

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS
BACHARELADO EM DESENVOLVIMENTO RURAL
PLAGEDER**

ROZELAINE RUBIA BUENO D' ALMEIDA

**SISTEMA *COMPOST BARN*: FATORES INTERNOS INFLUENTES NO PROCESSO
DECISÓRIO DE AGRICULTORES FAMILIARES DO MUNICÍPIO DE AUGUSTO
PESTANA, RS**

Três de Maio

2022

ROZELAINE RUBIA BUENO D' ALMEIDA

**SISTEMA *COMPOST BARN*: FATORES INTERNOS INFLUENTES NO PROCESSO
DECISÓRIO DE AGRICULTORES FAMILIARES DO MUNICÍPIO DE AUGUSTO
PESTANA, RS**

Trabalho de conclusão submetido ao Curso Bacharelado em Desenvolvimento Rural - PLAGEDER, da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharela em Desenvolvimento Rural.

Orientadora: Profa. Dra. Daniela Garcez Wives

Coorientador: Msc. Leonardo Bohn

Três de Maio

2022

ROZELAINE RUBIA BUENO D' ALMEIDA

**SISTEMA *COMPOST BARN*: FATORES INTERNOS INFLUENTES NO PROCESSO
DECISÓRIO DE AGRICULTORES FAMILIARES DO MUNICÍPIO DE AUGUSTO
PESTANA, RS**

Trabalho de conclusão submetido ao Curso Bacharelado em Desenvolvimento Rural - *PLAGEDER*, da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharela em Desenvolvimento Rural.

Aprovada em: Porto Alegre, 12 de julho de 2022.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr^a. Daniela Garzes Wives – Orientadora
UFRGS

Profa. Dr^a. Alice Munz Fernandes
UFRGS

Prof. Msc. Etho Roberio Medeiros Nascimento
UFRGS

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), pela oportunidade em realizar este curso de graduação.

Aos professores e tutores do curso de Bacharelado em Desenvolvimento Rural – PLAGEDER, especialmente Gabriela Peixoto Coelho-de-Souza, Marlise Amália Reinehr Dal Forno, Andréia Vigolo Lourenço, Anelise Daniela Schinaider, Camila Traesel Schreiner, Leonardo Bohn e Lucas Oliveira do Amorim, pela dedicação e aprendizados adquiridos.

A minha orientadora Daniela Garcez Wives, pelos caminhos sugeridos e atenção durante a realização deste trabalho.

A minha amada filha Júlia e meu esposo Jader, pelo amor e paciência durante este período de estudos.

Aos colegas e amigos, em especial à Deise de Moura Tolfo pela amizade e por dividir comigo angústias e alegrias.

A produtora rural Dara Betina Mensch que contribuiu com contatos e na aproximação com as famílias pesquisadas. Ao Mateus Camana que auxiliou na elaboração dos mapas de Augusto Pestana.

A todos os produtores rurais que contribuíram para a realização desta pesquisa, cedendo um pouco de seu tempo para responder as perguntas que lhes foram colocadas. A todos vocês, meus sinceros agradecimentos!

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi analisar os fatores internos influentes no processo decisório ao sistema *compost barn* por agricultores familiares do município de Augusto Pestana, Rio Grande do Sul, Brasil. A pesquisa classifica-se por ser exploratória e descritiva, com análises bibliográficas e entrevista a partir de instrumento de coleta de dados contendo perguntas abertas e fechadas enviadas por meio do aplicativo *Google Forms*. A amostra da pesquisa foi constituída por 14 produtores familiares de leite que implantaram o sistema *compost barn*, sendo os dados coletados entre os meses de abril e maio de 2022. Os resultados revelaram que a maioria dos produtores são jovens adultos, onde predomina escolaridade de nível médio completo e famílias com até 4 pessoas. Constatou-se também maior proporção de propriedades com áreas de 21 até 50 hectares e vacas em lactação da raça Holandesa, sendo o leite comercializado integralmente com indústrias da região. Pode-se concluir que as motivações dos agricultores entrevistados quanto a adoção do sistema *compost barn* foram orientadas principalmente por valores de ordem instrumental, na perspectiva de que o sistema possa gerar melhores rendimentos para as famílias produtoras. Destaca-se ainda, a importância da proposição de políticas públicas para a agricultura familiar, para que venham qualificar seus sistemas produtivos.

Palavras-chave: Sistema de Produção. *Compost Barn*. Tomada de Decisão. Regimes Orientadores.

ABSTRACT

The objective of this study was to analyze the internal factors influencing the decision making process to the compost barn system by family farmers in the municipality of Augusto Pestana, Rio Grande do Sul, Brazil. The research is classified as exploratory and descriptive, with bibliographic analysis and interviews using a data collection instrument containing open and closed questions sent via the Google Forms application. The research sample consisted of 14 family dairy farmers who implemented the compost barn system, and the data were collected between the months of April and May 2022. The results revealed that most of the responding producers are young adults, with a predominance of complete high school education and families with up to 4 people. There was also a higher proportion of properties with areas of 21 to 50 hectares and lactating Holstein cows, and the milk is fully sold to industries in the region. It can be concluded that the motivations of these farmers interviewed regarding the adoption of the compost barn system were guided mainly by instrumental values, in the perspective that the system can generate better incomes for the production families. It also highlights the importance of the proposition of public policies for family farming, in order to qualify their productive systems.

Key words: Production System. Compost Barn. Decision Making. Guiding Regimes.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Sistema <i>compost barn</i> na bovinocultura leiteira.....	19
Figura 2 – Localização do município de Augusto Pestana, RS, Brasil.....	25
Figura 3 – Localidades das propriedades familiares pesquisadas.....	28

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Tamanho das propriedades familiares pesquisadas.....	30
Gráfico 2 – Ano de instalação do CB nas propriedades pesquisadas.....	31

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Classificação dos regimes de orientação de valores.....	27
Quadro 2 – Aspectos positivos e negativos percebidos com o CB pelos produtores.....	32
Quadro 3 – Orientação de valor segundo os produtores de leite, segundo Gasson (1973)	34

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Idade dos produtores familiares pesquisados.....	29
Tabela 2 – Grau de escolaridade dos produtores familiares pesquisados.....	29
Tabela 3 – Composição familiar dos produtores familiares pesquisados.....	30

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CB	<i>Compost Barn</i>
CCS	Contagem de Células Somáticas
CCGL	Cooperativa Central Gaúcha de Leite
COREDE	Conselho Regional de Desenvolvimento
DAP	Declaração de Aptidão ao Pronaf
EMATER	Associação Rio-Grandense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
TCLE	Termo de Consentimento Informado, Livre e Esclarecido
UPA	Unidade de Produção Agrícola

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA E DEFINIÇÃO DO PROBLEMA	13
1.2	OBJETIVOS	14
1.2.1	Objetivo Geral	15
1.2.2	Objetivos Específicos	15
1.3	JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA	15
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	17
2.1	SISTEMAS DE PRODUÇÃO NA PECUÁRIA LEITEIRA	17
2.2	SISTEMA DE PRODUÇÃO POR <i>COMPOST BARN</i>	18
2.3	TOMADA DE DECISÃO	20
2.4	FATORES INFLUENTES NA TOMADA DE DECISÃO NO MEIO RURAL	22
3	METODOLOGIA	24
3.1	TIPO DE PESQUISA	24
3.2	ÁREA DO ESTUDO	24
3.3	AMOSTRA	26
3.4	COLETA E ANÁLISE DOS DADOS	26
3.5	LIMITAÇÕES DA PESQUISA	27
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	28
4.1	PERFIL DOS AGRICULTORES FAMILIARES E SEUS SISTEMAS PRODUTIVOS.....	28
4.2	REGIMES DE ORIENTAÇÃO DOS PRODUTORES FAMILIARES DE LEITE QUE IMPLANTARAM O SISTEMA <i>COMPOST BARN</i>	33
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
	REFERÊNCIAS.....	37
	APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE).....	43

APÊNDICE B – ROTEIRO DE PERGUNTAS AOS PRODUTORES FAMILIARES COM <i>COMPOST BARN</i> DE AUGUSTO PESTANA, RS.....	44
APÊNDICE C – IMAGENS DO <i>COMPOST BARN</i> DAS PROPRIEDADES FAMILIARES PESQUISADAS DE AUGUSTO PESTANA, RS.....	47

1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo, apresenta-se a contextualização do tema em estudo e a definição do problema de pesquisa e objetivos. Dessa maneira, busca-se apresentar o sistema de produção de leite por *compost barn*, perpassando pela discussão do sistema social na Unidade de Produção Agrícola (UPA) e a tomada de decisão pela família produtora.

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA E DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

No Rio Grande do Sul, os sistemas de produção de leite são variados, destacando-se aqueles baseados em pastagem e os sistemas em confinamento (EMATER, 2021). A mão de obra em tais sistemas é predominantemente familiar, sendo o leite após a extração, coletado por laticínios que realizam o seu processamento. Dessa forma, ressalta-se a importância da agricultura familiar para a cadeia deste alimento, entretanto esta requer investimentos no sentido de qualificar o leite produzido (JUNG; MATTE JÚNIOR, 2017).

Desde o processo de povoamento da Região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul a atividade leiteira se fez presente na economia local (TRENNEPOHL, 2011), cuja expansão foi impulsionada por investimentos de empresas e cooperativas do setor. Além disso, o clima temperado, a disponibilidade de água, estrutura fundiária formada por pequenas propriedades, mão de obra familiar e acesso dos produtores ao crédito subsidiado constituíram-se como atrativos favoráveis à atividade (FEIX; LEUSIN JÚNIOR; BORGES, 2021).

Muitas famílias agricultoras que permanecem na atividade leiteira estão buscando investir na qualificação de suas instalações, com a adoção de sistemas de confinamento, que segundo Mota *et al.* (2017), possuem tendência de crescimento no Brasil e no mundo. No entanto, sua eficiência irá depender da escolha do tipo de instalação, assim como de um projeto adequado a cada realidade e situação.

Radavelli (2018) assevera que as exigências do mundo atual têm direcionado a produção leiteira ao desenvolvimento de novos sistemas de produção, como os de confinamento do gado, que mantém os animais mais agrupados para facilitar o manejo e reduzir o gasto energético pela movimentação em busca do alimento. O sistema por *compost barn* (CB) compreende uma instalação onde os animais permanecem abrigados com o propósito de melhorar a produtividade, associado ao bem-estar, conforto e proteção.

A mudança no sistema de produção praticado em uma unidade de produção agrícola depende de diferentes fatores, entre os quais Silano e Santos (2012) mencionam a genética do

rebanho, a disponibilidade de capital, o custo da terra e a disponibilidade e capacidade de produção de alimentos. Tais aspectos afetam diretamente na produtividade e sanidade do rebanho, qualidade do leite produzido, bem-estar animal e na rentabilidade do empreendimento.

Sistemas de produção são por si só objetos complexos, considerando os diversos fatores socioeconômicos e ambientais envolvidos. Assim, seu estudo requer a análise dos fatores internos e externos à produção. Os fatores internos à unidade de produção são os fatores de produção como: terra, trabalho, capital e os ligados ao sistema social, ou seja, metas, objetivos, valores, crenças, o ciclo familiar, entre outros. Neste sentido, a enorme diversidade de Unidades de Produção Agrícolas (UPAs) são decorrentes do longo processo de diferenciação social e das diversas combinações entre os fatores de produção, contextos regionais e formas sociais (MIGUEL, 2014).

A UPA engloba o sistema de produção adotado e o sistema social representado pela família agricultora que se organiza na condução dos sistemas de cultivo, sistemas de criações e sistemas de transformação (MIGUEL *et al.*, 2022). No sistema social, de acordo com Wives (2013), é onde ocorre a tomada de decisão dos agricultores quanto à organização do sistema produtivo a fim de atingir as metas e objetivos desejados.

Estudos realizados no Brasil, no estado do Rio Grande do Sul (ANDREATTA, 2009; ANDRADE, 2010; DALCIN, 2010; WIVES, 2013; PANNO, 2016; BARROS, 2020; BOHN; WIVES; 2020) buscaram analisar a tomada de decisão dos agricultores em suas unidades produtivas, baseados no estudo de Gasson (1973) que explorou os valores relevantes para os agricultores associados à sua ocupação agrícola e seus modos de viver.

Considerando que o processo decisório é estabelecido no sistema social, nas relações existentes no núcleo familiar e na maneira como os agricultores agem frente a demandas externas e internas, necessidades e desejos, busca-se com a presente pesquisa responder a seguinte questão: Que fatores internos mais influenciaram na tomada de decisão pelo sistema *compost barn* nas propriedades familiares de Augusto Pestana, noroeste do RS?

1.2 OBJETIVOS

Para Marconi e Lakatos (2003, p. 219), o objetivo geral “está ligado a uma visão global e abrangente do tema”. Os autores consideram ainda que, os objetivos específicos “têm função intermediária e instrumental, permitindo, de um lado, atingir o objetivo geral e, de outro, aplicá-lo a situações particulares”. Nessa perspectiva, esse estudo apresenta um objetivo geral e três objetivos específicos.

1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral é analisar os fatores internos influentes ao processo decisório ao sistema *compost barn* por agricultores familiares do município de Augusto Pestana, RS.

1.2.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos do trabalho são os seguintes:

- a) caracterizar o perfil dos agricultores familiares que optaram pelo sistema *compost barn* no município e seus sistemas produtivos;
- b) identificar os fatores internos que afetam a tomada de decisão dos produtores rurais;
- c) examinar a influência dos regimes de orientação, segundo Gasson (1973), no contexto das propriedades familiares estudadas.

1.3 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA

A pesquisa justifica-se devido a importância do estudo do sistema social, composto pelo produtor rural e sua família, enquanto agentes tomadores de decisões sobre o sistema de produção a ser adotado na UPA. Segundo Miguel (2014, p. 06), “para a compreensão dos mecanismos de funcionamento e gestão de uma UPA, considera-se imprescindível conhecer o comportamento do agricultor, explicar suas decisões passadas e presentes e buscar prever as decisões que ele tomará frente a mudanças em sua situação e ambiente”.

É possível evidenciar que existem poucas informações publicadas sobre os motivos pelos quais o sistema *compost barn* vem se expandindo no Brasil, bem como sobre as particularidades técnicas das instalações, seu funcionamento, manejos associados a este sistema e resultados produtivos e financeiros (RADAVELLI, 2018; DAMASCENO *et al.*, 2020). Além disso, existe uma escassez de trabalhos sobre o processo decisório dos produtores rurais nesta região, e o uso das informações para fins gerenciais (MACHADO; OLIVEIRA; SCHNORRENBARGER, 2006), sendo que pouco se sabe sobre as motivações e percepções desses produtores (DALBERTO, 2018).

Outra justificativa assenta-se no fato do município de Augusto Pestana caracterizar-se como um importante produtor de leite na região noroeste do Rio Grande do Sul (MEDEIROS; MORAES; BENDER FILHO, 2016; RIO GRANDE DO SUL, 2021). Em 2020 a produção de leite no município alcançou o equivalente a 56.353 litros, fazendo com que o mesmo passasse

a liderar o *ranking* de maior produtor em território gaúcho (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE, 2020).

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Nesta seção será realizada uma breve revisão bibliográfica do conceito de sistema de produção e dos tipos de sistemas existentes na pecuária leiteira. Também se faz uma síntese do sistema de produção por confinamento do tipo *compost barn*. Na sequência, destacam-se elementos teóricos sobre tomada de decisão e alguns estudos dos fatores internos influentes na tomada de decisão nos espaços rurais.

2.1 SISTEMAS DE PRODUÇÃO NA PECUÁRIA LEITEIRA

O sistema de produção agrícola integra os sistemas de cultivo, os sistemas de criação e os sistemas de transformação dos produtos agrícolas. Sua análise baseia-se na caracterização dos distintos subsistemas que o constituem e as relações que o produtor estabelece com os mesmos (DUFUMIER, 2007). Para Miguel *et al.* (2020), o sistema de produção na unidade de produção agrícola é representado pela combinação dos variados subsistemas produtivos, os quais são geridos pela família agricultora.

Os sistemas de produção de leite podem ser divididos em três tipos: a) extensivo; b) semi-intensivo; e, c) intensivo. No sistema extensivo os animais são mantidos em pastos nativos ou cultivados, dependendo exclusivamente dos recursos naturais. No sistema semi-intensivo ocorre a implantação de forrageiras para tornar o manejo mais adequado. Já no sistema intensivo os animais permanecem confinados, recebendo alimentação no cocho (MARION; SEGATTI, 2012).

Damasceno (2020), por sua vez, pontua que o sistema extensivo é mais simples e requer menor investimento, possuindo como desvantagem a necessidade de uma maior área com pasto. Destaca ainda que, no sistema semi-intensivo o reforço na alimentação ocorre no período de seca, quando a quantidade de pasto tende a ser menor. Ainda segundo o autor, o sistema intensivo apresenta vantagens como o aumento da produtividade e sanidade dos animais, no entanto, requer alto investimento para sua implantação.

Em um panorama geral do Brasil, o sistema de produção de leite extensivo à pasto é predominante. Contudo, na região Sul do país, os sistemas de confinamento têm representado uma opção para muitos produtores que buscam intensificar a produção, aumentar a área produtiva agrícola e ter maior controle das condições ambientais (PILATTI, 2017). Assim, no Rio Grande do Sul, a produção de leite pelos produtores ocorre a partir de três sistemas de produção: o extensivo, o semi-intensivo e o intensivo total.

No sistema extensivo à base de pasto os animais permanecem soltos durante todo o dia, possuem acesso à pastagem e podem receber outro tipo de alimento após as ordenhas. No semi-intensivo os animais permanecem presos por mais de seis horas, sendo soltos por um período com pastagem. No intensivo total os animais permanecem presos durante todo o dia em algum tipo de instalação, recebendo toda a alimentação no cocho (EMATER, 2021). Os dois sistemas intensivos em confinamento são o sistema *free-stall* e o sistema *compost barn* (SILVA *et al.*, 2019).

De acordo com o Relatório Socioeconômico da Cadeia Produtiva do Leite no Rio Grande do Sul, elaborado pela Associação Rio-Grandense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER, 2021), 36.181 produtores (90,04%) adotam o sistema de produção à base de pasto devido a disponibilidade de pastagens anuais no período de inverno. O tipo de instalação predominante no RS é o *free-stall* com 71,84% dos galpões. Por outro lado, apesar do sistema *compost barn* ser mais recente no Estado, já representa 28,16% dessas instalações, cuja variação acumulada no período de 2017 a 2021 foi de 224,62%.

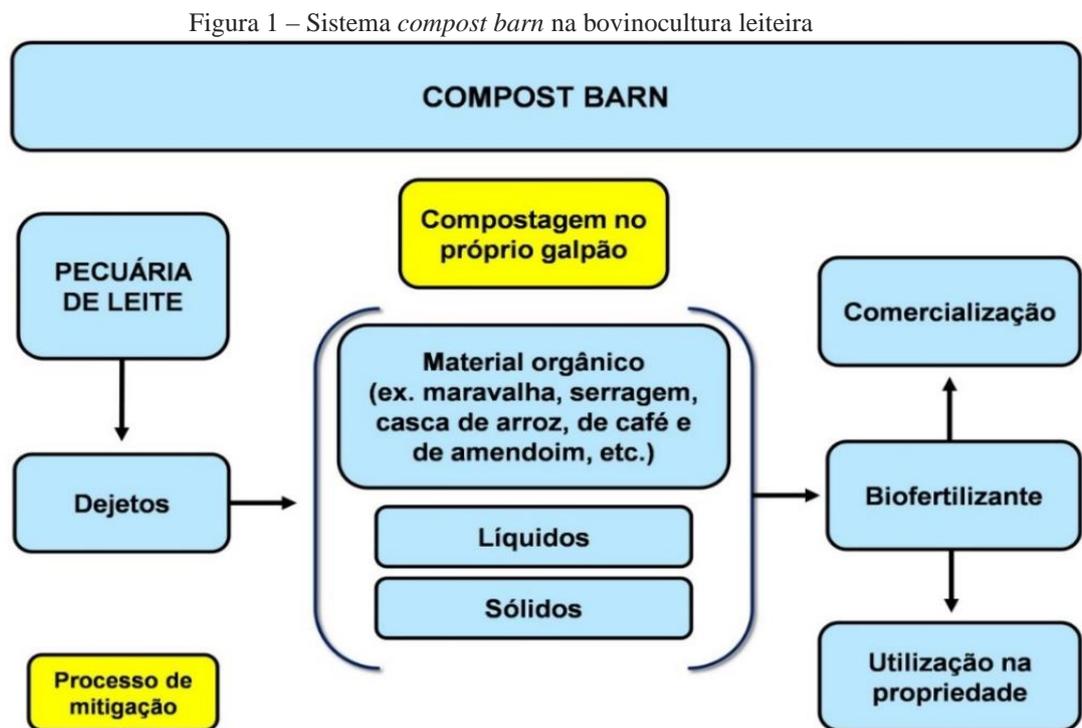
2.2 SISTEMA DE PRODUÇÃO POR *COMPOST BARN*

No Brasil, o sistema *compost barn* teve início no ano de 2012 no estado de São Paulo, na fazenda Santa Andrea em Itararé. Além disso, um cenário de crescimento dessas instalações tem sido verificado nos últimos anos, principalmente devido ao fato das mesmas serem ecologicamente corretas e economicamente viáveis para os produtores de leite que buscam aprimorar e modernizar suas instalações (MOTA *et al.*, 2017).

O *compost barn* é um sistema de confinamento para bovinos de leite, composto basicamente por uma grande área coberta de descanso aos animais, sendo constituído por uma cama com material orgânico que requer manejo frequente. Esse sistema possui como objetivo em comum proporcionar conforto, saúde e bem-estar animal (DAMASCENO, 2020).

Dentre as vantagens desse sistema de produção pode-se mencionar o aumento da produção e qualidade do leite; redução dos problemas nas pernas e cascos das vacas; limpeza dos animais e local mais confortável; redução na contagem das células somáticas (CCS) e nos casos de mastite; redução do odor e incidência de moscas; redução nos problemas de claudicação; e, melhores condições de trabalho e manejo. Por outro lado, as desvantagens incluem o elevado investimento inicial com a instalação; as dificuldades de encontrar material para a cama em quantidade e qualidade, bem como as poucas informações e pesquisas sobre esse novo sistema (RADAVELLI, 2018; DAMASCENO, 2020).

Segundo Radavelli (2018), os motivos que têm levado produtores a adotarem os sistemas de confinamento estão relacionados com a falta de mão de obra, as variáveis ambientais que dificultam o trabalho do produtor e a disponibilidade de alimento para os animais em determinadas épocas do ano. Além disso, tem-se o aumento da produção de leite e bem-estar animal, sendo que muitas propriedades que aderiram ao sistema *compost barn* apresentam características de pequeno e médio porte, com rebanhos modestos e agricultura do tipo familiar. Na Figura 1 está demonstrada as etapas do CB na bovinocultura leiteira.



Fonte: Dias e Pierozan (2019).

A cama do CB pode ser constituída de diferentes materiais conforme a disponibilidade de cada região, a exemplo da maravalha, serragem, casca de arroz, café ou amendoim, entre outros. Os resíduos gerados pela pecuária leiteira são representados pela urina e fezes dos animais, os quais se misturam ao material da cama que deve passar por um processo de revolvimento para promover a compostagem do material no próprio galpão. Esse esterco da cama do galpão ao ser retirado e substituído por outro material, pode ser manejado e utilizado na propriedade ou comercializado. A utilização do material da cama, de acordo com Mota, Andrade e Leite (2020) representa uma alternativa sustentável no reaproveitamento e tratamento de resíduos da produção de leite.

Conforme explica Caldato (2019), o planejamento de um projeto para a construção de um *compost barn* requer o estudo do local onde será posicionada a estrutura, o tipo de sistema de resfriamento a ser adotado, a disponibilidade do material da cama e o seu dimensionamento. Além disso, é agregada a essa análise, o dimensionamento dos comedouros, a pista de alimentação e bebedouros, a estrutura para tratamento de dejetos e materiais usados na construção. Desse modo, é possível aplicar na instalação as técnicas necessárias para o manejo dos animais.

A mesma autora destaca que o tamanho da cama onde as vacas irão se deitar constitui-se numa das primeiras questões a ser definida, pois uma área mínima de cama por animal deve ser respeitada para que todos os animais possam descansar ao mesmo tempo. Cabe ressaltar que menores áreas representam maior quantidade de dejetos que geram mais umidade e maior dificuldade para a realização do manejo. Portanto, é fundamental uma avaliação em torno da disponibilidade do material da cama e do clima da região.

Damasceno (2020) assevera que o planejamento adequado de um sistema de confinamento demanda o trabalho de uma equipe formada por diferentes profissionais como: engenheiro agrícola, médico veterinário, zootecnista, produtores e representantes de empresas. Por outro lado, Brito (2016) afirma que os períodos de clima frio e úmido são menos favoráveis para a manutenção da cama em condições adequadas.

A ventilação consiste num fator importante, sendo fundamental para a manutenção do conforto térmico das vacas, auxiliando na remoção da umidade da cama (SILANO; SANTOS, 2012). Ademais, Brito (2016, p. 30) afirma que a ventilação “deve ser homogênea para evitar aglomeração de animais em algumas localidades do galpão, implicando em excesso de fezes e urina em locais específicos”.

Em relação aos materiais utilizados nas construções, os mais usados são o concreto, as estruturas metálicas galvanizadas e a madeira. As estruturas em concreto são recomendadas em virtude da sua durabilidade em comparação às demais, porém seu custo é superior e o tempo de construção também se torna maior. No geral, cada material possui valores e durabilidades bem distintas, as quais devem ser avaliadas conforme o seu custo-benefício (CALDATO, 2019).

2.3 TOMADA DE DECISÃO

Em variadas situações da vida os seres humanos se deparam com situações onde é preciso fazer algum tipo de escolha entre uma ou outra alternativa, tanto no que se refere a vida pessoal, como organizacional. A decisão pode variar conforme o ambiente no qual o indivíduo

encontra-se inserido, assim como pelo estilo e características pessoais dos agentes decisores e pela racionalidade humana limitada, uma vez que nem sempre é possível escolher a decisão ótima entre as diversas possibilidades existentes (FOGUESATTO; SARTORELLI, 2018).

Conforme Machado, Oliveira e Schnorrenberger (2006), a abordagem da teoria econômica clássica considera que a tomada de decisão envolve um processo de seleção e escolha racional, que conduz a uma alternativa considerada ótima para a organização. Contudo, os argumentos da teoria contemporânea da decisão gerencial trazem à tona outros elementos presentes no processo decisório, como os aspectos relacionados ao comportamento humano, o juízo das pessoas, os valores, o ambiente socioeconômico e político.

Simon (1979) apresentou a teoria do processo de escolha ou tomada de decisão, onde propõe que no processo decisório as escolhas são realizadas levando-se em consideração os meios adequados para se alcançar os fins desejados. Dessa forma, abre-se caminho para o entendimento do conceito de racionalidade, que envolve a seleção de alternativas de comportamento preferidas segundo um sistema de valores em face da avaliação das consequências desse comportamento.

A racionalidade sugere que o indivíduo irá ajustar seu comportamento a um sistema integrado por meio dos seguintes aspectos: a) da visão geral das alternativas de comportamento antes da tomada de decisão; b) das consequências que advirão de cada escolha, e; c) da escolha, tomando o sistema de valores como critério, entre todas as alternativas disponíveis (SIMON, 1979).

Rosa *et al.* (2018) compartilham da convicção de que a tomada de decisão requer vontade de passar da etapa de análise para a ação, envolvendo a necessidade de arriscar e encontrar caminhos para a tomada de decisão. Neste sentido, Foguesatto *et al.* (2016, p. 19) consideram que “na tomada de decisão, os indivíduos não são totalmente racionais, sendo impossível conhecer, avaliar ou perceber todos os elementos que estão disponíveis em determinado ambiente. Dessa maneira, destaca-se a racionalidade do ser humano”.

Segundo Moritz e Pereira (2012, p. 13), “a tomada de decisão é um processo muito antigo sendo estudado constantemente com o objetivo de encontrar algum caminho que permita facilitar a complexidade de um determinado assunto ou problema”. Os autores destacam que a decisão compreende uma escolha entre alternativas existentes, com o objetivo de evitar problemas futuros, tendo um impacto direcionado mais para o futuro do que para um momento imediato.

O processo de decisão envolve questionamentos e definições de ações concretas, sendo que as informações são responsáveis por embasar os questionamentos e definir as ações

alternativas, cabendo ao tomador de decisão concretizar as atitudes (FREITAS *et al.*, 1997). Dessa forma, a tomada de decisão se tornou dependente da informação como forma de diminuir a racionalidade limitada nas escolhas dos decisores (MACHADO; OLIVEIRA; SCHNORRENBURGER, 2006).

Moritz e Pereira (2012) explicam que o processo de tomada de decisão encontra-se estruturado em algumas etapas, tais como: a) formulação do problema; b) estruturação do problema para depois relacionar suas partes em forma de modelo; c) organização técnica do modelo; d) teste e simulação do modelo e suas possíveis soluções; e) estabelecimento de controles sobre a situação e sua delimitação; e, f) implementação da solução.

A tomada de decisão nos espaços rurais é mais difícil devido à complexidade peculiar que caracteriza o setor agropecuário, dependente das condições climáticas e biológicas, da correlação tempo de produção *versus* tempo de trabalho, sazonalidade da produção, incidência de riscos, sistema de competição econômica, produtos não uniformes e alto custo de saída e/ou entrada no mercado (CREPALDI, 2011).

2.4 FATORES INFLUENTES NA TOMADA DE DECISÃO NO MEIO RURAL

O trabalho pioneiro de Gasson (1973) intitulado “*Goals and Values of Farmers*” explorou o comportamento dos agricultores, estabelecendo um esquema de classificação para a análise dos valores, os quais não existem de forma isolada, mas são organizados em sistemas de orientação que determinam os aspectos pessoais do comportamento das pessoas. Nesse estudo, a autora classifica os regimes de orientação de valores em quatro tipos: instrumental; social; expressiva; e, intrínseca.

Dos estudos já realizados sobre os fatores influentes na tomada de decisão por parte dos produtores rurais, merece destaque o trabalho de Wives (2013), que objetivou compreender como os fatores internos influenciam a tomada de decisões dos agricultores nos sistemas de produção de base ecológica da banana no Litoral Norte do Rio Grande do Sul. Dessa forma, aplicou-se questionário com perguntas fechadas para 53 agricultores da amostra. O trabalho permitiu constatar que na organização dos sistemas de produção existe uma importante influência das experiências pessoais e de valores mais ligados à satisfação.

A pesquisa de Panno (2016) objetivou analisar as decisões dos agricultores familiares de Frederico Westphalen/RS com relação à sucessão geracional nas suas propriedades. Para tanto, questionários foram aplicados a potenciais sucessores e sucedidos, sendo também identificados os valores e motivações que influenciam a decisão dos produtores rurais quanto à

sucessão hereditária. O estudo revelou que os potenciais sucessores demonstraram ter uma forte orientação instrumental.

Na pesquisa realizada por Bohn e Wives (2020) buscou-se aprofundar a compreensão das motivações, comportamento e ações de agricultores pertencentes a Associação dos Produtores da Rede Agroecológica Metropolitana (RAMA), sediada em Porto Alegre, segundo os regimes de orientação de valores e crenças propostos por Gasson (1973). Foram realizadas entrevistas semiestruturadas junto a 15 agricultores certificados pela RAMA no mês de junho de 2018, sendo os mesmos selecionados de maneira não-aleatória. Segundo os autores, os entrevistados demonstraram maiores motivações de caráter intrínseco e expressivo, em detrimento de aspectos econômicos e culturais.

3 METODOLOGIA

Esta seção trata dos procedimentos metodológicos para a realização do estudo. Dessa forma, apresenta-se o tipo de pesquisa, o local de estudo, a forma como ocorreu a coleta e análise dos dados, bem como as limitações da pesquisa.

3.1 TIPO DE PESQUISA

Quanto à natureza, pode-se apontar que se trata de pesquisa aplicada que tem por objetivo resolver um problema específico, envolvendo verdades e interesses locais (PRODANOV; FREITAS, 2013). Em relação ao tipo de abordagem, a pesquisa pode ser classificada como mista, composto por um roteiro com perguntas abertas e fechadas. A pesquisa mista, segundo Creswell (2007), emprega tanto a técnica qualitativa como a quantitativa ou a combinação de ambas.

Os tipos de pesquisa quanto aos objetivos podem ser classificados em descritivo, exploratório ou explicativo (GERHARDT *et al.*, 2009). Considera-se a pesquisa como sendo de caráter descritivo e exploratório. É descritivo num primeiro momento, pois descreverá o perfil dos agricultores pesquisados, e exploratório visando a compreensão dos fatores que influenciam a tomada de decisão dos produtores.

Gil (2002) afirma que a pesquisa descritiva possui como objetivo descrever as características de um determinado grupo, fazendo uso de técnicas padronizadas para a coleta de dados. Triviños (1987) ratifica que o estudo descritivo busca conhecer e descrever com exatidão determinada realidade.

A pesquisa exploratória objetiva proporcionar uma visão mais abrangente sobre determinado problema ou fato a ser estudado (GIL, 2002), permitindo ampliar o conhecimento sobre determinada questão. Creswell (2007) afirma que na pesquisa exploratória o pesquisador permite que os participantes apresentem suas ideias, uma vez que a temática do estudo ainda foi pouco explorada.

3.2 ÁREA DO ESTUDO

O recorte espacial da pesquisa é o município de Augusto Pestana, situado na Região pertencente ao Conselho Regional de Desenvolvimento (COREDE) Noroeste Colonial (BERTÊ *et al.*, 2015), o qual faz limite ao norte com Ijuí e Coronel Barros, a oeste com Eugênio

de Castro, ao sul com Jóia e a leste com Boa Vista do Cadeado (Figura 2). Em 2010, o município de Augusto Pestana possuía uma população de 7.096 habitantes, sendo 51,54% residentes no meio urbano e 48,46% no espaço rural. Desse total, a predominância é de mulheres com 50,86%, enquanto 49,14% são homens (IBGE, 2010).

Figura 2 – Localização do município de Augusto Pestana, RS, Brasil



Fonte: Camana e Almeida (2022).

Segundo dados do Censo Agropecuário de 2017, são 429 estabelecimentos agropecuários que produzem leite em Augusto Pestana, sendo 388 classificados como sendo de agricultura familiar. A distribuição da área total dos estabelecimentos agropecuários representa lavouras (75,28%), pastagens (11,13%), matas ou florestas (9,73%) e sistemas agrofloretais (0,44%) (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE, 2017).

Localiza-se na bacia hidrográfica do Uruguai, o qual drena cerca de 57% da área total do estado. O clima é do tipo subtropical úmido, pertencente ao grupo climático Cfa (sempre úmido com verões quentes) (FIORI *et al.*, 2017), correspondente ao bioma Mata Atlântica e Pampa (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE, 2020).

Do ponto de vista geomorfológico, o município está localizado na unidade denominada Planalto Meridional, formada por rochas basálticas resultantes de lavas da era Mesozóica (RIO

GRANDE DO SUL, 2021). A região é caracterizada por apresentar relevo suave ondulado e homogêneo, onde ocorrem Latossolos Vermelhos Distroféricos, originados por rochas basálticas (STRECK *et al.*, 2008).

3.3 AMOSTRA

A amostra do estudo é representada por 14 produtores familiares com sistemas de produção por *compost barn* domiciliados em Augusto Pestana. A escolha desse município é devido a sua importância na produção de leite no território gaúcho e pela expansão nos sistemas de produção por CB.

3.4 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

Primeiramente, realizou-se a coleta das informações bibliográficas visando atender aspectos conceituais do referencial teórico-metodológico do estudo, sendo que após a seleção da mesma, processou-se a leitura e síntese dos principais elementos necessários para a compreensão da teoria que envolve o processo decisório nos espaços rurais.

Num segundo momento realizou-se visita junto ao Sindicato Rural, no intuito de obter auxílio quanto a identificação das famílias produtoras a serem pesquisadas. Com as primeiras informações obtidas, foi elaborada uma lista preliminar com nomes de produtores e contatos telefônicos, a qual foi sendo complementada com apoio dos próprios produtores que indicavam outras famílias.

Com as informações obtidas, realizou-se o contato telefônico com cada família produtora, com a finalidade de encaminhar o pedido de autorização no uso dos dados (APÊNDICE A) e o instrumento de coleta de dados com as perguntas abertas e fechadas, os quais foram enviados por meio do aplicativo *Google Forms*. O link do formulário do *Google Forms* foi encaminhado pelo aplicativo *WhatsApp* e também por *E-mail*, sendo os dados coletados entre os meses de abril e maio de 2022. Na intenção de auxiliar os(as) produtores(as) foi organizado um tutorial explicativo com a finalidade de orientar o acesso ao formulário e seu preenchimento.

O roteiro com as perguntas foi dividido em duas partes principais (APÊNDICE B). A primeira com questões que versam sobre a caracterização do perfil dos agricultores familiares e seus sistemas produtivos, quanto aos seguintes aspectos: idade; se possui a Declaração de Aptidão ao Programa Nacional de Agricultura Familiar (DAP) ou não; número de membros da

família; escolaridade; área total da propriedade; ano de instalação do CB; padrão racial do rebanho leiteiro; número de vacas em lactação e principal destino da produção. Nesta parte se utilizou para análise das respostas a estatística descritiva. Segundo Martins (2009, p. 56), “a estatística descritiva tem como objetivo organizar e descrever os dados amostrais”. As perguntas abertas objetivaram identificar os motivos da adoção do CB, os aspectos positivos e negativos do sistema, sendo que sua análise se deu de forma qualitativa.

Na segunda parte do roteiro foi utilizada a classificação dos regimes de orientação de valores e crenças propostas por Gasson (1973), a fim de se compreender os fatores internos influentes na tomada de decisão dos produtores para a escolha do sistema *compost barn*. Segundo a autora, tais regimes baseiam-se em quatro orientações: instrumental; social; expressiva; e, intrínseca (Quadro 1).

Quadro 1 – Classificação dos regimes de orientação de valores

Regimes de orientação de valores e crenças	Características dos valores
Instrumental	A agricultura se constitui num meio de obter renda satisfatória, com possibilidades de expandir o negócio e melhores condições de trabalho.
Social	Os agricultores valorizam as boas relações interpessoais no trabalho.
Expressiva	A agricultura representa um meio de autoexpressão ou realização pessoal.
Intrínseca	A agricultura é valorizada como uma atividade em si mesma.

Fonte: Gasson (1973).

Para tanto, os agricultores entrevistados indicaram o grau de concordância ou discordância quanto a uma série de afirmativas relacionadas aos regimes orientadores numa escala de 1 a 5, sendo 1 (como muito baixo) e 5 (muito alto). A análise ocorreu por meio de estatística descritiva, tais como a média, o desvio-padrão e o coeficiente de variação. Os resultados foram apresentados na forma de tabelas, gráficos e quadros.

3.5 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Creswell (2007, p. 158) aduz que, “as limitações identificam potenciais pontos fracos de um estudo”. Logo, a principal limitação da presente pesquisa foi proceder a coleta de dados por meio digital, uma vez que houve dificuldade de acesso às perguntas e seu preenchimento por parte de alguns produtores.

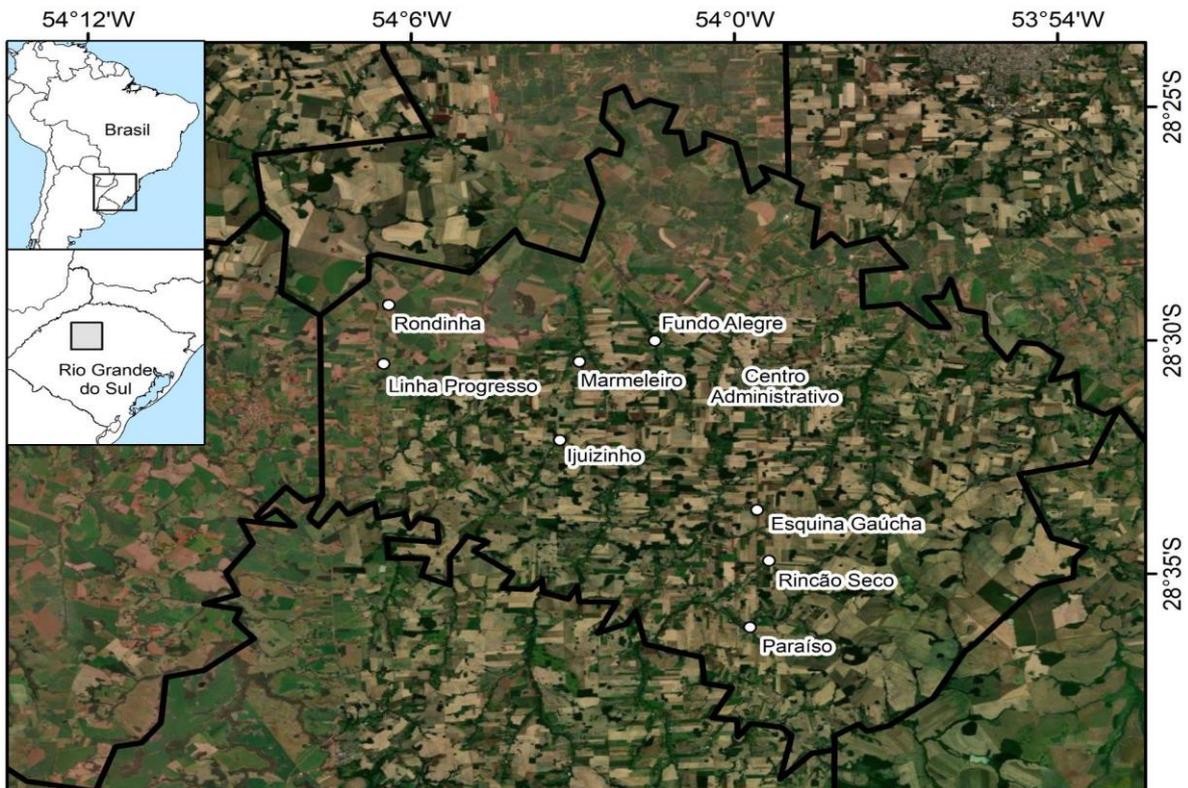
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Apresentam-se e discutem-se, nesta seção, os resultados quanto a caracterização do perfil dos agricultores familiares pesquisados e seus regimes de orientação acerca dos valores e crenças, segundo Gasson (1973).

4.1 PERFIL DOS AGRICULTORES FAMILIARES E SEUS SISTEMAS PRODUTIVOS

Participaram do estudo 14 agricultores familiares de ambos os sexos que possuem a DAP, sendo a maioria (86%) formada por homens. As propriedades familiares encontram-se situadas nas localidades de Esquina Gaúcha (1 entrevistado), Fundo Alegre (3 entrevistados), Ijuizinho (2 entrevistados), Linha Progresso (2 entrevistados), Marmeleiro (2 entrevistados), Paraíso (1 entrevistado), Rincão Seco (1 entrevistado) e Rondinha (2 entrevistados) (Figura 3).

Figura 3 – Localidades das propriedades familiares pesquisadas em Augusto Pestana, RS



Fonte: Camana e Almeida (2022).

A Lei Federal nº 11.326, de junho de 2006, estabelece que agricultor familiar é quem exerce atividade no meio rural, em área de até 4 (quatro) módulos fiscais, com mão de obra proveniente do núcleo familiar e com percentual mínimo de renda familiar resultante da

atividade agrícola (BRASIL, 2006), sendo a DAP o documento de identificação desses agricultores (BRASIL, 2018).

As médias de idade dos entrevistados variaram entre 25 e 61 (mín. e máx.) anos, havendo domínio daqueles que apresentaram faixa etária de 20 a 30 anos (37%). O segundo maior grupo encontra-se na faixa dos 31 a 40 anos, representando 28% do total. Os produtores com idade superior a 51 anos representaram 14% da amostra (Tabela 1).

Tabela 1 – Idade dos produtores familiares pesquisados

Grupos de idade	Frequência	Percentual
20 a 30	5	37%
31 a 40	4	28%
41 a 50	3	21%
51 a 60	1	7%
Acima de 60	1	7%
Total	14	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Como característica, é possível inferir que no caso desses produtores familiares com sistema CB existe um índice considerável de produtores jovens adultos permanecendo na atividade leiteira. Para Lucca (2019), a tecnificação da produção leiteira atrai os jovens sucessores a permanecer na atividade ou até mesmo retornar para dar continuidade à mesma, pois permitem melhorias nas condições de trabalho dos agricultores.

No que concerne à escolaridade desses agricultores, o maior número possui o ensino médio completo (50%), enquanto que o segundo maior número não completou o ensino fundamental (21%). Por outro lado, um produtor possui ensino superior completo e outro encontra-se cursando tal nível de ensino (Tabela 2).

Tabela 2 – Grau de escolaridade dos produtores familiares pesquisados

Escolaridade	Frequência	Percentual
Ensino Fundamental Incompleto	3	21%
Ensino Fundamental Completo	1	7%
Ensino Médio Incompleto	1	7%
Ensino Médio Completo	7	50%
Ensino Superior Incompleto	1	7%
Ensino Superior Completo	1	7%
Pós-Graduação	0	0%
Total	14	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

O estudo de Dalberto (2018), realizado em unidades de produção de CB no Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, identificou níveis heterogêneos de escolaridade entre os produtores, que variaram do ensino fundamental incompleto ao ensino superior completo.

Quanto ao número de integrantes na família, a maioria das propriedades (79%) apresenta entre 2 até 4 pessoas, enquanto que também podem ser encontradas famílias pequenas de 1 até 2 pessoas e famílias maiores com até 6 pessoas (Tabela 3).

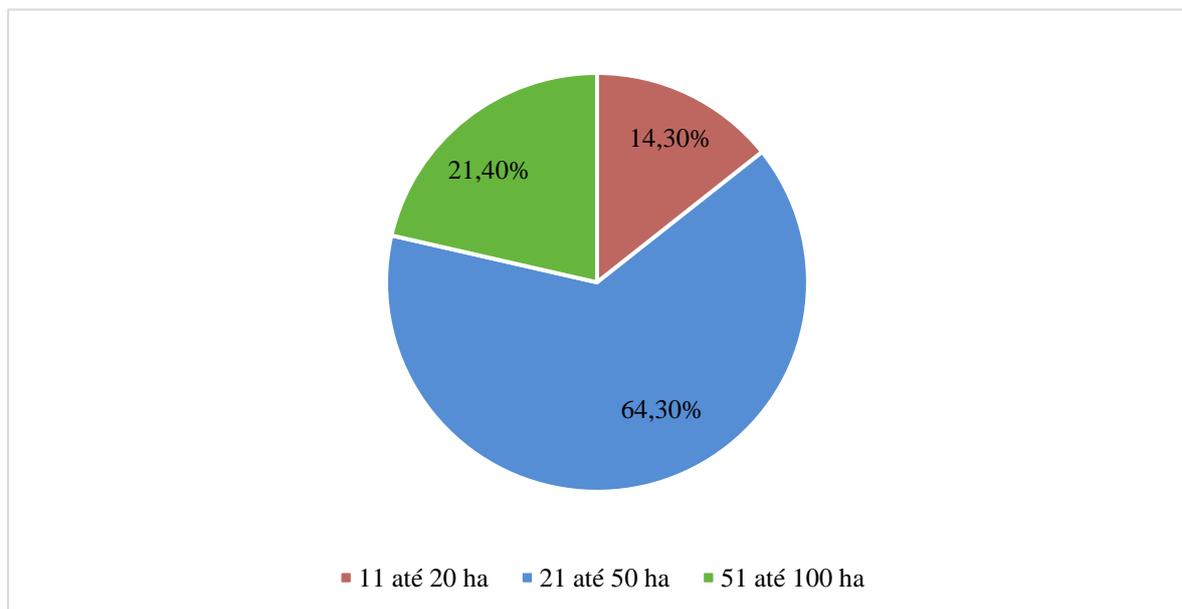
Tabela 3 – Composição familiar dos produtores familiares pesquisados

Membros da família	Frequência	Percentual
1 até 2 pessoas	1	7%
2 até 4 pessoas	11	79%
4 até 6 pessoas	2	14%
Acima de 6 pessoas	0	0%
Total	14	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Quanto ao tamanho das áreas, a maior parte das propriedades encontra-se no estrato de 21 a 50 hectares, o equivalente a 9 famílias agricultoras (64,3%). Por outro lado, são 3 propriedades (21,4%) com área de 51 até 100 hectares e 2 estabelecimentos (14,3%) que possuem de 11 a 20 hectares (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Tamanho das propriedades familiares pesquisadas

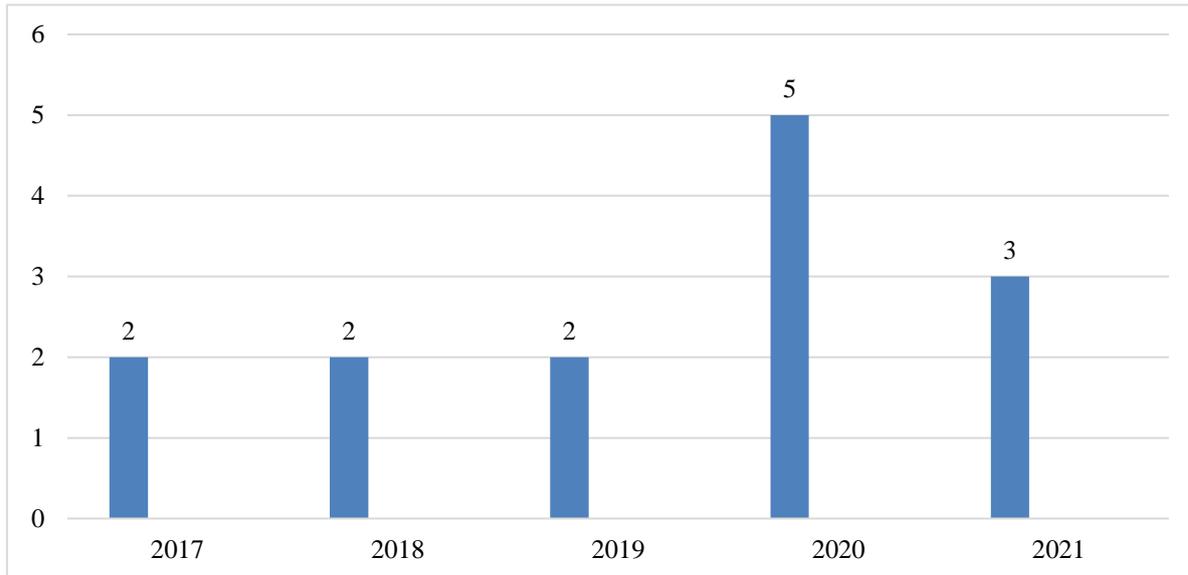


Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Ainda considerando o tamanho dos estabelecimentos familiares que produzem leite em Augusto Pestana, 14,95% possui área de 11 a 20 hectares, 44,33% detêm 21 a 50 hectares e 21,91% com 51 a 100 hectares (IBGE, 2017). Carvalho *et al.* (2007) enfatizam que a produção de leite no Brasil é caracterizada pela heterogeneidade no que diz respeito ao tamanho das propriedades, ao tipo de produtor, rebanho e tecnologias adotadas no processo de produção.

O sistema CB é de adoção recente na bovinocultura leiteira nas propriedades pesquisadas (APÊNDICE C), sendo que cinco adotaram o sistema no ano de 2020 e três em 2021. Em 2017, 2018 e 2019 foram implantadas duas estruturas de alojamento a cada ano (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Ano de instalação do sistema CB nas propriedades pesquisadas



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

A média das vacas em processo de lactação nas propriedades é de 51 animais, variando de 30 vacas a 138, com 100% do leite produzido comercializado junto às indústrias lácteas que captam leite no município, que atualmente são: Lactalis, Friolack, Cooperativa Central Gaúcha de Leite (CCGL), Laticínio Bela Vista (Piracanjuba), Goiasminas Indústria de Laticínios Ltda (ITALAC), Latvida e Santa Clara. Segundo Lucca (2019), as empresas que mais captam leite no COREDE Noroeste Colonial são a Nestlé, Lactalis, Laticínio Bela Vista (Piracanjuba), CCGL, ITALAC e Santa Clara, com unidades de recebimento e processamento em municípios estratégicos e de maior produção.

Identificou-se que é da raça Holandesa a maioria das vacas do plantel, seguida da raça Jersey com maior frequência em apenas uma propriedade. O levantamento realizado pela Emater (2021) indicou que 64,78% do padrão racial do rebanho no RS corresponde a animais da raça Holandesa, seguida da raça Jersey com 16,41%.

Os motivos alegados pelos respondentes que levaram a implantação do sistema *compost barn* na produção leiteira basearam-se em: facilitar o manejo com os animais e dejetos; facilitar o trabalho diário; formação de muito barro nos dias de chuva; proporcionar conforto e bem-

estar animal; aumentar a produção e produtividade do leite; e, possibilitar o aumento do plantel. Pôde-se ainda acrescentar outros fatores como: pequena área para produção de forragens; evitar o pisoteio do solo; pouco sombreamento; maior lucratividade e eficiência técnica; mitigação do estresse térmico e calórico, bem como pequena área disponível.

Comparando os resultados deste estudo com a pesquisa de Trindade (2018), percebe-se que os motivos apontados em ambas se complementam, pois, a tecnificação da atividade leiteira está diretamente relacionada com as melhores condições de trabalho que as instalações CB oferecem aos produtores no manejo dos animais e dejetos. Paralelamente, a escassez de mão de obra na propriedade pode ser percebida pelo número de integrantes das famílias produtoras pesquisadas, as quais não são muito numerosas, sendo 12 delas (86%) composta por até 4 membros.

Dentre os motivos que levaram a adoção do CB por produtores do Oeste Catarinense pode-se mencionar a melhoria do bem-estar animal (53%), não desistir da atividade leiteira (20%), outros motivos como escassez de mão de obra, sugestão de outras pessoas, problemas com mastite no gado (20%) e expansão da produção (6,7%) (DANIELI *et al.*, 2016). Por outro lado, o estudo de Dalberto (2018) confere como principais motivações dos produtores com o sistema CB a sucessão familiar, área territorial pequena, aumento de produtividade, bem-estar animal e facilitação do trabalho.

Os aspectos positivos com a adoção do CB encontram-se alinhados com vários motivos que levaram a adoção do sistema pelos entrevistados (Quadro 2). Benefícios relacionados aos aspectos produtivos, ao manejo em geral, conforto animal, reprodução e questões sanitárias foram algumas questões mencionadas, também descritas por Radavelli (2018) e Damasceno (2020). Outro ponto levantado refere-se ao melhor aproveitamento das áreas de terras.

Quadro 2 – Aspectos positivos e negativos percebidos com o CB pelos produtores

Aspectos positivos	Aspectos negativos
<ul style="list-style-type: none"> - Facilidade com o manejo em geral e nos dias chuvosos; - Maior produção e produtividade; - Maior eficiência técnica; - Mitigação do estresse térmico; - Melhora na reprodução; - Melhor sanidade e imunidade do rebanho; - Animais mais saudáveis; - Dieta balanceada; - Redução de doenças (mastite); - Conforto animal; - Melhor aproveitamento das áreas de terras. 	<ul style="list-style-type: none"> - Alto custo de instalação; - Custos mais elevados na dieta por animal, com luz, cama e concentrados; - Dificuldade de obtenção de produtos para reposição da cama; - Dificuldade em manter a cama seca e com qualidade; - Dependência de profissionais qualificados; - Total dependência da qualidade bromatológica da forragem predominante (milho silagem).

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Por ordem de relevância, tem-se que o aumento da produção, a facilidade no manejo, a redução da mastite, a saúde, a sanidade e o conforto dos animais se constituíram nos pontos positivos predominantemente reportados pelos respondentes. Ainda acerca das vantagens, Dalberto (2018) em seu estudo, constatou como vantagens o aumento da produtividade, bem-estar dos trabalhadores, redução do trabalho, bem-estar animal, diminuição do tempo na atividade e concretização da sucessão familiar.

Como pontos negativos foram citados: o alto custo de instalação da estrutura, as dificuldades em obter o material utilizado para compor a cama e sua manutenção seca e com qualidade. Outro aspecto reportado foi a dependência de profissionais qualificados e da qualidade do milho que irá compor a alimentação. Corroborando com isso, Trindade (2018) apontou que a principal desvantagem em confinar animais no sistema CB baseia-se no custo de implantação do projeto e como maior dificuldade a realização do projeto de viabilidade econômica. Cenário semelhante também foi observado no estudo de Dalberto (2018), que identificou como desvantagens o manejo da cama, aumento nos custos e o manejo da temperatura do galpão.

Logo, fatores como a facilidade no manejo, produtividade, desempenho reprodutivo, saúde animal, questões ambientais, disponibilidade de água e material da cama devem ser os motivadores para a escolha ideal do tipo confinamento (SILVA *et al.*, 2019), assim como a realidade econômica e tecnológica de cada propriedade em particular (DAMASCENO, 2020).

4.2 REGIMES ORIENTADORES DOS PRODUTORES FAMILIARES DE LEITE QUE IMPLANTARAM O SISTEMA *COMPOST BARN*

Para organizar e analisar o processo de tomada de decisão na implantação do CB pelos agricultores familiares, foi elaborado o Quadro 3 que apresenta as respostas obtidas no questionário conforme a percepção de cada produtor(a) quanto às 21 afirmativas dos regimes orientadores. A média da orientação foi determinada a fim de estabelecer uma classificação entre os quatro regimes, do maior para o menor valor.

As afirmativas que apresentaram a média mais elevada e maior consenso entre os pesquisados foram: desfrutar com o trabalho agrícola e ao ar livre, maximizar o lucro da produção, garantir renda para o futuro, satisfação em trabalhar na sua propriedade, alcançar os objetivos e obter um bom rendimento. As médias mais baixas entre os entrevistados estão ligadas a valores como: flexibilidade em termos de calendário, prestígio social, relação com a comunidade, satisfação em se sentir o proprietário, continuar a tradição da família e exercer

habilidades e aptidões especiais. As afirmativas consideradas de importância intermediária, que apresentaram médias com valores entre 3,50 e 3,79 foram: satisfação com o trabalho, independência nas decisões, aceitar e controlar situações de risco, valorizar o trabalho duro, expandir o negócio, trabalho em família, condições agradáveis de trabalho, poder ser criativo no trabalho e bom relacionamento com os trabalhadores, como pode ser verificado no Quadro 3.

Quadro 3 – Orientação de valor para os produtores de leite, segundo Gasson (1973)

REGIMES ORIENTADORES	ORIENTAÇÃO	MÉDIA	MÉDIA DA ORIENTAÇÃO
Obter um bom rendimento	Instrumental	4,29	3,92
Garantir renda para o futuro		4,00	
Maximizar o lucro da produção		3,86	
Condições agradáveis de trabalho		3,79	
Expandir o negócio		3,64	
Desfrutar com o trabalho agrícola e ao ar livre	Intrínseca	3,86	3,63
Valorizar o trabalho duro		3,64	
Aceitar e controlar situações de risco		3,64	
Satisfação com o trabalho		3,50	
Independência nas decisões		3,50	
Alcançar os objetivos	Expressiva	4,07	3,59
Satisfação em trabalhar na sua propriedade		3,93	
Poder ser criativo no trabalho		3,79	
Exercer habilidades e aptidões especiais		3,43	
Satisfação em se sentir o proprietário		3,36	
Flexibilidade em termos de calendário e horários		2,93	
Bom relacionamento com os trabalhadores	Social	3,79	3,53
Trabalho em família		3,71	
Continuar a tradição da família		3,43	
Prestígio Social		3,36	
Relação com a comunidade		3,36	

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

De maneira geral, a orientação instrumental foi a que apresentou a maior média (3,92), indicando que os produtores entrevistados implantaram o sistema CB motivados por fatores voltados à renda, expansão na atividade leiteira e melhores condições de trabalho. Isso demonstra que os produtores de leite vêm apostando nos impactos econômicos e produtivos que este novo sistema possa gerar, resultado de um ambiente confortável e voltado ao bem-estar animal. Além disso, as instalações quando bem planejadas tendem a promover condições mais favoráveis e confortáveis ao trabalho braçal realizado.

Os sistemas de confinamento se configuram em investimentos recentes devido a intensificação da atividade leiteira e a busca por melhorias competitivas. No âmbito da cadeia produtiva do leite, Lucca (2019) considera que a tendência é buscar a modernização para seguir

na atividade. Todavia, Breitenbach (2018) identificou em seu estudo que o tempo de retorno do investimento para o CB pode levar 18,6 anos e representar um retorno de 5,4% do capital.

Motivações de orientação instrumental também foram encontrados no estudo de Andrade (2010) com os produtores rurais de Sant'ana do Livramento na fronteira oeste do estado, e na pesquisa de Panno (2016) com agricultores familiares de Frederico Westphalen/RS. Andreatta (2009) realizou uma investigação a partir do perfil dos pecuaristas e da organização dos estabelecimentos agrícolas no RS cujos resultados demonstraram que os Pecuaristas-Lavoureiros Especializados possuem motivações a partir de uma perspectiva de ordem instrumental. Constatou também que a renda do estabelecimento é majoritariamente proveniente das atividades agrícolas.

Comparando as outras orientações, percebe-se que a intrínseca (3,63) e a expressiva (3,59) tiveram médias com valores próximos. A primeira implica que o produtor de leite demonstra estar satisfeito com a atividade leiteira e que valoriza aspectos como o trabalho duro, ao ar livre e a independência nas decisões. Já a segunda forma segue uma linha de valores que sugere a realização pessoal que existe em poder trabalhar na propriedade, sendo um meio de autoexpressão com a prática agrícola. Por fim, a orientação social com média (3,53) surge como última na escala de importância para esse grupo de produtores.

As afirmativas com respostas mais homogêneas, ou seja, que apresentaram os menores valores dos desvios padrão e coeficientes de variação foram: alcançar os objetivos, obter bom rendimento, expandir o negócio e condições agradáveis de trabalho. É importante considerar que a primeira afirmativa alcançar os objetivos refere-se à orientação expressiva, enquanto que as demais expressam os valores instrumentais. As afirmativas com maior variabilidade nas respostas e que apresentaram os valores mais elevados dos desvios padrão e coeficientes de variação são os seguintes: satisfação com o trabalho, prestígio social, continuar a tradição da família e relação com a comunidade. Dessas, as três últimas afirmativas são valores associados a orientação social.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo objetivou analisar os fatores internos influentes ao processo decisório ao sistema *compost barn* pelos agricultores familiares do município de Augusto Pestana/RS. Para tanto, foram delimitados objetivos específicos, sendo o primeiro de caracterizar o perfil dos agricultores familiares entrevistados e seus sistemas produtivos. Os dados coletados evidenciam que a maioria dos entrevistados são jovens adultos, onde predomina escolaridade de nível médio completo e famílias com até 4 pessoas. Ao averiguar o tamanho dos estabelecimentos, constatou-se a maior proporção de propriedades com áreas de 21 até 50 hectares e vacas em lactação da raça Holandesa, sendo o leite produzido comercializado integralmente com as indústrias da região.

O sistema CB foi implantado nos estabelecimentos familiares pesquisados por diferentes motivos, sejam por questões ligadas ao manejo, formação de barro nos dias chuvosos, conforto e bem-estar animal, para facilitar o trabalho e aumentar a produção de leite. Os pontos positivos revelados sugerem que houve uma melhoria após a adoção do sistema frente a diversos aspectos, entretanto, os entrevistados manifestaram pontos negativos no que se refere aos altos custos com a instalação e ao manejo da cama.

Os resultados encontrados para os regimes orientadores de valores e crenças indicam uma maior orientação instrumental, na perspectiva de que a adoção do CB possa gerar melhores rendimentos para as famílias produtoras. São agricultores familiares que tem buscado se adaptar as novas exigências do mercado, incorporando inovações em seus sistemas produtivos a fim de alcançar melhores resultados econômicos frente aos problemas enfrentados no que tange a produção e comercialização do leite. Por outro lado, a motivação de caráter social é considerada menos importante para a amostra em questão.

Os dados encontrados nesta pesquisa evidenciam a importância da proposição de políticas públicas para os produtores familiares de leite, levando em consideração as suas motivações a fim de qualificar e melhorar seus sistemas produtivos. Identifica-se que a adoção do sistema CB pode vir a contribuir com questões ligadas a qualidade do leite, bem-estar animal, sustentabilidade, sanidade, produtividade e melhores condições de trabalho.

Diante do referido estudo, recomenda-se a realização do mesmo com visita nas propriedades, tendo em vista limitações que surgiram por parte de alguns produtores no momento do acesso e preenchimento do instrumento de coleta de dados. Por outro lado, poderiam ser acrescentadas questões relativas à sucessão rural, assistência técnica, experiência na ocupação e fontes de informação na atividade.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, J. J. **Os valores e as motivações no processo de tomada de decisão dos produtores rurais no município de Santana do Livramento/RS**. 2010. 289f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/40220>. Acesso em: 11 jun. 2022.
- ANDREATTA, T. **Bovinoicultura de corte no Rio Grande do Sul: um estudo a partir do perfil dos pecuaristas e organização dos estabelecimentos agrícolas**. 2009. 226f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/16416>. Acesso em: 11 jun. 2022.
- BARROS, T. F. **O processo de tomada de decisão dos produtores de alfafa: uma análise no município de Dezesseis de Novembro/RS**. 2020. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Políticas Públicas) - Universidade Federal da Fronteira Sul, Cerro Largo, 2020. Disponível em: <https://rd.uffs.edu.br/bitstream/prefix/3980/1/BARROS.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2022.
- BERTÊ, A. M. A. *et al.* **Perfil Socioeconômico COREDE Noroeste Colonial**. Porto Alegre: Governo do Estado do Rio Grande do Sul, 2015. Disponível em: <https://planejamento.rs.gov.br/upload/arquivos/201512/15134135-20151117103001perfis-regionais-2015-noroeste-colonial.pdf>. Acesso em: 02 jun. 2022.
- BOHN, L; WIVES, D. G. Valores orientadores do comportamento e ação dos agricultores de base ecológica pertencentes à associação dos produtores da Rede Agroecológica Metropolitana (RAMA), Porto Alegre/RS, Brasil. **Revista ParaOnde!?**, Porto Alegre, v.13, n.1, p.152-166, 2020. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/paraonde/article/view/99463>. Acesso em: 24 jun. 2022.
- BRASIL. Portaria nº 523, de 24 de agosto de 2018. **Disciplina a emissão de declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP)**. Poder Executivo, Brasília, DF, 27 ago. 2018, seção 1, p. 4. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/38405397/do1-2018-08-27-portaria-n-523-de24-de-agosto-de-2018-38405190. Acesso em: 01 jun. 2022.
- 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**, Poder Executivo, Brasília, DF, 24 jul. 2006, seção 1. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/11326.htm. Acesso em: 01 jun. 2022.
- BREITENBACH, R. Economic viability of semi-confined and confined milk production systems in free-stall and compost barn. **Food and Nutrition Sciences**, v.9, 2018. p. 609-618.
- BRITO, E. C. **Produção Intensiva de Leite em Compost Barn: Uma avaliação técnica e econômica sobre a sua viabilidade**. 2016. Dissertação (Mestrado Profissional) - Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia do Leite e Derivados, Universidade Federal de Juiz

de Fora, Juiz de Fora, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufjf.br/jspui/handle/ufjf/3110>. Acesso em: 02 jun. 2022.

CALDATO, E. M. R. **Manual técnico de construção e manejo de compost barn para vacas leiteiras**. 2019. Dissertação (Mestrado Profissional em Zootecnia) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2019. Disponível em: <https://www.locus.ufv.br/handle/123456789/27595>. Acesso em: 24 jun. 2022.

CARVALHO, M. P. *et al.* **Cenários para o leite no Brasil em 2020**. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2007. 190 p. Disponível em: [https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/0E9DE01C39E70F6D832575B0005FE0B4/\\$File/NT00040DEE.pdf](https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/0E9DE01C39E70F6D832575B0005FE0B4/$File/NT00040DEE.pdf). Acesso em: 07 jun. 2022.

CREPALDI, S. A. **Contabilidade Rural: uma abordagem decisorial**. 3 ed. Revista, atualizada e ampliada – São Paulo: Atlas, 2011.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DALBERTO, G. **Produção de leite em sistema *compost barn* no noroeste do Estado do Rio Grande do Sul**. 2018. Dissertação (Mestrado em Agronegócios) – Programa de Pós-Graduação em Agronegócios - Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, Palmeira das Missões, 2018. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15047/DIS_PPGAGRONEGOCIOS_2018_DALBERTO_GENUINA.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 10 jun. 2022.

DALCIN, D. **O processo de tomada de decisão em agricultores de Boa Vista das Missões – RS**. 2010. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2010. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/8854>. Acesso em: 11 jun. 2022.

DAMASCENO, F. A. Sistemas de confinamento para bovinos leiteiros. *In*: DAMASCENO, F. A. (org.). **Compost Barn como alternativa para a pecuária leiteira**. 1ª ed. Divinópolis: Adelante, 2020. p. 21-31.

DAMASCENO, F. A. *et al.* Instalações *compost barn*. *In*: DAMASCENO, F. A. (org.). **Compost Barn como alternativa para a pecuária leiteira**. 1ª ed. Divinópolis: Adelante, 2020. p. 35-51.

DANIELI, B. *et al.* Caracterização de unidades produtoras de leite que utilizam o sistema *compost barn* no Oeste Catarinense. *In*: **26º Seminário de Iniciação Científica (SEPE)**, 2016, Chapecó. Disponível em: https://www1.udesc.br/arquivos/id_submenu/2556/resumo_beatriz_prof__ana_luiza.pdf. Acesso em: 11 jun. 2022.

DIAS, C. P; PIEROZAN, C. **Resumo das etapas que ocorrem no processo de Compost Barn na bovinocultura leiteira**. 2019. Disponível em: <https://www-periodicos-capes-gov-br.ezl.periodicos.capes.gov.br/index.php/buscaador-primo.html>. Acesso em: 02 jun. 2022.

DUFUMIER, M. **Projetos de desenvolvimento agrícola: manual para especialistas**. Salvador: EDUFBA, 2007. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/22644>. Acesso em: 02 jun. 2022.

EMATER. Rio Grande do Sul/ASCAR. **Relatório socioeconômico da cadeia produtiva do leite no Rio Grande do Sul: 2021**. Porto Alegre, RS: Emater/RS-Ascar, 2021. 82 p. Disponível em: http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/teses/Relatorio%20Cadeia%20do%20Leite%2021.pdf. Acesso em: 25 jun. 2022.

FEIX, R. D; LEUSIN JÚNIOR, S; BORGES, B. K. **Painel do agronegócio no Rio Grande do Sul – 2021**. Porto Alegre: FEE, 2021. Disponível em: <https://dee.rs.gov.br/painel-agro>. Acesso em: 12 jun. 2022.

FIORI, T. P. *et al.* **Atlas FEE**. Porto Alegre: FEE, 2017. Disponível em: <http://cdn.fee.tche.br/atlas/atlas-fee-impressao.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2022.

FOGUESATTO, C. R. *et al.* Fatores Relevantes para a Tomada de Decisão dos Jovens no Processo de Sucessão Geracional na Agricultura Familiar. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba, v.37, n. 130, p. 15-28, jan./jun. 2016. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/ojs/index.php/revistaparanaense/issue/archive>. Acesso em: 02 jun. 2022.

FOGUESATTO, C. R; SARTORELLI, A. Uma síntese dos elementos da tomada de decisão em organizações agroindustriais familiares. *In*: WIVES, D. G; KÜHN, D. D. (org.). **Gestão e planejamento de agroindústrias familiares**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2018. p. 61-78.

FREITAS, H. *et al.* **Informação e decisão: sistemas de apoio e seu impacto**. Porto Alegre: Ortiz, 1997. Disponível em: https://www.sphinxbrasil.com/assets/files/livros/INFORMACAO_E_DECISAO__Sistemas_d_e_apoio_e_seu_impacto___1996.pdf. Acesso em: 01 jun. 2022.

GASSON, R. Goals and Values of Farmers. **Journal of Agricultural Economics**, Malden, v. 24, 1973. p. 521-538.

GERHARDT, T. E. *et al.* Estrutura do projeto de pesquisa. *In*: GERHARDT, T. E; SILVEIRA, D. T. (org.). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009, p. 65-87.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Augusto Pestana - Pecuária**. 2020. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/augusto-pestana/pesquisa/18/16459>. Acesso em: 01 jun. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Sidra - Censo Agropecuário 2017 - Resultados definitivos**. 2017. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/6912>. Acesso em: 01 jun. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo Demográfico 2010**. 2010. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/3145>. Acesso em: 01 jun. 2022.

JUNG, C. F.; MATTER JÚNIOR, A. A. Produção leiteira no Brasil e características da bovinocultura leiteira no Rio Grande do Sul. **Ágora - Revista de História e Geografia**, v. 19, n. 1, 2017. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/agora/article/view/8446>. Acesso em: 01 jun. 2022.

LUCCA, E. J. **Estratégias socioeconômicas dos produtores de leite frente à dinâmica do mercado lácteo**. 2019. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Regional) - Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, 2019. Disponível em: <https://repositorio.unisc.br/jspui/handle/11624/2454>. Acesso em: 07 jun. 2022.

MACHADO, J. A. D.; OLIVEIRA, L. M.; SCHNORREBERGER, A. Compreendendo a tomada de decisão do produtor rural. In: **XLIV Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural**, 2006, Fortaleza-CE. Anais XLIV Congresso da SOBER, 2006. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/pgdr/publicacoes>. Acesso em: 01 jun. 2022.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARION, J. C.; SEGATTI, S. **Contabilidade da pecuária**. 10 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

MARTINS, M. F. Métodos estatísticos para a agroindústria. In: BATALHA, M. O. (coord.). **Gestão agroindustrial**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2009. p. 55-126.

MEDEIROS, A. P.; MORAES, B. M. M.; BENDER FILHO, R. Caracterização produtiva e socioeconômica de municípios intensivos na produção leiteira do estado do Rio Grande do Sul. **Revista de Administração**, v. 14, n. 26, 2016. Disponível em: <http://revistas.fw.uri.br/index.php/revistadeadm/article/view/2143>. Acesso em: 31 maio. 2022.

MIGUEL, L. A. Considerações teórico-metodológicas acerca da abordagem sistêmica da Unidade de Produção Agrícola. In: **X Congresso da Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção. Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção (SBSP)**, Foz do Iguaçu, 2014. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/pgdr/publicacoes/producaotextual/lovois-de-andrade-miguel-1>. Acesso em: 01 jun. 2022.

MIGUEL, L. A. *et al.* Fundamentos para o estudo das unidades de produção agrícola. In: MIGUEL, L. A.; SCHREINER, C. T. (org.). **Gestão e Planejamento de Unidades de Produção Agrícola**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2022.

MORITZ, G. O.; PEREIRA, M. F. **Processo decisório**. 2. ed. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC, 2012. Disponível em: http://arquivos.eadadm.ufsc.br/EaDADM/UAB_2011_1/Modulo_5/processo-decisorio/Livro%20texto%20-%20Processo%20Decisorio%20UAB%20ed%20Final%20Grafica.pdf. Acesso em: 25 jun. 2022.

MOTA, V. C. *et al.* Confinamento para bovinos leiteiros: histórico e características. **Revista PUBVET**, v. 11 n. 05, p. 424-537, 2017. Disponível em: <https://portalpubvet.com.br/>. Acesso em: 01 jun. 2022.

MOTA, V. C.; ANDRADE, E. T.; LEITE, D. F. Use of compost bedded pack barn in maize fertilization for silage. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente – RAMA**, v. 13, n. 4, out./dez, 2020. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/rama/article/view/7107>. Acesso em: 09 jun. 2022.

PANNO, F. **Sucessão geracional na agricultura familiar: valores, motivações e influências que orientam as decisões dos atores**. 2016. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/150568>. Acesso em: 02 jun. 2022.

PILATTI, J. A. **O comportamento diurno e o bem-estar de vacas em sistema de confinamento compost barn**. Dissertação (Pós-graduação em Zootecnia) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Dois Vizinhos, 2017. Disponível em: <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/2446>. Acesso em: 02 jun. 2022.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. 276 p. Disponível em: <http://www.feevale.br/Comum/midias/8807f05a-14d0-4d5b-b1ad-1538f3aef538/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2022.

RADAVELLI, W. M. **Caracterização do sistema compost barn em regiões subtropicais brasileiras**. 2018. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Universidade do Oeste de Santa Catarina - UDESC, Chapecó, 2018. Disponível em: <https://sistemabu.udesc.br/pergamumweb/vinculos/000046/0000466f.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2022.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão. Departamento de Planejamento Governamental. **Atlas Socioeconômico do Rio Grande do Sul**. 6. ed. Porto Alegre: SPGG, 2021. Disponível em: <https://atlassocioeconomico.rs.gov.br/edicao>. Acesso em: 24 jun. 2022.

ROSA, N. P. *et al.* Fatores influentes no processo decisório de agricultores de produtos orgânicos. **Revista Desenvolvimento Socioeconômico em Debate**, v. 04, n. 01, p. 60-87, 2018. Disponível em: <http://periodicos.unesc.net/RDSD/article/view/4296>. Acesso em: 12 jun. 2022.

SILANO, C.; SANTOS, M. V. Você sabe o que é um *compost barns*? **Revista Leite Integral**, 2012. Disponível em: <https://www.revistaleiteintegral.com.br/noticia/voce-sabe-o-que-e-um-compost-barn>. Acesso em: 01 jun. 2022.

SILVA, G. R. O. *et al.* Profitability analysis of compost barn and free stall milk-production systems: a comparison. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 40, n. 3, p. 1165-1184, maio/jun. 2019. Disponível em:

<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/semagrarias/article/view/33757>. Acesso em: 03 jun. 2022.

SIMON, H. A. **Comportamento administrativo: estudo dos processos decisórios nas organizações administrativas**. 3 ed. Rio de Janeiro: FGV, 1979.

STRECK, E. V. *et al.* **Solos do Rio Grande do Sul**. 2 ed. Porto Alegre: EMATER/RS, 2008.

TRENNEPOHL, D. **Avaliação de potencialidades econômicas para o desenvolvimento regional**. Ijuí: Editora da Unijuí, 2011.

TRINDADE, F. S. **Índices zootécnicos, qualidade do leite e renda agrícola em sistemas de produção de leite confinado e semi-confinado**. 2018. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC, Lages, 2018. Disponível em: <https://sistemabu.udesc.br/pergamumweb/vinculos/000050/0000504b.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2022.

TRIVIÑOS, A. N. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

WIVES, D. G. **Fatores influentes na tomada de decisão e organização dos sistemas de produção de base ecológica da banana no litoral norte do Rio Grande do Sul**. 2013. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/96682>. Acesso em: 25 jun. 2022.



**APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO, LIVRE E
ESCLARECIDO (TCLE)**

**Trabalho de Conclusão de Curso
INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL – UFRGS**

NOME: _____

RG/CPF: _____

Este **Consentimento Informado** explica o Trabalho de Conclusão de Curso “Sistema *compost barn*: fatores influentes internos no processo decisório de agricultores familiares do município de Augusto Pestana, RS” para o qual você está sendo convidado a participar. Por favor, leia atentamente o texto abaixo e esclareça todas as suas dúvidas antes de assinar.

Aceito participar do **Trabalho de Conclusão de Curso** “Sistema *compost barn*: fatores influentes internos no processo decisório de agricultores familiares do município de Augusto Pestana, RS” – *do Curso Bacharelado em Desenvolvimento Rural – PLAGEDER*, que tem como objetivo “Analisar os fatores internos influentes ao processo decisório ao sistema *compost barn* por agricultores familiares do município de Augusto Pestana, RS”.

A minha participação consiste na recepção do aluno “Rozelaine Rubia Bueno D’ Almeida” para a realização de entrevista.

Fui orientado de que as informações obtidas neste Trabalho de Conclusão serão arquivadas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS e que este projeto/pesquisa resultará em um **Trabalho de Conclusão de Curso** escrito pelo aluno. Para isso, () **AUTORIZO** / () **NÃO AUTORIZO** o uso dos dados fornecidos.

Declaro ter lido as informações acima e estou ciente dos procedimentos para a realização do Trabalho de Conclusão de Curso, estando de acordo.

Assinatura _____

Augusto Pestana, _____/_____/2022

**APÊNDICE B – ROTEIRO DE PERGUNTAS AOS PRODUTORES FAMILIARES
COM *COMPOST BARN* DE AUGUSTO PESTANA, RS**

1ª Parte - Caracterização do perfil dos agricultores familiares e seus sistemas produtivos.

1) Qual é seu nome completo? _____

2) Idade: _____

3) Telefone: _____

4) Possui Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP)?

() Sim

() Não

5) Localidade:

() Arroio Bonito

() Ponte Branca

() Boca da Picada

() Rincão Comprido

() Bom Princípio

() Rincão dos Bazana

() Cambará

() Rincão dos Ferreira

() Esquina Gaúcha

() Rincão dos Menegol

() Esquina Renz

() Rincão dos Müller

() Formigueiro

() Rincão do Progresso

() Fundo Alegre

() Rincão Seco

() Fundo Grande

() São Miguel

() Ijuizinho

() Sede velha

() Linha Progresso

() Rondinha

() Linha Santo Antônio

() Linha São João

() Marmeleiro

() Paraíso

6) Qual o número de membros da família?

() 1 até 2 pessoas

() 2 até 4 pessoas

() 4 até 6 pessoas

() Mais de 6 pessoas

7) Qual é a sua escolaridade?

() Ensino Fundamental Incompleto

() Ensino Fundamental Completo

() Ensino Médio Incompleto

() Ensino Médio Completo

() Ensino Superior Incompleto

- Ensino Superior Completo
- Pós-Graduação

8) Qual a área total da propriedade?

- 1 a 10 hectares
- 11 a 20 hectares
- 21 a 50 hectares
- 51 a 100 hectares
- 101 a 200 hectares

9) Em que ano foi instalado o *compost barn*?

- 2016
- 2017
- 2018
- 2019
- 2020
- 2021
- 2022

10) Quais os principais motivos que levaram à implantação do *compost barn* na propriedade?

11) Aspectos positivos ou benefícios percebidos com o *compost barn*.

12) Aspectos negativos ou desvantagens do sistema *compost barn*.

13) Raça predominante do rebanho leiteiro.

- raça Holandesa
- raça Jersey
- cruzamento Holandesa x Jersey
- outras raças e cruzamentos

14) Qual o número de vacas em lactação? _____

15) Marque o principal destino do leite produzido na propriedade:

- vender para indústrias, cooperativas e/ou queijarias
- processam leite em agroindústria própria legalizada
- outro destino à produção

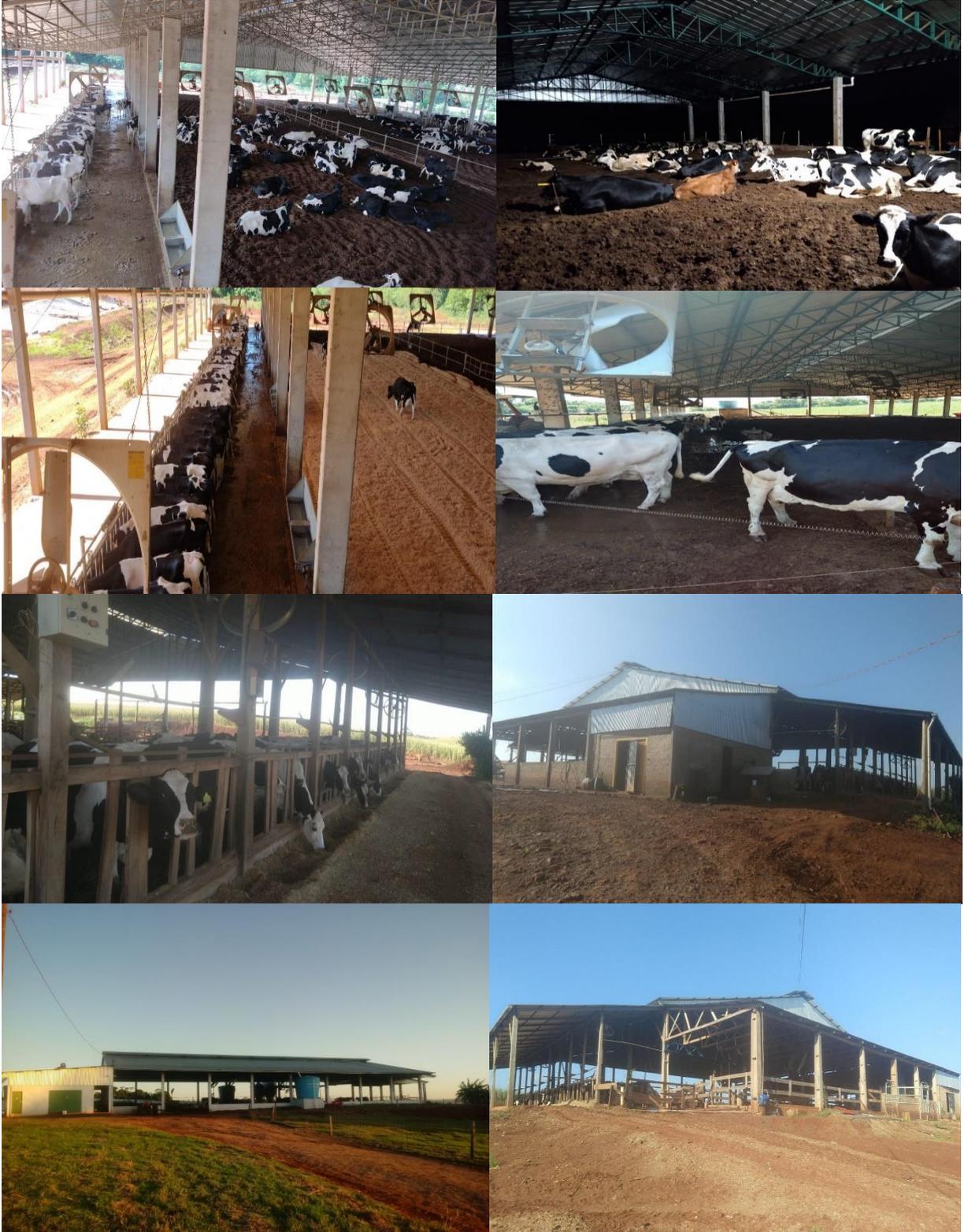
2ª Parte: Regimes de orientação de valores e crenças.

16) De 1 a 5, como você classifica a importância das afirmativas abaixo na tomada de decisão na adoção do sistema de produção *compost barn* na atividade leiteira em sua Unidade de Produção?

Regimes Orientadores	1	2	3	4	5
Maximizar o lucro da produção					
Prestígio social por ser agricultor					
Satisfação em se sentir o proprietário					
Satisfação com o trabalho					
Expandir o negócio					
Relação com a comunidade rural					
Satisfação em trabalhar na sua propriedade					
Desfrutar com o trabalho agrícola e ao ar livre					
Condições agradáveis de trabalho					
Continuar a tradição da família					
Exercer habilidades e aptidões especiais					
Valorizar o trabalho duro da lida no campo					
Obter um bom rendimento para a família					
Trabalho em família					
Poder ser criativo no trabalho					
Independência nas decisões					
Garantir renda para o futuro					
Bom relacionamento com os trabalhadores					
Flexibilidade em termos de um calendário e horários					
Aceitar e controlar situações de risco					
Alcançar os objetivos					

Fonte: Wives (2013).

**APÊNDICE C – IMAGENS DO *COMPOST BARN* DAS PROPRIEDADES
FAMILIARES PESQUISADAS DE AUGUSTO PESTANA, RS**



Fonte: Fotografias enviadas por *WhatsApp* pelos produtores pesquisados (2022).