

# **Implicações socioeconômicas das inovações na produção leiteira no sul de Santa Catarina - Brasil<sup>1</sup>**

**Eje temático:** 5

**Appellidos y Nombres:** Estevam, Dimas de Oliveira; Verginio, Max Richard Coelho; Salvaro, Giovana Ilka Jacinto

**Pertenencia institucional:** Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC)

**Dirección de correo electrónico:** [doe@unesc.net](mailto:doe@unesc.net); [verginio@unesc.net](mailto:verginio@unesc.net); [giovanasalvaro@unesc.net](mailto:giovanasalvaro@unesc.net)

## **Resumo**

As mudanças tecnológicas têm alterado profundamente as condições de produção e os padrões de exigências no setor lácteo. Entre as transformações ocorridas no Brasil, cabe destacar as alterações introduzidas na produção leiteira pela Instrução Normativa (IN) nº 51/2002, que impactou intensamente a atividade no país. Estas mudanças, inicialmente, foram desfavoráveis aos pequenos produtores de leite do sul do estado de Santa Catarina, no sentido de padronização e qualidade do produto. De modo geral, os produtores não eram especializados, produziam de forma artesanal, em pequena escala, não seguiam um padrão definido de produção. Com as mudanças, imaginava-se o desaparecimento em massa de produtores devido as dificuldades de adaptação a legislação. Contudo, os efeitos foram contrários, de uma atividade pouca expressiva economicamente, se transformou em uma das principais fontes de emprego e renda no campo da região. O objetivo geral do trabalho é analisar as implicações socioeconômicas das inovações na produção de leite no Sul de Santa Catarina. A pesquisa tem caráter exploratório, focaliza o sistema da produção de leite na região, com base em fontes documentais e de campo. Os resultados apontam para melhorias, em termos de alcance social e econômico, as inovações na região têm efeito positivos na renda e na redução de custos na produção, como são os exemplos, da substituição de insumos industrializados por pastagens e silagens, bem como no uso de medicamentos convencionais por homeopáticos no tratamento do rebanho.

**Palavras-chave:** Inovações; produção de leite; Mudanças.

## **1. Introdução**

O presente artigo foi elaborado a partir de pesquisa em desenvolvimento pelo GIDAFEC/UNESC/CNPq (Grupo de Pesquisa Interdisciplinar em Desenvolvimento

---

<sup>1</sup> O artigo é parte da pesquisa “Inovações na produção de leite no sul catarinense” que conta com o apoio institucional da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC), cujo projeto foi aprovado pelo Edital de fomento, Chamada Pública FAPESC Nº 06/2017.

Socioeconômico, Agricultura Familiar e Educação do Campo) vinculado ao PPGDS (Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Socioeconômico da UNESCO). O GIDAFEC realiza pesquisas sobre a agricultura familiar e cooperativismo, principalmente, envolvendo aspectos da produção coletiva, divisão sexual do trabalho, inovações, entre outras.

A produção de leite brasileira tem enfrentado intensas mudanças institucionais, as quais se intensificaram a partir dos anos finais da década de 1990. As inúmeras alterações políticas governamentais desenvolvidas ou aplicadas para o setor, provocaram reações e adaptações no ambiente institucional da produção leiteira, interferindo diretamente no contexto comercial, estrutural e organizacional de todo o setor lácteo do país.

Essas mudanças têm alterado profundamente as condições de produção e os padrões de exigências para o setor. Entre as transformações ocorridas no Brasil, cabe destacar as alterações introduzidas na produção leiteira a partir da Instrução Normativa (IN) nº 51/2002, que impactou profundamente a atividade no país. Cabe destacar que no Sul de Santa Catarina, a atividade leiteira, já era praticada desde a colonização pelos agricultores familiares e visava, principalmente, o consumo familiar. Estas mudanças, inicialmente, foram desfavoráveis aos pequenos produtores de leite do sul catarinense, no sentido de padronização das atividades e qualidade do produto. Diante disso surgem as seguintes indagações, tais como: qual foi o comportamento dos produtores de leite após a implementação dessas alterações? E como reagiram as mudanças? São questões que se busca respondê-las, envolve aspectos que perpassam o contexto histórico e as perspectivas da atividade leiteira.

As mudanças, inicialmente, foram desfavoráveis aos pequenos produtores de leite, no sentido de padronização e qualidade do produto. De modo geral, os produtores não eram especializados, produziam de forma artesanal, em pequena escala, não seguiam um padrão definido de produção. Com as mudanças, imaginava-se o desaparecimento em massa de produtores devido as dificuldades de adaptação a legislação, acesso as novas tecnologias e rotinas de produção. Contudo, os efeitos aparentemente foram contrários, de uma atividade pouca expressão econômica para a região, se transformou em uma das principais fontes de emprego e renda. Diante disso, o objetivo geral do artigo é analisar as implicações socioeconômicas das inovações na produção de leite no Sul de Santa Catarina.

Nesse sentido, o artigo está organizado em quatro partes, além da introdução, o item dois, são descritas as transformações na produção de leite no Brasil. No item três, são

apresentados brevemente os procedimentos metodológicos utilizados para alcançar os resultados propostos. O item quatro, encontram-se os resultados e às análises efetuadas sobre as informações coletadas. Por último, são tecidas algumas considerações finais.

## **2. As transformações na produção de leite no Brasil**

A produção leiteira, no Brasil, tem sido, cada vez mais importante na geração de renda e manutenção de grande contingente de agricultores familiares no campo. Contudo, as mudanças ocorridas a partir dos anos 1990, dentre as principais se destacam a abertura comercial, a desregulamentação dos preços do leite, a influência da entrada de leite importado, principalmente, dos países do Mercosul, o aumento no consumo interno, a valorização internacional da produção a base de pasto, as políticas governamentais, o desmantelamento de pequenas unidades e cooperativas beneficiadoras de leite em regiões de acesso precário, entre outras mudanças. Essas transformações facilitaram o ingresso de grandes grupos lácteos, nacionais e internacionais, que direta e/ou indiretamente tentaram reorganizar a agroindústria e a produção láctea no país (Oliveira & Silva, 2012). Essas transformações, se por um lado, trouxeram novas perspectivas para o setor, entre as quais: a estabilização econômica, aumento do consumo, a diversificação da oferta de produtos lácteos, inovações para aumentar a vida útil do produto, tornando-o mais adequado e para comercialização, como foi o caso do leite longa vida. Por outro lado, o ambiente institucional que envolve a produção de leite, no Brasil, está relacionado com as exigências dos consumidores quanto à qualidade e à capacidade dos produtos satisfazerem as necessidades nutricionais, processos sustentáveis de produção e segurança alimentar. Para Breda (2000), todas essas exigências criaram um ambiente de estímulo, entre os diferentes segmentos que compõem a produção de leite, especialmente a relação entre o produtor e a indústria, que vêm traçando metas comuns para atender essas novas exigências institucionais.

Entre as mudanças institucionais na produção leiteira, no Brasil, que teve início em 1989, quando foi instituída a Lei Federal nº 7.889/89, atribuindo aos Estados da Federação a competência para inspeção e fiscalização sanitária e industrial dos produtos de origem animal, essa legislação, também atingiu as indústrias de laticínios. Dois anos mais tarde, em 1991, com o Tratado de Assunção, que formalizou a constituição do Mercosul, a expectativa era que medidas como o livre mercado de bens, serviços e fatores de produção, harmonização das políticas aduaneiras, posicionamento em bloco frente a

países não membros e o ajustamento das políticas econômicas influenciassem significativamente a produção e a comercialização de leite no Brasil, principalmente devido a Argentina e o Uruguai ter o setor lácteo mais consolidados, com maior produtividade e qualidade, o que deveria impactar os demais países produtores de leite participantes signatários do bloco (Oliveira & Silva, 2012).

Em 1997, com a necessidade de se estabelecer critérios mínimos de qualidade para o leite, foi criado o Plano Nacional de Qualidade do Leite (PNMQL), por iniciativa do Ministério da Agricultura e com participação direta de órgãos de pesquisa, entidades representativas das indústrias e dos produtores. Conforme Dürr (2004), a criação do PNMQL foi considerada o momento mais importante para a organização da produção leiteira, por aproximar aos patamares de qualidade estabelecidos mundialmente.

O fato mais impactante da trajetória do PNMQL foi a publicação da Instrução Normativa nº 51, em 2002. A IN51 foi instituída para atribuir regulamentos técnicos e operacionais para a produção, identidade, classificação e qualidade dos diversos tipos de leite, bem como, definir as condições para o resfriamento, armazenamento e transporte. Depois de promulgada, a normativa estava prevista entrar em vigor após sua publicação, contudo devido as reações contrárias entrou em vigor, somente em 2007. Esse atraso na implementação foi devido as fortes pressões e resistências de entidades representativas dos pequenos produtores ao texto original. As principais exigências da IN51 eram a necessidade de refrigeração do leite cru na propriedade; coleta de leite a granel; adoção de novos critérios de qualidade para o leite cru comercializado, baseado na Contagem de Células Somáticas (CCS); Contagem Padrão em Placas (CPP); controle de resíduos; teor mínimo de proteínas e controle de temperatura (Oliveira & Silva, 2012).

Essas exigências obrigaram os agricultores a realizarem novos investimentos em suas propriedades, para se adequar as exigências da IN51. Conforme Breda (2000), a normativa representou a maior mudança institucional já ocorrida na produção leiteira brasileira, ao estimular indiretamente o melhoramento genético e produtivo dos rebanhos. De certa forma, a legislação tem incidido diretamente na qualidade do leite produzido, ao determinar a realização de análises laboratoriais sobre a qualidade do leite em cada propriedade, ao contrário do que vinha acontecendo, quando o produto era inspecionado, somente no recebimento pela indústria.

Com as mudanças a partir da IN51, a pecuária leiteira, tornou em um setor relevante para a economia brasileira, na geração de emprego e renda, principalmente para os agricultores familiares. Segundo dados do IBGE (2018), somente no ano de 2017, a produção do país

foi de cerca de 33,7 bilhões de litros, o que gerou cerca de R\$ 37,1 bilhões de reais, sendo as regiões sul e sudeste as principais produtoras com 35,7% e 34,2% da produção respectivamente. A região sudeste é a que detém o maior rebanho, possui 30,7%, já em produtividade, o Sul, está na frente com a média de 3.284 litros por vaca ao ano. A agricultura familiar representa em torno de 60% de toda a produção.

Se por um lado, a produção leiteira para a agricultura familiar, significa a soberania da família, pois além de fornecer o produto para o autoconsumo, também é responsável pelo ingresso de renda mensal. Ou seja, o rendimento da produção propicia ter um capital de giro para custear outras atividades que tenham rendimentos sazonais. Por outro lado, a atividade leiteira, também demanda uma quantidade considerável de trabalho, seja na manutenção das instalações, tratamento e alimentação do rebanho, ordenha, entre outras. A produção leiteira contribui para manutenção de grande contingente de pessoas no campo (Oliveira & Silva, 2012).

Por conta dessa versatilidade da produção leiteira, parte das famílias, principalmente as mais numerosas, podem diversificar as fontes de receitas nas propriedades, ao ajustar a ocupação produtiva para toda família, através de alguns exemplos de diversificação, como são a produção de hortícolas, suinocultura, piscicultura, fruticultura, entre outras.

A tradição na produção leiteira, principalmente no Sul do Brasil, mesmo sendo para o consumo familiar, facilitou a expansão e a adaptação da atividade, a partir da NR51. No entanto, os recursos para novos investimentos se tornaram difíceis, uma vez que a renda oriunda da produção leiteira era baixa. Conforme Ferrari et al. (2005), uma maneira de resolver o problema seria via crédito, através de políticas públicas, contudo, o *lobby* de grandes produtores não familiares, com produção em larga escala, não permitiam que o crédito chegasse a esses produtores.

A pouca disponibilidade de terra, característica da agricultura familiar no Sul do Brasil, impõe limites a escala de produção de leite, principalmente à base de pasto. Para Ferrari et al. (2005), a baixa produtividade, atrelada ao fato de não se conseguir um ganho de produção em escala, faz com que os custos da produção se elevem, tendo em vista que o Brasil está praticamente autossuficiente na produção de leite e sem perspectivas para exportar. Muitos desses produtores estão à margem de preços competitivos, muitas vezes, não conseguem concorrer nesse mercado.

As transformações na produção de leite no Brasil, sinteticamente, pode ser resumida em dois campos de disputa, conforme Schneider & Niederle (2010), aos que defendem que o país deve seguir o mesmo caminho percorrido pelos países tradicionais na produção. Ou

seja, deveria ter um segmento de produtores altamente especializados, tecnicizados e competitivos a nível de mercado mundial. Contudo, os problemas advindos desta estratégia poderiam acarretar consequências imprevisíveis para reprodução socioeconômica da pequena produção, além de omitir a heterogeneidade da agricultura familiar no Brasil.

Se por um lado, aqueles que defendem o modelo intensivo de produção, com a utilização acentuada de insumos exógeno a propriedade, visando o aumento da produtividade e da escala de produção; por outro, conforme destacam Schneider & Niederle (2010), a aposta seria na produção de leite em pequena escala, com a utilização de insumos produzidos nas propriedades, como uma alternativa de redução de custos de produção.

Contudo, a maioria das análises sobre o mercado de leite brasileiro, segundo Sales Magalhães (2009), enfatizam o modelo tradicional de produção, com o foco no processo de concentração da indústria, nas mudanças do padrão de produção e no comportamento do mercado consumidor. Destaca-se que a difusão de novas tecnologias possibilitou o aumento do consumo de leite, tornou possível a conservação do produto por períodos mais longos e facilitou o transporte a longa distâncias, transformando o produto em *commodity*. A partir disso, a dinâmica setorial passou a ser configurada exogenamente, pelas matrizes estrangeiras ou pelos demandantes interno do produto.

Mesmo assim, a produção leiteira tem se consolidado como uma atividade âncora na composição da renda dos agricultores familiares, impactando no desenvolvimento das regiões, principalmente na absorção de força de trabalho familiar, tendo grande alcance social e agregação de valor nas pequenas propriedades, possibilitando o uso de terras de qualidade inferior para o desenvolvimento dessa atividade.

### **3. Procedimentos metodológicos**

O presente artigo é de natureza descritiva, teórica, documental e de campo. A pesquisa de natureza descritiva consiste na descrição das características de determinada da população, fenômeno ou o estabelecimento de relação entre variáveis na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados (Gil, 2010). A pesquisa documental utiliza materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaboradas de acordo com os objetivos da pesquisa (Gil, 2010). Sendo assim, para a realização do estudo, respectivamente, foram utilizados materiais bibliográficos diversificados, tais como livros, artigos, teses e dissertações, dados compilados e disponibilizados pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), com a finalidade de analisar os impactos

sociais e econômicos da produção leiteira para a agricultura familiar num município de do Sul de Santa Catarina, Brasil. Na pesquisa de campo, foram aplicados questionários, junto a um total de 61 agricultores familiares, residentes no município, que realizam a atividade leiteira com fins comerciais. A amostra populacional foi calculada com base em uma população total de 398 estabelecimentos produtivos no município, segundo dados do IBGE. A fórmula para cálculo do tamanho da amostra para uma estimativa confiável da MÉDIA POPULACIONAL ( $\mu$ ) é dada por:

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 pq}{E^2}$$

Onde:

n = Número de indivíduos na amostra

$Z_{\alpha/2}$  = Valor crítico que corresponde ao grau de confiança desejado.

p = Proporção populacional de indivíduos que pertence a categoria que estamos interessados em estudar.

q = Proporção populacional de indivíduos que “não” pertence à categoria que estamos interessados em estudar ( $q = 1 - p$ ).

E = Margem de erro ou “erro máximo de estimativa”. Identifica a diferença máxima entre a “proporção amostral” e a verdadeira “proporção populacional” (p).

Para chegar ao número de questionários a serem aplicados, foi atribuído o grau de confiança de 90% e um erro amostral de 10%, chegando assim ao número de 61 questionários. Os questionários foram elaborados com 16 perguntas abertas e fechadas, aplicados no decorrer do mês de abril de 2019. A localização dos agricultores entrevistados foi orientada pelo conhecimento prévio do município, em que se buscou abranger toda comunidades rurais com estabelecimentos produtores de leite.

A análise dos dados da coleta foi realizada a partir de uma abordagem estatística descritiva (Gil, 2010). As perguntas respondidas pelos agricultores foram compiladas individualmente e, posteriormente, foram agrupadas para análise.

#### **4. Análise dos Resultados**

O Sul de Santa Catarina possui área territorial de 9,71 mil km<sup>2</sup>, representa 10,1% dos 95,7 mil km<sup>2</sup> de área territorial do Estado Catarinense. Conforme os dados do IBGE/Censo Demográfico 2010, a população residente na região, era de 925,1 mil habitantes, representando 14,8% da população catarinense. Em relação à situação dos domicílios (urbano e rural) verifica-se que entre 2000 e 2010 a Mesorregião Sul teve uma redução de 19,8% da população rural, a maior queda do Estado. Em se tratando do espaço rural,

segundo o Censo Agropecuário, a Região Sul representa 14% do número de estabelecimentos e 8,7% da área dos estabelecimentos agropecuários de Santa Catarina. Um aspecto relevante sobre a situação dos estabelecimentos, a Messorregião Sul tem a concentração fundiária menor do que a brasileira e catarinense: enquanto na região a agricultura familiar responde por 61% da área dos estabelecimentos agropecuários, em Santa Catarina é de 44% e no Brasil 24%. Em relação ao valor da produção agropecuária, se observa estar estável, nos dois últimos Censos, em torno de 13% na participação da Região no total do estado. Esta estabilidade na participação não significa afirmar que não houve alterações nas atividades produtivas regionais, o leite é um exemplo de mudanças. O município pesquisado, com base nos dados coletados pela pesquisa, possui um total de 732 estabelecimentos Agropecuários. A área total em hectares (Ha) destes estabelecimentos é de 21.701 Ha. Destes 732 estabelecimentos, 626, ou seja, aproximadamente 85,5% tem em suas atividades a bovinocultura e os estabelecimentos com bovinocultura de leite somam 398, equivalente a praticamente 54% do total de estabelecimentos agropecuários e a aproximadamente 63,5% dos estabelecimentos com bovinocultura.

A área de pastagem que serve como alimentação para os bovinos ocupa uma área de 7.757 hectares, o que representa aproximadamente 35,75% do total da área agropecuária do município. O rebanho bovino total do município é de 22.198 animais, dos quais 11.511 são vacas reprodutoras com mais de 2 anos, representando aproximadamente 52%. O total de vacas ordenhadas por dia é de 6.941, o que corresponde a aproximadamente 31,25% do total de bovinos do município. O total de litros de leite produzidos pelo município, no ano de 2017, foi de 28.088.000, dos quais foram comercializados 27.580.000, um total de 98,20%. A média de produção por vaca ordenhada por ano é de 4.046,67915 litros.

#### *4.1 Perfil sócio-demográficos dos agricultores pesquisados*

As informações apresentadas, na sequência, são relativas aos 61 estabelecimentos agropecuários pesquisados, especificamente, no que se refere aos perfis socioeconômicos dos agricultores entrevistados, dos próprios estabelecimentos, além de indicadores de produção (quantidade média), preço estimado, receita total e participação da renda total da família.

Entre os/as 61 entrevistados/as, 39 (64%), são do sexo masculino, enquanto 22, (36%) eram do sexo Feminino. Esse dado não corresponde necessariamente a pessoa que



administra a atividade leiteira na propriedade e sim ao familiar que se dispôs a responder o questionário. A maioria dos entrevistados, 35 (57%), tinham idades entre 41 anos até 61 anos. Esse fato é explicado considerando que a população do município, vem envelhecendo ao longo dos últimos 30 anos. Os entrevistados que têm idades entre 21 e 41 anos representam 20 (34%) do total pesquisado. Enquanto, os com idade superior a 61 eram 5 (9%).

A maioria dos/as entrevistados/as é casado(a), 54 (88,5%); 5 (8,5%) era solteiro/a; 1 divorciado(a) e 1 viúvo. A maioria dos/as entrevistados/as possui o ensino médio, 30 (49%), com o Ensino Fundamental, de igual modo, foi representativo do total, sendo que correspondeu a 29 (47,5%) do total de entrevistados. Apenas um entrevistado tinha ensino superior e outro entrevistado não informou a escolaridade.

Todos os 61 estabelecimentos pesquisados possuem terra própria para a realização das atividades. Desse total, 15 (24,5%) estabelecimentos possuem entre 5 ha e 20 ha, 27 (44,30%) possuem entre 20 ha a 35 ha, o percentual mais representativo da amostra; 17 (28%) possuem entre 35 ha à 65 ha, um estabelecimento possui 70 ha, e outro com 96 ha. O tamanho médio das propriedades é de 32,11 ha, contudo, por ter dois estabelecimentos com tamanho superior à média, o desvio padrão é um pouco elevado, 16,727 ha. Sete (11,5%) estabelecimentos pesquisados, além das terras próprias, utilizam terra arrendada. A maioria das famílias, 26 (42,64%), tem uma renda entre mais de R\$ 5.000,00 até R\$ 15.000,00; 7 (11,5%) propriedades, tem renda entre mais de R\$ 15.001,00 até R\$ 20.000,00. Também, outras 7 (11,5%) possuem renda entre mais de R\$ 25.001,00 e R\$ 30.000,00. Do total, 11 (18%) possuem renda entre mais do que R\$ 20.001,00 e R\$ 25.000,00. Três (4,9%) famílias tem renda entre mais do que R\$ 45.0010,00 até R\$ 50.000,00. Somam ainda uma família com renda de R\$ 39.000,00, uma com renda de R\$ 43.875,00, outra com R\$ 52.800,00, uma com renda de R\$ 58.500,00, uma com renda de R\$ 70.687,50 e uma com renda de R\$ 168.750,00. Um dos entrevistados não soube informar a renda total da família.

Em relação ao número de residentes nos estabelecimentos, 20 (32,75%), tem entre 2 a 3 pessoas. Outros 16 (26,25%) estabelecimentos possuem 4 pessoas por residência. Com cinco pessoas residindo no foram 13 (21,3%). Do total, em 9 (14,75%) estabelecimentos residem 6 pessoas e, ainda, em 3 (4,95%), residem 7 pessoas. A formação das famílias desses estabelecimentos é bem variada: famílias compostas apenas pelo casal, casal e filhos, casal e pais ou sogro e sogra, casal e irmão ou irmã do homem ou da mulher; ainda,

em alguns casos na propriedade, residem 3 gerações daquela família e outras que há somente uma.

Por meio das informações obtidas, verifica-se que são poucos os estabelecimentos que contratam mão-de-obra não familiar para desenvolver as atividades. Em geral, quem trabalha no estabelecimento são as pessoas que residem na propriedade. É importante observar que a falta de força de trabalho foi um dos pontos destacados como uma das dificuldades pelos entrevistados. Contudo, há algumas propriedades que contratam trabalhadores para executar as atividades nos estabelecimentos.

Em geral, os responsáveis pelos trabalhos dentro dos estabelecimentos, como ordenhar, limpeza e trato com os animais são realizados pelas mulheres e filhos; porém quem toma as decisões referentes a comercialização e fornecimento de insumos, na maioria dos casos, são os homens do estabelecimento, os quais também são os responsáveis pelos trabalhos, como por exemplo, a limpeza dos pastos, plantio, entre outras atividades. Além do leite, outras atividades também são desenvolvidas na maior parte da propriedade. As que possuem maior relevância são a piscicultura, suinocultura, fumicultura e o plantio de reflorestamentos, além da bovinocultura de corte. Algumas atividades de menor relevância também podem ser citadas, tais como a produção de hortifrúti, lenha, feno, açúcar e carvão vegetal. Os estabelecimentos pesquisados também produzem para a subsistência, destacando a produção de hortifrúti, ovos, carne, raízes como aipim e batata e o próprio leite.

#### *4.2 Informações gerais sobre a produção leiteira dos estabelecimentos pesquisados*

A maior parte dos estabelecimentos pesquisados, 37 (60,65%) do total, atua na atividade leiteira entre 16 a 34 anos. Dez (16,4%) dos estabelecimentos atuam na atividade leiteira de 7 a 16 anos. 14 (22,95%) do total, atuam na atividade há mais de 34 a 61 anos. Nem sempre essas propriedades atuaram diretamente com a atividade leiteira para a comercialização. No passado, o leite era mais utilizado na produção de derivados para a subsistência. Com a criação dos primeiros laticínios no município, a produção passou a ter um viés mais profissional e comercial.

Um total de 39 (63,94%) dos estabelecimentos têm uma produção de leite entre 80 a 380 litros por dia. Dezoito (29,5%) estabelecimentos produzem entre 381 a 680 litros por dia, que ficaram bem próximos à média de litros de leite observada em todos os estabelecimentos pesquisados que é de 398,20 litros/dia. Quatro estabelecimentos

produzem, respectivamente, 700 litros, 1.100 litros, 2.000 litros e 3.000 litros de leite ao dia. Os quatro estabelecimentos acima da média explicam o desvio padrão elevado, que é de 437,3386 litros. A performance muito acima dos demais estabelecimentos pode ser explicada pelo sistema de confinamento ou de semi-confinamento (*free-stall*) que são utilizados pelos 4 estabelecimentos mais produtivos, enquanto a maior parte dos estabelecimentos pesquisados utiliza o sistema de piqueteamento.

O sistema de pastejo contínuo (piqueteamento), conforme Araújo (2001), é o sistema tradicional onde as vacas são criadas o ano todo no pasto, indo para o curral apenas para a ordenha, e suplementação alimentar no cocho, geralmente com baixa produtividade e pastagem nativa de baixa qualidade. Há alguns casos onde as pastagens nativas são substituídas por outra de melhor qualidade, que é o caso dos estabelecimentos pesquisadas, que ainda utilizam os piquetes para controlar e manter o crescimento da pastagem. Ainda, segundo o mesmo autor, no confinamento *Free-stall* as vacas ficam confinadas em um espaço cercado, que é dividido em uma área para alimentação e exercícios e a outra em estábulos individuais forrados, para cama, destinado ao descanso dos animais.

Nesse sistema, *Free-stall*, a alimentação é 100% depositada no cocho, em geral é ração, embora, alguns estabelecimentos forneçam algum tipo de alimento separadamente. O sistema de confinamento, embora traga um aumento significativo na escala de produção, tem um custo mais elevado, e as informações obtidas junto aos pesquisados mostram que o custo, já é a principal dificuldade enfrentada pelos produtores que aderiram o sistema. Em pesquisas realizadas por Lopes, Santos & Carvalho (2015), foi feita a comparação entre a atividade leiteira nos sistemas de confinamento, foi verificado a descapitalização e endividamento ao proprietário, e no sistema de semi-confinamento proporcionou ganho em curto, médio e longo prazo. Ao oposto disso, as propriedades analisadas, neste estudo, a grande maioria trabalha com os animais de forma extensiva, isto é, permanecendo a maior parte do tempo nas pastagens, neste tipo de sistema, o proprietário obteve resultado melhor no período analisado.

Além do mais, outra dificuldade muito pontuada pelos pesquisados foi o controle de doenças, algo muito mais difícil de fazer em um sistema de confinamento, onde todos os animais estão em constante contato. Segundo os pesquisados, a EPAGRI (Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina) teve um papel fundamental na implantação do sistema de piqueteamento. Foi através da EPAGRI que a maioria dos pesquisados conseguiram implementar o sistema de piqueteamento e comprovar a

eficácia do modelo. De acordo com os entrevistados, os técnicos trabalharam junto aos estabelecimentos para medir os piquetes e para fazer o plantio e melhoramento de pastagens.

Em relação ao valor do litro de leite comercializado, em 33 (54,1%), o preço pago variou entre R\$ 1,25 a R\$ 1,30. Esse preço é muito próximo da média recebida a todos os pesquisados, que foi de R\$ 1,31. Além de 12 (19,67%) produtores receberem entre R\$ 1,10 a R\$ 1,25. Os demais, que somam 16 (26,23%), o valor recebido foi de R\$ 1,30 a R\$1,50, com um desvio padrão foi de 0,0705. A pesquisa constatou que toda a produção do município é comercializada diretamente nos laticínios locais. Segundo os produtores entrevistados, os laticínios têm uma política de pagamento por qualidade do leite produzido. Por isso, destaca-se o importante o papel desempenhado pela EPAGRI, junto aos estabelecimentos, sobretudo, no que diz respeito ao melhoramento de pastagens, do rebanho, cursos e palestras com o foco em qualidade do leite produzido. Outra importante informação colhida junto aos pesquisados é que as negociações sobre preços do leite são realizadas individualmente e diretamente com os laticínios, são quem determinam o preço pago pelo leite dos estabelecimentos.

A maior parte dos estabelecimentos entrevistados, 21 (34,4%) tem a renda proveniente da atividade leiteira entre R\$ 3.120,00 e R\$ 8.120,00. Do total, 12 (19,65%) tem a renda do leite entre mais de R\$ 8.121,00 e R\$ 13.120,00. Ainda, 15 dos estabelecimentos pesquisados (24,6%) declararam que a renda proveniente do leite varia entre mais do que R\$ 13.121,00 e R\$18.120,00. E, 7 (11,5%) dos estabelecimentos recebem entre mais de R\$ 18.121,00 e 23.120,00. Dois estabelecimentos (3,25%) tem uma renda que varia entre mais do que R\$ 28.120,00 e R\$ 33.120,00 oriunda da atividade leiteira. Ainda há um estabelecimento que tem renda de R\$ 23.400,00, um com renda de R\$ 42.240,00, um com renda de R\$ 87.000,00 e um com renda R\$ 135.000,00 oriunda da atividade leiteira, representando 1,65% cada.

Tabela 1 – Síntese da produção leiteira dos estabelecimentos pesquisados

<b>Anual</b>	<b>Amostra</b>	<b>População/Total</b>
Tamanho	61	398
Quantidade média (mil litros)	143,3508	143,3508
Quantidade total (mil litros)	8.744	57.054
Preço médio estimado	1,3079	1,3079
Receita total leite	R\$ 11.436.528,39	R\$ 74.618.660,67
Participação	65,97%	65,97%
Receita total Família	R\$ 17.336.685,69	R\$ 113.114.768,90

Fonte: Pesquisa de campo (2019).

Com base nas informações obtidas, junto aos entrevistados, levando em consideração a média paga pelo litro de leite e média de litros produzida por ano, observa-se que a receita total oriunda do leite para os 61 estabelecimentos pesquisados foi de R\$ 11.595.636,97. A média da participação da produção de leite na renda total das famílias foi de 65,97%, o que aponta que a média de renda total foi de R\$17.577.136,53 por ano.

### **Considerações finais**

A produção do leite na região sul se mostra promissora, principalmente, por sua capacidade de adaptabilidade a novos desafios, fato ajuda a desconstruir o discurso fatalista dos anos noventa acerca da exclusão da agricultura familiar da produção leiteira. Ao contrário das previsões, os agricultores familiares vêm se firmando neste segmento e se adequando às exigências, investindo em novas tecnologias.

Com base nos dados apresentadas, conclui-se que no município pesquisado, no que se refere ao preço praticado na venda do produto, observa-se que variou entre R\$1,10 a R\$1,50. A maioria dos produtores recebe um valor muito próximo a média do preço pago, que é de R\$ 1,31. Conforme dados apresentados a estimativa de produção do município é de 57.054 milhões de litros ao ano. Também, pode-se concluir pelos dados apresentados que toda a produção é comercializada diretamente para os laticínios localizados no município. As negociações sobre o preço do produto são feitas por cada produtor diretamente com o laticínio, o qual é quem determina o preço a ser pago pelo ao produtor. No que se refere ao impacto econômico para o município, pode-se concluir que a bovinocultura de leite é a principal fonte de renda das famílias que moram na área rural. A renda bruta anual proveniente da atividade leiteira, para essas famílias é em média 65,97%.

Os resultados de modo geral apontam para melhorias nas propriedades, em termos de alcance social, econômico e de inovações na atividade, isso tem tido efeitos positivos na renda e na redução de custos na produção, como são os exemplos dos trabalhos realizados pela Epagri, na busca de substituição de insumos industrializados por pastagens e silagens, bem como, na troca de uso de medicamentos convencionais por homeopáticos no tratamento do rebanho, entre outras mudanças efetuadas.

## REFERÊNCIAS

- Araujo, A. P. (2001). Estudo comparativo de diferentes sistemas de instalações para produção de leite Tipo B, com ênfase nos índices de conforto térmico e na caracterização econômica. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) -Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo, Pirassununga/SP, 2001. Recuperado de: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/74/74131/tde-28102002-151807/pt-br.php>
- Breda, N. L. (2000). A coordenação da cadeia produtiva do leite: um estudo de subsistemas no oeste de Santa Catarina. Dissertação (Mestrado de Administração Rural) Universidade Federal de Lavras. Recuperado de: [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/DISSERTA%C3%87%C3%83O\\_Coorden%C3%A7%C3%A3o%20da%20cadeia%20produtiva%20do%20leite\\_%20um%20es tudo%20de%20subsistemas%20no%20Oeste%20de%20Santa%20Catarina.pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/DISSERTA%C3%87%C3%83O_Coorden%C3%A7%C3%A3o%20da%20cadeia%20produtiva%20do%20leite_%20um%20es tudo%20de%20subsistemas%20no%20Oeste%20de%20Santa%20Catarina.pdf)
- Dürr, J. W. (2004). Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite: Oportunidade única. In: *O compromisso com a qualidade do leite no Brasil*. Ed. UPF, Passo Fundo/RS.
- Ferrari, D. L. et al. (2005). Agricultores familiares, exclusão e desafios para inserção econômica na produção de leite em Santa Catarina. *Informações Econômicas*, SP, v.35, n.1, jan. Recuperado de: <http://www.iea.sp.gov.br/ftp/iea/ie/2005/tec2-0105.pdf>
- Gil, A. C. (2010). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas.
- Lopes, M. A.; Santos, G.; Carvalho, F. M. (2012). Comparativo de indicadores econômicos da atividade leiteira de sistemas intensivos de produção de leite no Estado de Minas Gerais. *Rev. Ceres*, Viçosa, v. 59, n.4, p. 458-465, jul/ago,. Recuperado de: <https://pdfs.semanticscholar.org/4b52/739cb873ac02a7b402cdb4b81b2beaa52f1.pdf>
- Magalhaes, R. S. (2009). A "masculinização" da produção de leite. *Rev. Econ. Sociol. Rural*. Recuperado de: <http://www.scielo.br/pdf/resr/v47n1/v47n1a10.pdf>.
- Oliveira, L. F. T. & Silva, S. P. (2012). Mudanças Institucionais e Produção Familiar na Cadeia Produtiva do Leite no Oeste Catarinense. *Rev. Econ. Sociol. Rural*, Vol. 50. Recuperado de: <http://www.scielo.br/pdf/resr/v50n4/a07.pdf>
- Schubert, M. N. & Niederle, P. A. (2011). A competitividade do cooperativismo de pequeno porte no sistema agroindustrial do leite no Oeste Catarinense. *Revista IDEAS*, Rio de Janeiro, v.5, n.1, 188-216. Recuperado de: <http://r1.ufrj.br/cpda/ideas/ojs/index.php/ideas/article/view/84/78>