$A_{ij}$ é a área colhida ou o valor de produção da atividade i na mesorregião j; $A_j$ é a área colhida ou o valor de produção total na mesorregião j; $A_{iSC}$ é a área colhida ou o valor de produção da atividade i em Santa Catarina; $A_{SC}$ é a área colhida ou o valor de produção total em Santa Catarina.

Fonte: Elaboração própria, com base em Chew et al. (2013) e Melo et al. (2013).

Já o Quociente Locacional determina se uma região em particular conta com especialização em dada atividade ou setor específico, e é calculado com base na razão entre duas estruturas econômicas. De acordo com Crocco et al. (2006), o Quociente Locacional (QL) procura comparar duas estruturas setoriais-espaciais, sendo no numerador a economia em estudo, e no denominador uma economia de referência.

Com base em Britto e Albuquerque (2002), o Quociente Locacional pode gerar três diferentes resultados e, por consequência, interpretações: (a) quando  $QL=1$ , a especialização da mesorregião j na atividade i é idêntica à especialização de Santa Catarina nessa atividade; (b) quando  $QL<1$ , a especialização da mesorregião j na atividade i é inferior à especialização de Santa Catarina em tal atividade; (c) quando  $QL>1$ , a especialização da mesorregião j na atividade i é superior à especialização de Santa Catarina na atividade i. De forma simplificada, como explica Santos Filho (2006), um maior Quociente Locacional representa um maior grau de especialização da mesorregião analisada em relação ao restante do estado.

Para a formulação dos indicadores de área colhida estadual e mesorregional foram utilizados dados da Produção Agrícola Municipal (PAM), elaborada pelo IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2016a) para o período de 1996 a 2016.

Os indicadores de valor de produção, no tocante aos produtos das lavouras temporárias

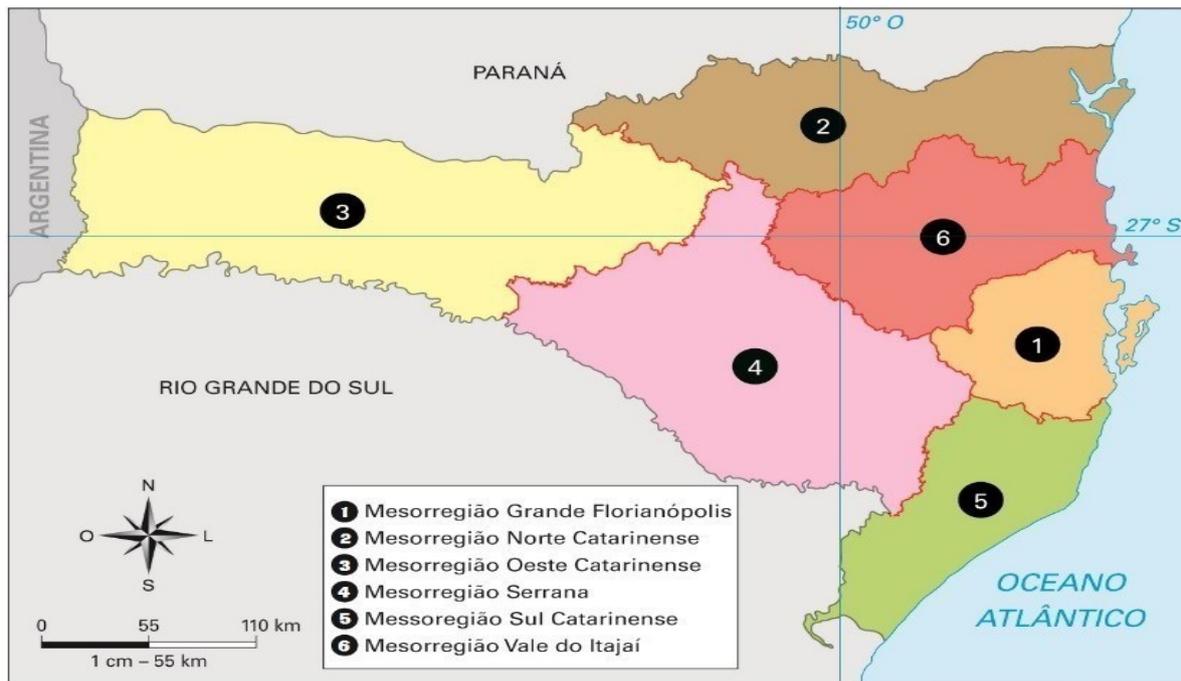
e permanentes, também foram formulados a partir dos dados da Produção Agrícola Municipal (PAM). Já em relação aos produtos da extração vegetal e da silvicultura, foram utilizados dados provenientes da Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura (PEVS), do IBGE (2016b). Em relação à pecuária, a Pesquisa Pecuária Municipal (PPM) do IBGE (2016c) forneceu os dados referentes à produção de origem animal (leite, ovos de galinha, ovos de codorna, mel de abelha, casulos do bicho-da-seda e lã).

Como não há valores para alguns produtos da pecuária, alguns procedimentos foram necessários. Na estimativa dos valores de produção de bovinos, suínos e aves, utilizaram-se os dos volumes de produção das pesquisas do IBGE e os dos preços médios de produtos agrícolas recebidos pelos agricultores da Epagri (2018). Além disso, como não há dados regionais de abate, os números do estado foram distribuídos regionalmente segundo os efetivos de rebanho da Pesquisa Pecuária Municipal (PPM). Também os números de efetivos de rebanho foram utilizados para estimar os números de abate de 1996, já que os dados de abate de animais disponibilizados pelo IBGE se iniciam em 1997.

Para o cálculo das séries de valor, estimaram-se inicialmente os valores de 2006 para o estado utilizando-se as participações de abate de Santa Catarina no abate nacional sobre os valores das Contas Nacionais de 2006. Como base nos valores desse ano, foram então aplicadas as variações de preço e volume de cada tipo de produto. Para as variações de preços de 2006, utilizaram-se os números do IPCA, e para o período de 2007 a 2016, os números disponíveis da Epagri (2018). Por fim, os valores de produção obtidos de Santa Catarina foram desagregados por mesorregião, com base na participação do efetivo de rebanho regional.

Vale ressaltar que a análise será feita de forma agregada, considerando o Estado de Santa Catarina como um todo e, posteriormente, desagregada, em nível de mesorregiões. Em Santa Catarina, segundo o IBGE, existem seis mesorregiões: Oeste Catarinense, Norte Catarinense, Serrana, Vale do Itajaí, Grande Florianópolis e Sul Catarinense, conforme Figura 1.

Figura 1 - Mesorregiões de Santa Catarina



Fonte: Silveira (2018).

## ANÁLISE DAS TENDÊNCIAS RECENTES NA CONCENTRAÇÃO PRODUTIVA AGROPECUÁRIA EM SANTA CATARINA

Para a análise das tendências à concentração produtiva agropecuária em Santa Catarina foram utilizadas as informações de área de lavouras colhidas e valor de produção do estado e de suas cinco mesorregiões. Essas informações foram transformadas em índices de importância relativa dos produtos e de localização das culturas e serão apresentadas na Tabela 1 e 3. A participação relativa dos 10 principais produtos de Santa Catarina, em termos de área e valor, é apresentada nas Tabelas 2 e 4. Para as mesorregiões, os dados de área e valor foram colocados em anexo em função das restrições de espaço no texto.

Inicialmente, cabe observar que Santa Catarina corresponde a, aproximadamente, 1,12% do território nacional e a cerca de 3,5% da população nacional. Sua estrutura produtiva é diversificada, apresentando, em cada mesorregião, diferentes atividades e especialidades, com destaques para os complexos Agroindustrial, no Oeste do estado; Eletro-metal-mecânico, nas mesorregiões Norte e Vale do Itajaí; o Têxtil, no Vale do Itajaí; o Madeireiro, que se estende do planalto ao norte do estado; o Tecnológico, situado na região da Grande Florianópolis e também o Mineral, localizado na Região Sul (SANTOS FILHO, 2006, p. 104).

No espaço rural, a diversificação produtiva também se configura pelas características geofísicas mesorregionais, assim como em função dos fluxos migratórios mais recentes, distribuindo as populações e habilidades nas diferentes regiões do estado. Com estabelecimentos de tamanho relativamente pequeno em que prepondera a gestão familiar, o estado se destaca na produção de carnes de frango, suíno, ovos, leite, maçã, cebola, fumo, madeira, entre outros. Ademais, sua intensa relação com a agroindústria estende seus mercados para além das fronteiras regionais.

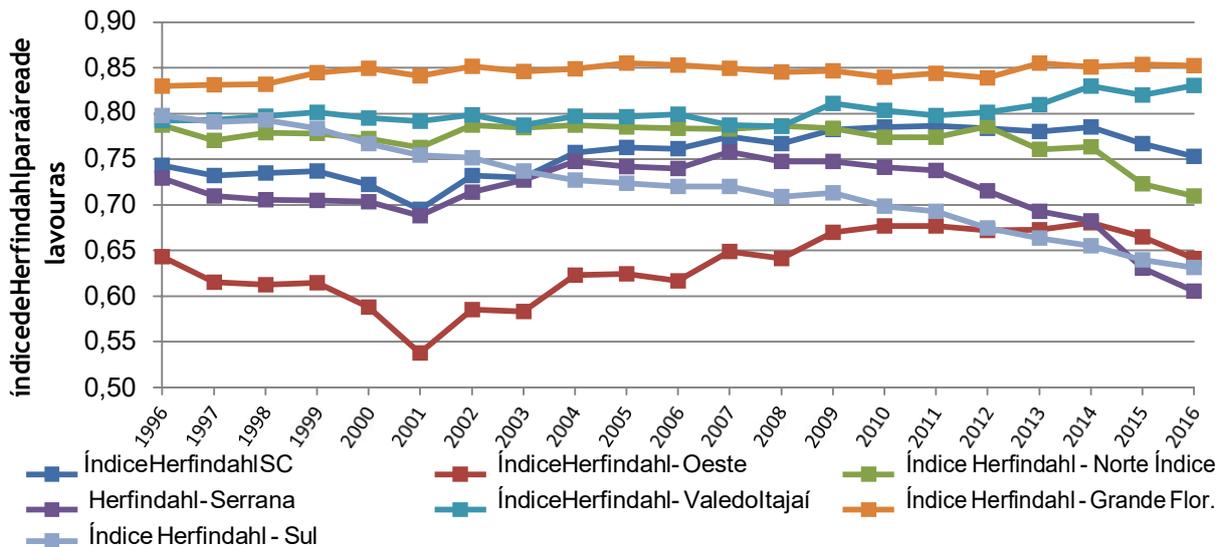
Segundo Goularti Filho (2016a), a chegada de novos imigrantes, depois de 1870, impôs mudanças na estrutura fundiária catarinense, levando à uma formação fundiária distinta da maior parte dos estados brasileiros, com predominância de pequenas propriedades, excetuando-se os campos de Lages. Segundo IBGE (2016a), em 1995 aproximadamente 70% da produção de lavouras em Santa Catarina foi realizada em grupos de área menores de 50 hectares. Para Testa et al. (1996), a produção familiar diversificada voltada ao mercado se tornou a base do crescimento econômico regional. Também é diversificada por obter renda de várias explorações com fins comerciais e de autoabastecimento.

Essas características, com produção em pequenas propriedades diversificadas, vêm sendo colocadas a teste devido às mudanças na dinâmica produtiva. Segundo Buainain et al (2013), a abertura comercial dos anos noventa e a intensa demanda externas por *commodities* e um novo padrão de financiamento da agricultura têm levado os produtores a uma busca incessante por produtividade, inovações e gestão profissional do capital. A intensificação da produção foi apoiada no uso de sementes melhoradas, insumos industriais, máquinas, água e gestão produtiva, submetidos à racionalidade da economia. Essas mudanças estruturais, sob o regime de acumulação e lógica tecnológica, inevitavelmente vem induzindo a um processo de especialização produtiva e aumentos de escala de produção. Essas mudanças também foram acompanhadas pela redução do número e área dos estabelecimentos agropecuários e de pessoal ocupado na produção.

A Figura 2 apresenta os índices de Herfindahl para a área colhida no estado e em suas mesorregiões para o período de 1996 a 2016. Os números para Santa Catarina indicam relativa estabilidade, ficando em torno de 0,75. Os números variam ao longo dos anos, mas não mostram uma clara mudança de tendência. Na mesorregião Sul, o indicador apresenta tendência de queda, o que indica concentração da área em poucas culturas. Para a Região Oeste, o movimento concentrador foi mais presente no final da década de noventa, retornando no período seguinte. A mesorregião Serrana apresenta um movimento de concentração mais explícito a partir do final da década de 2000. As mesorregiões Grande Florianópolis e Vale do

Itajaí são as menos concentradas em termos de área e mantiveram uma relativa diversidade no uso das áreas de lavouras no período. Já a Região Norte não apresentou variações significativas no indicador durante o período, mostrando apenas nos últimos anos uma intensa tendência à concentração de área.

Figura 2 - Índice de Herfindahl para as áreas de colheitas em Santa Catarina e Mesorregiões



O índice de Herfindahl, entre 1996 e 2016, mostra que no estado como um todo houve um movimento mais em direção à substituição de culturas, mantendo relativa diversidade produtiva. Já em nível mesorregional houve, sim, movimentos de concentração, ganhando importância algumas atividades. As mesorregiões serão analisadas mais adiante. Cabe observar que a concentração da produção em substituição a outra cultura, tudo mais constante, não altera o indicador. Já a ampliação de área de determinado produto em detrimento da maioria tende a diminuir o indicador e representa um movimento de concentração.

Para explicar a relativa estabilidade do índice de concentração produtiva em Santa Catarina, vejamos, na Tabela 1, as proporções de uso de área dos dez principais produtos, assim como as mudanças ao longo do período analisado. Observa-se o crescimento acentuado da soja, que em grande parte substituiu as culturas do milho e feijão, produtos tradicionais da lavoura estadual. A soja passou de 10,1% da área colhida em 1996 para 42,0% em 2016, enquanto o milho recuou de 44,8% para 22,9% e o feijão, de 15,4% para 4,5% no mesmo período.

Tabela 1 - Proporção (%) da área colhida de lavouras em Santa Catarina para os 10 principais produtos classificados pelos valores de 2016

Produto	1996	2001	2006	2011	2016
Soja (em grão)	10,16	11,59	18,99	28,15	42,00
Milho (em grão)	45,89	52,22	42,47	33,37	22,90
Arroz (em casca)	6,90	7,99	8,84	9,23	9,37
Fumo (em folha)	6,22	5,46	7,95	8,26	6,95
Feijão (em grão)	15,44	8,36	7,33	6,39	4,53
Trigo (em grão)	4,35	2,96	3,52	4,69	4,08
Banana (cacho)	1,43	1,68	1,76	1,87	1,88
Cebola	1,47	1,38	1,12	1,21	1,36
Mandioca	2,44	2,21	1,86	1,69	1,32
Maçã	0,81	0,90	1,07	1,16	1,08
Três maiores em cada período	71,49	72,16	70,31	70,74	74,27
Cinco maiores em cada período	84,61	85,61	85,59	85,40	85,75

Fonte: Elaboração própria com base em IBGE (2016a).

Segundo os dados da Pesquisa Agrícola Municipal (IBGE, 2016a), entre os anos de 1996 e 2016, houve redução de aproximadamente 73 mil hectares em lavouras, tendo o milho e o feijão reduzidos em 578 mil hectares, enquanto a soja cresceu em aproximadamente 493 mil hectares, no mesmo período. A soja é um dos principais símbolos da agricultura moderna e seu crescimento, segundo Hirakuri e Lazzaroto (2014, p.10), pode ser atribuído a

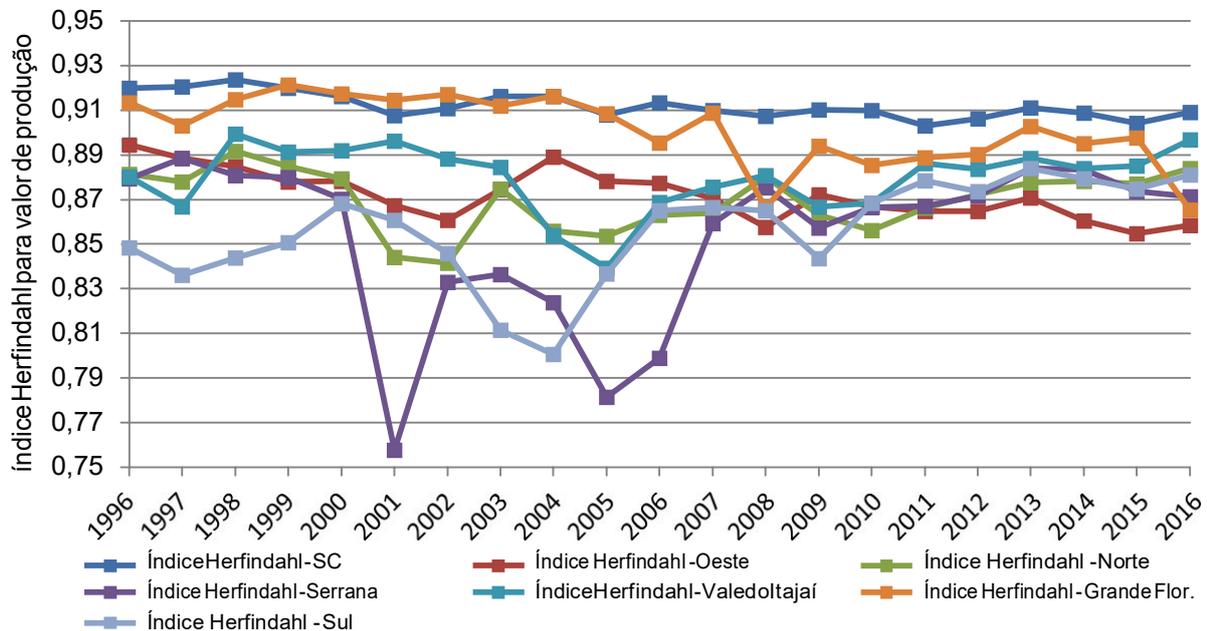
diversos fatores, dentre os quais: desenvolvimento e estruturação de um sólido mercado internacional relacionado com o comércio de produtos do complexo agroindustrial da soja; consolidação da oleaginosa como importante fonte de proteína vegetal, especialmente para atender demandas crescentes dos setores ligados à produção de produtos de origem animal; geração e oferta de tecnologias, que viabilizaram a expansão da exploração sojícola para diversas regiões do mundo.

Um dos motivos da maior atratividade da soja em relação ao feijão, segundo Backes (2013), deve-se à maior instabilidade de preços do feijão, que é muito superior à encontrada na atividade sojícola. Isso contribuiu para a substituição de cultivos como estratégia à mitigação de riscos de mercado. Além disso, a procura do produtor pela minimização dos riscos de produção, associada ao clima, fazem com que este dê preferência à cultura de soja, visto que esta é menos sensível a fenômenos climáticos, diferentemente do feijão, que, por ter ciclos mais curtos, tende a sofrer perdas mais significativas em estiagens. Segundo a CONAB (2015), as condições climáticas, aliadas ao alto nível tecnológico e a preços relativos mais elevados, permitiram grande expansão da produção de soja em regiões não tradicionais do país.

A Tabela 1 também apresenta a participação dos grupos de três e cinco principais produtos em termos de área em cada período. De forma geral, a variação mais significativa foi no grupo dos três principais, muito relacionada à ampliação da soja sobre o milho a partir dos anos 2000. No grupo dos cinco principais produtos, em termos de área, não houve grandes mudanças no estado, o que indica ajustes de área entre os já principais produtos das lavouras.

A Figura 3 mostra os índices de Herfindahl para o valor de produção agropecuária de Santa Catarina e de suas mesorregiões dos anos de 1996 a 2016. Na avaliação de valores, o conjunto de produtos é maior que no caso da área colhida, pois foram incluídos os produtos da pecuária, da extração vegetal e da silvicultura. Esse conjunto maior de atividades reflete as possibilidades de escolha do produtor pelas atividades econômicas agropecuárias, mais além das lavouras. Para Santa Catarina, o indicador passou de 0,92 em 1996 para 0,91 em 2016, o que representa uma pequena variação no indicador. Já entre suas mesorregiões, a maior alteração no índice se apresenta na Grande Florianópolis, de 0,91 para 0,86. Esses movimentos nos índices refletem modificações de preços e volumes de produção das atividades produtivas na agropecuária.

Figura 3 - Índices de Herfindahl para valor de produção agropecuária em Santa Catarina e suas mesorregiões.



Fonte: Elaboração própria com base em IBGE (2016a), IBGE (2016b), IBGE (2016c), IBGE (2017), IBGE (2006), IBGE (2015), IBGE (2018) e EPAGRI (2018).

A relativa estabilidade do indicador, no que se refere ao valor de produção, pode ser explicada pelas mudanças de posição entre as já principais atividades econômicas, conforme mostra a Tabela 2, que expõe as participações dos dez principais produtos no valor de produção para cinco, dos vinte e um anos considerados. A soja também se destaca entre os principais produtos em termos de valor de produção na agropecuária catarinense entre 1996 e 2016; dos 3,3% em 1996 e última colocação entre os dez maiores, a soja passou a representar 9,9% em 2016, ficando na quarta posição. Isso ocorreu não somente em função da maior produção do grão, mas também devido ao aumento relativo do preço da soja.

Tabela 2 - Proporção (%) do valor de produção em Santa Catarina para os dez principais produtos agropecuários classificados pelos valores de 2016

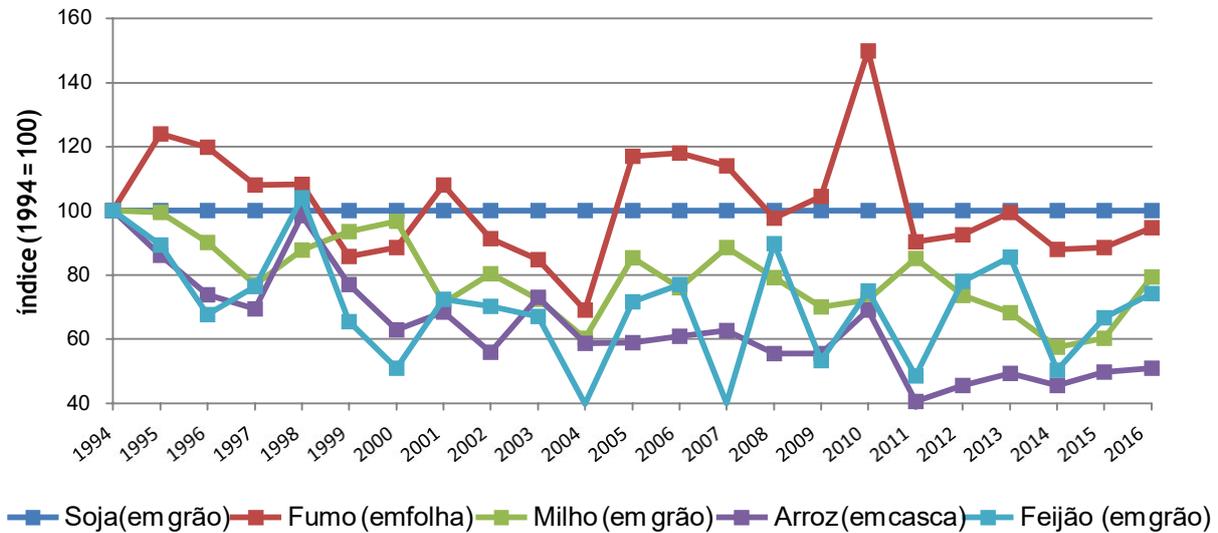
Produtos	1996	2001	2006	2011	2016
Leite	6,69	5,42	8,78	11,54	14,00
Aves	9,42	13,23	13,15	15,46	13,92
Suínos	11,11	13,24	12,91	14,08	13,18
Soja (em grão)	3,27	2,96	3,71	6,30	9,90
Bovinos de corte	8,09	5,79	6,38	9,21	9,48
Fumo (em folha)	12,75	8,45	10,60	7,92	6,78
Milho (em grão)	11,39	10,43	6,84	8,82	6,25
Extração Vegetal e Silvicultura	9,69	16,18	12,81	10,33	5,24
Arroz (em casca)	4,48	4,79	4,29	2,38	3,50
Maçã	5,37	2,90	5,28	2,49	3,23
Três maiores em cada período	35,25	42,65	38,87	41,08	41,10
Cinco maiores em cada período	54,35	61,54	58,25	60,63	60,49

Fonte: Elaboração própria com base em IBGE (2016a), IBGE (2016b), IBGE (2016c), IBGE (2017), IBGE (2006), IBGE (2015), IBGE (2018) e EPAGRI (2018).

A Figura 4 apresenta o movimento de preços relativos entre os principais produtos da lavoura do estado, mostrando as perdas relativas de preços do arroz, feijão e milho em comparação com a soja (eixo horizontal), enquanto o Fumo manteve certa equivalência, embora tenha oscilado mais em relação à soja durante o período. Isso ajuda a explicar o grande interesse que a soja passou a ter em termos de área e valor das atividades agropecuárias no estado. Entre 1994 e 2016 a soja apresentou aumento de 17,08%, enquanto o fumo variou 10,8%; o milho, -7,0%; o arroz, -40,5% e o feijão, -13,2%.<sup>2</sup>

<sup>2</sup>Essas comparações de variações acumuladas dependem do ano base de referência. No entanto, ao longo do período, os preços da soja estiveram geralmente acima dos demais produtos, mostrando ganhos relativos.

Figura 4 - Comportamento dos preços dos principais produtos de lavoura em relação aos preços da soja entre 1994 e 2016



Fonte: IBGE(2016a) – Elaboração dos autores

A soja, que é notadamente uma atividade com grandes ganhos de escala, vem ganhando espaço entre as pequenas propriedades. Dados dos Censos Agropecuários de 1995/1996 e 2006 já apontavam o crescimento da produção dessa cultura entre as propriedades de menor porte. Ainda, a perda de importância dos cultivos de feijão e mandioca na área colhida reforça esse movimento, já que ambos são majoritariamente cultivadas em propriedades de menor porte. Segundo Alves (2013), essa tendência de produção de soja em propriedades com menos de cinquenta hectares implica riscos de produção associados à tecnologia, uma vez que não têm escala necessária para esse tipo de cultivo.

A Tabela 2 mostra também que as atividades de floresta vêm perdendo importância, especialmente a partir dos anos de 2010; passou de 9,7% em 1996 para 5,2% em 2016. Embora a atividade tenha apresentado aumento do volume e valor de produção ao longo do período, o crescimento foi um dos menores entre os principais produtos.

Na Pecuária, o destaque no período foi a bovinocultura de leite. Em 1996, o leite ocupava a sexta posição, passando para a primeira e apresentando o maior valor de produção na agropecuária catarinense em 2016, com 14% de participação. Para Santos, Marcondes e Cordeiro (2006), a atividade leiteira é responsável pela dinâmica econômica de grande parte dos municípios catarinense. Ela está presente nas pequenas propriedades e se tornou uma importante alternativa de renda para os pequenos produtores. No entanto, conforme avalia Guanzirolí (2013), em que pese o aumento da produção familiar, a atividade leiteira tem sem

concentrado significativamente, de forma que os maiores produtores respondem por parcelas cada vez maiores da produção nacional.

Os produtos da pecuária vêm ampliando sua participação no valor de produção e renda das atividades agropecuárias em Santa Catarina nas últimas décadas. Além do leite, a produção de animais para abate ganhou espaço. Os produtos aves, suínos e bovinos passaram de 9,4%, 11,1% e 8,1% em 1996 para 13,9%, 13,1% e 9,5%, respectivamente. Entre os dez maiores, os produtos da pecuária ampliaram sua participação de 35,3% em 1996 para 50,6% em 2016 no valor de produção. Entre os grupos de três e cinco principais produtos da agropecuária de Santa Catarina, apresentados na Tabela 2, observa-se uma tendência de crescimento da importância econômica desses grupos, ou seja, poucos produtos pesam cada vez mais na movimentação econômica da agropecuária estadual. Os três produtos com maior participação representavam 35,2% em 1996, passando para 41,1% em 2016. Esse movimento também ocorreu com os cinco principais produtos.

Esses movimentos observados no conjunto da economia estadual podem ser melhor compreendidos observando os resultados em nível mesorregional. Agregam-se aos índices regionais apresentados nas Figuras 2 e 3 os indicadores denominados Quocientes Locacionais, apresentados na Tabela 3. Esse indicador, ao longo do tempo, mostra a importância relativa do produto regional no conjunto do estado. Assim, quando maior que um, a mesorregião é mais especializada que o estado na atividade em questão, e quando menor que um, a mesorregião é menos especializada. Ainda, um aumento ou redução do indicador no tempo mostra uma ampliação ou redução da importância relativa regional.

O Oeste é a principal região agropecuária do estado, com cerca de 42% do valor adicionado na agropecuária de Santa Catarina em 2015. Tradicionalmente as propriedades agropecuárias são, na sua grande maioria, de pequeno porte e com administração familiar. A pecuária é a principal atividade, sendo que os principais produtos das lavouras, milho e soja, também visam, em grande parte, a alimentar a cadeia animal. Segundo Hansen (2014), a partir da década de 1960 a região se integrou à divisão social do trabalho como produtora de carne de aves e suínos e seus derivados, passando sua base econômica a se caracterizar por uma combinação de pequenas propriedades, agricultura moderna e grandes agroindústrias.

Nos Anexos I e II, é possível ver os principais produtos da agropecuária do Oeste catarinense, assim como os das demais mesorregiões. Destacam-se o leite, aves, suínos, bovinos de corte, soja, fumo e milho. Com relação ao índice de Herfindahl para área de lavouras da Figura 2, embora os números tenham oscilado no período, há uma tendência de

queda nos anos de 1990 e aumento a partir dos anos 2000, não havendo praticamente variação de valor entre os anos de 1996 e 2016. Nesse período, a soja ganhou espaço entre as áreas de lavouras (passou de 11,9% em 1996 para 50,6% em 2016), enquanto o milho e o feijão diminuíram significativamente suas áreas. O período também foi acompanhado pela redução de 243,9 mil hectares de lavouras dos estabelecimentos. Já em termos de valores de produção, o índice Herfindahl indica uma leve tendência à concentração (de 0,89 para 0,85 entre 1996 e 2016). Destaca-se a importância do leite, que ampliou de 7,3% para 21,5% sua participação no valor de produção agropecuária, enquanto o milho perdeu sua posição entre os três principais. Considerando o ano de 2016, os principais produtos foram leite, aves e suínos. A soja ficou na quarta posição no ano de 2016, conforme pode ser constatado no Anexo II.

Já os números da Tabela 3 mostram que a mesorregião Oeste ampliou sua participação estadual na produção de leite e bovinocultura de corte, enquanto em aves houve significativa redução. Segundo Goularti Filho (2016a), a princípio, a produção leiteira do estado concentrava-se no Vale do Itajaí, onde apareceram as primeiras cooperativas e indústrias de laticínios. Entretanto, a Região Oeste Catarinense teve aumento de produção e tornou-se a maior produtora do estado, sendo a atividade leiteira uma importante alternativa de renda aos pequenos produtores inviabilizados na suinocultura durante as últimas décadas. Os indicadores locacionais também mostram uma redução da importância relativa do Oeste na produção de aves e crescimento da mesorregião Sul, embora a atividade continue concentrada na primeira.

Tabela 3 - Quociente Locacional dos principais produtos agropecuários das mesorregiões catarinenses considerando o valor de produção anual

	Produto	1996	2001	2006	2011	2016
Oeste	Leite	1,09	1,25	1,33	1,46	1,54
	Aves	1,72	1,57	1,52	1,22	1,38
	Suínos	1,52	1,63	1,59	1,48	1,39
	Soja (em grão)	1,28	1,19	1,28	1,17	0,96
	Bovinos de corte	0,87	0,96	0,88	0,96	0,95
Norte	Fumo (em folha)	1,55	1,59	2,08	2,24	3,12
	Soja (em grão)	1,77	2,30	2,10	1,70	1,95
	Extração Vegetal e Silvicultura	2,17	2,00	1,86	2,41	2,27
	Banana (cacho)	4,27	3,77	4,47	4,13	3,34
	Bovinos de corte	0,71	0,67	0,72	0,52	0,60
Serrana	Soja (em grão)	1,32	1,16	1,01	1,54	2,11
	Maçã	2,82	3,52	3,05	5,79	6,11
	Bovinos de corte	1,94	1,43	1,42	1,57	1,43
	Extração Vegetal e Silvicultura	2,27	2,83	3,06	2,39	1,96
	Milho (em grão)	0,80	0,77	0,80	1,29	1,59
Vale do Itajaí	Fumo (em folha)	2,09	2,30	2,68	3,05	3,03
	Leite	1,37	1,51	1,19	0,88	0,86
	Suínos	0,48	0,42	0,50	0,68	0,78
	Bovinos de corte	1,05	1,01	1,32	1,06	1,07
	Arroz (em casca)	1,74	1,96	1,73	2,12	2,56
Grande_Flor.	Cebola	7,56	6,01	9,99	10,63	11,37
	Bovinos de corte	1,33	1,47	1,36	1,47	1,58
	Leite	1,04	0,79	1,41	0,67	0,65
	Fumo (em folha)	1,21	0,99	0,94	1,04	1,01
	Aves	1,32	0,71	0,53	1,38	0,45
Sul	Arroz (em casca)	3,98	5,04	5,26	5,82	5,03
	Suínos	0,83	0,98	0,96	0,89	1,24
	Aves	0,73	0,84	0,94	1,18	1,16
	Fumo (em folha)	2,41	2,43	1,88	2,23	1,68
	Bovinos de corte	0,75	0,83	0,91	1,08	1,02

Fonte: Elaboração própria com base em IBGE (2016a), IBGE (2016b), IBGE (2016c), IBGE (2017), IBGE (2006), IBGE (2015), IBGE (2018) e EPAGRI (2018).

Para a mesorregião Norte, verifica-se uma tendência de concentração de área, especialmente na última década avaliada. Já em termos de valor de produção, o indicador de Herfindahl mostra uma leve tendência de desconcentração na última década. Para a área, destaca-se a ampliação da soja e fumo em detrimento do milho, arroz e feijão. A soja ocupava cerca de 16% da área em 1996, passando para cerca de 50% em 2016. Já o milho passou de 38,3% em 1996 para 12,3% em 2016. Considerando os três principais produtos, a participação aumentou de 66,9% para 74,5% no mesmo período. Em valor de produção, destaca-se o crescimento da importância da soja e fumo, assim como redução da atividade florestal e de banana. Os números da mesorregião podem ser verificados nos Anexos I e II. No caso da soja, de 1996 para 2006, a participação das propriedades com menos de cinquenta hectares na proporção da área colhida saltou de 10,8% para 19,9%, conforme dados dos Censos Agropecuários (IBGE, 1997, 2008a).

A Região Serrana apresentou um movimento de concentração de área de lavoura a partir de meados dos anos 2000, conforme índice apresentado na Figura 2, quando a soja se expandiu de forma acelerada nessa mesorregião. Além da expansão das áreas de lavoura nos estabelecimentos, a soja ganhou espaço especialmente sobre o milho e o feijão. De 14,0% em 1996, a soja passou a ocupar cerca de 58,4% em 2016. Já o milho e feijão passaram de 40,1% e 29,2% em 1996 para 20,2 e 8,9%, respectivamente, em 2016. Embora a maçã ocupe bem menos área que as culturas comentadas, esta mais que dobrou a área na região na última década, ganhando peso no grupo de lavoura, assim como no valor de produção para a região, conforme pode ser verificado nos Anexos I e II.

Na Tabela 3, verifica-se que a mesorregião Serrana ampliou sua especialização em soja e maçã, em relação ao estado, e reduziu em produtos tradicionais, como os florestais e a bovinocultura de corte. Mesmo o milho em grão, que perdeu área, teve sua importância regional ampliada em termos de valor, conforme mostra o Quociente Locacional.

Observando os números da mesorregião Vale do Itajaí nas Figuras 2 e 3, percebe-se uma relativa estabilidade dos índices de concentração de área e de valor na região. Os principais produtos são cebola, milho, fumo e arroz, em termos de áreas de lavouras, e fumo, leite, suínos e bovinos de corte em valor de produção. Entre as décadas de 1990 e 2010, destaca-se o crescimento das áreas de soja, arroz e fumo, e em termos de valor de produção, o leite, suínos e bovinos de corte. A mesorregião também ampliou sua especialização estadual em fumo e arroz, produtos já tradicionais. Segundo Laurindo (2017), um dos principais motivos que mantêm os produtores no cultivo do fumo é a segurança, já que as empresas fumageiras auxiliam o cultivo, negociam os insumos e dão suporte aos produtores.

Além disso, elas disponibilizam seguros contra perdas e buscam o fumo na propriedade após a colheita.

No tocante à soja no Vale do Itajaí, apesar de não ser tão expressiva como em outras mesorregiões, sua participação saltou de 0,02% em 1996 para 8,2% em 2016, figurando como o quarto produto mais importante em termos de área colhida. Já em valor, a soja correspondeu a apenas 1,8% do produto agropecuário em 2016 nessa mesorregião. No caso do leite, destaca-se a redução de sua produção em detrimento de outras no estado, conforme se verifica no Quociente Locacional da Tabela 3. Esse processo de redução da especialização da mesorregião do Vale do Itajaí na pecuária leiteira está diretamente ligado ao deslocamento da produção para outras mesorregiões, sobretudo para o Oeste Catarinense, como comenta Neves (2014).

A Grande Florianópolis é a região de menor participação nas atividades agropecuárias em Santa Catarina, com 6,5% do valor adicionado em 2015. Em termos de área, entre 1996 e 2016, observa-se relativa estabilidade no indicador de concentração. Isso porque no grupo de lavouras, o arroz e a mandioca ganharam área, enquanto milho e feijão apresentaram as maiores perdas. Destaque para o arroz, que passou de 4,8% da área em 1996 para 20,7% em 2016, conforme Anexo I. Já em valor de produção, a partir de meados dos anos 2000, houve uma queda no nível médio do indicador, o que mostra uma relativa concentração em produtos específicos. O valor de produção de cebola apresentou crescimento consistente no período, enquanto fumo e aves perderam importância relativa, conforme Anexo II.

No que diz respeito ao Quociente Locacional, calculado com os dados de valor de produção, percebe-se que a Grande Florianópolis é fortemente especializada no cultivo de cebola, batata-doce e tomate, em relação ao estado, conforme resultados apresentados na Tabela 3. Como segunda maior produtora de cebola, a mesorregião ocupou, em 2016, 27% da área colhida estadual. No cultivo de arroz, a mesorregião tem reforçado seu grau de especialização, o que vai de encontro ao aumento da importância desse produto no total da área colhida na Grande Florianópolis. Cabe destacar ainda que a produção da Grande Florianópolis é realizada principalmente em propriedades de pequeno porte.

Por fim, a mesorregião Sul do estado apresenta um Índice de Herfindahl decrescente em área entre 1996 e 2016, e crescente em valor a partir de meados dos anos 2000, ou seja, ampliou as áreas de culturas específicas, ao mesmo tempo que teve redução da importância dos seus principais produtos em termos de valor de produção. A região ampliou significativamente sua área de arroz, passando de 33,9% em 1996 para 57,2% em 2016, enquanto o fumo, o milho e o feijão perderam área. Considerando os três principais produtos, a participação passou de 70,2% em 1996 para 84,0% em 2016.

Em valor de produção, destaca-se o crescimento relativo de suínos, aves e bovino de corte e queda do fumo, o que levou à desconcentração do valor da produção agropecuária na região. O fumo representou 30,7% do valor de produção em 1996, passando para 11,4% em 2016.

Esses movimentos ampliaram a participação da Região Sul na produção de suínos, aves e bovinos de corte, conforme dados da Tabela 3. Verifica-se uma especialização superior à média estadual nos principais produtos da região, com destaque para o arroz. Embora a área plantada de arroz tenha se ampliado, o valor passou de cerca de 4,0% para 5,0% apenas no valor da produção agropecuária regional.

## CONCLUSÕES

Profundas transformações tecnológicas e organizacionais nas últimas duas décadas fortaleceram a competitividade mercantil. A internacionalização dos mercados de *commodities* agrícolas impôs novas restrições legais e padrões concorrenciais, o que vem exigindo intensificação e especialização dos estabelecimentos.

Nesse contexto, o presente trabalho buscou reunir, calcular e analisar alguns indicadores de importância relativa dos produtos da agropecuária de Santa Catarina e de suas mesorregiões para então avaliar os movimentos de concentração e/ou diversificação produtiva. Para isso, foram utilizados dados mesorregionais de área e valor de produção de pesquisas do IBGE. Embora o ideal seja avaliar as decisões dos produtores em seus estabelecimentos, com base nos dados dos Censos Agropecuários, entende-se que os dados mesorregionais disponíveis anualmente permitem observar o movimento ao longo do tempo, assim como refletem as decisões do grupo de produtores de cada região.

As informações coletadas e os indicadores avaliados permitem constatar um importante movimento de substituição de cultura no estado, com destaque para ganhos de área e valor para a soja em detrimento especialmente do milho e feijão na década de 2000. Existem várias razões para essa substituição, dentre elas destacam-se os ganhos relativos de preços, facilidade de comercialização e geração e oferta de tecnologias para a soja. Observa-se que esse movimento avança para regiões não tradicionais e grupos de estabelecimento de menores áreas.

Os dados levantados também permitem constatar o crescimento da importância das atividades da pecuária no estado. Entre os produtos avaliados na pesquisa, o leite já é o produto de maior valor de produção no estado, seguido de aves e suínos. Considerando os produtos da pecuária entre os dez principais, verifica-se uma ampliação de 35,5% em 1996 para 50,6% do valor de produção em 2016.

Ainda, observa-se o crescimento da importância econômica dos três e cinco principais produtos, ou seja, poucos produtos pesam cada vez mais na movimentação econômica da agropecuária estadual. Os três produtos com maior participação representavam 35,2% em 1996, passando para 41,1% em 2016. Já o número de produtos com mais de 1% no valor de produção estadual se mantém relativamente estável, variando entre 15 e 16 nos anos avaliados.

Quando observadas as mesorregiões do estado, os movimentos de substituição de área e concentração foram ainda mais intensos. O destaque fica para a Região Sul, que ampliou, em muito, a área de lavoura de arroz, concentrando as áreas de lavouras em menos produtos.

Já as atividades da pecuária ampliaram sua importância econômica, distribuindo o valor de produção em mais produtos. Na Região Oeste, principal região agropecuária do estado, observou-se crescimento da importância da soja em área e valor, porém, foi o leite que mais ampliou sua dimensão econômica. A região também apresentou intenso crescimento da importância dos três principais produtos (leite, aves e suínos) entre 1996 e 2016, passando de 48,4% para 59,5% respectivamente. Ademais, ainda que a produção de aves e suínos tenha se ampliado na mesorregião, observou-se crescimento ainda maior em outras mesorregiões, diminuindo assim a importância regional nesses produtos; destaque para a ampliação na mesorregião Sul.

Cabe observar que os movimentos constatados na produção agropecuária em Santa Catarina nos últimos 20 anos indicam alterações no sistema produtivo e nas relações entre a agropecuária e a agroindústria regional. À medida que a soja tem grande direcionamento para a exportação e não para o processamento regional, a interdependência entre o produtor rural e a agroindústria diminui. Esse movimento é destacado no caso da soja, mas isso pode estar acontecendo com outros produtos que apresentam alternativas economicamente viáveis de processamento em regiões mais distantes. O estado apresenta tradicionalmente uma forte vinculação entre suas atividades agropecuárias e agroindustriais, e modificações nessa interdependência podem ter impactos significativos na dinâmica produtiva do estado.

Esse trabalho concentrou seus esforços na identificação dos movimentos de concentração produtiva na agropecuária de Santa Catarina, o que pode ter deixado ausentes muitas explicações. Fatores como redução da mão de obra no campo, disponibilidade de capital, facilidades de comercialização e uso de insumos, terceirização e arrendamento de parcela das áreas dos estabelecimentos agropecuários para produtores mais capitalizados estão entre os fatores explicativos desses movimentos. Assim, os autores sugerem que novos trabalhos sejam realizados, buscando entender esses movimentos, especialmente com foco nas decisões dos produtores.

As transformações no sistema produtivo agropecuário estadual podem ter relevantes implicações sobre a dinâmica econômica do estado, especialmente nas suas relações entre o produtor e a agroindústria. O Estado de Santa Catarina é conhecido pela diversificação produtiva e pela intensa relação entre o produtor rural e a agroindústria. Verifica-se, assim, a necessidade de os governos locais entenderem as especificidades desses movimentos, e assim reforçar políticas visando à diversificação e à integração entre a produção *in natura* e o processamento local ou regional. Caso contrário, o crescimento econômico regional, seguindo suas tendências, pode conduzir a resultados poucos desejados em termos de desenvolvimento e repartição do produto social.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALTIERI, M; NICHOLLS, C, I. “Agroecología: Teoría y práctica para una agricultura sustentable”. *Serie Textos Básicos para la Formación Ambiental*. 1ª Edición. México D.F.: PNUMA, p.250, 2000.
- ALVES, Eliseu. “Excluídos da modernização da agricultura: Responsabilidade da extensão rural?”. *Revista de Política Agrícola*, Brasília, v. 22, n. 3, p.3-5, 2013.
- BACKES, Rogério Luiz. “Área plantada de feijão diminui em Santa Catarina”. *Campo e Lavoura*. Entrevista concedida a Elizandra Gomes, 2013 (Disponível em <http://g1.globo.com/sc/santa-catarina/campo-e-lavoura/videos/t/edicoes/v/area-plantada-de-feijao-diminui-em-santa-catarina/2489778/>, acesso em 02/06/018).
- BARDSLEY, Peter; HARRIS, Michael. “An approach to the econometric estimation of attitudes to risk in agriculture”. *Australian Journal of Agricultural Economics*, [s.l.], v. 31, n. 2, p.112-126, 1987.
- BRITTO, Jorge; ALBUQUERQUE, Eduardo da Motta e. “Clusters industriais na economia brasileira: Uma análise exploratória a partir de dados da RAIS”. *Estudos Econômicos*, São Paulo, v. 32, n. 1, p.71-102, jan. 2002. Trimestral. (Disponível em <http://www.revistas.usp.br/ee/article/view/117749>, acesso em 04/04/2018).
- BUAINAIN, A. M.; ALVES, E.; DA SILVEIRA, J. M.; NAVARRO, Z. “Sete teses sobre o mundo rural brasileiro”. *Revista de Política Agrícola*, Ano XXII n. 2, p. 105-121, abr./maio/jun 2013.

CHAVAS, Jean-Paul; HOLT, Matthew T. “Acreage Decisions under Risk: The Case of Corn and Soybeans”. *American Journal of Agricultural Economics*, [s.l.], v. 72, n. 3, p.529-538, ago. 1990.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO (CONAB). Fonte de dados acerca da produção, produtividade e área plantada com soja. Disponível em <http://www.conab.gov.br>. Acessado em 21/08/2015.

CROCCO, Marco Aurélio et al. “Metodologia de identificação de aglomerações produtivas locais”. *Nova Economia*, Belo Horizonte, v. 16, n. 2, p. 211-241, ago. 2006.

CHEW, A. FITTS, D. “Crop Diversity Amongst Smallholder Farmers in Tanzania: What are the Important Factors?”. *EPAR Brief* nr 237. 2013

EPAGRI – EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENSÃO RURAL DE SANTA CATARINA. *Preços Médios de produtos agrícolas recebidos pelos agricultores*. Florianópolis, 2018. Disponível em [http://www.epagri.sc.gov.br/?page\\_id=2711..](http://www.epagri.sc.gov.br/?page_id=2711..) Acessado em 27/04 2018.

FALCO, Salvatore di; PERRINGS, Charles. “Crop biodiversity, risk management and the implications of agricultural assistance”. *Ecological Economics*, [s.l.], v. 55, n. 4, p.459-466, dez. 2005.

FALCO, Salvatore di; PERRINGS, Charles. “Crop Genetic Diversity, Productivity and Stability of Agroecosystems. A Theoretical and Empirical Investigation”. *Scottish Journal Of Political Economy*, [s.l.], v. 50, n. 2, p.207-216, maio 2003.

GOULARTI FILHO, Alcides. *Formação econômica de Santa Catarina*. 3. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, p. 431, 2016a.

GUANZIROLI, Carlos. “Mercados viáveis para a inserção econômica dos agricultores familiares”. In: CAMPOS, Silvia Kanadani; NAVARRO, Zander (Org.). *A pequena produção rural e as tendências do desenvolvimento agrário brasileiro: ganhar tempo é possível?*. Brasília: Embrapa - Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, p. 101-132, 2013.

GUILHOTO, Joaquim. The regional (state level) importance of the agribusiness GDP in the Brazilian economy. 2004. Disponível em [https://mpra.ub.uni-muenchen.de/38310/1/MPRA\\_paper\\_38310.pdf](https://mpra.ub.uni-muenchen.de/38310/1/MPRA_paper_38310.pdf). Acesso em 02/05/2018.

HANSEN, Jairo Jacó. “O desenvolvimento do complexo agroindustrial do Oeste catarinense e sua relação com o êxodo populacional: o caso da microrregião de São Miguel do Oeste”. *Perspectiva Geográfica*, Cascavel, v. 9, n. 11, 2014.

HAYAMI, Y. RUTTAN, V. *Desenvolvimento agrícola: teoria e experiências internacionais*. Brasília, DF: Embrapa, 1988. 367 p.

HASS, Jaqueline Mallmann. “Diversificação de produção no meio rural como estratégia de sobrevivência: um estudo de caso da região noroeste do Rio Grande do Sul”. In: *IV ENCONTRONACIONAL DA ANPPAS*, 2008, Brasília. Anais. (Disponível em <http://www.anppas.org.br/encontro4/index.php?p=gt#gt1>, acesso em 28/03/2018.

HEADEY, Derek D. “The evolution of global farming land: facts and interpretations”. *Agricultural Economics*, [s.l.], v. 47, n. 1, p.185-196, nov. 2016.

HIRAKURI, Marcelo Hiroshi; LAZZAROTTO, Joelsio José. *O agronegócio da soja nos contextos mundial e brasileiro*. Londrina: Embrapa Soja, 2014. 70 p. (Disponível em <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/990000/1/Oagronegociodasojanoscontextosmundialebrasileiro.pdf>.. Acesso em 14/04/2018.

HOFFMANN, R. “Distribuição da renda na agricultura”. In: BRANDÃO, A. S. P. (orgs). *Os Problemas da Agricultura Brasileira: análise e sugestões*. Rio de Janeiro, IPEA/INES, 1988.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Censo Agropecuário: 1995-1996. Santa Catarina. Rio de Janeiro: IBGE, 1997.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Censo demográfico 2000: documentação dos microdados da amostra. Rio de Janeiro: IBGE, nov. de 2002. 1 CD-ROM.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Censo Agropecuário 2006. Rio de Janeiro. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/>. Acesso em 08/07/2008a.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. *Pesquisa Agropecuária Municipal: culturas temporárias e permanentes*. Rio de Janeiro, v. 43, 2016a. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/agricultura-e-pecuaria/9117-producao-agricola-municipal-culturas-temporarias-e-permanentes.html?=&t=o-que-e>. Acesso em 09/04/2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. *Produção da extração vegetal e da silvicultura*. Rio de Janeiro, v. 31, 2016b. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/agricultura-e-pecuaria/9105-producao-da-extracao-vegetal-e-da-silvicultura.html?=&t=o-que-e>. Acesso em 09/04/2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. *Pesquisa da Rev. Text. Econ., Florianópolis*, v. 22 n. 1, p 170 – 203, 2019.1 ISSN 2175-8085

*Pecuária Municipal*. Rio de Janeiro, v. 44, 2016c. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/agricultura-e-pecuaria/9107-producao-da-pecuaria-municipal.html?=&t=o-que-e>. Acesso em 09/04/2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Sistema de Contas Nacionais. Rio de Janeiro, 2016. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/contas-nacionais/9052-sistema-de-contas-nacionais-brasil.html?=&t=o-que-e>. Acesso em 16/04/2018.

LAURINDO, Jean. “Agricultores esperam safra de fumo 40% maior no Alto Vale do Itajaí”. *Jornal de Santa Catarina*. Blumenau. 14 jan. 2017. Disponível em <http://jornaldesantacatarina.clicrbs.com.br/sc/geral/noticia/2017/01/agricultores-esperam-safra-de-fumo-40-maior-no-alto-vale-do-itajai-9331043.html>. Acesso em: 02/06/2018.

MARCONDES, Tabajara. “A agropecuária em Santa Catarina: cenário atual e principais tendências”. *Revista NECAT*, Florianópolis, v. 5, n. 9, p.8-38, jan. 2016.

MIELE, Marcelo; MIRANDA, Cláudio Rocha de. “O desenvolvimento da agroindústria brasileira de carnes e as opções estratégicas dos pequenos produtores de suínos do Oeste Catarinense no início do século XXI”. In: CAMPOS, S. K.; NAVARRO, Z. (Org.). *A pequena produção rural e as tendências do desenvolvimento agrário brasileiro: ganhar tempo é possível?* Brasília, DF: CGEE, p. 201-229, 2013.

NEVES, Bidiah Mariano da Costa. *Caracterização produtiva e aspectos relacionados à bovinocultura em Santa Catarina*. Dissertação de mestrado em Curso de Saúde Animal, Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária/Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

PERESTRELO, José Paulo Pires; MARTINS, Ignez Salas. “Modernização rural: transformações econômicas e suas implicações demográficas, epidemiológicas e nutricionais nos municípios de Monteiro Lobato e Santo Antônio do Pinhal”. *Saúde e Sociedade*, São Paulo, v. 12, n. 2, p.38-55, jul. 2003.

PINDYCK, R.S.; RUBINFELD, D.L. *Microeconomia*. São Paulo: Makron Books, 5ª Edição, 2002.

REZENDE, Gervásio Castro de. “Crescimento econômico e oferta de alimentos no Brasil”. *Revista de Economia Política*, São Paulo, v. 6, n. 1, p.64-81, jan. 1986.

SANTOS FILHO, Jonas Irineu dos. *Evolução e determinantes da população rural e do emprego rural não agropecuário no estado de Santa Catarina: período de 1991 a 2000*. 160 f. Tese de doutorado) em Curso de Ciências, Área de Concentração: Economia Aplicada, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz/Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2006.

SEPULCRI, Odílio. *Gestão do risco na agricultura*. Emater, Curitiba, v. 1, n. 1, p.1-11, mar. 2006. Disponível em [http://www.emater.pr.gov.br/arquivos/File/Biblioteca\\_Virtual/Premio\\_Extensao\\_Rural/2\\_Premio\\_ER/18\\_Gestao\\_Risco\\_Agric.pdf](http://www.emater.pr.gov.br/arquivos/File/Biblioteca_Virtual/Premio_Extensao_Rural/2_Premio_ER/18_Gestao_Risco_Agric.pdf). Acesso em 08/06/2018.

SILVEIRA, Sanderlei. *As regiões do estado de Santa Catarina*. Disponível em <http://sanderlei.com.br/PT/Ensino-Fundamental/Santa-Catarina-Historia-Geografia-12>. Acesso em 16/06/2018.

TESTA, V.M; NADA, R. de; MIOR, L. C.; BALDISSERA, I.T.; CORTINA, N. *O desenvolvimento sustentável do Oeste Catarinense*. Florianópolis: EPAGRI, 247p. (Proposta para discussão), 1996.

VASCONCELOS, Kelly Samá Lopes de; FERREIRA, Monaliza de Oliveira. “Especialização produtiva e mudança estrutural na agricultura nordestina (1990–2011)”. *Revista de Política Agrícola*, Brasília, v. 23, n. 2, p.5-19, abr. 2014.

VEIGA, José Eli da. “O Brasil rural ainda não encontrou seu eixo de desenvolvimento”. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 15, n. 43, p.101-119, dez. 2001.

WORLD BANK. *Managing agricultural production risk: Innovations in developing countries*. Washington: World Bank, 2005. 113 p. Disponível em [http://siteresources.worldbank.org/INTARD/Resources/Managing\\_Ag\\_Risk\\_FINAL.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTARD/Resources/Managing_Ag_Risk_FINAL.pdf). Acesso em 05/04/2018

### **Anexo I - Participações dos produtos nas áreas de lavoura colhidas nas mesorregiões de Santa Catarina entre 1990 e 2016**

	<b>Produto</b>	<b>1996</b>	<b>2001</b>	<b>2006</b>	<b>2011</b>	<b>2016</b>
<b>Oeste</b>	Soja (em grão)	11,95	12,71	22,29	36,38	50,66
	Milho (em grão)	55,91	66,21	57,31	42,80	31,1
	Trigo (em grão)	6,13	3,47	3,94	6,50	5,42
	Feijão (em grão)	15,82	7,36	4,75	4,73	3,86
	Fumo (em folha)	2,45	2,36	3,07	3,00	1,96
	Três maiores em cada período	83,68	86,29	84,34	85,68	87,18

Norte	Cinco maiores em cada período	92,26	92,12	91,36	93,41	93,00
	Soja (em grão)	16,28	22,12	30,82	36,04	49,96
	Milho (em grão)	38,35	40,77	30,65	26,46	12,34
	Fumo (em folha)	9,22	7,88	10,91	12,18	12,2
	Arroz (em casca)	10,63	8,93	7,33	7,27	6,68
	Trigo (em grão)	2,69	2,75	2,74	4,34	5,11
	Três maiores em cada período	66,90	71,82	72,38	74,67	74,50
	Cinco maiores em cada período	86,75	85,31	87,85	86,88	86,29
Serrana	Soja (em grão)	14,03	15,97	23,43	34,42	58,43
	Milho (em grão)	40,09	49,26	40,69	32,92	20,23
	Feijão (em grão)	29,2	19,56	17,32	16,69	8,93
	Maçã	2,93	3,51	4,65	5,52	4,78
	Trigo (em grão)	5,51	6,16	8,51	6,50	3,83
	Três maiores em cada período	83,32	84,79	81,43	84,03	87,60
	Cinco maiores em cada período	91,76	94,47	94,59	96,05	96,21
Vale	Fumo (em folha)	17,22	15,89	28,48	26,75	23,49
	Milho (em grão)	36,86	36,11	24,28	27,03	23,45
	Arroz (em casca)	13,98	18,88	22,3	21,48	20,48
	Soja (em grão)	0,02	0,05	0,59	1,57	8,19
	Cebola	11,58	9,73	6,35	7,07	7,17
	Três maiores em cada período	68,06	70,88	75,06	75,27	67,41
	Cinco maiores em cada período	87,18	87,23	87,02	88,24	82,77
Grande_Flor.	Cebola	16,45	16,09	14,6	15,69	19,89
	Milho (em grão)	34,21	7,98	27,32	18,01	19,76
	Arroz (em casca)	4,81	31,26	14,46	27,08	19,76
	Fumo (em folha)	10,17	8,56	11,88	11,60	13,31
	Mandioca	9,05	9,36	8,43	7,73	8,73
	Três maiores em cada período	60,83	56,71	56,38	60,78	59,41
	Cinco maiores em cada período	75,77	73,29	76,69	80,11	81,45
Sul	Arroz (em casca)	33,92	42,70	46,66	49,59	57,22
	Fumo (em folha)	18,58	14,28	17,30	18,92	13,42
	Milho (em grão)	17,71	16,85	14,10	13,35	13,40
	Mandioca	6,79	6,68	5,67	5,69	4,28
	Feijão (em grão)	11,54	8,16	8,02	4,81	4,28
	Três maiores em cada período	70,20	73,83	78,07	81,86	84,04
	Cinco maiores em cada período	88,53	88,67	91,77	92,37	92,59

Fonte: IBGE: Pesquisa Agrícola Municipal.

**Anexo II - Participações dos produtos no valor de produção agropecuária nas mesorregiões de Santa Catarina entre 1990 e 2016**

	<b>Produto</b>	<b>1996</b>	<b>2001</b>	<b>2006</b>	<b>2011</b>	<b>2016</b>
<b>Oeste</b>	Leite	7,3	6,80	11,7	16,83	21,51
	Aves	16,24	20,83	19,96	18,83	19,22
	Suínos	16,89	21,59	20,48	20,84	18,33
	Soja (em grão)	4,2	3,53	4,75	7,35	9,55
	Bovinos	7,0	5,54	5,61	8,83	8,98
	Três maiores em cada período	48,40	57,11	52,14	56,49	59,05
	Cinco maiores em cada período	63,14	72,62	68,94	75,38	77,58
<b>Norte</b>	Fumo (em folha)	19,71	13,43	22,06	17,71	21,12
	Soja (em grão)	5,79	6,80	7,78	10,72	19,33
	Extração Vegetal e Silvicultura	21,02	32,38	23,86	24,93	11,92
	Banana (cacho)	6,59	4,94	8,99	5,80	6,17
	Bovinos	5,72	3,86	4,6	4,82	5,7
	Três maiores em cada período	50,85	57,31	54,92	54,08	52,37
	Cinco maiores em cada período	65,00	70,93	70,71	71,63	64,24
<b>Serrana</b>	Soja (em grão)	4,3	3,43	3,73	9,68	20,93
	Maçã	15,15	10,20	16,13	14,41	19,76
	Bovinos	15,65	8,28	9,06	14,44	13,58
	Extração Vegetal e Silvicultura	21,95	45,74	39,22	24,73	10,27
	Milho (em grão)	9,13	8,00	5,49	11,37	9,96
	Três maiores em cada período	52,75	64,22	64,41	53,59	54,27
	Cinco maiores em cada período	70,90	78,24	76,07	74,63	74,50
<b>Vale</b>	Fumo (em folha)	26,63	19,45	28,45	24,18	20,56
	Leite	9,19	8,19	10,43	10,11	12,07
	Suínos	5,3	5,53	6,44	9,63	10,25
	Bovinos	8,49	5,83	8,41	9,79	10,17
	Arroz (em casca)	7,77	9,39	7,4	5,05	8,96
	Três maiores em cada período	45,31	45,23	47,29	44,09	42,88
	Cinco maiores em cada período	61,57	60,74	62,92	62,20	62,01
<b>Grande_Flor.</b>	Cebola	12,55	16,28	22,81	14,47	28,93
	Bovinos	10,72	8,51	8,67	13,57	15,02
	Leite	6,95	4,26	12,37	7,68	9,16
	Fumo (em folha)	15,46	8,40	9,94	8,22	6,85
	Aves	12,41	9,44	6,95	21,31	6,33

Fonte: IBGE: Pesquisa Agrícola Municipal, Pesquisa Pecuária Municipal e Extrativa Florestal.