

## **TRANSFORMAÇÕES DA SUINOCULTURA NO PLANALTO NORTE CATARINENSE: análise da percepção dos envolvidos na atividade**

Letícia Paludo Vargas<sup>1</sup>  
Daniela Pedrassani<sup>2</sup>

**RESUMO:** Esse estudo teve como objetivo analisar as percepções de técnicos e de produtores de suínos a respeito das transformações no sistema de produção suinícola do Planalto Norte de Santa Catarina. Entre junho e julho de 2019 foram coletados dados, com entrevistados-chave da área de abrangência. Os resultados demonstraram que a região sofreu transformações expressivas, especialmente pela mudança dos sistemas produtivos, especialização da produção e entrada de agroindústrias.

**Palavras-Chave:** Agroindústria. Modernização. Produção animal.

**ABSTRACT:** This study aimed to analyze the perceptions of technicians and pig producers about the transformations in the pig production system of the Northern Plateau of Santa Catarina. Between June and July 2019 data were collected with key interviewees from the area of coverage. The results demonstrated in the region there were significant transformations, mainly due to the change of production systems, specialization of production and entry of agro-industries.

**Keywords:** Agro-industry. Modernization. Animal production.

### **INTRODUÇÃO**

A presente pesquisa visa abordar as transformações que vem ocorrendo no meio rural brasileiro, principalmente no que diz respeito à modificação das atividades desenvolvidas pelos produtores rurais, e as mudanças nos sistemas de produção. Particularmente na região estudada, o Planalto Norte Catarinense e suas propriedades rurais, as atividades agropecuárias desenvolvidas, especialmente aquelas vinculadas à produção animal intensiva, são expressivas, o que as tornam representativas para os propósitos deste trabalho. Em termos regionais, principalmente no Sul do país, vem sendo adotadas medidas com o intuito de conservar os recursos naturais e tornar sustentáveis os sistemas produtivos já existentes, como é o caso da suinocultura no estado de Santa

---

<sup>1</sup> Zootecnista. Mestre e Dra. em Extensão Rural (UFSM). Pós-Doutoranda do Programa de Mestrado em Desenvolvimento Regional da Universidade do Contestado (UnC) Campus Canoinhas. Bolsista MEC Capes. E-mail: letipvargas@gmail.com

<sup>2</sup> Médica Veterinária, Mestre em Ciências Veterinárias (UFPR) e Dra. em Medicina Veterinária (UNESP). Docente do Curso de Medicina Veterinária e do Programa de Mestrado em Desenvolvimento Regional da Universidade do Contestado (UnC) Campus Canoinhas.. E-mail: daniela@unc.br

Catarina, que apresenta os maiores índices de produtividade do Brasil, graças à capacidade de trabalho do agricultor, ao emprego de tecnologias e ao caráter familiar de mais de 90% das propriedades (ACCS, 2009).

O Estado de Santa Catarina, por apresentar uma pequena extensão territorial, com apenas 95.730,921 km<sup>2</sup> de área (IBGE, 2018), tem a agricultura baseada no predomínio de atividades intensivas relacionadas à produção animal, como avicultura e suinocultura em propriedades familiares. Além disso, as atividades produtivas são diversificadas, onde a bovinocultura leiteira se apresenta como alternativa de complemento de renda para os produtores rurais, além da produção diversificada de alimentos para o autoconsumo da família. A capacidade que a suinocultura proporciona, de produzir grande quantidade de proteína em reduzido espaço físico, associada à tradição das famílias colonizadoras de algumas regiões de Santa Catarina em produzir grãos, permitiu uma combinação perfeita para os agricultores familiares que trabalhavam em pequenos módulos de terra (GUIVANT; MIRANDA, 1999). A suinocultura desenvolvida em propriedades familiares tem se modernizado cada vez mais. Nas décadas de 1990 e 2000, os sistemas produtivos passaram por um processo de industrialização e concentração com aumento de escala, visando a redução dos custos de produção e logística (KUNZ et al., 2006). Na medida em que a escala de produção tem aumentado, criam-se várias limitações para os produtores: a necessidade de mais mão de obra, manejo sanitário rigoroso, investimentos financeiros dos produtores, o descarte adequado de dejetos, entre outros. Conforme ressalta Oliveira (2012), a suinocultura subsiste como como uma atividade socioeconômica por meio da obtenção de renda mínima das operações agrícolas da propriedade rural. Para o autor:

A concentração espacial das unidades de produção em pequenas áreas tem se constituído em elemento negativo no que se refere à disposição dos dejetos líquidos, podendo causar comprometimento das águas superficiais e subterrâneas, acúmulo de nutrientes no solo, degradação da paisagem e geração de odores desagradáveis (OLIVEIRA, 2012, p. 60).

A intensificação na produção suinícola, acarretou, por outro lado, em um aumento da pressão sobre os recursos naturais, especialmente da integridade do solo (dificuldade para manter a cobertura vegetal, compactação, erosão) e na contaminação das águas superficiais e subterrâneas (aumento do volume de dejetos) (SILVA; BASSI, 2012). Com relação à utilização dos dejetos no solo, Krajewski e Povaluk (2014) descrevem que há

benefícios e malefícios da sua utilização. Os principais benefícios descritos pelos autores foram: a nutrição das plantas, fertilidade e incremento de matéria orgânica no solo, redução e viabilidade de custos na produção, redução de doenças ocasionadas por patógenos necrotróficos<sup>3</sup> devido à melhor decomposição. Já os malefícios apontados no estudo são: presença de metais pesados, os quais em maior quantidade podem ser tóxicos ao meio ambiente, poluição das águas pelo excesso de nitrato provenientes dos dejetos, equilíbrio ambiental através do manejo incorreto, sem respeitar o tempo de maturação necessária (120 dias) e limite máximo de aplicação do adubo (50 m<sup>3</sup>/ha/ano).

Entende-se que uma das questões fundamentais a respeito da modernização da suinocultura, foi a introdução de novas raças de suínos, com genética melhorada e predominância de carne magra, o chamado suíno tipo carne, que veio para substituir os animais com predominância de banha. Esse processo foi originado pela demanda da indústria da carne e da ração, e do mercado consumidor, especialmente pela popularização de óleos vegetais, principalmente o de soja, e ainda, pela preferência por carne com menor percentual de gordura pelos consumidores (CARVALHO; OLIVEIRA, 2018). Além disso, a suinocultura apresentou uma alta especialização, onde os sistemas produtivos de ciclo completo, foram substituídos por sistemas especializados, como produção de leitões, terminação, produção de matrizes, entre outros. A partir do breve panorama apresentado, a respeito da suinocultura catarinense, foram estudadas as principais transformações ocorridas no Planalto Norte do Estado, considerando que a atividade produtiva não era tradicionalmente desenvolvida pelos produtores rurais. Dentro dessa perspectiva, o objetivo da presente pesquisa foi analisar as percepções dos envolvidos na atividade em relação as transformações no sistema de produção suinícola, ocorridas no Planalto Norte Catarinense.

---

<sup>3</sup> Patógenos necrotróficos incluem espécies de fungos, oomicetos e bactérias, que utilizam estratégias de patogênese altamente destrutivas resultando em rápida maceração dos tecidos vegetais e extensiva necrose. Assim, uma característica marcante desses patógenos é a habilidade de conseguir extrair nutrientes a partir de tecidos vegetais mortos (DALLAGNOL; ARAUJO FILHO, 2018, p.42).

## PANORAMA DA SUINOCULTURA NA REGIÃO SUL E NO PLANALTO NORTE, SC

Inicialmente, ao se tratar da temática da suinocultura, entende-se que os sistemas de criação vêm se especializando, não somente no estado de Santa Catarina, mas em todo país. Os principais motivos para a especialização se devem à modernização da atividade e a introdução de agroindústrias que mantêm vínculos contratuais com os produtores rurais, fornecendo insumos para a produção, os animais para a produção e realizando o abate e processamento e distribuição dos produtos posteriormente.

De forma geral, identificam-se ao menos três sistemas de criação de suínos no Brasil, quais sejam: a produção de suínos em ciclo completo (CC), sistema no qual o estabelecimento desenvolve todas as etapas de produção, as unidades especializadas na produção de leitões (UPL), e as unidades de crescimento e terminação (UT). Nos últimos anos surgiram outros sistemas como as unidades produtoras de leitões desmamados (UPD), as unidades de creche (UC) e as unidades que englobam as fases de creche, crescimento e terminação (UCT) (MIELE et al., 2013). De acordo com Carvalho, Provin e Valentini (2016), a modernização da suinocultura ocorreu em paralelo a modernização da agricultura, que foi acompanhada da modernização da economia brasileira e de grandes transformações no contexto internacional. Na atividade produtiva, o que se buscava com a transformação das práticas de criação de suínos era aumentar a produção e a produtividade por meio de uma série de técnicas.

Todavia, a modernização da suinocultura e do setor agropecuário em geral implicou num elevado êxodo rural e intenso crescimento urbano, pois as técnicas de produção na lavoura e nas granjas de animais já não necessitavam de tanta mão de obra (CARVALHO; PROVIN; VALENTINI; 2016). Segundo a Associação Brasileira de Criadores de Suínos (ABCS), a suinocultura brasileira conta com diferentes sistemas de produção regionais, com características que variam a partir do tamanho das propriedades e ao perfil das agroindústrias. Na Região Sul, o modelo mais encontrado é o de cooperativas, com os produtores em sua maioria com baixa capacidade produtiva e pulverizados geograficamente. É também no Sul que há diversas propriedades trabalhando com o sistema de produção integrado, originário dessa parte do país (ABCS, 2016). As granjas da

referida região apresentam 96% das granjas de terminação, 95% dos crechários e 56% das granjas *wean to finish*<sup>4</sup> levantadas no estudo da ABCS, todas vinculadas a agroindústrias ou cooperativas.

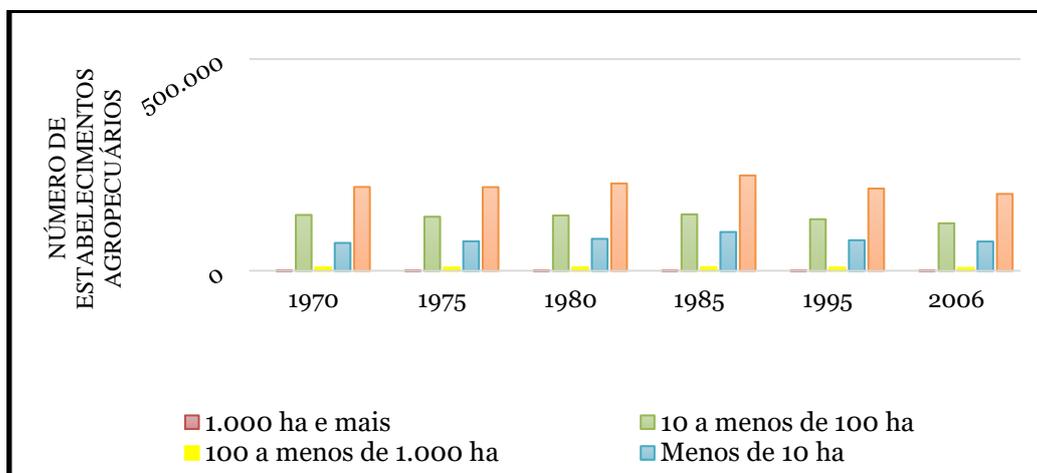
A respeito da produção de suínos no Brasil, a região Sul lidera com 91% dos estabelecimentos suínolas, 60% das matrizes industriais alojadas e 67% dos abates, seguida dos polos tradicionais na região Sudeste e dos polos de expansão na região Centro-Oeste, esta última com crescimento de 530% no volume de abate nos últimos 10 anos (MIELE, 2017). Relativo a carne suína, o sul do país foi responsável, no ano de 2015, por 69% dos abates com algum tipo de fiscalização (federal, estadual ou municipal) (RELATÓRIO ABPA, 2018).

Segundo a Associação Catarinense de Criadores de Suínos (2009), a suinocultura catarinense se destacou na história nacional por diversos motivos, dentre eles: é competitiva internacionalmente; tem o melhor nível de produtividade do País, tanto no campo como na indústria, com índices de produtividade semelhantes e superiores aos dos europeus e americanos; possui suinocultores com produção em escala comercial e com produção de subsistência; tem uma importância econômica e social reconhecida; e, dos abates inspecionados, quase a totalidade é advinda de sistemas integrados. A evolução do número de estabelecimentos agropecuários em Santa Catarina pode ser observada na Figura 1, onde o maior número de propriedades no início dos anos 2000 eram aquelas com menos de 100 hectares (cerca de 180 mil propriedades), seguida da categoria “10 a menos de 100 hectares” (cerca de 110 mil propriedades) e pela categoria “menos de 10 hectares”, com aproximadamente 70 mil propriedades.

---

<sup>4</sup> Os animais permanecem em uma única instalação, desde a creche até o abate. Tem como objetivo simplificar os fluxos de produção, reduzir custos de transporte, de mão de obra e de lavagem das instalações, além de diminuir barreiras sanitárias e amenizar o estresse dos animais (AGRINESS, 2016).

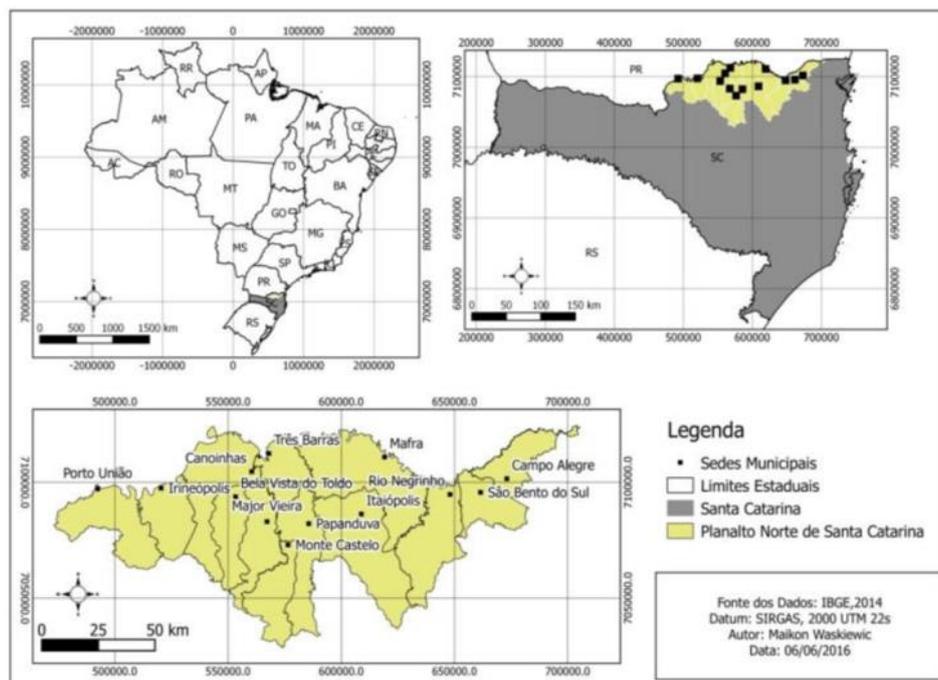
Figura 1 – Número de estabelecimentos agropecuários por área (1920-2006)



Fonte: IBGE (2006).

O Planalto Norte - SC conta com uma área de 10.466,70 Km<sup>2</sup> e é composto por 14 municípios (Bela Vista do Toldo, Campo Alegre, Canoinhas, Irineópolis, Itaiópolis, Mafra, Major Vieira, Matos Costa, Monte Castelo, Papanduva, Porto União, Rio Negrinho, São Bento do Sul e Três Barras) (Figura 2).

Figura 2 – Localização geográfica dos municípios que constituem a área denominada como Planalto Norte Catarinense



Fonte: Waskiewicz (2016) a partir de Base Cartográfica IBGE (2016).

De acordo com Sudoski (1995), que realizou uma abordagem a respeito da suinocultura no Planalto Norte, havia, nos anos 1990, uma produção expressiva de milho e soja na região, que também apresentava alto potencial agrícola e topografia privilegiada, afirmando as condições satisfatórias para o crescimento do sistema de criação de suínos. O autor ainda destacou, conforme análise dos dados do IBGE (1991), que a região Sul apresentava 36,25% do total do Brasil, onde Santa Catarina já respondia por 74% das exportações de carne suína nacional. Já a respeito das características da suinocultura na época, as variações sazonais dos preços e dos abates era um fato característico, já que se observava uma maior concentração de abates, ou seja, uma maior oferta de suínos logo após a colheita do milho, em virtude de que muitos pequenos produtores, programavam a terminação dos suínos para o período pós-colheita do milho. Com isso, concentravam a oferta em certos meses, deprimindo o preço do suíno vivo (SUDOSKI, 1995).

Na década de 1990, o Planalto Norte tinha uma população total de 309.585 habitantes, destes 34% residia no meio rural, distribuídas em 19.269 famílias em 442 comunidades rurais. Além disso, a região tinha como característica a predominância de pequenas propriedades rurais, com 86,5% do total apresentando menos de 50 hectares (IBGE, 1991). Atualmente, a região conta com um total de 381.553 habitantes, apresentando um aumento de aproximadamente 19% da população total, a partir da comparação com os dados da década de 1990 citados anteriormente (IBGE, 2018). Destes, cerca de 25% residem no meio rural, apresentando uma queda de 9% quando comparado com o período anterior. Nos municípios correspondentes, há presença de assentamentos de reforma agrária, e quase 13 mil estabelecimentos de agricultura familiar (Tabela 1).

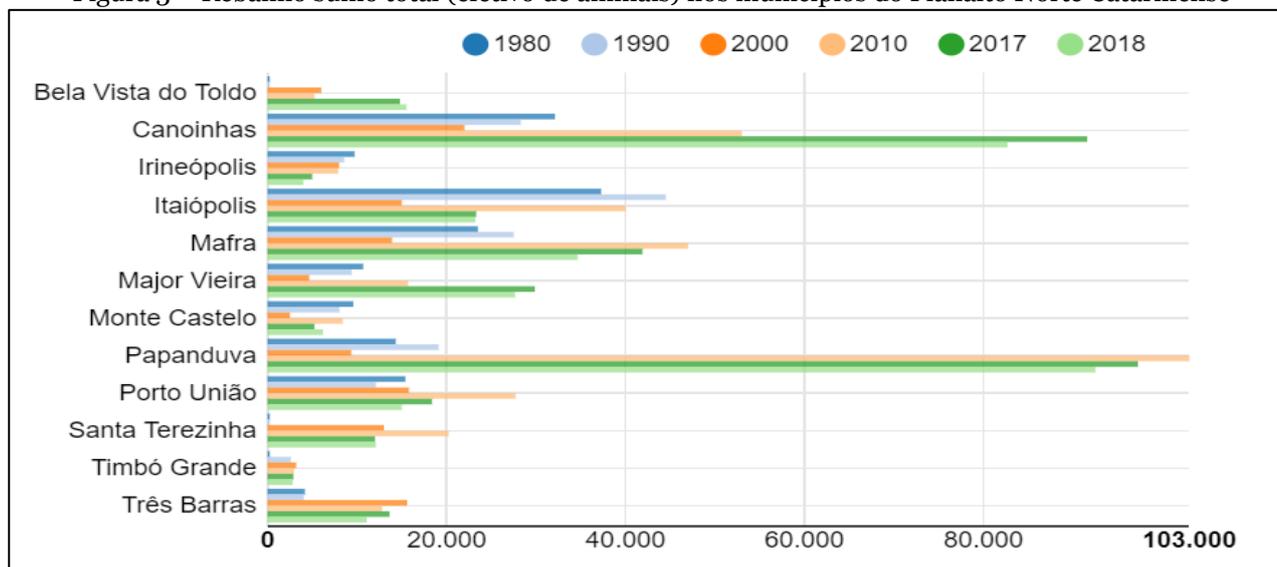
Tabela 1 – Dados básicos do Planalto Norte Catarinense

<b>Variável</b>	<b>Valor</b>
Área (em Km <sup>2</sup> )	10.438,48
População Total (hab.)	381.553 (2018)
Nº de Famílias Assentadas - Reforma Agrária	482
Número de Projetos - Reforma Agrária	23
Área Reformada - Reforma Agrária (em hectares)	10.009
Nº de estabelecimentos da agricultura familiar	12.899
Pessoal ocupado na agricultura familiar	36.384

Fonte: Adaptado de IBGE (2018), Censo Demográfico (2010); INCRA (2014); Atlas do Desenvolvimento Humano (2014); Índice de Desenvolvimento Humano/PNUD (2014).

Com relação à suinocultura, dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017), revelaram que o estado de Santa Catarina apresentou um total de 7.272 estabelecimentos com mais de 50 cabeças de suínos (produção industrial), representando 25,2% do total de estabelecimentos do país. Os dados da suinocultura no Planalto Norte são demonstrados na Figura 3, que apresenta a maior evolução da atividade a partir da década de 2010, com maior expressividade nos municípios de Canoinhas e Papanduva.

Figura 3 – Rebanho suíno total (efetivo de animais) nos municípios do Planalto Norte Catarinense



Fonte: IBGE (2018).

Apesar de não ser uma região tradicionalmente produtora de suínos, o Planalto Norte conta com um total de 173 estabelecimentos com mais de 50 cabeças de suínos (produção para comercialização, não apenas para o autoconsumo) e 300.902 cabeças de suínos. O município de Papanduva apresenta maior expressividade, com 30,8% do rebanho da região, conforme demonstra a Tabela 2 (IBGE, 2017).

Tabela 2 – Dados relativos à produção de suínos no Planalto Norte de Santa Catarina

<b>Município</b>	<b>Número de estabelecimentos*</b>	<b>Número de cabeças</b>
Papanduva	27	92.974
Canoinhas	45	86.222
Mafra	23	38.412
Major Vieira	12	27.130
Itaiópolis	13	19.987

Porto União	24	15.739
Três Barras	3	13.306
Bela Vista do Toldo	10	11.432
Monte Castelo	4	3.940
Matos Costa	3	3.026
Irineópolis	4	1.050
Campo Alegre	3	530
São Bento do Sul	2	460
Rio Negrinho	0	0
<b>Total</b>	<b>173</b>	<b>300.902</b>

Fonte: IBGE – SIDRA (2017). \*que apresentam rebanho comercial com mais de 50 cabeças

Percebe-se a partir dos dados recentes, que a expressividade da suinocultura no contexto regional vem ocorrendo de maneira acentuada, visto que, não era uma atividade tradicionalmente desenvolvida.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia de trabalho está centrada na pesquisa qualitativa, que, de acordo com Richardson (2017), permite compreender e classificar os processos dinâmicos vivenciados por grupos sociais, contribuir no processo de mudança de determinado grupo e possibilitar, com maior profundidade, o entendimento das particularidades do comportamento dos entrevistados. Para a pesquisa, foi utilizado o método de amostragem não aleatória denominada de amostragem por julgamento. Segundo Barbata (2011, p. 54), neste tipo de definição de amostra “os elementos escolhidos são aqueles julgados como típicos da população que se deseja estudar”. Com base nessa definição, foram coletados dados junto aos informantes qualificados – entrevistados-chave da região representantes da área de abrangência, nos meses de junho e julho de 2019. Participaram da pesquisa oito informantes-chave que tiveram ou ainda têm algum tipo de relação com a suinocultura dos distintos municípios da região em questão.

É importante destacar que nas entrevistas realizadas com os atores vinculados à suinocultura, privilegiaram-se os produtores rurais que se estabeleceram na região há muitos anos e que compreendam a perspectiva histórica regional, além de representantes de agroindústrias e cooperativas, representantes de empresas de assistência técnica e

extensão rural, técnicos responsáveis das agroindústrias, entre outros. Foi elaborado um roteiro de entrevista semiestruturado, com questões abertas e fechadas. Essas entrevistas contaram com uma abordagem relacionada às questões referentes à suinocultura no Planalto Norte, com o objetivo de analisar as transformações ocorridas no meio rural regional. Os entrevistados foram identificados por números (Entrevistado 1, Entrevistado 2, Entrevistado 3, etc...), para garantir o anonimato dos mesmos. As entrevistas relacionadas à suinocultura apresentaram questões centradas no histórico da suinocultura regional, transformações nos últimos anos e, quando aplicadas aos produtores rurais, questões representativas da produção animal e dos aspectos ambientais da atividade.

O roteiro de entrevista semiestruturado, de acordo com Minayo (2012) possibilita ao entrevistado discorrer sobre o tema questionado, sem se prender às indagações formuladas pelo pesquisador. A autora ainda destaca que o trabalho de campo permite uma melhor aproximação do pesquisador com a realidade, além de estabelecer uma interação entre entrevistador e entrevistado, possibilitando a construção do conhecimento empírico (MINAYO, 2012). Entende-se que por meio do tratamento e análise dos dados levantados seja possível compreender a dinâmica da suinocultura regional e as principais transformações ocorridas.

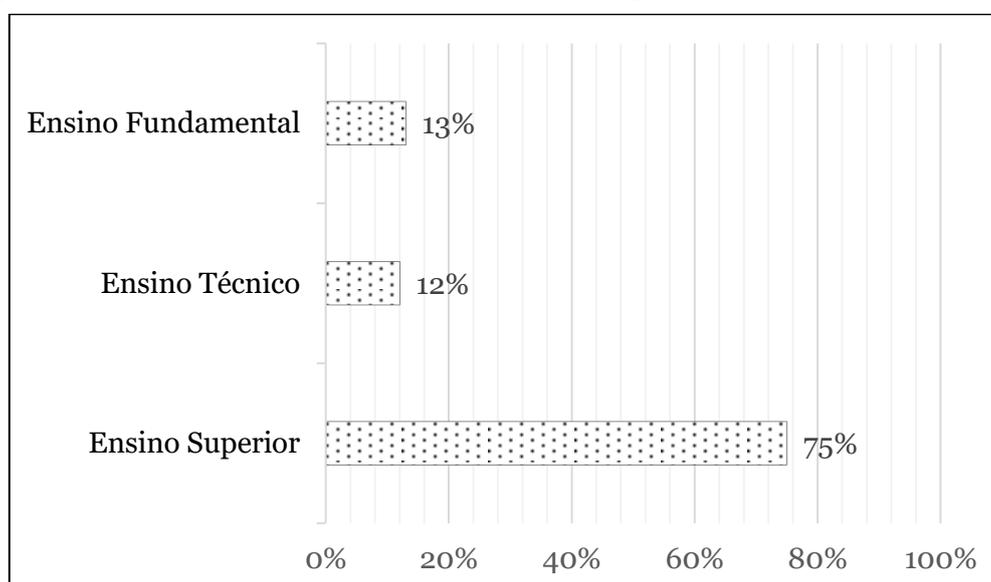
## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **A SUINOCULTURA NO PLANALTO NORTE CATARINENSE: BREVE HISTÓRICO E TRANSFORMAÇÕES DA ATIVIDADE**

A pesquisa foi realizada com representantes dos municípios da Região do Planalto Norte, e os entrevistados foram selecionados conforme indicação de profissionais das Ciências Agrárias vinculados à suinocultura, que também foram público alvo da pesquisa. Com isso, 50% dos entrevistados residem no município de Canoinhas, os demais, 38% residem em Papanduva e 12% residem em Três Barras. Salienta-se que nos municípios de Papanduva e Canoinhas concentra-se aproximadamente 60% do rebanho suíno total do Planalto Norte Catarinense (Tabela 2). Com relação à idade dos entrevistados, todos têm mais de 30 anos, com média de idade de 46 anos, e, destes, mais de 60% vive no mesmo

município desde que nasceu e sempre tiveram no decorrer da vida algum tipo de relação com a suinocultura, seja como produtor rural, seja como profissional vinculado às ciências agrárias. A formação dos entrevistados está descrita na Figura 4. Pode-se perceber que 75% dos entrevistados tem curso superior completo, e, destes, 50% são médicos veterinários. Dos entrevistados com nível superior completo, metade são produtores rurais. Esse fato torna-se importante de ser destacado, já que, de uma maneira geral, os profissionais que cursam ensino superior, dificilmente retornam ao meio rural, ou decidem montar algum empreendimento, especialmente vinculado à produção animal.

Figura 4 – Nível de escolaridade dos entrevistados na região do Planalto Norte Catarinense



Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Dos entrevistados que trabalham no ramo da suinocultura, que são um total de 62%, um deles também exerce atividade de produção vinculada à suinocultura, onde constatou que, por ser filho de suinocultores, sempre se interessou pelo ramo, e passou a trabalhar com suinocultura no ramo de assistência técnica, mas também continua com a atividade produtiva no meio rural (Entrevistado 4). Outro dos entrevistados abandonou a atividade na década de 1990, pelas mudanças da atividade, especialmente relacionada às questões ambientais (Entrevistado 1). Com relação à percepção das transformações da suinocultura no Planalto Norte, o Quadro 1, apresenta os dados obtidos na pesquisa.

Quadro 1 – Percepção dos técnicos e produtores sobre as mudanças na suinocultura no Planalto Norte Catarinense

<b>Caracterização da Suinocultura no Planalto Norte Catarinense</b>		
<i>Evolução da suinocultura na região</i>	Sim	63%
	Não	37%
<i>Expressividade da suinocultura na região</i>	Sim	37%
	Não	63%
<i>Transformações perceptíveis na Suinocultura na região</i>	Preocupações ambientais	26%
	Aumento da produção	18%
	Modernização da atividade	18%
	Entrada de novos produtores	15%
	Mudança nos sistemas de produção	15%
	Entrada de novas agroindústrias	4%
	Diminuição da produção	4%

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Nota-se que 63% dos entrevistados acreditam que a suinocultura evoluiu no Planalto Norte, porém, apenas 37% acredita que a suinocultura tem uma produção expressiva na região. A representatividade da suinocultura é demonstrada no ano de 2016, quando, a atividade alcançava o segundo lugar entre as atividades que geravam maior renda para o município de Canoinhas, fato justificado na realização da 1ª Festa Nacional do Suíno (Fenasui), que aconteceu em março do referido ano. A realização da festa também possibilitou o incentivo ao consumo da carne suína, destacando o preço e as características, já que é considerada saudável e com padrão de qualidade pelas agroindústrias (CORREIO DO NORTE, 2016). Entretanto, a festa só teve uma edição. Os entrevistados foram questionados sobre as transformações perceptíveis com relação à suinocultura no decorrer dos anos, e os principais pontos também são destacados no Quadro 1. Nesse item os entrevistados poderiam elencar vários pontos simultaneamente, além de acrescentar outros pontos que julgassem importantes. Pode-se perceber que no conjunto de respostas, as preocupações ambientais foram um dos quesitos mais destacados, pela quase totalidade dos

entrevistados. Além disso, o aumento da produção e a modernização da atividade também foram elencados por grande parte dos atores da pesquisa.

Até a década de 1970, os dejetos suínos não constituíam fator de preocupação, uma vez que a concentração era pequena e os mesmos eram utilizados para adubação do solo (SILVA; BASSI, 2012). Porém, com a adoção do sistema de criação intensiva, com grandes quantidades de animais confinados em pequenas áreas, o volume de dejetos aumentou, causando grandes impactos ambientais na região produtora, principalmente pela aplicação direta no solo como fertilizante (SEGANFREDO; SOARES; KLEIN, 2003). A modernização da atividade também gerou diversos impactos ambientais, principalmente pela alta especialização dos sistemas produtivos. O entrevistado 6, ao se referir a questões ambientais, destaca: “Quem se mantém no mercado, aparenta um maior ganho de produção, devido as melhorias genéticas. A preocupação com o meio ambiente é forçada pela legislação, e dessa forma o conjunto vem alcançando melhores resultados”.

Com relação ao período de ocorrência das transformações na suinocultura no Planalto Norte Catarinense, 50% dos entrevistados destacam que foram nos últimos vinte anos, e um deles destaca que foi “Notada mais efetivamente a partir de 1995, quando a questão ambiental começa a mudar os rumos” (Entrevistado 1). A regulação das atividades vinculadas à produção animal se dá através de licenças, são elas: licença prévia (1987), licença de instalação (1997), licença de operação (1997) e licenciamento ambiental (1981) (PALHARES, 2008). Também foi destacado que um ponto importante para a transformação da suinocultura na região foi a chegada de duas grandes empresas do ramo agroindustrial (Entrevistado 4). Uma delas é a empresa Master Agroindustrial, que iniciou suas atividades no ano de 1994 na cidade de Papanduva, SC. A empresa atua na produção de suínos para abate e reprodução, em sistema de parceiros integrados por meio de contratos (TEIXEIRA, 2014). Outra empresa é a Fricasa Alimentos S/A, fundada em 1962 com o nome de Frigorífico Canoinhas S/A. A empresa dedica-se à produção de alimentos de origem suína, com cerca de 114 produtos de várias linhas.

No que diz respeito aos motivos de entrada na atividade, as respostas foram variadas, mas, mais da metade dos entrevistados (56%) descreve que a diversificação das atividades produtivas na propriedade foi um dos pontos importantes para a entrada na suinocultura, fato que se torna relevante para a manutenção das propriedades,

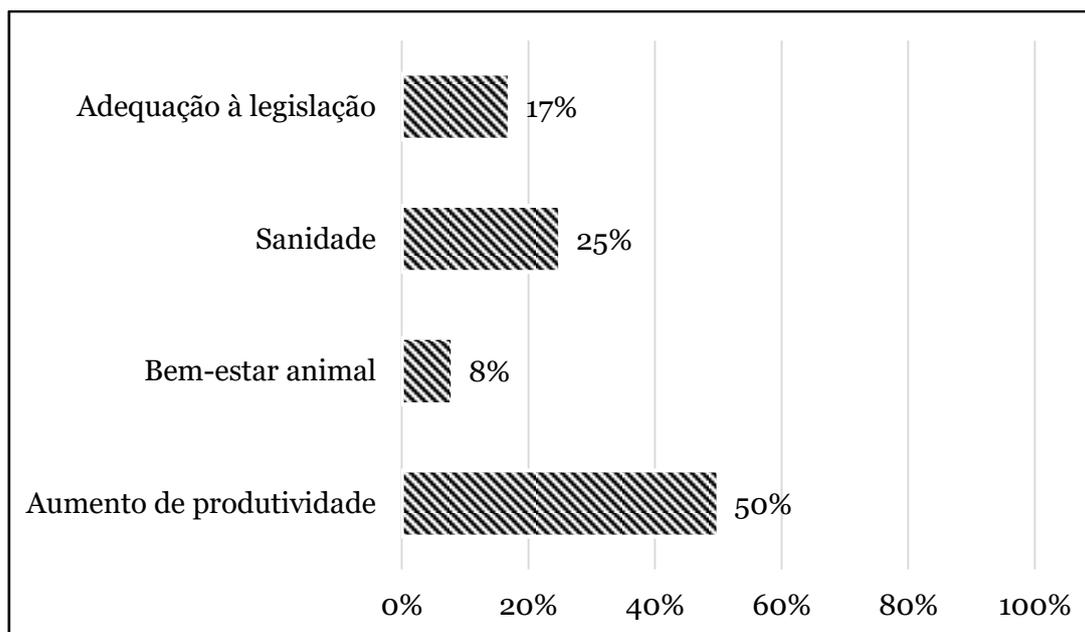
especialmente aquelas de caráter familiar. O segundo ponto mais destacado foi a tradição familiar (22%), inclusive, um dos entrevistados destacou que a família está na atividade há mais de trinta anos. Os outros pontos citados foram: influências do mercado/presença de agroindústrias (11%) e migração de outra atividade para a suinocultura (11%).

O Entrevistado 8 ainda considera que a o fator “milho *versus* suíno – transformação do milho em proteína animal – com preços atrativos na época” foi um ponto chave para o desenvolvimento da suinocultura. Dentro dessa perspectiva, Medeiros e Miele (2014) descrevem que a produção de grãos de milho é utilizada como fonte de insumos fundamentais da alimentação de aves e suínos, e as variações de preços interferem consideravelmente na dinâmica econômica dessas cadeias. Por isso, o desafio que se impõe às as cadeias produtivas alimentares é conciliar uma demanda de produtos relativamente estável por parte dos consumidores, com uma oferta de produtos, por natureza instável, por parte dos produtores (MEDEIROS; MIELE, 2014). Os entrevistados foram questionados sobre como era realizada a produção animal antigamente na região, há aproximadamente quarenta anos atrás, e todos responderam que o sistema de criação utilizado era o de ciclo completo, onde os animais ficavam na propriedade desde a gestação, onde as fêmeas também eram mantidas na propriedade, nasciam e se desenvolviam, ficando até o momento do abate. Entretanto, atualmente, de acordo com os entrevistados, o sistema de criação mais utilizado é o de crescimento e terminação, especialmente via contratos com as agroindústrias da região.

Machado e Dallanora (2014), ao apresentarem a evolução histórica dos sistemas de produção de suínos, destacam que os sistemas podem ser classificados de acordo com o grau de controle da produção em extensiva e intensiva, onde a produção extensiva é definida pelos autores como extrativista e de subsistência, praticamente sem controle de dados e manejos. Além disso, reiteram que, no início da década de 90, estimava-se que 32% da produção brasileira de suínos no início dos anos 90 era produzida nesse modelo. Nas formas de produção intensivas, há uma preocupação com viabilidade econômica e produtividade, com investimentos e condições controladas de genética, nutrição, instalações e sanidade. Os animais podem ser produzidos de forma intensiva ao ar livre ou confinados, destacando-se que, mundialmente, há uma predominância do modelo confinado (MACHADO; DALLANORA, 2014). Para os entrevistados da presente pesquisa,

os motivos para mudanças nos sistemas de produção estão descritos na Figura 5, e percebeu-se que o mais citado foi o aumento da produtividade. Além disso, aspectos relacionados à sanidade foram destacados (25%) além de adequação à legislação (17%) e bem-estar animal (8%).

Figura 5 – Motivos para mudanças nos sistemas de produção



Fonte: Dados da pesquisa (2019).

O histórico da suinocultura, descrito por Roppa (2014) descreve que, na década de 1980, o plantel de suínos era de 32,5 milhões de cabeças e a produção havia sido de 1,150 milhão de toneladas. No ano de 2012, com 39,3 milhões de cabeças, a produção aumentou para 3,450 milhões de toneladas. Portanto, em 32 anos o crescimento do plantel foi de apenas 20,9%, enquanto a produção aumentou 200%. Para o autor, os números exemplificam claramente a evolução tecnológica do setor nesse período, graças ao trabalho dos técnicos, das associações, das entidades de pesquisa e dos criadores nas áreas de genética, nutrição, instalações e manejo. Com relação ao período que a suinocultura começou a ser difundida na região, as respostas são variadas, onde alguns destacam a década de 1960, outros 1980, e ainda, a década de 2000, considerando a entradas de agroindústrias no Planalto Norte, com uma produção mais voltada ao sistema agroindustrial. Apesar do relato dos entrevistados, os dados do IBGE (2018) apresentados

na Figura 3, descrita no tópico anterior, demonstram que o principal aumento ocorreu a partir de 2010 na região.

Ainda com relação ao processo de agroindustrialização, as principais empresas citadas foram: Fricasa Alimentos S/A (antigo Frigorífico Canoinhas – 1962) e Master Agroindustrial (construiu a primeira unidade em Papanduva no ano de 2001). Os entrevistados destacam e reiteram que as referidas empresas foram importantes na região, já que geraram movimento econômico para os municípios produtores, além da geração de empregos diretos e indiretos.

A respeito do trabalho das agroindústrias com os produtores rurais, o Entrevistado 2 destacou que foi um “trabalho essencial para o desenvolvimento da suinocultura na região do Planalto Norte Catarinense, com um sistema vertical que está funcionando a contento, pois traz garantias de comercialização e assistência técnica, além do suprimento dos insumos necessários. Ainda se tem flexibilidade em alguns pontos, mas cada vez menos, em função das exigências de mercado e de legislações que impactam o setor”. O Entrevistado 3 complementa que o trabalho realizado é de “orientação técnica no amplo sentido do negócio, sanidade, manejo, ambiental, gestão orçamentária, realmente um trabalho de Extensão Rural”. Dentro da mesma perspectiva, o Entrevistado 5 considera que “É uma parceria importante, pois um depende do outro. A agroindústria fornece o suporte necessário para que o produtor consiga trabalhar na atividade e remunera o mesmo. Já o produtor fornece a mão de obra e o terreno para atividade, em sistema de parceria”.

Porém, outro ator chave da pesquisa, que trabalha diretamente com a suinocultura, considera que: “Na minha opinião um depende do outro para sobreviver, mas ainda é uma relação que precisa de ajustes para que o produtor possa investir mais na sua propriedade e buscar maior produtividade, bem-estar animal, melhor utilização dos dejetos e sustentabilidade” (Entrevistado 6). Os dados apresentados até aqui demonstram que a suinocultura apresentou transformações e evoluiu na região, onde os principais pontos destacados foram a modernização da atividade, a presença/entrada de agroindústrias e a diversificação das atividades pelos produtores rurais, incluindo a entrada na suinocultura.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os dados da pesquisa demonstraram que, na percepção dos entrevistados, a suinocultura no Planalto Norte Catarinense sofreu transformações expressivas, especialmente pela mudança dos sistemas produtivos, especialização da produção e entrada de novas agroindústrias. Entende-se que na década de 1990 a criação de suínos era de subsistência, ocorrendo comercialização apenas da produção excedente. Particularmente a partir de 2010, os produtores trabalham em sistema de integração com agroindústrias com especialização da produção, que é destinada para a comercialização. A entrada dessa nova atividade na região permitiu a diversificação das atividades para os produtores rurais, especialmente para os agricultores familiares, que vêm na suinocultura uma nova oportunidade de incremento de renda.

## **AGRADECIMENTO**

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela concessão da bolsa para a primeira autora, por meio do Programa Nacional de Pós-Doutorado (PNPD) - MEC/CAPES.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE SUÍNOS (ABCS) – SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Mapeamento da suinocultura brasileira**. Brasília, DF, 2016. 376 p.

ASSOCIAÇÃO CATARINENSE DE CRIADORES DE SUÍNOS. **Relatório Anual - 2009**. Concórdia-SC, 2009. Disponível em: <<http://www.accs.org.br/index.php?id=7>>. Acesso em: 30 maio 2018.

AGRINESS. **Você conhece o sistema Wean to finish (WF)?**. 2016. Disponível em: <<https://www.agriness.com/pt/wean-to-finish/>>. Acesso em 02 dez 2019.

BARBETTA, P. A. **Estatística aplicada às Ciências Sociais**. 7 ed, Florianópolis: Editora UFSC, 2011.

CARVALHO, M. M. X.; OLIVEIRA, O. J. F. Memórias de criadores de suínos: a modernização da suinocultura vista a partir da experiência dos criadores (Nova Laranjeiras - Paraná). **Revista de História Regional**, v.23, n. 1, p. 134-150, 2018.

CARVALHO, M. M. X.; PROVIN, B. G.; VALENTINI, R. P. Uma leitura da modernização da suinocultura: história, agropecuária e bem-estar animal - Paraná, Brasil (1960 - 1980). **Expedições. Teoria da História & Historiografia**. Ano 7, n. 2, 2016.

CORREIO DO NORTE. **Suinocultura é uma das bases da economia canoinhense**. Março, 2016. Disponível em: <<http://www.jornalcorreiodonorte.com.br/edito-riar/regi%C3%A3o/suinocultura-%C3%A9-uma-das-bases-da-economia-canoins-e-1.1884662>>. Acesso em 30 set 2019.

DALLAGNOL, L. J.; ARAUJO FILHO, J. V. Resistência Genética de Plantas a Patógenos. *In*: DALLAGNOL, L. J. (Org.). **Resistência genética: de plantas a patógenos**. Pelotas : Ed. UFPel, 2018.

GUIVANT, J. S.; MIRANDA, C. As duas caras de Jano: agroindústrias e agricultura familiar diante da questão ambiental. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v.16, n.3, p. 85-128, set./dez. 1999.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 1991**. 1991. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo?id=782&view=detalhes>>. Acesso em 31 mar 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Agropecuário 2006**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2006. Disponível em: <[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/51/agro\\_2006.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/51/agro_2006.pdf)>. Acesso em 31 mar 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Indicadores IBGE**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Agropecuário 2017**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2017. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/agricultura-e-pecuaria/21814-2017-censo-agropecuario.html?=&t=o-que-e>>. Acesso em 31 mar 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Cidades e Estados**. 2018. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sc/>>. Acesso em 31 mar 2019.

KRAJESKI, A.; POVALUK, M. Alterações no solo ocasionadas pela fertirrigação dos dejetos suínos. **Saúde Meio Ambiente**. v. 3, n. 1, p. 3-18, jan./jun. 2014.

KUNZ, A. et al. **Estação de Tratamento de Dejetos de Suínos (ETDS) como Alternativa na Redução do Impacto Ambiental da Suinocultura**. Comunicado Técnico. Versão Eletrônica, Concórdia-SC. 2006. Disponível em: <[http://www.cnpsa.embrapa.br/sgc/s\\_gpublicacoes/publicacao\\_s2t96x8z.pdf](http://www.cnpsa.embrapa.br/sgc/s_gpublicacoes/publicacao_s2t96x8z.pdf)> Acesso em: 03 dez. 2018.

MACHADO, G.; DALLANORA, D. Evolução histórica dos sistemas de produção de suínos. In: Associação Brasileira de Criadores de Suínos. **Produção de suínos: teoria e prática**. Coordenação Técnica da Integrall Soluções em Produção Animal./ Coordenação editorial. Brasília, DF, 2014. 908p.

MEDEIROS, J. X.; MIELE, M. Sistemas de produção integrado, contratado, cooperado e independente. In: Associação Brasileira de Criadores de Suínos. **Produção de suínos: teoria e prática**. Coordenação Técnica da Integrall Soluções em Produção Animal./ Coordenação editorial. Brasília, DF, 2014. 908p.

MIELE, M. **A Suinocultura no Brasil e as Tecnologias no Âmbito do Plano ABC**. Comunicado Técnico 549. p. 1-13, 2017.

MIELE, M. et al. **Caracterização da suinocultura no Brasil a partir do censo agropecuário 2006 do IBGE**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2013.

MINAYO, M. C. S. (org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 32. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

OLIVEIRA, P. A. V. **Produção de suínos em sistemas sustentáveis**. II Congresso Brasileiro de Produção Animal Sustentável (ANISUS) Chapecó, SC, 2012. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/68601/1/0000002116-PArmando.pdf>>. Acesso em 24 set 2019.

PALHARES, J. C. P. **Licenciamento ambiental na suinocultura: os casos**

**brasileiro e mundial.** Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2008.  
RELATÓRIO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL (ABPA).  
**Relatório Anual 2018.** Disponível em: <<http://abpa-br.com.br/storage/files/relatorio-anual-2018.pdf>>. Acesso em 24 set 2019.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social.** Métodos e técnicas. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2017.

ROPPA, L. Evolução do mercado mundial de suínos nos últimos 30 anos. In: Associação Brasileira de Criadores de Suínos. **Produção de suínos: teoria e prática.** Coordenação Técnica da Integrall Soluções em Produção Animal./ Coordenação editorial. Brasília, DF, 2014. 908p.

SEGANFREDO, M. A.; SOARES, I. J. S. KLEIN, C. S. Qualidade da água de rios em regiões suínola do município de Jaborá, SC. In.: Congresso Brasileiro de Veterinários Especialistas em Suínos, 11, 2003, Goiânia, GO. **Anais...** Goiânia: ABRAVES, 2003.

SILVA, C. L.; BASSI, N. S. S. Análise dos impactos ambientais no Oeste Catarinense e das tecnologias desenvolvidas pela Embrapa Suínos e Aves. **Informe GEPEC**, Cascavel, v. 16, n. 1, p. 128-143, 2012.

SUDOSKI, W. **Suinocultura ao ar livre no Planalto Norte Catarinense.** Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). 1995.

TEIXEIRA, A. P. **Trabalho de Conclusão de Curso - Atividades do Estágio Supervisionado Obrigatório – Fomento e sanidade suína.** Universidade Federal do Paraná (UFPR). 2014. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/37731/Relatorio%20Angelica.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em 30 set 2019.

WASKIEWIC, M. **Mapa de localização dos municípios inseridos no território do Planalto Norte Catarinense.** 2016. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). 2016.