



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS CERRO LARGO
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

DIONYS FRIEDRICH LEDUR

**MANEJO DE SUÍNOS EM LACTAÇÃO: ESTUDO EM UMA PEQUENA
PROPRIEDADE DO MUNICÍPIO DE CERRO LARGO - RS**

**CERRO LARGO
2021**

DIONYS FRIEDRICH LEDUR

**MANEJO DE SUÍNOS EM LACTAÇÃO: ESTUDO EM UMA PEQUENA
PROPRIEDADE DO MUNICÍPIO DE CERRO LARGO - RS**

Trabalho de conclusão do curso de graduação
apresentado como requisito para obtenção do grau de
Bacharel em Administração da Universidade Federal da
Fronteira Sul.

Orientador: Prof. Dra. Denise Medianeira Mariotti Fernandes

CERRO LARGO

2021

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Ledur, Dionys Friedrich

Manejo de suínos em lactação: estudo em uma pequena propriedade do município de Cerro Largo - RS / Dionys Friedrich Ledur. -- 2021.

59 f.

Orientadora: Denise Medianeira Mariotti Fernandes

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de Bacharelado em Administração, Cerro Largo, RS, 2021.

1. Administração. 2. Agricultura Familiar. 3. Manejo de suínos. I. Fernandes, Denise Medianeira Mariotti, orient. II. Universidade Federal da Fronteira Sul. III. Título.

DIONYS FRIEDRICH LEDUR

MANEJO DE SUÍNOS EM LACTAÇÃO: ESTUDO EM UMA PEQUENA
PROPRIEDADE DO MUNICÍPIO DE CERRO LARGO - RS

Trabalho de Curso apresentado ao Curso de
Administração da Universidade Federal da Fronteira
Sul, como requisito parcial para obtenção do título de
Bacharel em Administração.

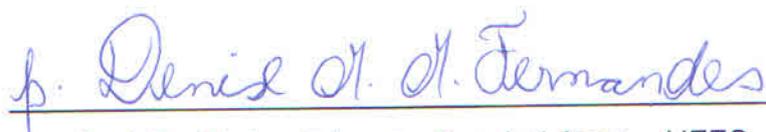
Este Trabalho de Curso foi defendido e aprovado pela banca em:
14/05/2021.

BANCA EXAMINADORA:

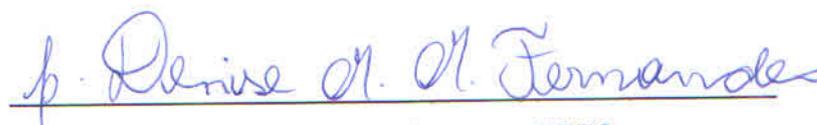


Profa. Dra. Denise Medianeira Mariotti Fernandes – UFFS

Orientadora



Prof. Dr. Carlos Eduardo Ruschel Anes – UFFS



Me. Micheli dos Santos - UFFS

AGRADECIMENTOS

Gostaria primeiramente de agradecer aos meus pais, Vanius e Mara, que nunca mediram esforços para me ajudar, sempre oferecendo apoio e incentivo nas horas mais difíceis. A eles, meu muito obrigado.

Também agradeço a minha orientadora Professora Dra. Denise Medianeira Mariotti Fernandes pelo apoio, incentivo e esforços realizados para que esse trabalho fosse feito. Muito obrigado por todas as sugestões e críticas, com certeza contribuíram muito para o aprendizado.

Agradecer também a Universidade Federal da Fronteira Sul e a todos os professores que fizeram parte dessa jornada, pelos ensinamentos e momentos que ali foram vividos.

Por fim, gostaria de agradecer também a todos os meus amigos, que, direta ou indiretamente contribuíram para a minha formação. A todos meu muito obrigado!

RESUMO

O presente trabalho apresenta como tema o manejo dos suínos em lactação como fator de aumento de produtividade. A propriedade em estudo está localizada no interior do município de Cerro Largo – RS, e tem o foco voltado para a Administração e Desenvolvimento Rural. Para realizar o estudo se estabeleceu como objetivo geral analisar os fatores internos referentes aos insumos disponíveis no trato dos animais e ao manejo adequado no período da maternidade que podem possibilitar aumento de produtividade na criação de suínos. Para tanto, buscando atingir os objetivos, empregou-se a pesquisa descritiva, de natureza qualitativa. A coleta de dados foi realizada por meio de pesquisa bibliográfica, pesquisa documental em documentos da propriedade e pelo método de observação. Na análise dos dados, levou-se em conta a caracterização da propriedade; os insumos utilizados na propriedade; custos envolvidos na aquisição de insumos e desperdícios; aquisição de insumos; desperdícios de ração na propriedade; e mapeamento do trabalho realizado na maternidade. Os principais resultados, após avaliar todos os insumos utilizados na propriedade e realizar o mapeamento de todas as atividades na maternidade, estão a descrição de alguns cuidados necessários e fundamentais, que vão da gestação até a maternidade, além do estabelecimento de alternativas criadas para o trato dos animais que possibilitam o aumento da produtividade.

Palavras-chave: Suinocultura. Administração. Manejo na maternidade.

ABSTRACT

The present work presents the management of lactating pigs as a factor for increasing productivity. The property under study is located in the interior of the municipality of Cerro Largo - RS, and is focused on Administration and Rural Development. In order to carry out the study, it was established as a general objective to analyze the internal factors referring to the inputs available in the treatment of animals and to the appropriate handling during the maternity period that can enable increased productivity in the creation of swine. For this purpose, seeking to achieve the objectives, descriptive research, of a qualitative nature, was used. Data collection was carried out through bibliographic research, documentary research on property documents and the observation method. In the analysis of the data, the characterization of the property was taken into account; the inputs used on the property; costs involved in the acquisition of inputs and waste; procurement of inputs; feed waste on the property; and mapping of the work performed at the maternity hospital. The main results, after evaluating all the inputs used on the property and mapping all activities in the maternity hospital, are the description of some necessary and fundamental care, ranging from pregnancy to maternity, in addition to the establishment of alternatives created for the treatment of animals that make it possible to increase productivity.

Key-words: Pig farming. Management. Maternity management.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 - Etapas para a análise dos dados.....	33
Figura 1 - Imagem da área da propriedade estudada.....	35
Tabela 1 - Preço do milho nos períodos de 2017 a 2021, segundo o indicador Esalq/B3.....	38

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
1.1	TEMA.....	11
1.2	PROBLEMA DE PESQUISA.....	11
1.3	OBJETIVOS.....	11
1.3.1	OBJETIVO GERAL	12
1.3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
1.4	JUSTIFICATIVA.....	12
2	REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1	O CONTEXTO DA AGRICULTURA FAMILIAR.....	15
2.2	A GESTÃO DA PRODUTIVIDADE.....	18
2.3	A GESTÃO DAS PROPRIEDADES RURAIS.....	20
2.4	AS PROPRIEDADES RURAIS FAMILIARES E AS PRÁTICAS DE GESTÃO DE PRODUTIVIDADE NO MANEJO DE SUÍNOS.....	23
2.4.1	MANEJO PRÉ-PARTO E NA MATERNIDADE	23
2.4.2	COMERCIALIZAÇÃO DOS LEITÕES	25
2.4.3	FATORES LIGADOS AOS INSUMOS NA SUINOCULTURA	26
2.4.4	FATOR HUMANO NA PRODUTIVIDADE	27
3	METODOLOGIA	29
3.1	CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA.....	29
3.2	PLANO E INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	31
3.3	PLANO E ANÁLISE DOS DADOS.....	32
4	APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	34
4.1	CARACTERIZAÇÃO DA PROPRIEDADE.....	34
4.2	INSUMOS UTILIZADOS NA PROPRIEDADE.....	36
4.3	CUSTOS ENVOLVIDOS NA AQUISIÇÃO DE INSUMOS E DESPERDÍCIOS.....	37
4.3.1	AQUISIÇÃO DE INSUMOS	37
4.3.2	DESPERDÍCIOS DE RAÇÃO NA PROPRIEDADE	39
4.4	MAPEAMENTO E PRÁTICAS DO TRABALHO REALIZADO NA MATERNIDADE DE ACORDO COM SEUS PADRÕES DE COMERCIALIZAÇÃO.....	40
4.5	PROPOSTAS PARA AUMENTO DE PRODUTIVIDADE NA PROPRIEDADE.....	44

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	48
REFERÊNCIAS	50

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos é notório o aumento do consumo de alimentos em todo mundo, a medida em que a população cresce e o consumo de alimentos aumenta é imprescindível e necessário ter recursos disponíveis a população. Nesse sentido, a carne dos suínos também é cada vez mais consumida no mundo. De acordo com dados da SOBER (2019), nas últimas décadas foi observado um crescimento de 42,7% na produção de carne suína mundial chegando a elevar sua produção de 78,2 milhões de toneladas no ano de 1995 para 117 milhões de toneladas no ano de 2015. Esse crescimento se deve principalmente à melhora na produtividade e no aumento do peso dos plantéis ao redor do mundo.

Ainda conforme a SOBER (2019), no setor agrícola o ramo da suinocultura vem ganhando um notório espaço no cenário internacional, o setor vem crescendo exponencialmente nos últimos anos sendo uma das proteínas animais mais consumidas no mundo. Foi responsável por 43% do consumo global no ano de 2015, dando destaque a China que é a responsável por metade do consumo da carne suína mundial.

Analisando o mercado constata-se que a China é a maior produtora de carne suína no mundo, sendo cinco vezes maior que a produção dos Estados Unidos e dez vezes maior que a produção da Alemanha. Dois fatores podem ser observados para explicar o alto volume de carne suína produzida e consumida no país, a preferência desse item junto com a carne de frango e o grande contingente populacional do país que demanda alto consumo (GASTARDELO e MELZ,2014).

Segundo Gonçalves e Palmeira (2006) a suinocultura brasileira cresceu muito nos últimos quatorze anos analisando fatores sociais e econômicos como o volume de exportações, a participação no cenário internacional e a criação de empregos. Houve também uma grande mudança na forma com que se trata o negócio, passando de uma criação de porcos para uma cadeia de produção de suínos com forte capacidade competitiva melhorando técnicas na coordenação de fornecedores e insumos e estabelecendo fortes relações entre produtor rural, varejo e consumidor.

O Brasil possui papel de protagonista no cenário mundial, ocupando a quarta posição tanto no ranking de produção quanto no de exportação. Cerca de 18,5% da carne brasileira é exportada para mais de 70 países incluindo mercados muito exigentes, esse fator aliado a abertura constante de novos compradores pode comprovar a solidez da produção suinocultura nacional (LEALL *et al*, 2018).

O Rio Grande do Sul é o segundo maior produtor de carne suína do Brasil, superado apenas pelo estado de Santa Catarina. A produção do estado ocorre em sua maioria com mão-de-obra familiar, caracterizada por pequenas propriedades (COSTA *et al*, 2001).

Ainda conforme o autor descreve, embora o estado tenha destaque no cenário nacional, a política do governo na intervenção da economia faz com que o setor busque cada vez mais eficiência na produção e distribuição de matérias-primas. Consonantemente com esses fatores se faz necessário identificar percas na produção devido à ineficiência na gestão e avaliar constantemente toda a cadeia produtiva para que nada passe despercebido e gere perda de competitividade, pois num mercado cada vez mais acirrado todos os detalhes devem ser analisados minuciosamente para obter vantagens financeiras.

A suinocultura moderna é crescentemente notada devido à adesão a novas tecnologias que melhoram significativamente o seu grau de produtividade e a preocupação com a sustentabilidade. É possível evidenciar isso observando uma série de fatores e transformações ocorridas nos últimos anos como o melhoramento da sanidade, nutrição, bem-estar animal e genética. O fator genético talvez tenha sido a maior causa do aumento da produtividade nos últimos anos, já que é possível observar que as matrizes estão produzindo leitegadas cada vez mais numerosas, ultrapassando a marca de 14 leitões por parto (LEALL *et al*, 2018).

De acordo com Lanfredi (2014) a propriedade suinícola opera com capital e trabalho e deve obter certo resultado econômico que seja suficiente para pagar a mão de obra e que ainda vise o lucro. Para isso é necessário um adequado planejamento, porém de nada adianta planejar sem que se utilize bons mecanismos de controle sobre os funcionários e a produção, para isso é necessário um método eficiente de gerenciamento e o correto acompanhamento

das atividades exercidas na propriedade e, principalmente se dedicar a atividade de modo especial.

Nesse sentido vale ressaltar que a alta produtividade da propriedade está intimamente ligada a forma como os animais são tratados em seus primeiros dias de vida pois estão suscetíveis a diversos fatores, conforme Castro e Murgas (2001, p.1) “o maior número de mortes ocorre entre o terceiro e sétimo dia de vida, dentre as principais causas de mortalidade com uma taxa média de 15 a 20%, destacam-se o esmagamento, a inanição e as diarreias”.

Com base no que foi apresentado, a escolha se deu baseada numa propriedade do interior de Cerro Largo voltada para a criação de suínos em lactação. Por ser uma região essencialmente agrícola e a atividade ser preponderante em diversas localidades utilizando-se muitas vezes da agricultura familiar, pretende-se propor nesse trabalho alternativas de melhorias na produção de suínos, bem como identificar gargalos na produção e a melhoria na qualidade do controle e do trabalho executado.

1.1 TEMA

Manejo dos suínos em lactação como fator de aumento de produtividade.

1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

Segundo Dallepiane (2016), a suinocultura é mais voltada para pequenas propriedades, por ser uma atividade que gera renda e alimento sem precisar de uma grande área de ocupação. Diversos fatores podem influenciar na produção como o local ou a área da propriedade, além da mão-de-obra qualificada e disponível. Por isso a problemática da pesquisa se dá em torno desse aspecto, quais fatores internos de produção, referente aos insumos, e no manejo de suínos podem afetar a produtividade?

1.3 OBJETIVOS

De acordo com Miele e Waquil (2007), o Brasil possui uma vantagem absoluta nos custos de produção em relação a outros países que possuem altos índices de produção e exportação. Isso se deve principalmente a disponibilidade de grãos, e principalmente a incorporação de novas técnicas que utilizam tecnologia avançada e devido também a melhoria da genética, nutrição e medicação durante o processo da produção. Portanto, para esse trabalho elaborou-se os seguintes objetivos geral e específicos:

1.3.1 Objetivo geral

- Analisar os fatores internos referentes aos insumos disponíveis no trato dos animais e ao manejo adequado no período da maternidade que podem possibilitar aumento de produtividade na criação de suínos.

1.3.2 Objetivos específicos

- Mapear o processo produtivo no período da maternidade, acompanhando os fatores que influenciam no ganho de peso e que dificultam a obtenção dos padrões de comercialização do animal;
- Descrever os padrões de peso e tamanho necessários para o animal ser comercializado até o desmame;
- Avaliar a disponibilidade e o desperdício de insumos que influenciam a produtividade referentes ao cuidado no trato dos animais;
- Sugerir formas eficientes de aumentar a produtividade aliada a correta utilização dos recursos disponíveis.

1.4 JUSTIFICATIVA

A escolha do tema se deve principalmente pela importância da suinocultura como negócio, tanto no cenário nacional como no internacional. A preocupação com a qualidade e o manejo do animal inspira os produtores a estarem mais atentos as especificações do mercado, pois o correto manejo e

acompanhamento leva a ser o diferencial, já que os consumidores estão mais atentos e buscam constantemente a qualidade do que é oferecido.

Nesse aspecto cobra-se continuamente das pessoas que trabalham diretamente na produção que tomem os devidos cuidados para que tudo ocorra dentro do planejado. Nesse sentido, pretende-se explorar esse conjunto de fatores, ou seja, os cuidados e os procedimentos que precisam ser realizados durante a maternidade, e de todos os processos envolvidos nela, que contribuam para uma melhoria na produção.

Além disso, pretende-se aperfeiçoar métodos utilizados na produção e identificar as técnicas de manejo dentro das atividades exercidas na propriedade que aumentam a produtividade afim de gerar um relatório que auxilie o melhor aproveitamento dos recursos existentes.

O tema possui relevância no cenário econômico, pois a carne de suínos é comercializada em inúmeros países e contribui de forma significativa na economia de diversos países. É um setor que exige muita mão-de-obra, portanto gera muitos empregos e muitas vezes necessita que o funcionário esteja apto a realizar algumas tarefas.

A escolha do assunto abordado também se deu devido a suinocultura estar inserida no meio de vida, por ser uma região basicamente agrícola essa atividade é bastante popular, empregando diversas pessoas que convivem no meio social. Portanto, a preocupação se situa sempre em torno do melhoramento da produção, investindo em novas tecnologias que gerem rentabilidade e mais facilidade nos processos de produção.

Então, pode-se dizer que ela possui importância relevante no cenário econômico e social, contribuindo em vários aspectos no local em que está inserida, como é possível destacar:

Indubitavelmente, o desenvolvimento da suinocultura constitui-se em importante fator do desenvolvimento econômico nacional, provocando efeitos multiplicadores de renda e emprego em todos os setores da economia, intensificando a demanda de insumos agropecuários e a expansão e modernização dos setores de comercialização e agroindústria (LUZ,2001, p.39).

Dessa forma o trabalho pretende mostrar que apenas ter mão de obra não é o suficiente, é necessário ter qualificação e noção do serviço a ser executado.

É primordial oferecer atenção redobrada nos cuidados com os animais principalmente nos primeiros dias, já que é nesse período inicial que se pode ter uma noção do quanto de produtividade poderá ser atingido. Assim, deverá ser mostrado que a alta produtividade só é alcançada quando se investe em qualidade do manejo e na profissionalização da administração.

Com o crescimento da população mundial e a elevada demanda de alimentos em todo mundo torna-se necessário trazer estudos cada vez mais qualificados sobre como é possível mesmo que em pequena escala maximizar a produção, suprindo de forma adequada as demandas principalmente da própria região. Torna-se necessário também oferecer condições adequadas aos produtores, oferecendo-lhes escolhas e formas de gerir suas propriedades de acordo com suas características e modos de vida, tendo em vista o aperfeiçoamento contínuo.

Pesquisas são necessárias nesse contexto, pois trazem à tona fatores que interferem diretamente na produção. Além disso, oferecem embasamento para investimentos e decisões futuras, fazendo com que a suinocultura seja planejada a longo prazo trazendo inúmeros benefícios. Como em qualquer outro negócio a suinocultura se baseia em fatos e estudos comprovados, e é neles que se deve trabalhar planejando dia-a-dia pois há uma correlação de fatores entre todo o processo produtivo.

A atividade vem sendo praticada a pouco tempo pelos proprietários, demandando um longo período de adaptação ao mercado e as exigências impostas. No entanto, com o passar dos anos o conhecimento sobre a área foi aumentando e a capacidade de absorção rápida das mudanças inesperadas se tornou ainda mais eficientes, porém, ainda existem alguns fatores que necessitam de atenção e um conhecimento mais aprofundado. Assim, com o passar dos tempos vem se realizando grandes investimentos na área, pois além de oferecer renda também dá a oportunidade de o produtor possuir seu próprio negócio e com ele outros vínculos empregatícios.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo está dividido em oito seções, e apresenta a revisão da literatura. Conforme Lakatos e Marconi (2003) nenhuma pesquisa parte do zero, em algum lugar já houve alguma pesquisa semelhante ou que contemple aspectos comuns ao tema trabalhado. Por isso, pesquisar as fontes documentais e bibliográficas se torna necessário para que não seja feito um esforço em vão.

Segundo Prodanov e Freitas (2013, p. 131):

Nessa etapa, como o próprio nome indica, analisamos as mais recentes obras científicas disponíveis que tratem do assunto ou deem embasamento teórico e metodológico para o desenvolvimento do projeto de pesquisa. É aqui também que são explicitados os principais conceitos e termos técnicos a serem utilizados na pesquisa.

Dessa forma o presente trabalho trata dos seguintes temas respectivamente: o contexto da agricultura familiar, a gestão da produtividade, a gestão das propriedades rurais, as propriedades rurais familiares e as práticas de gestão de produtividade no manejo de suínos, manejo pré-parto e na maternidade, comercialização dos leitões, fatores ligados aos insumos na suinocultura, fator humano na produtividade.

2.1 O CONTEXTO DA AGRICULTURA FAMILIAR

Nas últimas décadas o termo agricultura familiar vem tomando novos conceitos no cenário brasileiro, assumindo um perfil de uma categoria mais ampla e complexa. Esse termo passou a contemplar identidade política, voltada para a manutenção de seus direitos e a garantia de amparo por parte do estado. Esse processo de ruptura com o antigo conceito começou na década de 1980 e se perpetuou por volta de 1990, estabelecendo novas perspectivas para o ramo principalmente no que se refere a adoção de políticas públicas de incentivo, participação maior na economia e criação de sindicatos voltados propriamente para a agricultura familiar (PICOLOTTO,2014).

Podemos destacar também a pluralidade do setor, onde cada região possui suas particularidades e um jeito próprio para a tomada de decisões como destaca Buainain, Romeiro, Guanzirou (2003, p.321):

A agricultura familiar é um universo profundamente heterogêneo, seja em termos de disponibilidade de recursos, acesso ao mercado, capacidade de geração de renda e acumulação. Esta diversidade também é regional.

Ainda conforme Picolotto (2014), a criação de sindicatos também concedeu a essa atividade mais visibilidade no cenário nacional, valorizando o produtor rural e os demais agentes presentes nela. A percepção de que o modelo da agricultura familiar seria o responsável por trazer o alimento a mesa dos brasileiros deu enfoque a sua importância no cenário nacional, comparando sua atuação frente ao agronegócio, por exemplo, que preferia ao invés de abastecer o mercado interno se voltar fortemente para a exportação da sua produção.

Um das características do setor agropecuário familiar é a grande capacidade de abastecer o mercado interno, possuindo grande absorção do mercado. Além disso, gera inúmeros empregos e sustenta diversas famílias, tendo um papel social e econômico muito importante. Responsável por uma significativa contribuição na geração de riqueza do país, oferece novas perspectivas para muitas pessoas que pensam em abandonar o setor rural por falta de oportunidades (GUILHOTO *et al*, 2014).

De acordo com a lei nº11.326” de 24 de julho de 2006:

Considera-se agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos:

I - Não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais;

II - Utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento;

III - tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, na forma definida pelo Poder Executivo; (Redação dada pela Lei nº 12.512, de 2011)

IV - Dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família.

Pode-se constatar que a agricultura familiar possui ampla relevância, evoluindo seus conceitos com o passar dos anos como destaca Gerhardt (2012, p.17):

A agricultura familiar é responsável por boa parte da exploração agrícola e pecuária do Brasil, sendo dirigida normalmente por apenas um proprietário ou poucas pessoas da família, onde os mesmos são responsáveis pelas principais decisões, e também pelo trabalho na propriedade, onde se existir, pouca mão de obra externa.

A agricultura familiar também possui ampla relação com a atividade suinícola, pois muitos agricultores não produzem em larga escala ou são considerados grandes produtores, pertencem a uma categoria maior de produtores, mas que não possuem grandes plantéis. Nesse sentido, Paula *et al.* (2019) destaca que a produção familiar aliada a gestão eficiente na suinocultura pode levar a um aumento na produção e nos níveis de renda, levando a outros fatores também como por exemplo, a criação de empregos, melhores preços e diminuição dos custos além de diminuir o êxodo rural.

Todo o melhoramento do processo produtivo e do aumento de mão-de-obra se torna capaz devido ao uso constante e recorrente das tecnologias, que auxiliam demasiadamente os produtores. Isso se torna possível devido às políticas públicas do governo para a agricultura familiar voltadas para pesquisa (PAULA *et al.*, 2019).

A atividade se constitui num importante fator de melhoramento e fortalecimento da agricultura, pois está interligada com outros fatores atuando diretamente com outros setores agrícolas, como soja e milho. Como necessita de uma rede para a venda e distribuição da sua carne, fomenta a atividade industrial no Estado, fazendo com que se invista em tecnologias mais eficientes para a produção e em melhoramento genético das matrizes (HERNANDES, 2010).

Porém, um dos problemas mais recorrentes das pequenas empresas familiares se refere a correta distribuição dos lucros obtidos. Muitas vezes os recursos são destinados a fatores não tão importantes ou são investidos em um momento inoportuno, pois não há um correto planejamento a longo prazo do que realmente se torna necessário e essencial para o estabelecimento naquele momento (DONNELLEY, 1967).

2.2 A GESTÃO DA PRODUTIVIDADE

Trabalhar na agricultura requer diversas habilidades de gestão, pois engloba várias atividades que necessitam de atenção especial, nesse caso Borilli *et al.* (2005, p.81) considera que:

Para um gestor rural, o conhecimento técnico, a sensibilidade e a competência pelo diagnóstico da empresa determinam grande parte do seu sucesso na agropecuária devido as múltiplas atividades e ao volume financeiro das operações, constituindo-se, na realidade, como uma empresa, apesar de nem sempre estar estruturada e denominada dessa forma.

Considera-se de fundamental importância analisar os fatores internos e externos da sua atividade, pois elas influenciam diretamente no andamento da empresa e podem determinar seu sucesso ou fracasso. Por isso, o planejamento é essencial, com ele é possível realizar previsões mais corretas sobre as decisões a serem tomadas além de afetar diretamente o desempenho da empresa se bem trabalhada (WILCKAS e NANTES, 2016).

É notório o aumento da produção agrícola nos últimos anos, tudo isso se deve principalmente a novas técnicas de produção e melhoramento no processo de produção. Porém umas das grandes preocupações está na instabilidade do mercado e numa alta na competitividade e do controle de qualidade dos produtos, o que necessita de constante aprimoramento do produtor e do uso de novas tecnologias (SILVA, RECH e RECH, 2010).

Com o aumento da importância do sistema agroindustrial no estado do Rio Grande do Sul, os produtores buscam se adaptar cada vez mais as regras e normas da comercialização de seus produtos, que exigem gradativamente qualidade e garantia do que foi produzido. As indústrias necessitam de matéria-prima, ou seja, dependem do produtor, que por sua vez necessita de retorno para gerar maior capacidade de produção, adquirir insumos e contar com mão-de-obra. Todos esses fatores necessitam de gerenciamento adequado e eficiente (LIMA, SOARES e HERLING, 2012).

O autor ainda ressalta que para alcançar melhores resultados e produtividade se fazem necessários as seguintes análises:

Existem diversas possibilidades a serem analisadas como: reduzir a produção, abastecer outro fornecedor a preços e prazos diferentes, trocar de fornecedor a preços e prazos diferentes, buscar linha de crédito, buscar parcerias, enfim, é preciso avaliar o que traz um melhor retorno para essas organizações (LIMA, SOARES e HERLING, 2012, p. 133).

Também se faz necessário uma gestão de qualidade tanto nas empresas quanto nas propriedades rurais, para isso são estabelecidas metas para a produção seguindo diversas etapas de trabalho pré-definido. Com isso, Rohr (2014) argumenta que para obter uma gestão eficiente se torna necessário padronizar processos, desse jeito cada colaborador terá seu papel bem definido na organização, podendo desempenhá-lo da melhor maneira possível sem se preocupar com as outras etapas. Dessa forma seria possível aprimorar a qualidade no setor e seguir uma rotina de trabalho.

Quanto a suinocultura, Moura *et al* (2006) diz que com a constante evolução da tecnologia nos meios de produção e a necessidade da atividade suinícola se caracterizar por decisões mais técnicas que envolvam facilidade no trabalho e eficiência. Para ser competitivo no mercado e obter uma lucratividade considerável se faz necessário que todas as partes do processo produtivo do suíno estejam intrinsecamente interligadas, possuindo condições satisfatórias na genética, manejo, sanidade, instalações e nutrição aliadas a um constante aprimoramento de cada um dos setores envolvidos.

Um dos segmentos que determinam o sucesso ou o insucesso da suinocultura está o segmento de insumos, onde o milho e a soja são os principais alimentos fornecidos aos animais. O custo com esses dois insumos leva grande parte dos recursos, e o preço de ambos os produtos estão suscetíveis ao mercado, portanto a única coisa que o produtor tem a fazer é tentar prever a disponibilidade de recursos para esses insumos caso estejam com um preço elevado, pois esses são responsáveis pela estabilidade na cadeia de produção (ROCHA, 2006).

Conforme a Fundação Estadual de Proteção Ambiental (FEPAM,2020) do RS, é possível constatar que:

A suinocultura no Rio Grande do Sul tem importância fundamental no contexto socioeconômico no Estado relacionada aos fatores:
a) Está localizada na pequena propriedade rural de economia familiar (mais de 80%);

- b) É importante fonte de geração de renda para a propriedade;
- c) É importante fonte de geração de trabalho e renda para a família e terceiros;
- d) É fator de fortalecimento da agricultura pois está relacionada com a cadeia de milho e soja;
- e) Gera demanda de insumos, ativando e fortalecendo as atividades do comércio;
- f) Proporciona a modernização e o fortalecimento da indústria;
- g) Garante a transferência de tecnologia aos produtores e melhora a qualidade genética dos suínos;
- h) contribui decisivamente para o fortalecimento da receita pública de várias dezenas de municípios do Estado.

Cabe ao gestor rural saber de suas funções dentro de sua propriedade, além de estar por dentro de todas as atividades realizadas e de todo seu funcionamento. Deve saber lidar com os recursos humanos se houver, fazer o controle de sua produção e tudo o que é gasto dentro dela, ter noção sobre a comercialização de seu produto no mercado além de encarar todos esses fatores como uma forma de transformar o meio em que vive (SILVA, RECH e RECH, 2010).

De acordo com Bittencourt e Gubert (2014) com o avanço constante da gestão de informações e o mundo globalizado a troca de informações tornou-se habitual em todas as partes do globo, sendo possível saber o que acontece do outro lado do mundo em poucos instantes por exemplo. Na agricultura não difere, a constante troca de informações e a consolidação do mercado de commodities transformou o perfil das pequenas e grandes propriedades rurais.

Nesse sentido as granjas também sentiram o efeito das mudanças, pois o mercado se tornou mais competitivo. Se torna mais necessário o uso de tecnologias que aprimorem o uso das informações e que gerem dados que possam ser analisados no momento e posteriormente também, para efeito de comparação. A gestão informatizada está entre as técnicas mais utilizada nas propriedades uma vez que cadernos e anotações ou informações guardadas na memória não fazem mais parte da rotina de muitas pessoas, devido a praticidade do uso de materiais que fornecem armazenamento de dados por longo prazo (BITTENCOURT e GUBERT, 2014).

2.3 A GESTÃO DAS PROPRIEDADES RURAIS

O autor Borilli *et al* (2005) argumenta ser imprescindível que as propriedades rurais aos poucos se transformem de uma maneira ou outra em empresas que acompanhem a evolução do seu setor produtivo, analisando principalmente sua gestão financeira, controlem suas entradas e custos de produção, sejam capazes de se adaptar as mudanças e que analisem seus resultados.

Ainda segundo o autor, o desenvolvimento da tecnologia faz com que a agricultura evolua a passos largos, aumentando a produção e reduzindo custos o que conseqüentemente leva a uma maior lucratividade, sendo possível realizar mais investimentos ou adquirir mão-de-obra. Todas essas mudanças no setor agrícola levam a uma mudança no comportamento do produtor que necessita estar mais presente e atento no que ocorre em sua atividade, principalmente na questão da produção do dia-a-dia e no controle financeiro.

Segundo Silva, Rech e Rech (2010), é possível constatar que gerir uma propriedade rural significa que se deve administrar observando os fatores de produção estabelecidos ou onde se deseja chegar. Esses fatores serão observados ou pelo mercado que comprar o produto ou pelo controle de qualidade do próprio produtor utilizando todos os recursos que estão disponíveis a ele, sejam eles naturais, humanos ou tecnológicos.

Nas propriedades rurais voltadas para a gestão suinícola, podem existir dois tipos de criações, a integrada e a independente. Portanto, destaca-se que:

Em ambos os modos de integração, a assistência técnica fica a cargo da agroindústria que, além de opinar no manejo, é responsável pela regulação da oferta da produção de acordo com o planejamento estratégico de seus departamentos e fomento (FERREIRA, 1998, P.41).

O outro modelo de produção intitulado como independente é adotado em quase todo o território brasileiro, sendo menos utilizado na região sul do país onde predominam os produtores integrados e cooperados. Diferentemente desses, normalmente os produtores independentes dependem basicamente da suinocultura, tendo autonomia para escolher as condicionantes do seu sistema produtivo, como genética, nutrição e assistência técnica, além de não receberem ordens de terceiros ou influência na sua propriedade (FERREIRA, 1998).

Na gestão suinícola, Machado (2014) destaca que além de produzir bem, se faz necessário prever corretamente a produtividade e tomar as decisões corretas de acordo com ela. Entretanto, devido as mudanças ocorridas nos últimos anos, a suinocultura sofreu um processo de tecnificação, diminuindo a margem de lucro, que se baseia no aumento de produtividade e a diminuição dos custos.

Dessa maneira, é essencial ter uma análise correta dos dados da produtividade e dos processos da produção. O autor ressalta que esse é um fator primordial do sucesso da granja, pois quem possui uma coleta de dados eficientes, consegue realizar análises mais aprofundadas dos gargalos existentes, o que não é possível realizar coletando dados de forma supérflua e sem controle rígido (MACHADO, 2014).

Alguns aspectos devem ser levados em conta na hora de organizar as finanças:

Na hora de planejar e negociar deve-se calcular os custos para saber o mínimo a receber e a meta de receita bruta para atender as expectativas. É fundamental fazer comparações com outros produtores e procurar apoio profissional, buscando compreender as causas do desempenho econômico e financeiro e sua relação com o desempenho zootécnico e a capacidade de negociar preços (ABCS, 2019, p.28).

Segundo Oliveira e Filho (2014) para administrar as granjas torna-se necessário uma visão diferenciada e um conhecimento mais aprimorado, pois um desconhecimento sobre o assunto pode levar a uma gestão inadequada dos resultados e do destino dessas.

Com o mercado mudando constantemente e sofrendo diversas oscilações rapidamente, sendo impossível prever com exatidão o que irá acontecer em relação aos preços dos insumos e do próprio animal, torna-se ainda mais essencial uma gestão correta, precavendo o futuro e suas condicionantes.

Separando-se os custos de produção em cada setor específico é possível descobrir onde a margem de lucratividade é menor. Analisar separadamente os gastos com mão-de-obra, farelo de soja, milho e manutenção fornece informações mais precisas, principalmente quando são analisadas constantemente pois é no dia-a-dia que se percebe qual fator está encarecendo mais a produção (OLIVEIRA e FILHO, 2014).

2.4 AS PROPRIEDADES RURAIS FAMILIARES E AS PRÁTICAS DE GESTÃO DE PRODUTIVIDADE NO MANEJO DE SUÍNOS

Para a atividade se torna essencial o estabelecimento de metas a serem alcançadas, para aumentarem o desempenho na produção. Como os materiais e métodos da produção mudam rapidamente na atividade, é necessário revisá-los constantemente, afim de ficar por dentro do que há de mais novo no setor. As metas devem ser estabelecidas principalmente de acordo com fatores que afetam a produtividade, como as instalações, genética, estações do ano, número de partos, nutrição e qualificação da mão-de-obra (MACHADO, 2014).

Para Bittencourt e Gubert (2014) existem diversos fatores que tornam a granja mais produtiva. Genética, nutrição, sanidade e equipamentos são de suma importância e essenciais para o seu funcionamento correto, devendo ser analisadas periodicamente. Mas o que realmente influi diretamente na produtividade é a qualidade do manejo realizada pelo produtor, as decisões tomadas e o conhecimento aplicado na prática trazem mais benefícios a curto prazo.

2.4.1 Manejo pré-parto e na maternidade

Conforme a ABCS (2011), após o período de cio e a inseminação das matrizes, se torna necessário um cuidado especial, principalmente em relação a ração dada a elas, sendo a quantidade adequada com o passar da fase da gestação, atendendo os requisitos do desenvolvimento da matriz.

Com o passar do tempo e data do parto chegando se faz necessário um cuidado ainda mais especial, aumentando o trato mais vezes durante o dia e fornecendo a ração lactação. Todos esses cuidados influem diretamente na maternidade posteriormente, podendo acarretar em perda de leite da matriz, diminuição do peso médio dos leitões, prejudicando as fases subsequentes. Para isso é necessário mão-de-obra qualificada e correta administração de todas as fases pré-parto (ABCS, 2011).

Como não poderia ser diferente, Wentz *et al* (2009) diz que o período do parto é considerado uma das etapas mais importantes, senão a mais importante da suinocultura. Existe uma grande preocupação acerca da saúde das matrizes após o parto e o número de leitões que ela entrega, pois é partindo desse processo que obteremos melhores ou piores indicadores dessa atividade econômica.

Como o objetivo é manter a qualidade do plantel de matrizes e conseqüentemente obter o maior peso e quantidade de leitões, se faz necessário o acompanhamento constante e eficaz nessa etapa, pois ela pode influenciar o futuro do desempenho reprodutivo da granja. Para tanto, se torna necessário cuidar com zelo e cuidado, oferecendo assistência qualificada nesse processo, já que muitas vezes os recursos humanos disponíveis não possuem muita experiência e são destreinados, realizando muitas vezes procedimentos rápidos sem um ideal lógico devido a necessidade do momento (WENTZ *et al*, 2009).

Durante o parto recomenda-se ter sempre alguém por perto para acompanhar o procedimento e garantir que tudo ocorra da melhor maneira possível, pois à medida que vão nascendo os leitões devem ser limpos e secos, mantidos a uma temperatura ideal, auxiliando a mamar o colostro, fundamental a evolução dos leitões. Todos esses procedimentos necessitam de mão-de-obra qualificada e tempo disponível, algo que muitas vezes não acontece (CASTRO e MURGAS, 2001).

Após o parto, Castro e Murgas (2001) destacam que a perda de leitegada se acentua do terceiro ao sétimo dia, sendo esse o período de maior preocupação e de cuidados necessários na maternidade, pois depois dessa fase se torna mais fácil controlar o processo e se torna possível observar quantos leitões serão desmamados da matriz.

Além disso, os autores também destacam alguns fatores importantes a serem observados durante esse período:

O CNPSA (Centro Nacional de Pesquisa de Suínos e Aves) tem definido as variáveis e os objetivos que os produtores devem procurar atingir com os leitões na fase de aleitamento. São eles:

1. Diminuição da ocorrência da diarreia;
2. Ganho de peso diário dos leitões acima de 200g para um desmame médio de 30 dias;
3. Taxa de mortalidade abaixo dos 6%;

4. Leitões homogêneos ao desmame (variação de peso menor que 1 kg da média da leitegada (CASTRO E MURGAS,2001, p.2).

Uma das razões pela qual se perde muita produtividade na fase da maternidade é a diarreia, sendo uma das maiores enfermidades da suinocultura brasileira, responsável por perdas econômicas consideráveis devido a perda de peso do leitão, baixa alimentação e pouco ganho de peso no decorrer dos dias. Além disso, o gasto com medicamentos e da assistência veterinária também diminuem a margem de lucro. Se não for tratada rapidamente e com o devido cuidado a doença pode levar a óbito diversos animais (ZANELLA, MORÉS, BARCELLOS, 2016).

2.4.2 Comercialização dos leitões

Segundo Lima, Morés e Sanches (2009) em poucas décadas o período de desmame dos leitões foi diminuído de 56 dias para apenas 21-28 dias, sendo que em muitos casos o desmame ocorre mesmo aos 21 dias. A intenção das granjas ao realizarem o desmame mais cedo é aumentar a produtividade, aumentando o número de leitões produzidos por matriz/ano.

A comercialização dos suínos depende de cada unidade reprodutora, tendo estabelecido com a empresa compradora do animal qual o período ideal para a comercialização do leitão. Amaral (2006) diz que o peso ideal dos leitões aos 21 dias é de no mínimo 5,6 kg e a expectativa é atingir 6,7 kg. Já aos 28 dias de idade, o peso mínimo que se espera de um leitão é de 6,8 kg e a expectativa se dá em torno de 7,7 kg, dependendo muito das condicionantes da granja nesse período.

Antes da comercialização dos animais é necessário observar alguns cuidados necessários, Fávero (2003) argumenta que fornecer ração pré-inicial ao leitão no oitavo dia de vida faz com que ele ganhe mais peso junto com o leite materno, a castração a partir dos 12 dias também se faz necessária para a posterior venda, além dos cuidados com a higiene para manter a sanidade do animal e os cuidados com a temperatura do ambiente. Os animais devem ser desmamados entre 21 e 28 dias de idade, sempre no mesmo dia da semana e

de uma vez só. Todos esses fatores levam a atingir metas nos padrões de comercialização e geram melhores resultados futuramente.

2.4.3 Fatores ligados aos insumos na suinocultura

Segundo a ABCS (2019) outro fator importante a ser considerado na produtividade é a questão dos grãos que compõem a alimentação dos animais, entre os itens que mais consomem recursos estão o milho e o farelo de soja, essenciais a nutrição. Por um amplo período de tempo esse setor esteve voltado para o mercado interno, porém com o passar do tempo se voltou para a exportação, mudando o cenário para os produtores.

No entanto o mercado do milho ainda é mais voltado para o mercado interno, diferente do mercado da soja, que tem exportado maiores quantidades. Porém as crescentes nos números de exportação do milho ligam um alerta para o produtor, que além de acompanhar os fatores internos do mercado, como aumento ou diminuição da produção, fatores econômicos e políticos além dos fatores climáticos, deverá estar atento também ao mercado externo, acompanhando a produção de outros países sabendo quais os níveis de demanda necessários a eles, já que o Brasil é um dos principais exportadores do grão (ABCS, 2019).

Uma das maiores deficiências do setor suinícola é a questão de acesso aos grãos, principalmente do milho já que a safra em sua maioria ocorre na região Centro-Oeste e a maioria dos grãos é consumida na região Sul. É notório o déficit de armazenagem principalmente entre os produtores independentes, que muitas vezes não possuem estruturas para armazenar o produto por muito tempo, sendo assim, uma das alternativas seria construir estruturas de armazenamento, para que o produtor pudesse armazenar seus insumos por mais tempo, podendo fazer contratos de compra antecipada e tendo o produto em mãos, não ficando dependente dos preços do mercado (ABCS,2019).

Outro fator importante a ser destacado é o correto uso da ração, evitando desperdícios de ração nas granjas, algo que pode parecer supérfluo, mas se comparado a maiores períodos de tempo pode apresentar um alto custo para os produtores. Na maternidade muitas vezes são fornecidas altas quantidades de

ração em curtos espaços de tempo, levando muitas vezes ao desperdício por parte das matrizes que costumam ingerir com mais frequência por dia, e em menores quantidades. O tratador deve fornecer uma quantidade adequada para que não reste sobras, para isso deve observar a quantidade ingerida diariamente (ABCS, 2019).

2.4.4 Fator humano na produtividade

A gestão de recursos humanos é a base da gestão e do sucesso de um empreendimento. Sendo assim, Leall *et al* (2018, p.112) afirma que:

De fato, cada ser humano é um universo em particular, possuindo habilidades, desafios e crenças próprias. Fazer com que diferentes indivíduos trabalhem de forma coesa e motivados é tarefa árdua e pelo menos deveria ser, o principal foco da empresa; uma vez que as pessoas são os agentes de transformação, serão esses os responsáveis por colocar em ação informações contidas no manual de boas práticas, bem como aquelas obtidas em cursos de capacitação, além de alimentar as ferramentas de gerenciamento com dados produtivos.

Como é possível perceber nos últimos anos o processo de urbanização tem afastado as pessoas do campo, que partem em busca de melhores condições de vida e melhores salários, todos esses fatores tem consequências e afetam a economia e a produtividade nas propriedades, pois a mão-de-obra disponível diminui. Nesse sentido, o campo é bastante impactado por essas condições, na suinocultura por exemplo, possuir mão-de-obra qualificada, treinamento, condições dignas de trabalho, oferecendo bonificações e chances do funcionário crescer dentro do negócio são fatores a serem considerados. A atividade suinícola tem se tornado mais profissionalizada, se afastando do perfil familiar que possuía anos atrás, sendo assim deve ser acompanhada pela gestão eficaz dos recursos humanos (MACHADO,2014).

A suinocultura moderna evoluiu e possui características mais industriais atualmente, sendo necessário administrar de forma adequada o contingente de pessoas. Dessa forma a capacitação e qualidade do serviço executado é de extrema importância na situação atual, pois a atividade requer produtividade no menor tempo possível (LEALL *et al*, 2018).

A gestão de recursos humanos na suinocultura possui características únicas, pois o serviço é de intenso esforço físico e cansativo, além de envolver todas as partes do processo para que tudo ocorra da melhor maneira possível. Nesse sentido, fatores motivacionais são essenciais, já que faz com que as pessoas se sintam parte do negócio e procurem evoluir dentro dele, diminuindo assim a alta rotatividade de pessoal que é característica desse setor, que conseqüentemente apresenta índices negativos para a parte econômica da granja que apresenta menores índices de produtividade (LEALL *et al*, 2018).

3 METODOLOGIA

Segundo Prodanov e Freitas (2013) a metodologia tem por objetivo examinar, descrever e avaliar técnicas e métodos de pesquisa que possibilitem ao autor coletar e processar informações, fazendo com que o mesmo tenha em mãos dados que o ajudem a resolver seus problemas de pesquisa.

Ainda conforme Prodanov e Freitas (2013, p.14) “a metodologia é a aplicação de procedimentos e técnicas que devem ser observados para a construção do conhecimento, com o propósito de comprovar sua validade e utilidade nos diversos âmbitos da sociedade”.

Conforme Aragão e Neta (2017, p. 11):

Ao compreendermos a importância da Metodologia, identificamos que não existe um único método e sim uma multiplicidade de métodos que procuram atender as necessidades conforme o assunto e a finalidade da pesquisa, bem como as várias atividades das ciências. Pesquisar com método não implica ter uma atitude reprodutora, pelo contrário, é procurar cultivar um espírito crítico, reflexivo, amadurecido, contribuindo para o progresso da sociedade.

Nesse sentido, abaixo será apresentado a classificação da pesquisa, o plano de instrumento de coleta de dados, e o plano de análise dos dados.

3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

De acordo com a abordagem do problema a pesquisa é caracterizada como qualitativa. Para Nogueira-Martins e Bógus (2004), a pesquisa qualitativa busca compreender as particularidades daquilo que se pretende estudar, não se preocupando em generalizar populações, princípios e leis. Esse tipo de pesquisa busca compreender os fenômenos que foram estudados, buscando centralizar o objeto de pesquisa, o que não o impede de compreender outros fatores. Para isso, é necessário que o pesquisador compreenda o fato a ser estudado para poder aproveitá-lo no estudo específico.

Para Gerhardt e Silveira (2009) a pesquisa qualitativa faz com que os pesquisadores necessitem explicar o motivo de determinado fator, focando na descrição do que foi estudado e não no que tem que ser feito. Além disso os dados não são quantificados e possuem diferentes abordagens para os dados analisados.

Segundo Gerhardt e Silveira (2009, p. 32):

As características da pesquisa qualitativa são: objetivação do fenômeno, hierarquização das ações de descrever, compreender, explicar, precisão das relações entre o global e o local em determinado fenômeno; observância das diferenças entre o mundo social e o mundo natural; respeito ao caráter interativo entre os objetivos buscados pelos investigadores, suas orientações teóricas e seus dados empíricos; busca de resultados os mais fidedignos possíveis; oposição ao pressuposto que defende um modelo único de pesquisa para todas as ciências.

Em resposta aos objetivos do estudo a pesquisa realizada foi descritiva, que segundo Triviños (1987) exige do pesquisador um grande número de informações acerca do que se pretende pesquisar, descrevendo com exatidão os fatos ou fenômenos de determinado local ou realidade.

Para Prodanov e Freitas (2013, p. 52) “tal pesquisa observa, registra, analisa, e ordena dados, sem manipulá-los, isto é, sem interferência do pesquisador”. Ainda conforme Gil (2008, p.28), “as pesquisas deste tipo têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis”.

Quanto aos procedimentos de pesquisa, ocorreu por meio de um levantamento de informações constante em material bibliográfico, livros, sites e artigos científicos, portanto é classificada como bibliográfica. Para Gil (2008) esse tipo de pesquisa oferece a vantagem ao pesquisador de conseguir um enorme contingente de informações a respeito de determinado fenômeno do que pesquisando diretamente. Para Lakatos e Marconi (2003, p. 183), “a pesquisa bibliográfica não é mera repetição do que já foi dito ou escrito sobre certo assunto, mas propicia o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras”.

Além disso, a pesquisa se baseou também na pesquisa documental, por meio de documentos obtidos na propriedade acerca dos insumos e da produção, visando relacionar a pesquisa bibliográfica. Conforme descreve Gil (2008), a pesquisa documental se assemelha muito a pesquisa bibliográfica, porém ela se vale de dados que ainda não receberam tratamento analítico, ou seja, documentos de primeira mão.

A pesquisa também utilizou o método da observação, onde foi necessário acompanhar presencialmente as atividades, monitorando de que forma eram

realizadas, e quais eram as principais dificuldades encontradas. Prodanov e Freitas (2013, p.29) destaca que: “Nesse método, partimos da observação de fatos ou fenômenos cujas causas desejamos conhecer. A seguir, procuramos compará-los com a finalidade de descobrir as relações existentes entre eles”.

3.2 PLANO E INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Segundo Gerhardt e Silveira (2009) na coleta de dados existe o confronto entre a análise do tema e os dados coletados, várias informações são coletadas e analisadas posteriormente. De acordo com Prodanov e Freitas (2013, p. 97), “na coleta de dados, o leitor deve ser informado sobre como o pesquisador pretende obter os dados de que precisa para responder ao problema”.

A etapa de coleta de dados é uma das mais importantes do trabalho, pois permite ao pesquisador atingir os resultados da mesma a partir de sua análise. A coleta de dados se divide em dois grupos: dados primários e dados secundários. Nos dados primários a coleta dos dados é realizada em primeira mão e os dados são tirados da própria realidade da pesquisa, ou seja, são informações que nunca antes foram registradas (PRODANOV e FREITAS, 2003). Já nos dados secundários o autor afirma que os dados são de segunda mão, pois já estão disponíveis em outros materiais, podendo ser acessados em jornais, registros estatísticos, periódicos, livros etc. Dessa forma, são dados que não foram coletados restritamente para a pesquisa em questão.

Dessa maneira, a presente pesquisa se valeu de dados primários. Portanto, para a obtenção dos dados foram coletados documentos e papéis da propriedade contendo informações históricas, para fazer sua caracterização, relatórios da produção da granja afim de tomar conhecimento sobre seus processos, além da análise de notas de compra e venda para identificação do funcionamento da produção da propriedade.

Nesse sentido, os dados foram coletados a partir da análise da produção no período da maternidade, dos insumos utilizados, da mão-de-obra, e cuidados essenciais durante a produção. Assim, a coleta foi realizada em material bibliográfico e documental, além do método da observação, possibilitando uma maior compreensão dos dados, estabelecendo correlações juntamente com a

análise bibliográfica do assunto abordado. Além disso, irá possibilitar uma análise mais aprofundada do tema abordado, afim de tomar conhecimento sobre todas as etapas do manejo.

3.3 PLANO E ANÁLISE DOS DADOS

Nessa etapa realizou-se a análise dos dados da pesquisa coletados anteriormente. Para Teixeira (2003, p. 191):

A análise dos dados é o processo de formação de sentido além dos dados, e esta formação se dá consolidando, limitando e interpretando o que as pessoas disseram e o que o pesquisador viu e leu, isto é, o processo de formação de significado.

Segundo Lakatos e Marconi (2003), após obtidos os dados o próximo passo se dá em torno da análise e interpretação. Os dois processos possuem atividades distintas, mas estão relacionados entre si. A análise tenta comprovar alguma relação existente entre o que está sendo estudado e outros fatores, já a interpretação sugere dar um significado adequado ao material apresentado, dando uma ênfase as respostas obtidas a partir de outros conhecimentos.

Ainda de acordo com Prodanov e Freitas (2003, p. 112), “a análise e a interpretação desenvolvem-se a partir das evidências observadas, de acordo com a metodologia, com relações feitas através do referencial teórico e complementadas com o posicionamento do pesquisador”.

Dessa maneira, para a análise dos dados coletados foi necessário realizar uma pesquisa bibliográfica para tomar conhecimento de quais são considerados os melhores métodos,

*índices de produtividade e rentabilidade no manejo das matrizes lactantes da suinocultura na atualidade, possibilitando assim a identificação das melhores decisões a serem tomadas de acordo com o material analisado. Concomitante a isso se tornou necessário realizar visitas a propriedade para verificar os índices de produtividade da mesma, além de analisar a utilização de insumos no trato dos mesmos animais para posterior verificação junto com os dados obtidos na literatura, estabelecendo assim as diretrizes para o aumento da produtividade.

Dessa maneira, elaborou-se o seguinte quadro para a organização das etapas a serem analisadas.

Quadro 1 – Etapas para a análise dos dados

FATORES	ANÁLISE
Insumos	Quantidade utilizada de acordo com o número de animais na granja, e sua participação nos custos da propriedade.
Manejo dos suínos na maternidade	Índices de produtividade e de qualidade do manejo mais adequados e que geram maior rentabilidade.
Processo produtivo	Natureza de todos os processos envolvidos na atividade.

Fonte: elaborado pelo autor (2021)

Com todos esses dados desenvolveu-se uma comparação entre os melhores índices já alcançados na atividade, e as técnicas mais adequadas utilizadas na mesma de acordo com o material bibliográfico analisado e a propriedade em questão, sendo possível realizar uma avaliação a respeito do manejo no período da maternidade e a utilização dos insumos, assim, o presente trabalho pretende buscar alternativas que poderão ser implementadas para melhorar a produção de maneira mais eficiente, respeitando a capacidade produtiva da mesma.

4 APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesse capítulo serão apresentados, analisados e discutidos os resultados obtidos por meio da coleta de dados realizada na propriedade, contendo dados históricos acerca dela, além de documentos com dados importantes sobre a produção. Os resultados também se valeram de dados bibliográficos.

Dessa maneira, busca-se realizar a caracterização da propriedade rural, os insumos utilizados na propriedade, desperdícios e custos envolvidos na aquisição de insumos e o mapeamento do trabalho realizado na maternidade.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA PROPRIEDADE

A propriedade rural estudada está localizada na Linha São Francisco, interior do município de Cerro Largo e possui uma extensão de meio hectare de terra voltada exclusivamente para a produção de suínos.

A granja de suínos foi construída no ano de 1989, no entanto passou por várias mãos, sendo os atuais proprietários donos do local desde o ano de 2015. No início das atividades, a produção era voltada para maternidade e creche, mas com o passar dos anos foram feitas melhorias e investimentos maiores priorizando o trabalho voltado exclusivamente para a maternidade. Hoje em dia, toda a produção é pautada na maternidade, compreendendo o período de gestação e lactação, ambos com todos os seus períodos definidos, realizando um ciclo produtivo a cada seis meses.

A propriedade é composta por dois galpões, o maior deles compreende o alojamento de todas as matrizes que estão no período gestacional, juntamente com a fábrica de ração, onde é feita o alimento para os animais e onde estão situados a maioria dos insumos necessários. Já na parte de baixo está situado o galpão voltado para a maternidade, sendo este composto por uma denominada sala maior, e outras seis salas menores, que foram reformadas pelos atuais proprietários desde a aquisição, passando a usar celas com elevação para maior conforto dos animais. Ainda, em uma das salas estão alojadas as leitoas, matrizes compradas para reposição no lugar de outras mais velhas, sem o mesmo retorno produtivo. A propriedade ainda possui uma composteira, onde são enterradas todas as matrizes que morrem, e duas esterqueiras, que são responsáveis por acomodar os dejetos gerados pela atividade.

Figura 1 – Imagem da área da propriedade estudada.



Fonte: Imagem adaptada pelo autor, retirada do Google Maps (2021)

Atualmente a propriedade possui cerca de 380 matrizes em seu plantel, incluindo leitões para reposição. Com essa capacidade a empresa consegue levar para a maternidade cerca de quinze matrizes por semana, tendo uma média de venda de 650 leitões mensais. Além disso, a propriedade não é integrada a um centro de produção, ou seja, é independente, detendo todo o capital da construção e das matrizes. Com isso, após o fim do ciclo reprodutivo das suínas elas normalmente são descartadas, ficando a disposição para venda ao frigorífico, sendo mais uma pequena forma de renda para a propriedade.

Como em qualquer organização, essa também sofre perdas, muitas vezes ocorre a morte de matrizes lactantes e é necessário arcar com os prejuízos, porém não se pode estabelecer uma correta previsão de quantas irão morrer em um determinado ano, por exemplo, esse é um fator imprevisível. Já na parte dos leitões, também ocorrem perdas muitas vezes significativas. Mas estas perdas podem ser evitadas com o devido acompanhamento por parte das pessoas envolvidas.

Além de um dos proprietários, a propriedade possui mais três funcionários trabalhando no local, totalizando quatro pessoas responsáveis pelos serviços. Dois deles trabalham exclusivamente na maternidade, oferecendo todo o suporte necessário as matrizes lactantes, dando prioridade ao desenvolvimento da leitegada. Os outros respectivamente atuam mais na área da gestação, realizando serviços gerais,

vacinação, manutenção e cuidados com as matrizes gestantes, além de darem suporte também a maternidade, principal setor.

A maternidade atualmente dispõe de 85 lugares, sendo que mais 5 estão em fase final de construção, totalizando 90 ao total. De acordo com a capacidade produtiva da granja, esse número está dentro dos padrões, já que sendo ocupados aproximadamente 70 lugares sempre, sobram outros 20 para a correta higienização.

4.2 INSUMOS UTILIZADOS NA PROPRIEDADE

No que se refere aos insumos utilizados na propriedade, destaca-se principalmente o uso de milho e farelo de soja na produção, sendo estes fundamentais e necessários no dia-a-dia além de representarem a maioria das despesas da propriedade.

De acordo com ABCS (2011) a alimentação dos suínos se baseia em rações balanceadas, compostas basicamente por produtos de origem vegetal. Juntamente a isso, são usados complementos de minerais e vitaminas. Os principais alimentos de origem vegetal são o milho e o farelo de soja, podendo ser substituídos por cereais de inverno, contudo, serão apenas utilizados em último caso, ou seja, quando não houver disponibilidade dos principais.

Esses dois itens possuem preços que oscilam muito, colocando muitas vezes o planejamento em risco, pois não é possível prever o preço no mercado. Mas de alguma forma é possível analisar e planejar as condições futuras de seu valor, observando frequentemente sua demanda e oferta além de priorizar a compra no período de safras, onde normalmente o preço é mais acessível.

Como consta na literatura, o preço desses produtos consome boa parte do orçamento, sendo assim importante salientar a importância do planejamento a longo prazo, principalmente prevendo sua disponibilidade a longo e analisando as condições do mercado, já que depende de diversos fatores de produção e que afetam as suas condições futuras. Sendo assim, esses produtos muitas vezes são responsáveis por equilibrar a cadeia de produção.

Outro insumo imprescindível é a nutrição, compondo o resto da ração fornecida aos animais. Diversos tipos de nutrição são adquiridos de acordo com os benefícios que

possuem, entre elas complemento para lactação, gestação, energéticos, reposição, ácidos, sequestrante para toxinas e ração especial para leitões.

A medicação também é uma matéria-prima indispensável no dia a dia da granja, já que praticamente todo dia matrizes e leitões são vacinados para prevenção das mais diversas viroses e doenças que possam a vir acarretar em perda de produtividade. Muitas vezes os leitões sofrem de diarreia, sendo necessária a aplicação de medicamentos durante três dias para conter a virose, já que ela causa perda de peso e conseqüentemente irá diminuir seu preço de venda. Juntamente com a medicação são compradas também doses de sêmen, que são adquiridas semanalmente, de acordo com a quantidade de matrizes que saem do período da maternidade e voltam para a gestação, iniciando um novo ciclo.

4.3 CUSTOS ENVOLVIDOS NA AQUISIÇÃO DE INSUMOS E DESPERDÍCIOS

4.3.1 Aquisição de insumos

Vários fatores podem acarretar na suba ou queda dos preços dos insumos, para tanto, cabe ao gestor ficar de olhos abertos ao mercado sempre buscando os melhores preços, principalmente em relação aos insumos básicos. Olhando para soja, por ser um produto altamente exportado, o seu preço não depende exclusivamente do mercado interno, seu principal definidor de preços é o dólar já que sua estipulação se dá no mercado internacional. Dessa maneira, fica mais previsível ao produtor se programar, visto que o mercado externo não oferece tantas oscilações quanto o mercado interno (BRASIL, 2007).

Já o milho está mais suscetível as condições do mercado interno, sendo seus custos de produção influenciados muitas vezes pelo dólar, e o mercado atrelado as condições de oferta e demanda. Assim, caso a oferta em determinado período não seja tão grande, ou a demanda seja demais e o mercado não consiga suprir, a tendência é de que o preço desse item básico suba bastante. Dessa maneira, o setor produtivo do milho sempre dependeu de políticas públicas para suprir suas necessidades (BRASIL, 2007).

Diante disso, entende-se que a variação de preços do milho interfere no preço final do animal, e esse variou bastante, conforme pode-se observar na Tabela 1 a variação no preço da saca de milho desde o ano de 2017.

Tabela 1- Preço do milho nos períodos de 2017 a 2021, segundo o indicador Esalq/B3

Data	Valor R\$, saca de 60Kg
abr/17	R\$ 32,80
out/17	R\$ 31,38
abr/18	R\$ 41,72
out/18	R\$ 35,21
abr/19	R\$ 35,92
out/19	R\$ 43,52
abr/20	R\$ 48,65
out/20	R\$ 77,33
mar/21	R\$ 84,89

Fonte: Notícias Agrícolas (2021)

Como pode-se observar na tabela o preço da saca de milho varia muito durante determinados períodos, dificultando a vida do produtor na hora calcular seus custos corretamente. E quando comprado em grandes quantidades, qualquer variação logo gera um grande montante, podendo afetar positiva ou negativamente na saúde financeira da empresa.

Analisando os dados é possível perceber que caso o produtor no período de abril de 2020 tenha adquirido milho para um período de tempo maior, até final do ano por exemplo, poderia economizar um grande montante, pois em outubro do mesmo ano o preço subiu 58,95%.

Um dos fatores que mais influenciaram o aumento do preço foi a pandemia do coronavírus. Segundo Carneiro (2020), foram apresentadas fortes retrações em diversos setores da economia. Quanto ao setor agrícola, a influência do novo coronavírus na alta dos preços se deve principalmente a desvalorização cambial sofrida pelo real, e pelo isolamento social. Especificamente no caso do milho, seu preço foi afetado negativamente devido ao ambiente de incertezas e a queda na demanda interna.

Na propriedade em estudo, são adquiridas em torno de 400 sacas de milho mensalmente, normalmente compradas com produtores rurais por meio de um contrato, onde é estabelecido um preço fixo e a quantidade total a ser comprada. A capacidade de armazenagem da fábrica de ração da granja é de 200 sacas de milho, tendo que ser repostas por volta de duas semanas. Dessa maneira, o milho que foi comprado no contrato é armazenado em uma cooperativa da região, sendo que esta cobra uma taxa de armazenagem por cada saca estocada, no valor aproximado de R\$ 1.

Sendo assim, se torna necessário fazer um planejamento de gastos adequado, pois ao comprar mais a um preço menor no mercado, se paga também um alto custo para a armazenagem. Do contrário, comprando menos estará sujeito as variações do preço de mercado, não podendo realizar estimativas corretas dos custos a longo prazo.

Uma alternativa muito útil e viável seria a construção de um silo de grãos, que teria a disponibilidade de suprir as necessidades de grãos da granja por um longo período de tempo, permitindo um planejamento mais adequado visto que compraria um grande estoque a determinado preço, fazendo com que se possa prever os gastos num período maior de tempo.

O autor Figueiredo (2017, p. 26) destaca que:

O déficit em estruturas de armazenagem de grãos no Rio Grande do Sul, aliado as questões do mercado do milho no cenário local e global apontam para a necessidade de analisarem-se alternativas para estocagem dos grãos no período de entressafra, aumentando assim a competitividade da pequena propriedade, e, dessa forma, fortalecendo a agricultura familiar.

Além disso, a propriedade poderia dispor de grãos de mais qualidade para a alimentação, fator importante a ser considerado. De outra maneira, retirando o milho da cooperativa, ficaria sujeito a qualidade mais inferior do produto, devido ao recebimento de grãos de vários produtores e a perda de qualidade nos processos envolvidos dentro da cooperativa.

4.3.2 Desperdícios de ração na propriedade

Segundo Lima *et al* (2012), a ração que é desperdiçada pode chegar a 5% do total consumido pelos animais, podendo variar de acordo com o tipo de produção. Dessa

maneira seria interessante começar o controle de perdas desde a fábrica de ração, até a parte final do processo, no comedouro do animal.

Outro fator a ser levado em conta é a existência ou não de ração no chão, quando isso ocorre muitas vezes pode ser um sinal de que está sendo dado muita ração ao animal ou ele possui alguma dificuldade na hora de ingerir. De qualquer maneira providências devem ser tomadas visando sanar esses desperdícios, observando periodicamente a quantidade que a matriz ingere e dessa forma fornecer a ela somente o necessário.

A economia de ração também passa pela percepção dos recursos humanos na propriedade, observar diariamente e ministrar a quantidade ideal é algo que a longo prazo pode diminuir grandes custos. Como por exemplo nos períodos em que as porcas apresentam cio, logo após saírem da maternidade, normalmente não costumam nos primeiros dias ingerirem muito alimento, dessa forma, cabe ao produtor observar a quantidade que ela realmente ingere, pois ao fornecer a quantidade usada normalmente irá acarretar desperdício, passando muitas vezes despercebido.

4.4 MAPEAMENTO E PRÁTICAS DO TRABALHO REALIZADO NA MATERNIDADE DE ACORDO COM SEUS PADRÕES DE COMERCIALIZAÇÃO

Nessa seção serão descritas todas as etapas envolvidas no período da maternidade, relacionadas aos cuidados sanitários necessários e ao correto manejo dos suínos, bem como descrever os padrões de peso necessários para os leitões serem comercializados.

A maternidade é a etapa mais importante e aguardada pelos produtores, pois nessa fase que são demonstrados os resultados de um árduo trabalho realizado anteriormente para que a fêmea gestante se desenvolva da melhor forma possível e que possa entregar saudáveis e numerosas leitegadas. Como destaca Silva (2014, p. 455):

Embora tenha uma duração relativamente curta, o momento é delicado e crítico, e, se mal desenvolvido ou assistido, resulta em riscos imediatos, comprometendo a leitegada e a matriz durante o parto, com consequências às duas categorias durante o período lactacional, e danos subsequentes à fêmea após o desmame, com repercussão negativa no intervalo desmame-estro e nos índices da gestação seguinte.

Nesse sentido, o período do parto e da lactação é o mais crítico da criação de suínos. É nessa parte que se encontram os maiores desafios e cuidados a serem tomados para garantir os melhores resultados, já que qualquer passo em falso pode colocar em xeque todo o esforço realizado nas fases anteriores. Assim, é fundamental realizar todas as medidas sanitárias consideradas ideais e realizar um acompanhamento especial as matrizes e aos leitões recém nascidos.

Em informações coletadas na propriedade, é possível perceber que a mesma segue um rigoroso controle sanitário, realizando após a saída de um lote de porcas a higienização. Primeiramente, é realizado uma limpeza superficial e deixando por algumas horas, após isso é realizada uma lavagem completa com jato, e um dia depois é feita a desinfecção com produtos químicos, deixando a cela completamente limpa.

Conforme destacam Silveira e Zanella (2014), a higiene realizada na maternidade é um dos fatores que distingue as melhores granjas, pois essa etapa compreende todo um processo após o esvaziamento de uma das salas da maternidade, que passa da limpeza superficial inicialmente, para uma limpeza total após algumas horas, retirando todos os excrementos e restos de ração que estavam alojados na cela. Após concluída essa etapa é necessário realizar a desinfecção de todas as partes lavadas, para isso é primordial que não reste mais matéria orgânica, já que assim não será possível eliminar todas as bactérias presentes., podendo facilmente infectar a próxima matriz que ali se alojar.

Depois do período de limpeza de toda sala são colocadas as matrizes que irão realizar o parto na semana, são realizados procedimentos, cuidando para que todo ambiente ao redor dela seja confortável para não gerar estresse. Juntamente com isso, recomenda-se realizar a limpeza das fezes do animal duas vezes por dia para evitar qualquer contaminação na cela e no ambiente e disponibilizar um lugar aquecido para ser o refúgio dos leitões, pois dependendo da temperatura do ambiente os leitões necessitam ser aquecidos (SILVEIRA E ZANELLA, 2014).

Depois de serem lavadas no galpão onde estão acomodadas as matrizes da gestação, elas descem para uma sala da lactação, lá são preparadas até o dia do parto com constante limpeza da cela e a verificação do funcionamento dos escamoteadores, necessários ao bem estar e aquecimento dos leitões. Nessa parte realiza-se o acompanhamento diário para verificar se o parto não está próximo, pois quando está

próximo é possível perceber uma dilatação nas glândulas mamárias e o aparecimento de leite, é a partir daí que se torna fundamental o constante acompanhamento da matriz.

Quando, enfim, o parto acontece, o cuidado deve ser redobrado, pois conforme Silveira e Zanella (2014), a maioria das mortes de leitões ocorrem nas primeiras 48 horas devido muitas vezes a esmagamentos e pouca assistência. Vários estudos demonstram que a assistência ao parto pode aumentar o número de leitões que sobrevivem e que são desmamados posteriormente, já que acompanhando com atenção é possível perceber de antemão quais leitões possuem maiores dificuldades na hora da amamentação.

A partir do início do parto, o tempo estimado até o término é em torno de 3 horas, respeitando um tempo de 25 minutos entre um leitão e outro. Para tanto, é necessário acompanhar a cada hora a situação, observando se não é necessária uma intervenção no parto devido a dificuldades no prosseguimento da parição, ou qualquer medida em relação a matriz que por ventura venha a apresentar algum problema e necessitar de algum método para inibi-lo (SILVEIRA E ZANELLA, 2014).

O autor ainda destaca que 60% dos partos ocorrem durante a noite, quando não for feita a indução por parte do produtor. Nesse sentido, a propriedade encontra algumas dificuldades pois não possui ninguém no período da noite na maternidade, sendo assim, muitas vezes os partos ocorrem nesse período e não possuem nenhum tipo de assistência, tanto para os leitões quanto para a matriz

Depois do parto é essencial tomar algumas medidas rapidamente para o bem estar do leitão. Após o nascimento recomenda-se a secagem do animal, utilizando pós-secante ou papel toalha, essa medida é importante pois evita que o leitão perca calor para o ambiente, controlando sua temperatura e gastando menos energia para se manter aquecido, podendo aproveitar melhor o colostro (DALLANORA, BIERHALS, MAGNABOSCO, 2014).

Ainda conforme os autores, logo após a secagem são necessários cuidados com o cordão umbilical, evitando assim hemorragias e infecções devido a exposição. Sendo assim, existem duas maneiras de coibir, realizando a amarração, seguido do corte e da antissepsia, ou manter o cordão umbilical inteiro e protegido sem nenhuma lesão.

Outro cuidado fundamental a ser realizado é a manutenção do colostro para todos os recém-nascidos, para isso é ideal que na primeira meia hora de vida de cada leitão tenha sido feita a ingestão dele, devido a sua importância para o crescimento e a manutenção da nutrição e imunidade. Todos esses cuidados evitam a hipotermia, a

perca de peso na maternidade, os denominados refugos e as mortes, tornando o acompanhamento do parto uma atividade imprescindível nas granjas (DALLANORA, BIERHALS e MAGNABOSCO, 2014).

Na propriedade é realizado constantemente o acompanhamento das matrizes em processo de parição, dando suporte necessário aos leitões recém-nascidos, usando pós secante para manter a temperatura dos animais e mantendo o cordão umbilical protegido de possíveis lesões, já que não é realizado o seu corte. A atenção dada a primeira mamada da leitegada também é especial, alternando uns pelos outros a cada período de tempo para garantir a ingestão do colostro, proporcionado conforto e a limpeza das celas para ambas as partes.

Como constatado em vários estudos, leitões que já nascem com baixo peso tendem a não se desenvolverem como os demais, isso se deve ao fato desses animais terem um período de tempo maior entre o nascimento e a primeira mamada, dificultando a obtenção de nutrientes essenciais e a perca da disputa de tetos para leitões maiores (BIERHALS e MAGNABOSCO, 2014). Todos esses fatores se não bem observados e ministrados levam a morte dos mais fracos, e conseqüentemente a diminuição da média de leitões desmamados.

Em seguida, depois do período do parto, quando a leitegada já possui mais de um dia de vida, são realizados os processos de corte dos dentes, marca na orelha e cauterização do rabo do animal. As medidas de cortar os dentes e cauterizar o rabo são necessárias para evitar o canibalismo entre eles, evitando possíveis lesões que afetem a sua integridade, e a marca na orelha é feita para posteriormente em outro ciclo de produção identificar possíveis problemas em relação a granja, possibilitando o reconhecimento da unidade e a comunicação entre as partes para sanar os obstáculos presentes na obtenção de maior qualidade na produção.

Além desses processos, outra atividade importante a ser realizada é a aplicação de ferro e medicação para prevenção da diarreia como coccidiose ou coli para o fortalecimento dos leitões, tornando sua imunidade mais alta.

A partir do terceiro dia de vida não necessitam mais de tantos cuidados, pois já estão mais fortes e desenvolvidos, sendo bem mais difícil acarretar em perdas. Porém alguns cuidados devem ser permanentes até o dia do desmame, como a limpeza das fezes nas celas para evitar a proliferação de diarreia entre os leitões, que além de poder causar perda de peso significativa podem levar a contaminação de outras celas. Mores *et al* (1991), diz que a diarreia aparece mais quando fatores de risco e características do

ambiente colaboram para a proliferação da mesma, resultando no surgimento ou agravamento da causa independente da situação. Ainda, destaca a importância da diarreia na área financeira da granja, devido a consequências negativas que ela traz, como o surgimento de refugos e o alto gasto com medicamentos.

Nesse caso, os funcionários da propriedade observam diariamente e com frequência cada sala da maternidade afim de controlar logo no início para que os danos causados não sejam maiores. Ao mínimo sinal de que estão acometidos com a virose é realizada a vacinação de todos os leitões presentes naquela cela, durante o período de três dias. Muitas vezes o peso final do leitão na hora da venda é menor devido a uma perda significativa de peso durante o período de tempo em que estavam com diarreia.

No caso em questão, os animais são vendidos e entregues para outras granjas que possuem creche. Normalmente os leitões são desmamados com cerca de trinta dias de vida e com peso estabelecido que varia em média de 6 a 8kg, mas sendo aceitos leitões com mais de 5kg e menos de 12kg. As vendas ocorrem em lotes semanais, com um dia estabelecido para o carregamento, e após isso inicia-se novamente um novo ciclo com as mesmas atividades.

Alguns pontos também devem ser observados pelo produtor, como por exemplo leitões que com vinte dias já apresentam peso a nível de serem comercializados, mas que são de outro lote podem ser vendidos, desde que seja feito um correto planejamento para que não interfira no lote subsequente. Da mesma forma, leitões que não apresentarem o peso adequado com trinta dias, devem ser separados dos demais e receber um tratamento diferente, com ração especial e em maiores quantidades, para que na semana seguinte possam estar dentro dos parâmetros de comercialização.

As tarefas praticadas na propriedade são basicamente as mesmas a cada semana, não havendo muitas alterações na rotina, facilitando assim a compreensão por parte dos funcionários das atividades desenvolvidas em cada setor. Dessa maneira, relacionando aos estudos bibliográficos constata-se que seguindo uma rotina de trabalho única, com atividades específicas, o colaborador compreende melhor sua função dentro da cadeia produtiva, exercendo sua atividade com maior concentração e eficiência.

4.5 PROPOSTAS PARA AUMENTO DE PRODUTIVIDADE NA PROPRIEDADE

Como é possível observar em estudos anteriores, muitas mudanças ocorreram nos últimos anos, com a suinocultura diminuindo sua margem de lucro, tendo que focar suas estratégias em aumentar a produtividade e diminuir os custos o máximo possível, sendo elaboradas estratégias cada vez mais eficientes para obter resultados. Sendo assim, após descrever todas as atividades e a forma como são realizadas, a descrição de todos os processos de compra e utilização dos insumos, pretende-se elaborar algumas medidas que possam beneficiar e incrementar a produção, de modo a melhorar tanto a qualidade dos insumos quanto o produto final, a comercialização dos leitões.

Nesse sentido, na parte que se refere aos insumos, como descrito anteriormente, recomenda-se a instalação de um silo secador de grãos. Esse seria um investimento que se recuperaria em pouco tempo, já que o preço pago pela armazenagem se torna caro para a propriedade e não possui nenhum tipo de retorno. Além disso, como foi possível observar na granja, a qualidade dos grãos muitas vezes é inferior, ficando aquém dos padrões de qualidade necessários para a criação de suínos, pois além de resultarem na falta de alimentação adequada das matrizes, podem levar as mesmas a desenvolverem diversos problemas durante as fases do ciclo de produção.

Quanto ao desperdício de insumos, percebe-se que existe desperdício de ração na propriedade, começando pela fábrica onde é feita e distribuída a ração. Na fase da fabricação, ocorre um pouco de perda na hora da distribuição até os suínos, porém, é na maternidade que são desperdiçadas as maiores quantidades, devido muitas vezes a falta de cuidados.

Cabe destacar que seria necessário o estabelecimento de critérios mais rigorosos, evitando pequenas perdas que muitas vezes passam despercebidas. A avaliação constante da ração fornecida as matrizes e a proporção da ração consumida devem ser levadas em conta, passando pelo fator humano dentro da propriedade, para serem instruídos e treinados a fornecerem a quantidade suficiente a cada um dos animais, para tanto é necessário um trabalho de observação constante já que as condições das matrizes podem variar a cada dia.

Na fase da maternidade propõe-se que a propriedade disponha de uma pessoa no período da noite para a realização do manejo dos leitões durante o período do parto, já que mais da metade deles ocorrem durante a noite. Apesar de apresentar uma média adequada de desmame e de peso a cada semana, seria possível incrementar a produção com essa medida, auxiliando no ganho de peso e o melhor desenvolvimento da leitegada posteriormente.

Ressalta-se, também, que outra medida viável que poderia ser implementada e que traria benefícios positivos a granja seria a adoção de bonificações aos funcionários por metas alcançadas. Seriam fixadas metas a serem alcançadas por eles em um período de tempo, como por exemplo, estabelecer um determinado peso e quantidade de leitões desmamados por semana, dessa forma o funcionário receberia uma bonificação pela meta alcançada. O autor Machado (2014), destaca que é na maternidade que o adequado manejo é responsável por entregar praticamente o mesmo percentual de leitões desmamados comparado ao número de nascidos vivos. Nesse sentido, o setor tem a função de diminuir as perdas o máximo possível, sendo assim, recomenda-se estabelecer metas como desmamados/parto e peso médio dos leitões desmamados de acordo com a idade de desmame.

Como a propriedade é independente, ou seja, não possui nenhum tipo de obrigação ou regras impostas por segundos a serem seguidas, como nas granjas integradas, se torna mais fácil realizar o planejamento a curto e a longo prazo. Um exemplo prático seria a aquisição de insumos por parte do produtor, que poderia estabelecer prazos maiores para o pagamento ou comprar quantidades maiores a um preço mais acessível, o que não seria possível no modo integrado.

Outro aspecto a ser levado em conta numa granja independente é a genética das matrizes, que também interfere nos resultados finais. O produtor tem total liberdade na escolha do tipo que deseja adquirir. Sendo assim, um aspecto a ser levado em conta na granja seria avaliar periodicamente os índices de produtividade das matrizes com genéticas variadas, comparando os resultados e, posteriormente, priorizando a compra de matrizes que proporcionam melhores resultados.

Sendo assim, o aumento da produção passa em sua maioria pelos recursos já existentes dentro da propriedade, necessitando da realocação do planejamento, estabelecendo em primeiro lugar a correta utilização dos insumos e do manejo adequado da maternidade. Sendo as matérias-primas bem utilizadas, já se torna possível observar algumas pequenas diferenças nos resultados, que poderão ser maximizadas a longo prazo. Em relação ao manejo, todo cuidado nesse período se torna essencial no futuro, pois é na hora do desmame e da venda dos leitões, que se enxerga todo o trabalho realizado anteriormente, constatando que o interesse, o tratamento e as condições dadas ao funcionário são essenciais, já que assim, ele sempre visará o aprimoramento de suas habilidades e o desenvolvimento de novas e mais eficazes técnicas de manejo.

Portanto, o constante aperfeiçoamento da produção e das técnicas de manejo atualmente não é mais um diferencial, e sim uma necessidade, visto que as margens de lucro na atividade suinícola estão cada vez mais baixas devido ao aumento gradativo dos custos. Dessa maneira, investir em qualificação, buscar sempre novas maneiras e soluções que se encontram disponíveis é fundamental, planejando todos os passos dados adiante, e calculando os riscos, para que nenhum imprevisto estrague o trabalho desenvolvido durante muito tempo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho teve como objetivo desenvolver maneiras eficientes de aumentar a produtividade e identificar todas as etapas envolvidas no processo de criação de suínos numa propriedade do município de Cerro Largo. Dessa maneira, foram elaborados quatro objetivos específicos e todos eles foram atendidos.

Quanto ao mapeamento do processo produtivo no período da maternidade foram descritas todas as atividades realizadas nesse período, além de descrever todas os cuidados necessários para que a produção seja maximizada. Também foram identificadas as principais comorbidades e variantes que podem dificultar a obtenção dos melhores resultados. Juntamente a isso, foi discorrido sobre os padrões de tamanho e peso necessários para a comercialização, e a relação com o manejo da maternidade no produto final.

No que se refere aos insumos, foram citados todos os produtos necessários a granja para seu vital funcionamento, dando ênfase especial ao milho, insumo que mais interfere nas finanças da propriedade, analisando a forma mais viável da obtenção desse produto. Além disso, foram observados desperdícios de ração na propriedade e abordados seus respectivos custos a longo prazo. Para isso, foi sugerido um controle maior durante o trato e uma observação mais rigorosa das matrizes treinando os recursos humanos da propriedade para evitar percas desnecessárias.

Por fim, no último objetivo foram estabelecidas um conjunto de medidas para aumentar a produtividade na propriedade, após toda a análise dos processos na propriedade, além de poder diminuir os custos dos insumos futuramente, os índices de produção na maternidade também poderiam evoluir gradativamente.

As informações contidas nesse estudo não são definitivas e para futuros estudos sugere-se que seja implementado o silo secador de grãos em uma propriedade para avaliar melhor a disponibilidade de planejamento quanto a utilização do milho e a maior previsibilidade dos preços, além disso, avaliar a qualidade dos grãos armazenados ali.

Também se recomenda em estudos futuros estabelecer uma comparação entre granjas do mesmo setor, que possuem mão de obra durante todo o período da noite, comparado a uma que não dispõe dessa mão de obra. A partir disso, deve-se analisar ao final do período o número de leitões desmamados e o peso médio de cada leitão, para assim analisar a melhoria da produtividade quando há a assistência aos partos no período da noite.

Para tanto, considera-se que esse estudo permitiu aprofundar os conhecimentos acerca dos processos envolvidos em uma granja de suínos, bem como suas partes mais sensíveis, que necessitam de mais cuidados. Assim, a medida que essa atividade necessita cada vez mais do aprimoramento da produção e da diminuição de perdas, é possível constatar algumas formas de alavancar a produção, utilizando da melhor maneira os recursos disponíveis, bem como melhorar as condições de trabalho e as habilidades desenvolvidas.

REFERÊNCIAS

ABCS. **Manual Brasileiro de boas práticas agropecuárias na produção de suínos**. Brasília: MAPA, 2011. Disponível em: <http://www.m2design.com.br/biribas/site/wp-content/uploads/2015/03/MANUAL-SUINO-FINAL-28.pdf>. Acesso em: 16 out. 2020.

AMARAL, A. *et al.* **Boas práticas de produção de suínos**. Concórdia: Circular Técnica, 2006. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/57842/1/CUsersPiazzonDocumentsCIT-50.pdf>. Acesso em: 21 out. 2020.

ARAGÃO, J. W. M. de. NETA, M. A. H. M. **Metodologia Científica**. Produção de mídias para educação online. Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2017. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/174996/2/eBook_Metodologia_Cientifica-Especializacao_em_Producao_de_Midias_para_Educacao_Online_UFBA.pdf. Acesso em: 30 out. 2020.

BIERHALS, T. MAGNABOSCO, D. Manejo do leitão pequeno: fundamentos, viabilidade e técnicas. In: Associação Brasileira de Criadores de Suínos. **Produção de Suínos: Teoria e prática**. Brasília: Integral, 2014, p. 908. Disponível em: http://abcs.org.br/wp-content/uploads/2014/08/1823_Livro-Producao.pdf. Acesso em: 27 mar. 2021.

BITTENCOURT, C. G.; GUBERT, E. Gestão da informação e aplicação prática na tomada de decisão. In: Associação Brasileira de Criadores de Suínos. **Produção de Suínos: Teoria e prática**. Brasília: Integral, 2014, p. 908. Disponível em: http://abcs.org.br/wp-content/uploads/2014/08/1823_Livro-Producao.pdf. Acesso em: 7 out. 2020.

BORILLI, S. P. *et al.* O uso da contabilidade rural com uma ferramenta gerencial: um estudo de caso dos produtores rurais no município de Toledo-PR. **Revista de Ciências empresariais da UNIPAR** – v.6, n. 1, jan/jun. 2005. Disponível em: <https://revistas.unipar.br/index.php/empresarial/article/view/301/272>. Acesso em: 06 out. 2020.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Cadeia produtiva do milho**. Brasília, IICA, MAPA/SPA, 2007. Disponível em: https://cms20.simplesnologia.biz/Arquivos/Empresa_020CONTEUDO_00000059_Anexos/Original/020000000590001_0.pdf. Acesso em: 07 abr. 2021.

BRASIL. Lei nº. 11.326, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, v. 1, n. 141, p. 1, 25 jul. 2006. Seção 1. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11326.htm. Acesso em: 02 out. 2020.

BUAINAIN, A. M.; ROMEIRO, A. R.; GUANZIROLI, C. Agricultura familiar e o novo mundo rural. **Sociologias**. Porto Alegre, v. 5, n. 10, p. 312-347, jul./dez. 2003. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/index.php/sociologias/article/view/5434/3083>. Acesso em: 03 out. 2020.

CARNEIRO, W. M. A. Impactos do coronavírus no setor agropecuário do Brasil em 2020. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil. n. 77. 2020. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/s482-dspace/handle/123456789/516>. Acesso em: 22 mai. 2021.

CASTRO, H. F.; MURGAS L. D. S. **Manejo na maternidade de suínos**. Editora UFLA, 2001. Disponível em: <http://livraria.editora.ufla.br/upload/boletim/extensao-tmp/boletim-extensao-090.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2020.

COSTA, T. V. M. *et al.* A competitividade da suinocultura da região da produção/RS através da análise do cluster agroindustrial. **Revista Teoria e Evidência Econômica**. v.9, 2001, p. 1-26. novembro, 2001. Disponível em: http://cepeac.upf.br/download/rev_n17_2001_art5.pdf. Acesso em: 28 set. 2020.

DALLANORA, D. BIERHALS, T. MAGNABOSCO, T. Gestão da maternidade em granjas hiperprolíficas. In: Associação Brasileira de Criadores de Suínos. **Produção de Suínos: Teoria e prática**. Brasília: Integrall, 2014, p. 908. Disponível em: http://abcs.org.br/wp-content/uploads/2014/08/1823_Livro-Producao.pdf. Acesso em: 05 abr. 2021.

DALLEPIANE, R. G. **Técnicas de manejo na suinocultura do nascimento ao desmame em unidades de produção agropecuárias na região noroeste do estado do Rio Grande do Sul (Catuípe, Ijuí e santo Ângelo)**. Orientador: Dagmar Camacho Garcia. Trabalho de conclusão de curso (agronomia) – Curso de agronomia. Universidade Regional do Noroeste do Estado Do Rio Grande Do Sul, dezembro, 2016. Disponível em: <https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/bitstream/handle/123456789/4180/Ricardo%20Gai%20Dallepiane.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 18 mar. 2020.

DONNELLEY, R. G. A empresa familiar. **Revista de administração de empresas**, São Paulo, v. 7, n. 23, p. 161-198, 1967. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-75901967000200006&script=sci_arttext. Acesso em: 07 out. 2020.

FÁVERO, J. A. *et al.* Boas práticas agropecuárias na produção de suínos. **Circular Técnica**. n. 39. Concórdia, SC. Outubro, 2003. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/57898/1/CUsersPiazzonDocumentsCIT-39.pdf>. Acesso em: 21 out. 2020.

FEPAM. PNMA II. **Programas e projetos**. Rio Grande do Sul, 2020. Disponível em: http://www.fepam.rs.gov.br/programas/gestao_ativos.asp. Acesso em: 05 out. 2020.

FERREIRA, R. C. **Competitividade do sistema agroindustrial suinícola brasileiro**. Orientador: Pedro Valentim Marques. 1998. 109 f. Dissertação (Economia Aplicada) – Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, 1998. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11132/tde-20191218-163650/publico/FerreiraRicardoCotta.pdf>. Acesso em: 08 out. 2020.

FIGUEIREDO, T. O. **Análise sobre implementação de silos de armazenagem de milho em propriedades agrícolas de pequena escala de produção: um estudo de caso no município de Guaporé/RS**. Orientador: Prof. Dr. João Armando Dessimon. Trabalho de conclusão de curso (Desenvolvimento Rural) - Bacharelado em Desenvolvimento Rural. Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, dezembro, 2017. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/200792/001062536.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 08 abr. 2021.

FISHER, A. **Novos caminhos na suinocultura: uma visão ampla e atual dos desafios e oportunidades de gestão nas granjas**. Brasília: Sebrae; ABCS, 2019. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/1114252/1/final9061.pdf>. Acesso em: 19 out. 2020.

GASTARDELO, T. A. R.; MELZ, L. J. A suinocultura industrial no mundo e no Brasil. **Revista UNEMAT de contabilidade**. Santa Maria, p. 76, jul./dez. 2014. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/ruc/article/view/266>. Acesso em: 27 set. 2020.

GERHARDT, A. F. **Análise e reestruturação de uma pequena propriedade rural familiar**. Orientador: Remi Antônio Dama. 2012. 79 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Administração) - UNIJUÍ, Ijuí, RS, 2012. Disponível em: <http://bibliodigital.unijui.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1170/TC%20ALISON%20GERHARDT.pdf?sequence=1>. Acesso em: 03 out. 2020.

GERHARDT, T. E., SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: UFRGS, 2019. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>. Acesso em: 31 out. 2020.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em: http://www.uece.br/nucleodelinguasitaperi/dmdocuments/gil_como_elaborar_pr_ojeto_de_pesquisa.pdf. Acesso em: 03 nov. 2020.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008. Disponível em: <https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9nicas-de-pesquisa-social.pdf>. Acesso em: 31 out. 2020.

GONÇALVES, R. G.; PALMEIRA, E. M. Suinocultura brasileira. **Revista acadêmica de economia**. n. 71. Pelotas, RS. Dezembro de 2006. Disponível em: <https://www.eumed.net/cursecon/ecolat/br/06/rgg.htm>. Acesso em 23 mar. 2020.

GUILHOTO, J. J. M. *et al.* A importância da agricultura familiar no Brasil e em seus estados. In: V Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, 2014. **Anais** [...]. São Paulo: USP. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2408072. Acesso em: 02 out. 2020.

HERNANDES, J. F. de M. **Políticas públicas na gestão ambiental da suinocultura no Vae do Taquari – RS**. Orientador: João Armando Dessimon Machado. 2010. 100f. Dissertação de mestrado (agronegócio) – UFRGS, Porto Alegre, RS, 2010. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/27278>. Acesso em: 05 out. 2020.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LANFREDI, Vanessa. **Suinocultura em uma propriedade rural: o retorno do investimento na suinocultura em uma propriedade rural**. RAMVI, 2014. v.01, n.02, p. 1-15. Getúlio Vargas, 2014. Disponível em: https://www.caxias.ideau.com.br/wp-content/files_mf/42e64657bdc99befff9b9ef48bcf8d69220_1.pdf. Acesso em: 27 de set. 2020.

LEALL, Diego F. *et.al.* Diagnóstico situacional dos atuais gargalos da suinocultura brasileira. In: XII Simpósio de pós Graduação USP, 2018, São Paulo. **Anais** [...]. São Paulo: USP, 2018. Disponível em: <https://posvnp.org/novo/wp-content/uploads/2019/02/USP-XII-SIMP%C3%93SIO-VNP-P%C3%93S-Livro-15x214cm.pdf#page=109>. Acesso em 21 mar. 2020.

LIMA G. J. M. M *et al.* Como racionalizar o uso da água e evitar desperdícios de ração em granjas de suínos. In: VII SINSUI – Simpósio Internacional de Suinocultura Porto Alegre, EMPRAPA, 15 a 20 de maio de 2012. **Anais** [...]. Porto Alegre: EMPRAPA, 2012. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/936924>. Acesso em: 11 abr. 2021.

LIMA, G. J. M. M.; MORÉS, N.; SANCHES, R. L. **As diarreias nutricionais na suinocultura**. v. 37, p. 17-30, 2009. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/actavet/37-suple-1/suinos-03.pdf>. Acesso em: 20 out. 2020.

LIMA, M. V.; SOARES, T.; HERLING, L. H. D. Aplicação de metodologia MCDA-C na gestão do capital d giro em suinocultura. **RACE – Revista de administração, contabilidade e economia**. 11. ed. n. 1, ago. 2012. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/317007500_Aplicacao_de_metodologia_MCDA-C_na_gestao_do_capital_de_giro_em_suinocultura. Acesso em: 04 out. 2020.

LUZ, N. B. L. P. da. **O desempenho dos produtores de suínos em uma cooperativa da região centro oriental do Rio Grande do Sul: um estudo exploratório**. Orientador: Dr. Eugênio Avila Pedrozo. 2001. Dissertação (Mestrado em Administração), Escola de Administração. Porto Alegre: UFRGS, 2001. Disponível em:

<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/29343/000313322.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 01 de nov. 2020.

MACHADO, I. P. Administração prática dos recursos humanos em granjas de suínos: plano de cargos e salários e sistemas de bonificação. In: Associação Brasileira de Criadores de Suínos. **Produção de Suínos: Teoria e prática**. 1. Ed. Brasília: Integrall, 2014, p. 908. Disponível em: http://abcs.org.br/wp-content/uploads/2014/08/1823_Livro-Producao.pdf. Acesso em: 14 abr. 2021.

MACHADO, I. P. Índices zootécnicos e sistemas de gerenciamento na produção de suínos. In: Associação Brasileira de Criadores de Suínos. **Produção de Suínos: Teoria e prática**. Brasília: Integrall, 2014, p. 908. Disponível em: http://abcs.org.br/wp-content/uploads/2014/08/1823_Livro-Producao.pdf. Acesso em: 16 out. 2020.

MIELE, M.; WAQUIL, P. D. Cadeia produtiva da carne suína no Brasil. **Revista de política agrícola** – Ano XVI, n. 1, jan./ fev./ mar. 2007. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/a25c/28c0692d6cc8590b26ef5686b6b341c757f2.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2020.

MORES N *et al.* **Fatores de risco na maternidade associados a diarreia, mortalidade e baixo desempenho dos leitões**. EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Junho, 1991. Disponível em: http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/recursos/cot178_fatores_maternidadeID-pW9TBr18CO.pdf. Acesso em: 12 abr. 2021.

MOURA, A. D. de *et al.* Condicionantes da competitividade da cadeia de produção suinícola na região de Pará de Minas – MG. **Revista de Economia e Agronegócio**. v. 4, n. 3, jun. 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/rea/article/view/7408/2998>. Acesso em: 08 out. 2020.

NOGUEIRA-MARTINS, M. C. F., BÓGUS, C. M. Considerações sobre a metodologia qualitativa como recurso para o estudo das ações de humanização em saúde. **Saúde e sociedade**. v. 13, n. 3, São Paulo, set./ dez. 2004. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902004000300006. Acesso em: 31 out 2020.

OLIVEIRA, V. F. de. FILHO, J. I. dos S. Indicadores econômicos e custo de produção em suinocultura. In: Associação Brasileira de Criadores de Suínos. **Produção de Suínos: Teoria e prática**. Brasília: Integrall, 2014, p. 908. Disponível em: http://abcs.org.br/wp-content/uploads/2014/08/1823_Livro-Producao.pdf. Acesso em: 19 out. 2020.

PAULA, G. de *et al.* Suinocultores da agricultura familiar do município de Marechal Cândido Rondon (PR). **Revista ADMPG**. v. 4, n. 2, Marechal Cândido Rondon, jul. 2019. Disponível em: <https://revistas.apps.uepg.br/index.php/admpg/article/view/13966/209209211084>. Acesso em: 29 set. 2020.

PICOLOTTO, E. L. Os atores da construção da categoria agricultura familiar no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**. v. 52, supl. 1. Brasília, 2014. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032014000600004&lng=en&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 01 out. 2020.

PRODANOV, C. C, FREITAS, E.C. de. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. Disponível em: <http://www.feevale.br/Comum/midias/8807f05a-14d0-4d5b-b1ad-1538f3aef538/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>. Acesso em: 29 out 2020.

ROCHA, D. T. da. **Competitividade entre os sistemas integrado e independente da produção de suínos**. Orientador: Altair Dias de Moura. 2006. 108 f. Dissertação (Magister Scientiae) – Programa de Pós Graduação em Economia Aplicada, Universidade Federal de Viçosa, Minas gerais, 2006. Disponível em: <https://www.locus.ufv.br/bitstream/handle/123456789/74/texto%20completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 09 out. 2020.

ROHR, S. A. Sistemas de gestão de qualidade aplicados na produção de suínos. In: Associação Brasileira de Criadores de Suínos. **Produção de Suínos: Teoria e prática**. Brasília: Integrall, 2014, p. 908. Disponível em: http://abcs.org.br/wp-content/uploads/2014/08/1823_Livro-Producao.pdf. Acesso em: 15 out. 2020.

SILVA, C. A. da. Revisão anátomo-fisiológica do processo de parto na fêmea suína. In: Associação Brasileira de Criadores de Suínos. **Produção de Suínos: Teoria e prática**. Brasília: Integrall, 2014, p. 908. Disponível em: http://abcs.org.br/wp-content/uploads/2014/08/1823_Livro-Producao.pdf. Acesso em: 27 mar. 2021.

SILVA, M. Z. RECH, L. C. RECH, G. M. Estudo sobre as práticas de gestão utilizadas no gerenciamento das pequenas propriedades rurais de Guaramirim. **Revista Ciências Sociais em Perspectiva**. v. 9, n. 17, p. 57–74, 2º sem. 2010. Disponível em: <http://e->

revista.unioeste.br/index.php/ccsaemperspectiva/article/view/3969/4085.
Acesso em: 08 out. 2020.

SILVEIRA, P. B. da. ZANELLA, E. L. Manejo da fêmea suína nos dias que antecedem ao parto. In: Associação Brasileira de Criadores de Suínos. **Produção de Suínos: Teoria e prática**. Brasília: Integral, 2014, p. 908. Disponível em: http://abcs.org.br/wp-content/uploads/2014/08/1823_Livro-Producao.pdf. Acesso em: 27 mar. 2021.

SOBER. Eficiência na suinocultura dos países membros da rede INTERPIG. In: 57º CONGRESSO SOBER, 2019. **Agricultura, alimentação e desenvolvimento**, Ilhéus-BA, 2019. **Anais eletrônicos** [...]. Ilhéus: SOBER, 2019. Disponível em: <https://sober.org.br/wp-content/uploads/2020/01/10194.pdf>. Acesso em 25 set. 2020

TEIXEIRA, E. B. A análise dos dados na pesquisa científica: importância e desafios em estudos organizacionais. **Revista desenvolvimento em Questão**. v.1, n. 2, p. 177-201, out. 2013. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/84>. Acesso em: 03 de nov. 2020.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais**: A pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4233509/mod_resource/content/0/Trivinos-Introducao-Pesquisa-em_Ciencias-Sociais.pdf. Acesso em: 31 out. 2020.

UNOESC. **Metodologia Científica**: educação a distância. p. 103. Joaçaba: UNOESC, 2006. Disponível em: http://www.ia.ufrjr.br/ppgea/conteudo/conteudo-2012-1/1SF/Sandra/Apost_Metod_Cient-1.pdf. Acesso em: 03 nov. 2020.

WENTZ, I. *et al.* **A importância do atendimento ao parto na melhoria da produtividade em suínos**. Porto Alegre: UFRGS. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Ana_Paula_Mellagi/publication/327143534_A_importancia_do_atendimento_ao_parto_na_melhoria_da_produtividade_em_suinios/links/5b7caccda6fdcc5f8b5b0034/A-importancia-do-atendimento-ao-parto-na-melhoria-da-produtividade-em-suinios.pdf. Acesso em 19 de out. de 2020.

WILCKAS, M., NANTES, J. F. D. **Planejamento das atividades produtivas rurais: estudo sobre pequenos produtores**. São Paulo: Universidade Federal de São Carlos, 2016. Disponível em: <https://silo.tips/download/planejamento-das-atividades-produtivas-rurais-estudo-sobre-pequenos-produtores>. Acesso em: 06 out. 2020.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: Planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. Disponível em: https://saudeglobaldotorg1.files.wordpress.com/2014/02/yin-metodologia_da_pesquisa_estudo_de_caso_yin.pdf. Acesso em: 31 out. 2020.

ZANELLA, J. R. C., MORÉS, N., BARCELLOS, D. E. S. N de. Principais ameaças sanitárias endêmicas da cadeia produtiva de suínos no Brasil. **Pesquisa agropecuária brasileira**. v. 51, Brasília. Maio de 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-204X2016000500443&script=sci_arttext&tlng=pt. Acesso em: 20 out. 2020.