

Caracterização das Unidades Produtoras de Leitões do Extremo Oeste de Santa Catarina

Characterization Of Piglet Production Units From The Extreme West Of Santa Catarina

DOI: 10.34188/bjaerv4n4-031

Recebimento dos originais: 20/08/2021

Aceitação para publicação: 25/09/2021

Ana Luiza Pichetti Alves

Técnica em Agropecuária pelo Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC

Instituição: Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC

Endereço: Rua Vinte e Dois de Abril – Bairro São Luiz – São Miguel do Oeste – SC – Brasil –
CEP: 89900-000

E-mail: pichettialvesanalui@gmail.com

Luísa Ellen Folmer

Técnica em Agropecuária pelo Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC

Instituição: Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC

Endereço: Rua Vinte e Dois de Abril – Bairro São Luiz – São Miguel do Oeste – SC – Brasil –
CEP: 89900-000

E-mail: luisafolmer1608@gmail.com

Priscila Flôres Aguirre

Doutora em Zootecnia pela Universidade Federal de Santa Maria – UFSM

Instituição: Instituto Federal de Santa Catarina – IFSC

Endereço: Rua Vinte e Dois de Abril – Bairro São Luiz – São Miguel do Oeste – SC – Brasil –
CEP: 89900-000

E-mail: priscila.aguirre@ifsc.edu.br

Gabriela Cristina Guzatti

Doutora em Ciência Animal Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC

Instituição: Instituto Federal de Santa Catarina – IFSC

Endereço: Rua Vinte e Dois de Abril – Bairro São Luiz – São Miguel do Oeste – SC – Brasil –
CEP: 89900-000

E-mail: gabriela.guzatti@ifsc.edu.br

RESUMO

A suinocultura tem grande representatividade na economia brasileira, devido à sua importância social e cultural em regiões de produção intensiva. Em Santa Catarina, a relevância da suinocultura ganha destaque, devido à qualidade de seu rebanho e status sanitário, representando a principal atividade pecuária do estado. A modernização na suinocultura possibilitou que os produtores se especializassem em fases específicas do ciclo de produção, sendo a unidade produtora de leitões (UPL), que engloba os setores de reprodução, maternidade e desmame, sendo considerada a fase com maiores desafios. Assim, este trabalho teve por objetivo caracterizar as UPLs do Extremo Oeste Catarinense, identificando manejos adotados e os índices zootécnicos obtidos em municípios da região Extremo Oeste Catarinense. Foram aplicados questionários *online*, utilizando a ferramenta *Forms* do Google. O questionário foi composto por quatro seções, intituladas: informações gerais,

gestação, lactação e desmame. Foram obtidas 14 respostas ao questionário, abrangendo nove municípios do Extremo Oeste Catarinense. O tamanho das UPLs foi heterogêneo, de 100 até mais de 1000 matrizes. A metade dos produtores declararam que a renda advinda da UPL é a renda total familiar. Em relação ao sistema de produção, 79% das UPLs estão nos sistemas cooperado ou integrado. Sobre os índices zootécnicos, 93% das UPLs relatou obter 2,0 a 2,5 partos/porca/ano. Em todas as UPLs, a inseminação foi indicada como método de reprodução utilizado. Em 86% das UPLs obteve-se a média de 11 a 15 leitões nascidos vivos/leitegada. Para a ocorrência de leitões mumificados em 86% das UPLs, o índice era de 2%; quanto aos leitões natimortos, 79% das UPLs apresentaram menos de 5%. Já para a mortalidade pré-desmame dos leitões, apenas 36% das UPLs apresentaram valor abaixo de 5% em 79% dos casos, o esmagamento foi apontado como a principal causa das mortes. Para o peso médio ao desmame, 79% dos produtores relataram obter valores entre 5 e 7 kg, realizando o desmame entre 22 e 28 dias. Como medidas de biossegurança destaca-se o uso de programas de vacinação, lavagem das instalações e uso de bebedouro tipo chupeta. Conclui-se que a maioria das granjas da região Extremo Oeste Catarinense possuem alto nível produtivo, no entanto existem fatores a serem melhorados para que se consiga chegar a resultados ainda melhores, em especial quanto a taxa de mortalidade de leitões pré-desmame.

Palavras-chave: Suinocultura. Não ruminantes. Índices Zootécnicos.

ABSTRACT

The swine industry has great representation in the Brazilian economy, due to its social and cultural importance in regions of intensive production. In Santa Catarina, the importance of pig farming is highlighted, due to the quality of its herd and sanitary status, representing the main livestock activity in the state. The modernization of pig farming has enabled producers to specialize in specific phases of the production cycle, with the piglet producing unit (PPU), which encompasses the reproductive, maternity and weaning sectors, being considered the phase with the greatest challenges. Thus, this project aimed to characterize the PPUs in the Extreme West of Santa Catarina, identifying the adopted managements and the zootechnical indexes obtained in municipalities in the Extreme West of Santa Catarina region. Online questionnaires were applied using the Google Forms tool. The questionnaire consisted of four sections, entitled: general information, pregnancy, lactation and weaning. Fourteen responses to the questionnaire were obtained, covering nine municipalities in the Extreme West of Santa Catarina. The size of the PPUs was heterogeneous, from 100 to more than 1000 matrices. Half of the producers declared that the income from the PPU is the total family income. Regarding the production system, 79% of the UPLs are in the cooperative or integrated systems. Regarding zootechnical indices, 93% of the PPUs reported getting 2.0 to 2.5 births/sow/year. In all PPUs, insemination was indicated as the reproduction method used. In 86% of the PPUs, an average of 11 to 15 piglets born alive/litter was obtained. For the occurrence of mummified piglets in 86% of the PPUs, the index was 2%; as for stillborn piglets, 79% of the PPUs had less than 5%. As for the pre-weaning mortality of piglets, only 36% of the PPUs had a value below 5% in 79% of cases, crushing was pointed out as the main cause of deaths. For the average weaning weight, 79% of the producers reported obtaining values between 5 and 7 kg, performing the weaning between 22 and 28 days. As biosecurity measures, the use of vaccination programs, cleaning of facilities and use of a pacifier-type drinking fountain stand out. It is concluded that most farms in the Extreme West region of Santa Catarina have a high production level, however there are factors to be improved in order to reach even better results, especially regarding the mortality rate of pre-weaning piglets.

Keywords: Pig farming. Not ruminants. Zootechnical Indices.

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, Santa Catarina possui o maior rebanho de suínos, sendo responsável por aproximadamente 26% do abate nacional, além de ser o maior produtor e exportador de carne suína, correspondendo a cerca de 50% das exportações brasileiras de 2018. Apresenta diversos benefícios devido à qualidade de seu rebanho e *status* sanitário, representando a principal atividade pecuária do Estado. A Mesorregião Oeste Catarinense foi responsável por produzir 78,3% da carne suína em 2018. Em Santa Catarina, a Região Oeste destaca-se como a maior produtora suinícola do Brasil, abrangendo as maiores agroindústrias do país com cerca de 28 mil suinocultores integrados (GIEHL; MONDARDO, 2018).

Na década de 1990 prevalecia a produção de suínos em ciclo completo, levando em conta que o objetivo era atender o mercado interno regional, entretanto, com a evolução da suinocultura, as demandas foram aumentando e consequentemente, os sistemas de ciclo completo segregaram-se, originando Unidades Produtoras de Leitões (UPLs) e Unidades de Crescimento e Terminação (UT). Na região Sul, este processo adveio de forma intensa, pois devido às limitações de área e mão de obra, os pequenos produtores procuraram especializar-se em áreas específicas (MIELE; MIRANDA, 2013).

A UPL consiste em criar um ambiente favorável às matrizes no período de reprodução e amamentação. Os leitões permanecem nesta fase por cerca de 21 dias e após este período são desmamados e encaminhados para as outras unidades de produção (FORCELINI, 2019). Aumentar a produtividade é um dos principais objetivos da pecuária atual, visando garantir a renda do suinocultor. Os índices zootécnicos apresentam ao produtor o desenvolvimento de sua propriedade através de taxas, ou seja, refletem de forma quantitativa o desempenho da produção (FORCELINI, 2019).

A adoção das corretas práticas de manejo resulta em um bom desempenho em unidades produtoras de leitões para que estes cheguem às fases finais do ciclo de produção saudáveis, com bom peso e idade ideal. Tendo em vista que UPLs destacam-se no Extremo Oeste Catarinense, este trabalho objetiva caracterizar a real situação destas unidades em questões como índices zootécnicos, manejo, ambiência e biossegurança.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Devido a ocorrência da Pandemia causada pela Covid-19, foram realizadas adaptações ao projeto original, sendo desenvolvida pesquisa qualitativa/quantitativa, com aplicação de questionários online, compostos de perguntas abertas e fechadas de múltipla escolha via plataforma

do “*Google Forms*”. O questionário foi formulado com base no livro *Suinocultura: Manual Prático de Criação* (FERREIRA, 2017).

O link para acesso ao questionário foi compartilhado via aplicativo de mensagens com suinocultores que possuíam UPLs e também com professores e técnicos que trabalham na área da suinocultura, para que esses pudessem ajudar na divulgação do mesmo. O questionário, a fim de manter a organização e facilitar o desenvolvimento das tabelas e gráficos ao final da pesquisa, foi dividido em quatro critérios, sendo eles: Informações gerais, Gestaç o, Lactaç o e Desmame. Desta forma, o question rio foi fechado para realizar a tabulaç o, an lise e elabora  o de tabelas e gr ficos, para caracteriza  o das UPLs do Extremo Oeste Catarinense.

3 RESULTADOS E DISCUSS O

Nesta etapa ser o apresentados os resultados obtidos por meio das an lises, tabula  o e elabora  o de gr ficos em forma de figuras. Procurou-se caracterizar as Unidades Produtoras de Leit es localizadas no Extremo Oeste Catarinense, identificando os  ndices zoot cnicos, falhas no manejo adotado, os empecilhos enfrentados pelos suinocultores, bem como o bem-estar dos leit es quanto   biosseguridade e ambi ncia.

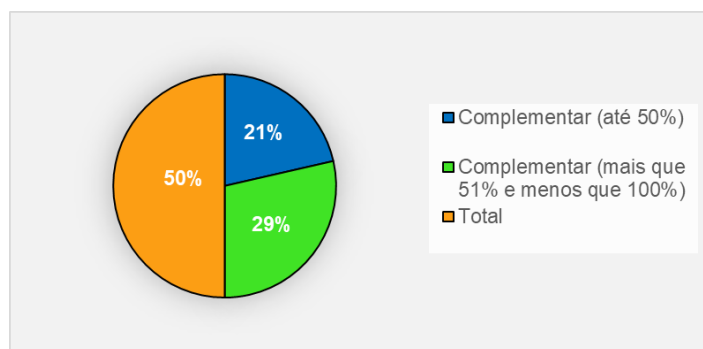
3.1 INFORMA  ES GERAIS

O question rio online foi respondido por quatorze produtores de UPLs localizadas em nove munic pios da regi o Extremo Oeste Catarinense, sendo eles: Ipor  do Oeste, com quatro UPLs; Guaraciaba e Tun polis, com duas UPLs cada; Barra Bonita, Descanso, Itapiranga, Palma Sola, S o Jo o do Oeste e S o Jos  do Cedro, com uma UPL cada. Obtendo-se um bom alcance dos munic pios da regi o.

3.1.1 Gest o financeira nas UPLs

Para a metade dos produtores respondentes, a renda advinda da UPL (Figura 1)   a renda total familiar, ou seja, n o possuem outras atividades geradoras de renda na propriedade, o que demonstra a grande import ncia da suinocultura na economia da regi o. Produtores que possuem a renda total advinda da suinocultura tem tend ncia a se especializar mais nessa  rea, investindo na qualidade da carne e no bem-estar dos su nos, contribuindo assim para a gera  o de lucros (MIELE; MIRANDA, 2013).

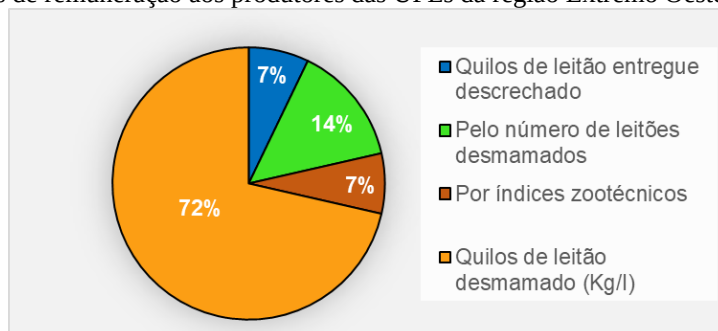
Figura 1- Participação na renda familiar da renda obtida com a produção de leitões das UPLs da região Extremo Oeste de Santa Catarina



Fonte: Autoria própria, 2021.

Para a remuneração obtida das UPLs (Figura 2), 72% dos produtores, relataram receber com base nos quilos de leitão desmamado (kg/leitão). Segundo Irgang (2005), o aumento da produtividade influencia diretamente na diminuição do custo por leitão desmamado, visto que, a baixa na produtividade irá elevar o custo dos leitões ao desmame e reduzir o lucro obtido pelos suinocultores.

Figura 2 – Formas de remuneração aos produtores das UPLs da região Extremo Oeste de Santa Catarina.



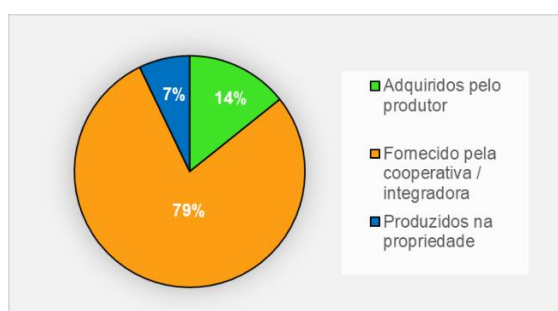
Fonte: Autoria própria, 2021.

Com relação ao preço pago pelo quilo do leitão, a maioria dos suinocultores mostrou-se satisfeito com o retorno econômico em relação aos investimentos e mão-de-obra, pela excelente aceitação no mercado externo. No entanto, determinados produtores de sistemas integradores relataram insatisfação com a permanência do valor do quilo do leitão recebido ao longo dos anos neste setor. Por outro lado, produtores independentes ressaltaram as vantagens de uma produção particular, a qual possui retornos mais consideráveis, no entanto, as perdas são maiores quando o mercado está em baixa.

3.1.2 Sistemas de produção e parâmetros sobre as matrizes

Em relação ao sistema de produção, 79% das UPLs estão nos sistemas cooperado ou integrado, denotando a tendência de diminuição da produção independente. Sendo o sistema integrado predominante (50% das UPLs). Assim, apenas 21% das UPLs trabalham com o sistema independente, o qual é um sistema de alto risco, pela falta de garantia de venda e fornecimento de insumos. Como esperado, estes produtores que trabalham em sistema independente produzem suas matrizes na própria granja (Figura 3), ou precisam realizar a compra. Já nos sistemas integrado e cooperado o fornecimento é realizado pela empresa integradora/cooperativa.

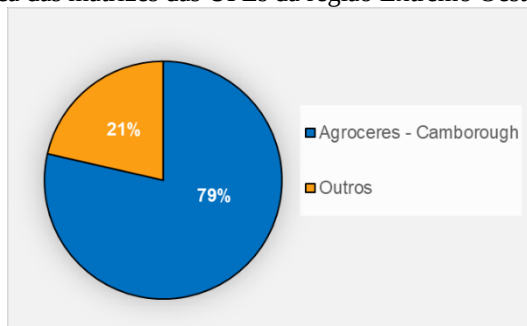
Figura 3 - Origem das matrizes das UPLs da região Extremo Oeste de Santa Catarina



Fonte: Autoria própria, 2021.

Quanto a genética das matrizes (Figura 4), também em 79% das UPLs, a genética utilizada é da Agrocères, matriz comercial Camborough, reconhecida como referência em kg/desmamados/fêmea/ano. Segundo Moraes (2016), a fêmea Camborough possui o melhor custo-benefício do mercado, contendo um menor custo por leitão desmamado, uma reprodução precoce e um crescimento de alta eficiência.

Figura 4 - Genética das matrizes das UPLs da região Extremo Oeste de Santa Catarina



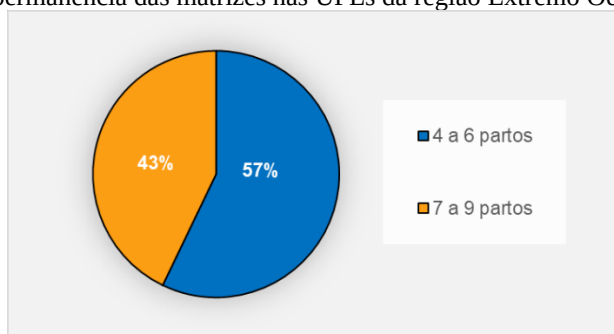
Fonte: Autoria própria, 2021.

Por conseguinte, 3 suinocultores relataram utilizar matrizes das raças Landrace, Large White e TN70, as quais possuem excelente habilidade materna, produzindo grande quantidade de leite,

sustentando grandes leitegadas, porém, exigem maiores cuidados do que as matrizes Camborough (FERREIRA, 2017, p.103-105).

Com relação ao tempo de permanência médio das matrizes nas granjas (Figura 5), 57% dos suinocultores, relataram permanência de 4 a 6 partos, obtendo-se em 93% das UPLs média de 2,0 a 2,5 partos/porca/ano, estando dentro da faixa ideal de 2,4 partos/porca/ano. Segundo Azevedo e Garbasso (sem data), é importante manter as matrizes na granja até o terceiro parto, pois antes deste período, as matrizes não atingiram sua máxima produtividade e seus custos iniciais de reposição ainda não foram repostos.

Figura 5 - Tempo médio de permanência das matrizes nas UPLs da região Extremo Oeste de Santa Catarina.



Fonte: Autoria própria, 2021

Em relação ao tempo de permanência das matrizes no plantel, deve-se concentrar matrizes em alta produção (três a seis partos). A baixa taxa de reposição resulta em alta proporção de fêmeas velhas no plantel, as quais encontram-se mais suscetíveis ao aparecimento de patologias e baixa produtividade, no entanto, alta reposição aumenta a quantidade de matrizes jovens, resultando em baixa produtividade e aumento dos dias não produtivos (RIBAS, 2017).

Em relação à idade média dos cachaaos, 78% dos suinocultores relataram que seus cachaaos possuem entre 2 e 3 anos de idade. Sendo que esses animais são utilizados para a detecção do cio das fêmeas. Conforme Ribas (2017), a primeira exposição das marrãs aos cachaaos ocorre entre 140 e 150 dias. A idade média das matrizes dos produtores encontra-se entre 1,5 a 3 anos de vida. A puberdade das leitoas acontece entre 5,5 a 6,5 meses de idade, variando em função da genética, nutrição, manejo e do ambiente onde estão alojadas.

3.1.3 Ambiência e Biosseguridade nas UPLs

3.1.3.1 Manejo dos dejetos

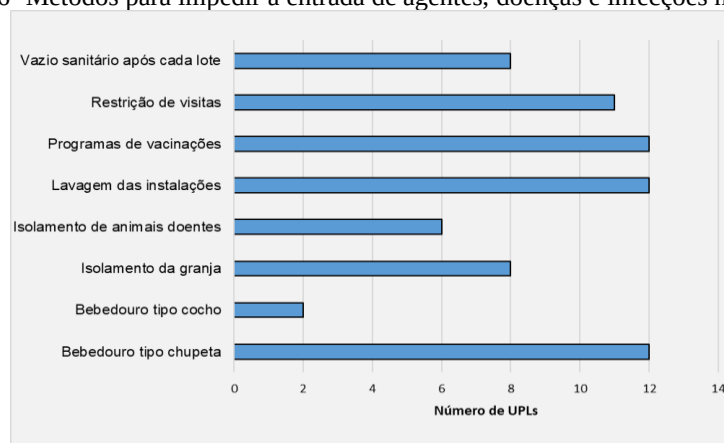
A suinocultura é considerada uma atividade com grande desgaste ambiental em razão da grande quantidade de efluentes gerados. Os dejetos podem emitir gases que causam prejuízos nas vias respiratórias dos seres vivos, contribuindo com o aumento do aquecimento global por conta da

liberação de amônia (FERREIRA, 2017, p.378). Nesse sentido, foi questionado aos suinocultores sobre o destino dos resíduos produzidos na propriedade, o qual influencia diretamente na ambiência e biosseguridade da granja. Em 50% das UPLs, os resíduos são destinados para a lavoura e pastagens. Conforme Ferreira (2017, p.378), a destinação dos dejetos em lavouras e pastagens, objetiva fornecer nutrientes ao solo, contribuindo no aumento da produtividade das plantações.

Além disso, 35% dos suinocultores destinam os resíduos para a compostagem. A compostagem consiste na decomposição aeróbia da matéria orgânica, originando água, CO₂, calor e amônia (FERREIRA, 2017, p.394). Por conseguinte, 15% dos suinocultores destinam os dejetos para esterqueiras. O uso de esterqueiras objetiva realizar a fermentação anaeróbica da matéria orgânica, em um curto período de tempo (FERREIRA, 2017, p.388). Por fim, 7% dos suinocultores destinam os dejetos para a produção de biogás e 7% destinam à uma empresa de tratamento de dejetos. Assim, pode-se notar que o destino dos resíduos originados nas propriedades é considerado adequada.

Conforme a Embrapa (2003), é imprescindível que a UPL esteja o mais isolado possível, devendo estar longe de outros criatórios de suínos, a fim de evitar a transmissão de agentes infecciosos por via aérea ou através de vetores, como roedores e moscas; 57% dos suinocultores seguem as devidas restrições nesse setor. A figura 6 demonstra os métodos de biossegurança que foram indicados como utilizados para impedir a entrada de agentes, doenças e infecções nas UPLs.

Figura 6- Métodos para impedir a entrada de agentes, doenças e infecções nas UPLs.



Fonte: Autoria própria, 2021.

Por conseguinte, 78,5% dos produtores seguem as devidas restrições de acesso à granja, evitando a entrada de indivíduos na UPL sem seguir os procedimentos exigidos. Diante disso, conforme Ferreira (2017, p. 304), os funcionários não devem possuir criação de suínos em suas propriedades, utilizar vestimentas desinfetadas e realizar exames periódicos; visitantes são considerados elevado risco de contaminação.

Por outro lado, a vacinação é o principal método para prevenir enfermidades infecciosas na produção, visto que é a forma mais barata, segura e eficaz, além de auxiliar na redução do uso de antibióticos e aumento do desempenho na granja (CARON, LOYOLA, MORÉS, 2012). Diante disso, 85,7% dos suinocultores possuem programas de vacinações em suas granjas.

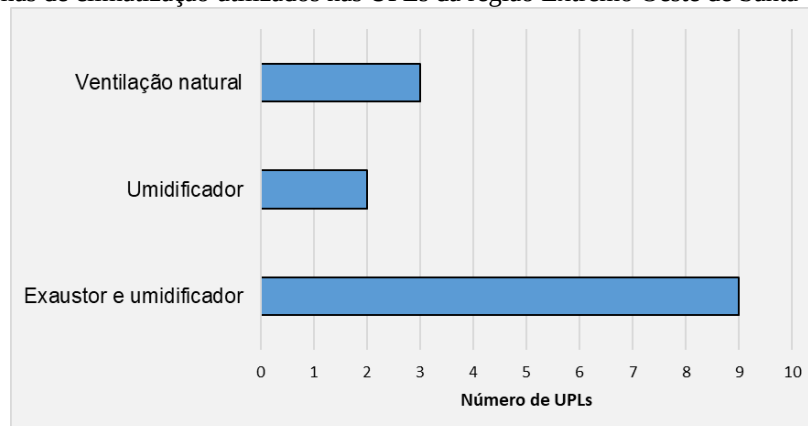
No entanto, 57,1% dos suinocultores não realizam o isolamento de animais doentes. Segundo a Embrapa (2003), esse isolamento evita a introdução de agentes patogênicos na granja, sendo um período de realização de exames laboratoriais e acompanhamento clínico de todos os animais, tendo em vista que a forma mais comum da entrada de doenças na produção, é por meio de animais assintomáticos.

Ademais, 48,2% dos produtores não realizam o vazio sanitário após cada lote e 14,2% dos suinocultores não realizam a lavagem das instalações. De acordo com Sesti (1998), conforme Oliveira et al. (2010, p.10), o vazio sanitário vem logo após a lavagem e desinfecção das instalações, sendo imprescindível remover os detritos acumulados nas instalações, reduzindo a propagação de patógenos. A realização do vazio sanitário após esses processos, permitirá a destruição de organismos que não foram eliminados, além de permitir a secagem das instalações; no setor de maternidade é necessário de quatro a sete dias de vazio sanitário.

Por fim, 85,7% dos produtores utilizam bebedouros tipo chupeta para os leitões, sendo esse o mais indicado. Nesse sentido, esses bebedouros reduzem a ocorrência de contaminações e infecções, uma vez que, a água chega limpa e em temperatura adequada para os animais. Apenas 14,2% dos suinocultores, utilizam bebedouros tipo cocho, que aumenta o risco de contaminação desses animais, tendo em vista que a água fica exposta a diversos microrganismos.

Segundo Ferreira (2017, p.352), a temperatura ambiente (Figura 7) abaixo da temperatura de conforto térmico dos animais resulta em redução na eficiência alimentar e do seu crescimento, enquanto que, temperaturas elevadas reduzem o desempenho produtivo e reprodutivo dos animais. Diante disso, mais da metade dos suinocultores possuem exaustor e umidificador para os suínos. Nesse sentido, conforme Dias et al. (2011, p.23), umidificadores são utilizados em instalações de gestação, proporcionando melhor sensação térmica para as matrizes, reduzindo o estresse térmico. Enquanto que, segundo a Associação Paulista de Criadores de Suínos (s.d), exaustores são essenciais para a realização da troca de ar, evitando o acúmulo de gases prejudiciais. De acordo com a revista Suinocultura Industrial (2016), existem suinocultores que optam por sistemas de climatização, os quais reduzem automaticamente a temperatura; devido ao elevado valor para aquisição desse sistema, somente um suinocultor o possui.

Figura 7- Sistemas de climatização utilizados nas UPLs da região Extremo Oeste de Santa Catarina.



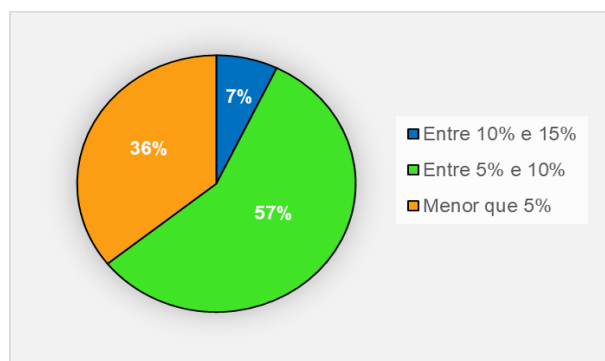
Fonte: Autoria própria, 2021

Por outro lado, segundo Frosi (2017, p.28), a ventilação natural também é caracterizada pela existência de cortinas laterais. Com isso, 42,8% dos produtores realizam o manejo manual e 35,7% realizam de forma manual e automática das cortinas. Conforme Moura (1999), apud Frosi (2017, p.19), no inverno é necessário abrir as cortinas por pouco tempo, com a finalidade de renovar o ar sem causar desconforto térmico nos animais. Com isso, pode-se afirmar que os produtores realizam todos os métodos de ventilação, a fim de manter o conforto térmico dos animais e aumentar sua produtividade, uma vez que todas as granjas realizam o desmame dos leitões com peso entre 7 e 10 kg, estando dentro da faixa ideal, além de possuírem uma média de 11 a 15 leitões por leitegada, representando excelente produtividade.

3.1.4 Taxas de mortalidade pré-desmame nas UPLs

Segundo Lisboa (1996, apud GUIMARÃES, SILVA e LEÃO, 2010), a mortalidade na maternidade (Figura 8) pode atingir altos índices do nascimento ao desmame (15 a 18%), sendo que de 2,4 a 10% morrem durante o parto. Dos produtores, 57% relataram que a taxa de mortalidade em suas propriedades está entre 5% e 10%. Entretanto, de acordo com outras publicações, como Ferreira (2017), a taxa ideal de mortalidade pré-desmame, é menor do que 5% do total de leitões nascidos, 36% dos produtores informaram que estão dentro dessa faixa.

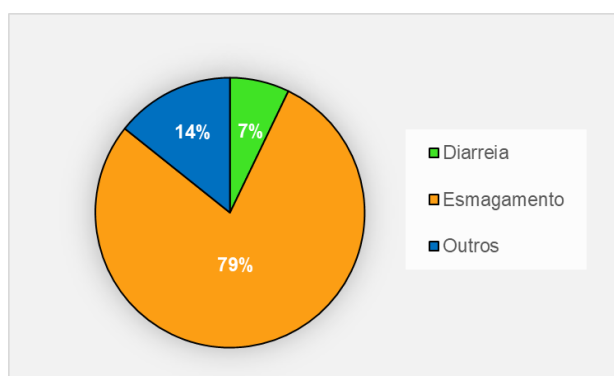
Figura 8- Taxa média de mortalidade média de leitões do nascimento até o desmame nas UPLs da região Extremo Oeste de Santa Catarina.



Fonte: Autoria própria, 2021.

De acordo com Aires et al. (2014), a taxa da mortalidade pré-desmame está relacionada principalmente com o esmagamento (Figura 9), pelo fato de os leitões possuírem um sistema termorregulador deficiente ao nascer, sendo assim, procuram aquecer-se perto da matriz e acabam sendo esmagados. Outro indicativo que causa o aumento da mortalidade é a diarreia, conforme Costa (2013), a diarreia causa fraqueza, redução do ganho de peso e mortalidade. Além disso, 14% dos suinocultores relataram que outros tipos de enfermidades causam a morte dos leitões, como a refugagem.

Figura 9- Motivos indicados para a mortalidade de leitões do nascimento até o desmame nas UPLs da região Extremo Oeste de Santa Catarina.



Fonte: Autoria própria, 2021.

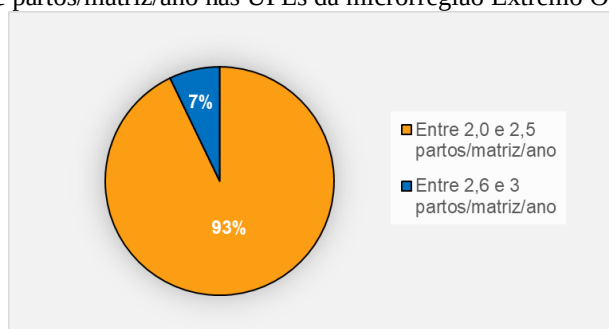
3.2 GESTAÇÃO

Referente à reprodução, todos os produtores relataram que utilizam a inseminação artificial como método principal. De acordo com Duarte (2019), a inseminação artificial é um método que introduz o sêmen do cachaço diretamente na matriz, descartando a monta natural (cachaços). A monta natural, não é utilizada por nenhum dos suinocultores principalmente pelo fato de envolver muitas desvantagens. Ademais, antes de ser feita a inseminação artificial é necessário que os produtores realizem o *flushing* nas matrizes, que é o aumento do consumo de ração, o qual proporciona uma dieta mais energética para a fêmea, aumentando a taxa ovulatória das matrizes,

gerando uma leitegada maior (SILVA, 2006). Diante disso, todos os produtores realizam o *flushing* nas matrizes.

Referente ao número de partos por matriz ao ano (Figura 10), 13 suinocultores possuem em sua granja um índice de 2,0 a 2,5 partos/matriz/ano, estando dentro da faixa ideal de 2,4 partos/matriz/ano. Conforme Cutler et al. (1992) e Dial et al. (1992), apud Souza et al. (2012), matrizes com mais de 2,4 partos, geralmente são fêmeas com partos demorados e leitegadas maiores, auxiliando para o aumento dos leitões natimortos.

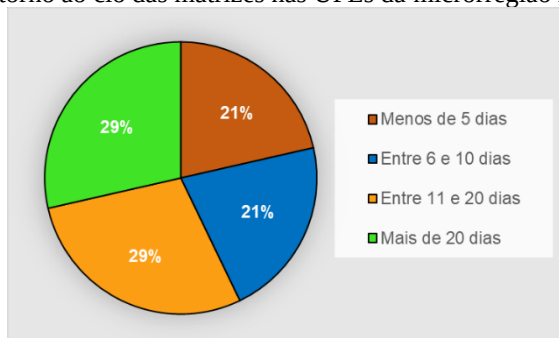
Figura 10 – Número médio de partos/matriz/ano nas UPLs da microrregião Extremo Oeste de Santa Catarina.



Fonte: Autoria própria, 2021

Referente ao tempo de retorno ao cio das matrizes (Figura 11), o ideal é que ocorra em menos de 15 dias, diante disso, 21% suinocultores relataram que as matrizes retornam em menos de 5 dias, 21% contêm matrizes que retornam ao cio entre 6 e 10 dias; e 57% produtores possuem matrizes com retorno ao cio após 11 dias. De acordo com a S.O.S suínos (s.d.), dentre os fatores que retardam o cio, pode-se citar: as brigas entre matrizes; temperaturas superiores a 25 graus; falhas nos programas de vacinação; presença de micotoxinas nas rações e higiene deficiente no momento da inseminação artificial.

Figura 11 – Tempo médio de retorno ao cio das matrizes nas UPLs da microrregião Extremo Oeste de Santa Catarina.



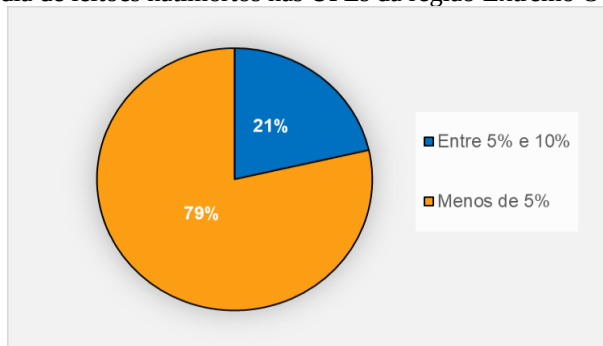
Fonte: Autoria própria, 2021.

3.3 LACTAÇÃO

Referente a taxa de leitões natimortos (Figura 12), 78% dos suinocultores encontram-se dentro da faixa ideal, de menos de 5%; no entanto, 21% possuem uma taxa de 5 a 10%. A

natimortalidade é considerada a maior causa de perdas de leitões (SOUZA, 2012). Conforme Fireman et al. (1996) apud Souza et al. (2012), o tamanho da leitegada influencia diretamente no número de leitões natimortos, isso ocorre por conta do tamanho dos leitões e, consequentemente, o baixo peso ao nascer.

Figura 12 – Taxa média de leitões natimortos nas UPLs da região Extremo Oeste de Santa Catarina.

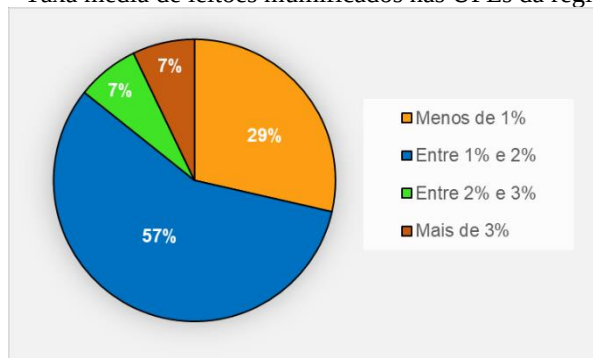


Fonte: Autoria própria, 2021.

De acordo com Souza et al. (2012), a Leptospirose e a Parvovirose são doenças que podem provocar a natimortalidade, com isso, medidas de higiene adequadas são imprescindíveis para evitar o contágio. Dessa forma, associa-se os suinocultores que possuem taxa de natimortalidade entre 5 e 10%, ao fato de não realizarem o isolamento da granja, o vazio sanitário e nem o isolamento de animais doentes.

Em relação a taxa de leitões mumificados (Figura 13), ou seja, aqueles que são retidos dentro do útero e desidratam, vindo a óbito entre os 35 e 90 dias de gestação; 57% dos produtores possuem taxa entre 1 e 2% de mortalidade, estando dentro do índice ideal de 1,5%. Além disso, 28% dos suinocultores presenciam mumificação fetal na granja menor que 1%, representando alta produtividade.

Figura 13 – Taxa média de leitões mumificados nas UPLs da região Extremo

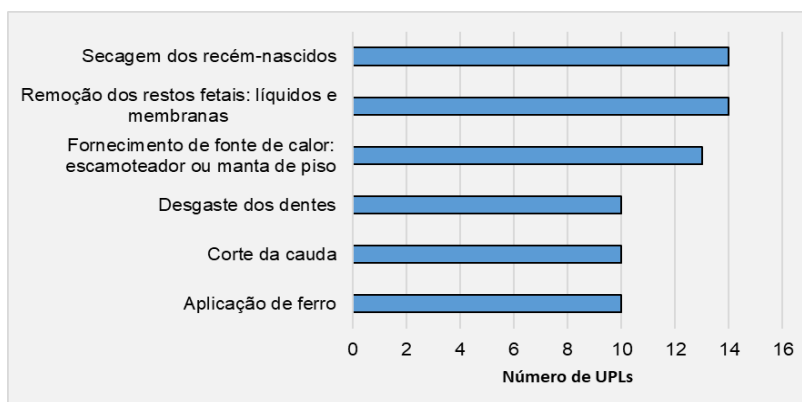


Fonte: Autoria própria, 2021.

De acordo com Pascoal et al. (2006, apud BORGES, 2003), o aumento de leitões mumificados na suinocultura causa perdas na produtividade, interferindo no número de leitões desmamados/fêmea/ano. Com isso, segundo Bortolanza et al. (2017), a mumificação fetal está diretamente relacionada com o tamanho da leitegada, ou seja, matrizes com mais de 12 leitões, isso porque o espaço uterino é reduzido, resultando em leitões do mesmo tamanho, impedindo um bom desenvolvimento de todos os fetos. Diante disso, apenas um produtor possui matrizes parindo de 16 a 20 leitões, conseqüentemente, possui uma taxa de mumificação fetal maior em relação aos demais suinocultores.

Referente ao manejo realizado com os leitões ao nascimento (Figura 14), a secagem dos recém-nascidos, realizado por todos os produtores. Segundo Ferreira (2000; apud MARTINS; MARTINS, 2019), os leitões nascem com pequenas quantidades de gordura subcutânea, sendo de suma importância a secagem dos leitões ao nascer, que pode ser realizado utilizando um pó secante ou papel toalha. Os líquidos fetais e as membranas também precisam ser removidos ao nascer, principalmente para desobstruir as vias respiratórias. Dessa forma, todos os produtores realizam a remoção dos restos fetais dos leitões ao nascerem.

Figura 14 – Manejos realizados com os leitões logo após o nascimento nas UPLs da região Extremo Oeste de Santa Catarina.



Fonte: Autoria própria, 2021.

Por conseguinte, 92,8% dos produtores realizam o aquecimento dos leitões logo após o nascimento. O aquecedor pode ser manta de piso ou escamoteador, que deve estar em torno de 32 °C. Caso a temperatura não esteja adequada, isso influenciará tanto no funcionamento do organismo do leitão e assim, sua produtividade, quanto no seu comportamento, deixando o leitão mais estressado (OLIVEIRA, 2013).

Com relação à prática de desgaste dos dentes e ao corte da cauda, 71,4% dos produtores realizam essas práticas. O desgaste dos dentes evita que os leitões causem ferimentos nos tetos das

matrizes, assim como, o corte da cauda de leitões, que é realizado visando diminuir as práticas de canibalismo dentro da leitegada (OLIVEIRA, 2013).

Por fim, a deficiência de ferro é comum em leitões recém-nascidos. Se não houver outra fonte de ferro, pode ocorrer anemia ferropriva nos animais, além de aumentar as taxas de mortalidade na maternidade. A falta de ferro acontece devido ao uso de sistemas confinados para a criação de suínos, não havendo contato direto com a terra, que é uma fonte de ferro natural, torna-se necessário a oferta de outra fonte de ferro para os leitões (GIEHL, 2019). Diante disso, 71,4% dos produtores realizam a aplicação de ferro.

De acordo com o site Tecnoshow (2020), nos primeiros dias de vida dos leitões é preciso realizar a orientação da mamada, prefere-se dividir a leitegada no começo para garantir que todos terão tomado o colostro; que é muito importante para adquirir anticorpos, o ideal é realizar a ingestão de colostro em até seis horas de vida dos leitões. Caso não seja realizado o auxílio, a taxa de esmagamento de leitões aumenta, sendo que, 70% dos esmagamentos acontecem nos primeiros três dias de vida dos leitões. Diante disso, 57,1% dos suinocultores realizam o auxílio em até 2 horas após o nascimento; 28,6% realizam o auxílio em até 6 horas; 7,1% realizam em até 12 horas; e por fim, 7,1% dos suinocultores realizam o auxílio em até 24 horas.

3.4 DESMAME

No que se refere a introdução de ração pré-inicial para os leitões, o ideal é fornecer a ração entre o 7º e o 10º dia. Assim sendo, 71% dos produtores introduzem a ração no momento ideal, no entanto, 21% fornecem ração pré-inicial antes dos 7 dias de idade dos leitões e 7% fornecem a ração entre 10 e 15 dias após o nascimento. Diante disso, conforme Ferreira (2017, p. 251-252), é preciso considerar que o sistema enzimático dos leitões é menos desenvolvido, por isso a ração deverá ser altamente digestiva, estimulando o desenvolvimento dos leitões mais fracos. Nesse sentido, todos os produtores que fornecem a ração pré-inicial aos leitões entre o 7º e o 15º dia de vida, desmamam leitegadas pesando entre 5 e 10kg, considerado ideal.

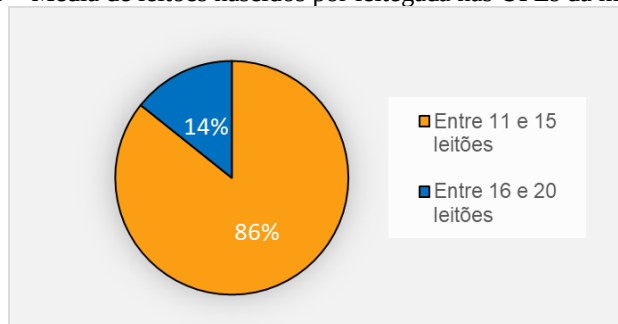
Com relação aos métodos utilizados para reduzir a taxa de mortalidade na amamentação, os produtores relataram realizar alguns métodos, como:

- **Aplicação de vitamina e soro:** O soro é um alimento altamente nutritivo e com melhor digestibilidade proteica do que o milho e o farelo de soja. A falta de vitaminas leva principalmente ao crescimento atrofiado, fertilidade prejudicada e resistência imunológica diminuída, devendo-se complementar sua dieta com rações vitaminadas (Revista Suinocultura Industrial, 2016).

- **Vacinação:** Para os leitões, as vacinas auxiliam para prevenir e minimizar a ação da infecção, reduzir as possibilidades de reinfecção e reduzir perdas econômicas (BARCELLOS; SOBESTIANSKY; PIFFER, 2012).
- **Mães ou amas de leite:** A separação dos leitões menores em uma ama de leite, dá condições destes terem acesso mais fácil aos tetos das matrizes, devendo realizar a uniformização entre as 6 e 24 horas de vida dos leitões (FORCELINI, 2019).
- **Manejo 40 x 20:** Esse manejo consiste em deixar os leitões fechados por 40 minutos no escamoteador e 20 minutos mamando, com o auxílio na ingestão do colostro, dessa maneira, os leitões ficam aquecidos com risco quase zero de desenvolverem hipotermia (CEOLIN, apud Revista Suinocultura Industrial, 2016).

Referente a média de leitões nascidos por leitegada (Figura 15), 85% dos produtores possuem matrizes parindo de 11 a 15 leitões vivos por leitegada e 14% possuem matrizes com leitegadas de 16 a 20 leitões vivos. No entanto, segundo Barros (2020), a consequência de grandes leitegadas é o baixo peso ao nascer e maior desuniformidade, aumentando as taxas de mortalidade.

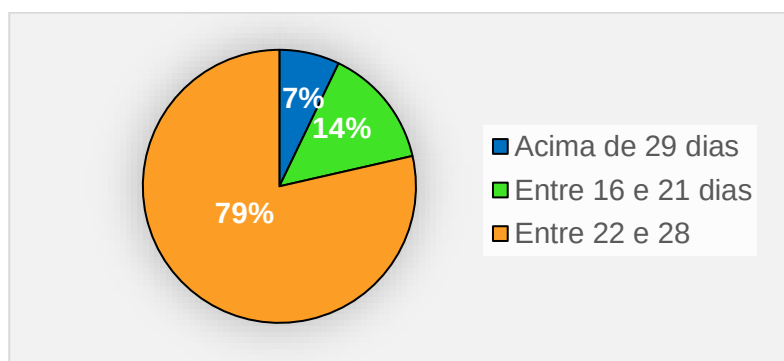
Figura 15 – Média de leitões nascidos por leitegada nas UPLs da microrregião



Fonte: Autoria própria, 2021

O tempo indicado para realizar o desmame ocorre entre 21 e 35 dias, os leitões devem ser desmamados com peso entre 5 e 8kg (FERREIRA, 2017, p.229). Diante disso, 93% dos suinocultores realizam o desmame a partir dos 22 dias de vida dos leitões (Figura 16), momento em que pesam entre 5 e 10kg. De acordo com Morgan (2019), quanto mais cedo for feito o desmame, maiores serão os riscos de perda, tendo em vista que separá-los da porca é algo muito estressante, uma vez que existe troca de instalações e da alimentação, além da formação de uma nova hierarquia social.

Figura 16 – Período médio de realização do desmame de leitões nas UPLs da microrregião Extremo Oeste de Santa Catarina.



Fonte: Autoria própria, 2021

Referente aos problemas causados pelas micotoxinas, 28,6% dos produtores, encontram tais problemas e 71,4% não sofrem com perdas na produção ocasionada por esse motivo. Segundo Oliver et al. (2020), as micotoxinas afetam os leitões logo ao nascimento, momento em que seu sistema imune é ativado, interferindo no desempenho dos animais, afetando a função dos órgãos, dentre eles, o reprodutor. Nesse sentido, 28% dos suinocultores que encontram problemas causados por micotoxinas na UPL, citam a morte súbita, intoxicação e problemas reprodutivos como consequência.

4 CONCLUSÃO

Conclui-se que foi possível caracterizar as UPLs do Extremo Oeste Catarinense, identificando manejos adotados e os índices zootécnicos obtidos nas propriedades.

A maioria das granjas da região possuem alto nível produtivo, entretanto, existem fatores a serem melhorados para que se consiga chegar a resultados ainda melhores, a fim de manter o estado de Santa Catarina como referência na suinocultura brasileira.

Ocorrem taxas elevadas de mortalidade pré-desmame de leitões nas UPLs, causada principalmente pelo esmagamento, diarreia e refugagem; algo não satisfatório quando se deseja obter uma produção de alta qualidade, visto que, isso acontece devido a falhas no manejo vindas desde a reprodução. Ainda, há falhas relacionadas à biosseguridade e ambiência nas granjas, especialmente no isolamento de animais doentes, vazão sanitário após cada lote e lavagem das instalações; mesmo não ocorrendo perdas significativas, é indispensável que os suinocultores realizem todos os métodos de controle à entrada de doenças, agentes e infecções.

REFERÊNCIAS

AIRES, Jaqueline Faligurski, et al. **Causas de mortalidade de leitões até o desmame em granja comercial na região noroeste do Rio Grande do Sul**. XXII Seminário de Iniciação Científica, 2014. Disponível em: <file:///C:/Users/Microsoft/Downloads/3499-Texto%20do%20artigo-14671-1-10-20140813.pdf>. Acesso em: 05 fev 2021.

Associação Paulista de Criadores de Suínos. **Manual de boas práticas de produção para a suinocultura paulista**, sem data (s.d). São Paulo. Disponível em: <http://www.apcs.com.br/_ARQUIVOS/manual.pdf>. Acesso em: 05 fev 2021.

AZEVEDO, Cândida; GARBOSSA, César. **Longevidade da matriz suína: Qual é o impacto econômico sobre o sistema produtivo?**. SuínoBrasil, 2021. Disponível em: <<https://suinobrasil.com/longevidade-da-matriz-suina-qual-e-o-impacto-economico-sobre-o-sistema-produtivo/>>. Acesso em: 25 fev 2021.

BARCELLOS, David Emílio S.N. de; SOBESTIANSKY, Jurij; PIFFER, Itamar. **Utilização de vacinas em produção de suínos**. Suinocultura Dinâmica, Concórdia, n.19, p. 01-10, Dez. 1996. Disponível em: <file:///D:/Downloads/sudi019.pdf>. Acesso em: 25 fev 2021.

BARROS, Marlon. Leitegadas grandes e a variabilidade do peso ao nascer. In: MAGNABOSCO, Diogo. **Blog Academia Suína**. 14 jan. 2020. Disponível em: <<http://academiasuinablog.com/leitegadas-grandes-e-a-variabilidade-do-peso-ao-nascer/#:~:text=Atualmente%20podem%20ser%20consideradas%20ocorr%C3%AAsncias,14%2C5%20leit%C3%B5es%20nascidos%20totais.>>. Acesso em: 28 jan 2021.

CARON, Luizinho; LOYOLA, Wagner; MORÉS, Nelson. **Vacinação na suinocultura**, 2012. Chapecó, V Simpósio Brasil Sul de Suinocultura. Disponível em: <<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/944890/1/final6863.pdf>>. Acesso em: 05 fev 2021.

CEOLIN, Felipe. Manejo de leitões de baixa viabilidade na maternidade. **Suinocultura Industrial**, no. 03/2016, Ed. 271, ano 38. Disponível em: <<https://www.suinoculturaindustrial.com.br/imprensa/manejo-de-leitoes-de-baixa-viabilidade-na-maternidade-por-felipe-ceolin/20160329-162244-v073>>. Acesso em: 20 fev 2021.

COSTA, Filipe Antonio Dalla; COSTA, Osmar Antonio Dalla; ROHR, Stefan Alexander. **Bem-estar animal na produção de suínos: toda a granja**. Brasília, DF: ABCS/Sebrae, Cartilha, 2013. 38p. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/143588/1/original8101.pdf>>. Acesso em: 15 mar 2020.

DUARTE, Karina Ferreira. **Inseminação artificial em suínos: como funciona e quais são as vantagens**, 2019. Nutrição e saúde animal. Disponível em: <<https://nutricaoesaudeanimal.com.br/inseminacao-artificial-em-suinos/>>. Acesso em: 05 fev 2021.

EMBRAPA. **Produção Suínos: Biossegurança**, 2003. Disponível em: <<http://www.cnpsa.embrapa.br/SP/suinos/biosseguranca.html>>. Acesso em: 25 fev 2021.

FERREIRA, Rony Antonio. **Suinocultura: Manual Prático de Criação**. 2º edição. Viçosa: Aprenda fácil, 2017. 442p.

FORCELINI, Ariely. **A suinocultura nas páginas da revista “Celeiro Catarinense”, na década de 1970.** 2019. P. 34. Trabalho de conclusão de curso - Universidade federal da Fronteira Sul, Chapecó, 2019. Disponível em: <<https://rd.uffs.edu.br/bitstream/prefix/3489/1/FORCELINI.pdf>>. Acesso em: 14 abr 2020.

FROSI, Ricardo Girardi. **Sistemas para controle de ambiência em galpões de suinocultura.** p. 19 e 28. Passo Fundo, 2017. Faculdade de Engenharia Elétrica. Documento eletrônico. Disponível em: <<http://repositorio.upf.br/bitstream/riupf/1403/1/PF2017Ricardo%20Girardi%20Frosi.pdf>>. Acesso em: 05 fev 2021.

GIEHL, Alexandre Luís; MONDARDO, Márcia. **Produção de suínos em Santa Catarina: Uma análise da regionalização dos abates (2013-2018).** Epagri/CEPA, Florianópolis, 16 de agosto de 2018. Disponível em: <<https://cepa.epagri.sc.gov.br/index.php/2019/08/16/producao-de-suinos-em-santacatarina-uma-analise-da-regionalizacao-dos-abates-2013-2018/>>. Acesso em: 14 abr 2020.

GIEHL, Diciane. **Aplicação de ferro em leitões.** ZootecniAgora, 2019. Disponível em: <<https://zootecniagora.wordpress.com/2019/02/11/aplicacao-de-ferro-em-leitoes/>>. Acesso em: 03 mar 2021.

GUIMARÃES, Tiago Pereira; SILVA, Marco Antônio Pereira da; LEÃO, Karen Martins. **Índices zootécnicos de uma granja produtora de leitões.** PUBVET, Londrina, V. 4, N. 41, Ed. 146, Art. 983, 2010. Disponível em: <<https://www.pubvet.com.br/uploads/3f15922e60b45157169359813f598ad2.pdf>>. Acesso em: 05 fev 2021.

MARTINS, Tânia Fernandes; MARTINS, Tatiane de Cássia Fernandes. **Leitões recém-nascidos: secagem e ingestão do colostro na fase de maternidade,** 2019. Disponível em: <<https://fave.univertix.net/wp-content/uploads/2019/11/A-88-leit%C3%B5es-rec%C3%A9m-nascidos-secagem-e-ingest%C3%A3o-do-colostro-na-fase-de-maternidade.pdf>>. Acesso em: 20 fev 2021.

MORAIS, Vinícius Espescht de. **Camborough - Genética Traduzida em Máxima Eficiência. Agroceres,** 2016. Disponível em: <<https://agroceres.com.br/noticia.aspx?id=%2068>>. Acesso em: 25 fev 2021.

MIELE, Marcelo; MIRANDA, Cláudio Rocha de. **O desenvolvimento da agroindústria brasileira de carnes e as opções estratégicas dos pequenos produtores de suínos do Oeste Catarinense no início do século XXI.** In: MIELE, M; MIRANDA, C. R. de. Embrapa Suínos e Aves. 1º edição. Brasília, DF, 2013. p. 201229. Disponível em: <<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/979095>>. Acesso em: 15 abr 2020.

MORGAN, Ariádine. **Desmame de leitões é a fase de maior cuidado com o manejo.** 2010. Disponível em: <<https://www.cpt.com.br/noticias/desmame-de-leitoes-e-fasede-extremo-cuidado-com-o-manejo>>. Acesso em: 20 mar 2020.

OLIVEIRA, J.R. et al. **Biossegurança e vazio sanitário das instalações zootécnicas.** PUBVET, Londrina, v. 4, n. 7, Ed. 112, Art. 754, 2010. Disponível em: <<https://www.pubvet.com.br/uploads/aa7ea0817a4537cd377dfefc98955895.pdf>>. Acesso em: 27 jan 2021.

OLIVER, Melissa Evelyn Cunha, et al. **Micotoxinas e micotoxicoses na suinocultura: revisão de literatura.** Revista Nutri Time. Revista eletrônica. Vol. 17, Nº 02, mar/abr de 2020. Disponível em: <file:///C:/Users/Microsoft/Downloads/Artigo-514.pdf>. Acesso em: 05 fev 2021.

PASCOAL, L. A. F., et al. Mortalidade, natimortalidade e mumificação fetal: fatores que influenciam a eficiência reprodutiva de suínos. **Revista eletrônica de Veterinária**, no. 11, v. 7, nov 2006. Disponível em: file:///D:/Downloads/2006-Pascoal%20et%20al%20%20(2).pdf. Acesso em: 28 jan 2021.

Revista Suinocultura Industrial. **Independência ou integração, eis a questão**, 2016. Disponível em: < <https://www.suinoculturaindustrial.com.br/imprensa/independenciaou-integracao-eis-a-questao/20050315-153505-1118> >. Acesso em: 15 mar 2020.

Revista Suinocultura Industrial. **Agrocere PIC lança matriz Camborough no mercado brasileiro.** 2016. Disponível em: < <https://www.suinoculturaindustrial.com.br/imprensa/agrocere-pic-lanca-matrizcamborough-no-mercado-brasileiro/20111003-093327-x086> >. Acesso em: 03 mar 2021.

SILVA, Eduardo Rodrigues. **Sistema Produtor de Leitões - SPL.** 2006. p. 7,12, 22, 23, 30, 37. Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação, Jataí, 2006. Disponível em: < <https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/178/o/Eduardo%20Rodrigues%20Silva.pdf> >. Acesso em: 15 mar 2020.

SOUZA, Liliane Cândida De. **Curso de Bacharelado em zootecnia: Índices zootécnicos de unidades produtoras de leitões com diferentes sistemas de criação.** 2019. 32p. Bacharelado - Instituto Federal de Educação, ciência e tecnologia, Rio Verde, GO, 2019. Disponível em: < <http://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/882/1/TCC%20Liliane%20Candida%20pdf%20original.pdf> > Data de acesso: 14 mar 2020.

S.O.S Suínos. **Repetição de cio.** Informativo Técnico nº 20, sem data (s.d). Disponível em: < <http://www.sossuinos.com.br/Tecnicos/info20.htm> >. Acesso em: 05 fev 2021.