



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGROECOSSISTEMAS

Angélica Roslindo

**Opiniões do Público sobre Separação de Bezerros e Vacas em Fazendas Leiteiras - Uma  
Discussão da Legislação Orgânica**

Florianópolis

2022

Angélica Roslindo

**Opiniões do Público sobre Separação de Bezerros e Vacas em Fazendas Leiteiras - Uma  
Discussão da Legislação Orgânica**

Dissertação submetida ao Programa de Pós Graduação  
em Agroecossistemas da Universidade Federal de Santa  
Catarina para a obtenção do título de Mestre em  
Agroecossistemas

Orientador: Profa. Maria José Hötzel Dra.

Florianópolis

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Roslindo, Angélica

Opiniões do Público sobre Separação de Bezerros e Vacas  
em Fazendas Leiteiras - Uma Discussão da Legislação Orgânica  
/ Angélica Roslindo ; orientador, Maria José Hötzel, 2022.  
64 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa  
Catarina, Centro de Ciências Agrárias, Programa de Pós  
Graduação em Agroecossistemas, Florianópolis, 2022.

Inclui referências.

1. Agroecossistemas. 2. Separação bezerro vaca. . 3.  
Portaria 52. . 4. Naturalidade. 5. Bem-estar Animal. I.  
Hötzel, Maria José. II. Universidade Federal de Santa  
Catarina. Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas.  
III. Título.

Angélica Roslindo

**Opiniões do Público sobre Separação de Bezerros e Vacas em Fazendas  
Leiteiras - Uma Discussão da Legislação Orgânica**

O presente trabalho em nível de mestrado foi avaliado e aprovado por banca  
examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof.(a) Denise Pereira Leme, Dr.(a)  
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Prof. Rolnei Ruã Darós, Dr.(a)  
Pontifícia Universidade Católica do Paraná PUCPR

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi  
julgado adequado para obtenção do título de mestre em Agroecossistemas.

---

Coordenação do Programa de Pós-Graduação

---

Prof.(a) Maria José Hötzel, Dr.(a)  
Orientador(a)

Florianópolis, 2022.

Este trabalho é dedicado ao meu esposo Guilherme Vinícius Rodrigues e à minha família.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a todos os colaboradores e amigos do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Santa Catarina. Agradeço especialmente à professora e orientadora Maria José Hötzel, por todo carinho e forma como conduz suas orientações. Maria, o seu trabalho é incrível.

Agradeço de forma especial também a todos os respondentes desta pesquisa que possibilitaram que meu trabalho fosse realizado.

Agradeço a Bianca Vandresen que disponibilizou os questionários de forma online na plataforma de pesquisa.

Agradeço ao meu esposo e melhor amigo Guilherme Vinicius Rodrigues por seu amor, apoio e compreensão.

Agradeço à minha família pelos momentos de convivência, suas orações e o apoio.

Agradeço à empresa Primor, em especial ao senhor João Carlos Pereira, pela oportunidade de aprendizado e crescimento profissional e pessoal. Agradeço aos amigos que tenho na empresa, aos agricultores com os quais convivo por todo ensinamento e momentos partilhados.

Agradeço a Deus por sua infinita misericórdia conosco.



## RESUMO

As preocupações com o bem-estar animal e os sistemas de criação animal ainda são bastante questionadas, principalmente porque os valores éticos e morais geram opiniões distintas. A opinião do público, especialmente o consumidor de alimentos de origem animal, pode contribuir na busca por mudanças nos sistemas de criação animal. O objetivo desta pesquisa foi verificar a aceitação do público sobre a separação de bezerros das vacas de acordo com as opções apresentadas e verificar se o público consideraria o manejo proposto adequado para as fazendas leiteiras orgânicas do Brasil. Ao todo tivemos 543 questionários respondidos por plataforma online. Primeiramente buscamos caracterizar o público respondente com questões sócio demográficas, compreendendo também questões relacionadas ao consumo de produtos de origem animal e de alimentos orgânicos. Para cada respondente era apresentado um entre cinco cenários de separação de bezerros e vacas. Os cenários, considerados os tratamentos da pesquisa, eram: bezerro criado com contato intermitente com a vaca mãe por 90 dias, bezerro em contato direto com a vaca mãe por 90 dias, bezerro em contato com a vaca mãe até os 7 dias de idade e após esses 7 dias adotados por vaca ama até 90 dias de idade, bezerro em contato com vaca mãe até 7 dias de idade e desmamados e bezerros desmamados no dia do nascimento. Após análise do cenário recebido de forma aleatória, os participantes respondiam se aprovavam, gostavam ou aceitavam o sistema. Em seguida, era questionado se o mesmo cenário sobre o sistema de separação das vacas dos bezerros seria aceitável para o sistema de produção orgânica de leite. Os participantes consideraram a separação precoce dos bezerros das vacas inaceitável tanto em sistemas convencionais como orgânicos de produção. Os métodos de criação dos bezerros mais aceitáveis pelos participantes desta pesquisa foram os que o permitem estar com as vacas mães nos primeiros noventa dias de vida. Sistemas de criação intermitentes, quando os bezerros são amamentados em alguns momentos do dia, e a criação com vaca ama, podem ser aceitos. A legislação orgânica vigente no Brasil, a Portaria 52, que permite a separação do bezerro da vaca aos sete dias de idade, não foi considerada aceitável com base no cenário que representava a legislação. A justificativa do público para rejeição do sistema de criação dos bezerros são: a falta de naturalidade, efeitos negativos no bem-estar dos animais e a falta de ética. A opinião do público aponta para a necessidade de mudanças nos sistemas de produção das fazendas leiteiras.

**Palavras-chave:** Separação bezerro vaca. Portaria 52. Naturalidade. Bem-estar animal.

## ABSTRACT

Raising animals is a constantly debated issue, based on animal welfare concerns through different aspects, mainly because ethical and moral values lead towards distinct opinions. Public opinion, specially from consumers of animal-based products, can contribute for changes on animal raising systems. The main aim of this research was to evaluate public acceptance about cow-calf separation and investigate if the public would consider it appropriate for Brazilian organic dairy farms. We achieved 543 respondents for our online questionnaire. At first, we focused on characterize our public with social and demographic questions, comprising information about consumption of animal-based and organic foods. Participants were placed among five scenarios about cow-calf separation. The scenarios were: calf raised with intermittent contact with the cow for 90 days, calf in direct contact with the cow for 90 days, calf in contact with the cow until 7 days old and after these 7 days adopted by nurse cows up to 90 days old, calf in contact with cow up to 7 days old and weaned after these 7 days, and calves weaned on the day of birth. After analyzing a specific scenario, participants answered whether they approved, liked or accepted the respective scenario. Participants were also invited to declare if the proposed cow-calf separation system were suitable for organic production. Research respondents considered early cow-calf separation unacceptable for both organic and conventional production systems. The most accepted calf raising methods were those that allowed the relation of cow and calf for at least 90 days. Intermittent systems, when calves suck milk from cow at some part of the day, and foster cow systems, could be accepted. Brazilian current organic legislation, Normative n.52, that allows cow-calf separation after 7 days old, was not considered acceptable. Public justification for rejecting such systems were lack of naturality, negative effects for animal welfare and lack of ethics. Public opinion indicates the need of changes on dairy farms production systems.

**Keywords:** Cow-calf separation. Normative 52. Naturality. Animal Welfare.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Atribuição do escore de naturalidade dos sistemas de criação com diferentes tempos de separação dos bezerros e vacas. Valores atribuídos de 0 à 100, onde 0 seria não natural e quanto mais próximo de 100 mais natural.....	27
Figura 2 – Atribuição do escore de naturalidade dos sistemas de criação com diferentes tempos de separação dos bezerros e vacas. Valores atribuídos de 0 à 100, onde 0 seria não natural e quanto mais próximo de 100 mais natural, correlacionado com o escore de atitude com relação aos mesmos sistemas de criação de bezerros.....	28
Figura 3 – Fontes mais acessadas e nas quais os participantes mais confiam para informações sobre produção animal.....	29
Figura 4 – Escores de atitude para os diferentes sistemas de manejo de bezerros.....	30

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Perfil Sócio-demográfico dos Participantes.	23
Tabela 2 – Posicionamento dos participantes sobre a criação animal para produção de alimentos .....	24
Tabela 3 – Alimentos que o participante ou o principal responsável pelas compras da casa costuma comprar para preparar em casa.....	25
Tabela 4 – Alternativas com as quais os participantes se identificam sobre o consumo de alimentos orgânicos.....	25
Tabela 5 – Alternativas que os participantes mais se identificam em relação à naturalidade dos sistemas de produção dos alimentos.....	26
Tabela 6 – Temas que surgiram das justificativas dos respondentes (n 328) para as respostas sobre os sistemas de criação de bezerros nas fazendas leiteiras.....	31
Tabela 7 – Aceitação dos sistemas de criação com diferentes tempos de separação do bezerro das vacas, comparados ao sistema de criação com separação de bezerros e vacas logo após o nascimento.....	33
Tabela 8 – Conhecimento dos respondentes sobre práticas realizadas na bovinocultura leiteira.....	35

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

EF Ensino Fundamental

EM Ensino Médio

ES Ensino Superior

FAWC Farm Animal Welfare Council (Conselho de Bem-estar de Animais de Fazenda)

MAPA Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento

ONG Organização Não Governamental

PG Pós Graduação

PNInf Prefere Não Informar

WTG World Animal Rights Organization (Organização Mundial dos Direitos dos Animais)

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>29</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVO.....</b>	<b>32</b>
2.1	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	32
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>33</b>
3.1	CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA .....	33
3.2	ESTRUTURA DO QUESTIONÁRIO .....	33
3.3	APLICAÇÃO DA PESQUISA.....	34
3.4	ANÁLISE DOS DADOS .....	35
<b>4</b>	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>36</b>
4.1	CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DOS PARTICIPANTES .....	36
4.2	POSICIONAMENTO SOBRE CRIAÇÃO DE ANIMAIS PARA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS .....	38
4.3	CONSUMO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS .....	38
4.4	NATURALIDADE DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE ALIMENTOS.....	40
4.5	NATURALIDADE DOS SISTEMAS DE CRIAÇÃO DE BEZERROS NAS FAZENDAS LEITEIRAS .....	41
4.6	FONTES DE INFORMAÇÃO SOBRE PRODUÇÃO ANIMAL .....	42
4.7	OPINIÕES SOBRE A SEPARAÇÃO DOS BEZERROS DAS VACAS .....	43
<b>4.7.1</b>	<b>Análises Quantitativas.....</b>	<b>43</b>
<b>4.7.2</b>	<b>Resultados Qualitativos.....</b>	<b>44</b>
4.8	OPINIÕES SOBRE O SISTEMA DE CRIAÇÃO DOS BEZERROS NAS FAZENDAS LEITEIRAS ORGÂNICAS .....	47
4.9	CONHECIMENTO DE PRÁTICAS COMUNS NA BOVINOCULTURA LEITEIRA	49
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO .....</b>	<b>51</b>
5.1	SEPARAÇÃO DE BEZERROS E VACAS E SUAS IMPLICAÇÕES .....	52

5.2	CRIAÇÃO DE BEZERROS EM FAZENDAS LEITEIRAS ORGÂNICAS E A OPINIÃO DO PÚBLICO .....	53
5.3	A NATURALIDADE NOS SISTEMAS DE CRIAÇÃO ANIMAL COMO FATOR IMPORTANTE A SER CONSIDERADO .....	55
5.4	CONHECIMENTO DE PRÁTICAS COMUNS NA BOVINOCULTURA LEITEIRA E A OPINIÃO DO PÚBLICO .....	57
5.5	CRIAÇÃO ÉTICA DE ANIMAIS PARA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS .....	58
5.6	SISTEMAS ALTERNATIVOS DE CRIAÇÃO DE BEZERROS EM FAZENDAS LEITEIRAS .....	59
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>62</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>63</b>
	<b>APÊNDICE A – Questionário Aplicado</b> .....	<b>70</b>
	<b>ANEXO A – Parte da Portaria N° 52, de 15 de março de 2021, que trata dos sistemas de criação de animais orgânicos</b> .....	<b>76</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A qualidade da criação de animais para produção de alimentos tem despertado grande interesse do público nos últimos anos, especialmente no que diz respeito ao bem-estar dos animais. Apesar de muitas práticas comuns na bovinocultura leiteira serem desconhecidas do público (Hötzel et al., 2017), algumas decisões no manejo dos animais podem se tornar alvo de críticas pois podem não ser eticamente aceitáveis pela sociedade (Cardoso et al., 2016). A separação da vaca e bezerro, comumente realizada em fazendas leiteiras orgânicas e convencionais do mundo todo (Kälber e Barth, 2014; Cardoso et al., 2016), é um exemplo destas práticas controversas. Nas fazendas leiteiras os bezerros não têm a atenção central e, muitas vezes, ficam “escondidos”, já que o objetivo central das fazendas leiteiras é a produção de leite que vem das vacas. Mas para que haja a produção de leite e constante renovação do plantel de vacas leiteiras é necessário haver a concepção de bezerros nessas fazendas.

O termo separação descreve a prevenção total ou parcial do contato físico e de outros tipos de contato entre a vaca e o bezerro (Sirovnik et al., 2020). A separação de vacas e bezerros, na maioria das fazendas leiteiras no Brasil e no mundo, ocorre de maneira abrupta, logo após o nascimento (Ventura et al., 2013; Hötzel et al., 2017). A separação abrupta nas fazendas leiteiras geralmente ocorre com o envolvimento de outros fatores que podem ser considerados estressores aos animais (Weary et al., 2008), como mudanças de ambiente, ou seja a troca do local de alojamento, ou ainda fatores sociais, como a retirada do contato com a mãe para o contato com outros bezerros, bem como o fator de criação artificial, que os bezerros deixam de mamar diretamente em úberes e passam a mamar em mamadeiras, ou ainda fornecimento de leite ou sucedâneos do leite por meio de baldes ou alimentadores automáticos. No entanto, para algumas fazendas em que é permitido o contato vaca-bezerros essa separação ocorre com seis semanas de idade (Rey et al., 2014) ou ainda, antes de doze semanas de idade (Sirovnik et al., 2020). A separação vaca-bezerro ocorre em fazendas leiteiras principalmente pelo fato de que as vacas são consideradas produtoras de leite, ou seja, de renda para o fazendeiro (Placzek et al., 2021) e o bezerro ainda pode ser alimentado por uma quantidade controlada de leite ou sucedâneo do leite de forma artificial pode ser entendida como mais econômico aos fazendeiros (Godden et al., 2005).

Na separação do bezerro da vaca há efeitos negativos e positivos no bem-estar de bezerros e vacas, mas os efeitos benéficos de longo prazo podem ser percebidos em bezerros

que têm mais tempo de contato com as vacas mães, como a redução de comportamentos anormais ou ainda reduzindo as respostas aos estressores (Meagher et al., 2019). Algumas pesquisas mostram que o desmame precoce de bezerros leiteiros são considerados antiéticos e comprometem o bem-estar dos bezerros e suas vacas mães por ser uma prática estressante (Ventura, et al., 2013; Meagher et al., 2019; Beaver et al., 2019).

A preocupação com o bem-estar animal tem estimulado algumas mudanças no comportamento de consumo de produtos de origem animal. Na Europa e diversos outros locais, torna-se cada vez mais comum a disposição para pagar mais por alimentos que sejam produzidos com melhores qualidade de vida para os animais (Clark et al., 2017; Placzek et al., 2021). No Brasil algumas pesquisas apontam que os consumidores acreditam que o consumo de produtos de origem animal orgânicos podem garantir produtos mais saudáveis (Cardoso et al., 2017; Yunes et al., 2017.).

Muitas pessoas indicam a naturalidade como aspecto relevante da qualidade de vida e promoção do bem-estar de animais criados para produção de alimentos (Fraser, 2008; Ventura et al., 2013; Cardoso et al., 2017). A naturalidade pode ser entendida pelos consumidores como algo relacionado tanto ao processo, como ao produto final. A preocupação com a naturalidade do processo é associada com os animais terem vidas naturais em ambientes que proporcionem o desenvolvimento de comportamentos naturais ou ainda o fornecimento de alimentação natural aos animais (Fraser, 2008; Clark et al., 2016; Cardoso et al., 2016). Já a preocupação com a naturalidade ligada diretamente ao produto, está associada com os alimentos minimamente processados, sem aditivos químicos ou ainda impulsionar uma crescente demanda pelo consumo de orgânicos na busca por alimentos produzidos com respeito a natureza dos animais (Cardoso et al., 2017; Hötzel et al., 2017)

No Brasil cerca de 15% da população costuma consumir orgânicos e o principal motivo para justificar o consumo desses produtos está baseado na busca por alimentos mais saudáveis. De forma geral os brasileiros gostariam de consumir mais alimentos orgânicos, mas um dos principais entraves seria o preço elevado do produto. Além disso, falta a confiança do consumidor sobre a credibilidade do produto orgânico, muitas vezes por falta de esclarecimentos ou desconhecimento sobre os sistemas de produção.

A legislação orgânica brasileira vigente, regida pela Portaria 52 (MAPA, 2021), determina que os sistemas orgânicos de produção animal devem: “Promover prioritariamente a saúde e o bem-estar animal em todas as fases do processo produtivo”. De acordo com a mesma

portaria, os sistemas devem ser planejados para contribuir com a produtividade, respeitando as necessidades e o bem-estar dos animais. Porém, a mesma legislação parece flexibilizar ações que contribuem mais para a lucratividade em detrimento do bem-estar de animais. Um exemplo disto é a produção de leite orgânico. A portaria 52 permite que os bezerros sejam desmamados com sete dias de idade ou logo após o nascimento e amamentados de forma artificial. Por isso, nossa pesquisa tem o objetivo de conhecer melhor a opinião do público sobre o desmame precoce e embasar a legislação orgânica brasileira a fim de garantir melhorias de bem-estar para os animais criados para produção de alimentos.

## **2 OBJETIVO**

O objetivo da pesquisa foi investigar os conhecimentos e opiniões do público sobre a separação dos bezerros das vacas nas fazendas leiteiras do Brasil e a aceitabilidade da legislação orgânica brasileira.

### **2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Investigar os conhecimentos do público sobre as práticas de criação de bezerros nas fazendas leiteiras.

Descrever a opinião do público sobre os métodos de desmame de bezerros em sistemas leiteiros convencionais e orgânicos.

Identificar a aceitabilidade ou rejeição da prática de separação do bezerro das vacas.

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA**

A pesquisa, de caráter quantitativo e qualitativo, foi realizada através de questionários com perguntas abertas e fechadas. Os questionários foram elaborados e realizados de forma online e a divulgação da pesquisa foi realizada por rede social acessível à todos os públicos, visando obter informações de todas as regiões do Brasil.

#### **3.2 ESTRUTURA DO QUESTIONÁRIO**

Na tela inicial do questionário foram dadas as boas-vindas aos participantes, informando se tratar de uma pesquisa de pós-graduação, com identificação da pesquisadora. Os participantes eram informados do caráter confidencial de suas respostas e da participação voluntária. Além disso, havia instruções sobre a finalização e envio das respostas, bem como orientações sobre a possibilidade de desistir e fechar o questionário sem enviar as respostas a qualquer momento. Somente participantes maiores de 18 anos estavam autorizados a responder ao questionário, que levaria em torno de 10 minutos para conclusão e submissão das respostas.

Na sequência foram solicitadas informações sociodemográficas dos respondentes, como: sexo, idade, escolaridade e região de residência. Os participantes foram questionados sobre seu envolvimento com a produção animal para verificar a influência nas suas respostas. Também foram questionados sobre seu consumo alimentar, especificamente sobre o consumo de alimentos de origem animal.

Foi feita uma breve apresentação da criação animal orgânica, conforme questionário que consta no Apêndice 1. As questões após a apresentação buscavam conhecer o perfil do consumo orgânico dos participantes e seu interesse nesse sistema de criação. As fontes de informações sobre os sistemas de criação animal também foram questionadas aos participantes.

Na sequência do questionário aparecia para cada respondente, de forma aleatória, um dentre cinco cenários, cada um correspondendo a um dos tratamentos a serem analisados e comparados. Cada cenário apresentava uma forma de criação dos bezerros, com diferentes tempos de separação dos bezerro e da vaca mãe, nas fazendas leiteiras, sendo os cenários: Criação do bezerro por 90 dias com a vaca mãe, com contato intermitente entre vaca e bezerro,

ou seja, o bezerro e a vaca eram reunidos para as mamadas, com duração de uma hora, duas vezes ao dia; No segundo tratamento os bezerros ficavam em contato constante com a vaca mãe, por 90 dias; No seguinte tratamento os bezerros ficavam com as vacas mães por 7 dias e, a partir dos 7 dias, os bezerros eram separados de suas vacas mães e passavam a ser amamentados, por 90 dias por vaca ama; No quarto tratamento os bezerros ficavam com as vacas mães e eram desmamados aos 7 dias de idade do bezerro; já no quinto tratamento os bezerros eram separados das vacas mães logo após o nascimento, desmamados e alimentados por aleitamento artificial. Os cenários foram elaborados com base nos sistemas de criação mais comuns encontrados nas fazendas leiteiras do Brasil e também o sistema de criação regido pela legislação brasileira de orgânicos. Após a descrição sobre como acontecia a criação dos bezerros na fazenda leiteira, era solicitado ao participante responder o quanto aprovava, gostava e aceitava o sistema de criação e, em seguida, era solicitado que justificasse a sua resposta. Uma nova questão perguntava se o participante considerava o sistema de criação apresentado condizente com o sistema de criação animal orgânico e solicitado que justificasse também essa sua resposta.

Na sequência foram apresentadas diversas situações comuns sobre a criação e manejo de bezerros em granjas leiteiras no Brasil e no mundo e questionado se os respondentes conheciam ou não as práticas apresentadas. E por fim os respondentes foram questionados sobre o escore de naturalidade do sistema de criação apresentado. Para isso os participantes deveriam atribuir nota de 0 (nada natural) à 100 (totalmente natural) para expressar sua opinião.

A fim de garantir a confiabilidade das respostas e atenção dos respondentes, duas questões foram inseridas para validação do questionário. Por exemplo, os participantes deveriam assinalar uma letra designada automaticamente pela plataforma de questionário ou ainda que escolhessem uma opção predeterminada pela plataforma.

### 3.3 APLICAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada por meio de questionários online, elaborado na plataforma Survey Monkey®. Para alcançar a participação de respondentes de todas as regiões do Brasil, o link da pesquisa foi divulgado por anúncios do Instagram®, rede social comumente acessada no Brasil e no mundo. Os participantes responderam voluntária e aleatoriamente aos questionários. Ao alcançarmos o número mínimo de 100 respondentes por tratamento, os

anúncios deixaram de ser feitos e a pesquisa encerrada para análise. Ao todo foram coletados 543 questionários respondidos.

### 3.4 ANÁLISE DOS DADOS

A consistência das respostas para "Você aprova este sistema?", "Você gosta deste sistema?", e "Você considera este sistema aceitável?" foi testada com o teste alfa de Cronbach; o coeficiente alfa foi de 0,96, foi calculada a média das três respostas para cada participante para calcular um "escore de atitude" em relação ao sistema. Os efeitos de cada um dos cinco sistemas, características sócio demográficas dos participantes (idade, sexo, escolaridade, região do país, renda), envolvimento com a produção pecuária (sim, não, cresceu em ambiente rural) e comportamento de consumo de carne (onívoro, ovo-lacto-vegetariano ou vegetariano), consumo de produtos orgânicos ou agroecológicos (sim ou não), conhecimento da prática de separação precoce (sim ou não) e suas interações no escore de atitude foram analisadas através de regressões lineares multivariadas. As médias foram comparadas por meio do teste Tukey 's HSD. Médias e erros padrão são apresentados nos resultados, com significância declarada para  $p < 0,01$ . Os efeitos das mesmas variáveis na aceitabilidade dos diferentes manejos dos bezerras para um sistema de produção orgânica foram testados usando regressão logística binária, após categorizar as respostas como "sim" ou "não/não sei" (somando não ou não sei). Correlações entre o escore de atitude em relação aos sistemas de manejo e a avaliação da naturalidade dos mesmos foi avaliada através do teste de correlação de Pearson. Todas as análises estatísticas foram realizadas com o software R (R Development CoreTeam, Vienna, Austria, 2011).

A análise qualitativa das questões relacionadas aos sistemas de criação de bezerras foi feita por meio de análise temática, com uma abordagem reflexiva / indutiva (BRAUN & CLARKE, 2006; BRAUN et al., 2019). O método adotado permite ao pesquisador uma flexibilidade para investigação ampla e sistemática dos temas gerados, pois não segue uma estrutura predeterminada de análise. Os dados foram tabulados, codificados em temas e criados tabelas por meio do programa Excel®. Após leitura e entendimento das justificativas utilizadas em cada tratamento individualmente para a familiaridade com as respostas, foi realizada a codificação e, a partir dessa codificação foram gerados temas comuns onde as respostas foram agrupadas.

## **4 RESULTADOS**

### **4.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DOS PARTICIPANTES**

A pesquisa alcançou respostas de todas as regiões do Brasil e a maioria dos respondentes residiam na região Sudeste do país. As informações sociodemográficas encontram-se na Tabela 1. Os participantes foram ainda agrupados em três diferentes grupos de acordo com o seu consumo alimentar: Consumidor orgânico, consumidor natural e consumidor convencional. O consumidor orgânico era aquele que consumia alimentos orgânicos, já os consumidores naturais eram aqueles que preferiam comprar de sistemas de criação agroecológicas ou, por exemplo, livres de gaiolas para o caso de consumo de ovos, já em contrapartida os consumidores convencionais eram aqueles que não consumiam alimentos orgânicos ou agroecológicos.

A maioria dos participantes tinha idade entre 56 e 65 anos, era do sexo feminino e, em sua maioria, não tinham envolvimento com a produção agropecuária. Alguns não tinham ligação atual com a pecuária, mas cresceram em zona rural e tiveram contato com a atividade.

Quase todos os respondentes eram consumidores de produtos de origem animal, dos 543 respondentes, apenas 24 disseram não consumir produtos de origem animal.

**Tabela 1.** Perfil Sociodemográfico dos Participantes da Pesquisa.

	<b>Consumidor Orgânico (n=210)</b>	<b>Consumidor "Natural" (n=123)</b>	<b>"Consumidor Convencional" (n=210)</b>	<b>Total</b>
<b>Sexo</b>				
Feminino	76%	58%	54%	64%
Masculino	24%	42%	46%	36%
<b>Idade</b>				
18-25	5%	31%	10%	13%
26-35	11%	20%	14%	14%
36-45	12%	20%	25%	19%
46-55	30%	17%	21%	24%
56-65	37%	11%	25%	26%
Acima 66	5%	2%	5%	4%
<b>Escolaridade</b>				
EF	1%	1%	3%	2%
EM	12%	38%	23%	22%
ES	43%	40%	39%	41%
PG	42%	20%	33%	34%
Prefiro não informar	1%	1%	2%	1%
<b>Região</b>				
Sudeste	58%	37%	55%	52%
Sul	25%	28%	20%	23%
Nordeste	11%	22%	15%	15%
Centro-Oeste	5%	10%	9%	8%
Norte	1%	4%	2%	2%
<b>Renda (em salários mínimos)</b>				
Até 1	3%	11%	10%	7%
1_2	8%	26%	14%	14%
2_5	27%	33%	33%	31%
6_10	25%	16%	16%	20%
10+	20%	5%	15%	14%
Prefiro não informar	18%	9%	12%	14%
<b>Ligação com produção animal</b>				
Não	76%	37%	69%	64%
Cresceu com contato	16%	51%	22%	27%
Sim	8%	12%	9%	9%
<b>Dieta</b>				
Onívora	72%	86%	88%	82%

Ovo-lacto vegetariano	19%	13%	10%	14%
Vegetariano ou vegano	9%	1%	2%	4%

#### 4.2 POSICIONAMENTO SOBRE CRIAÇÃO DE ANIMAIS PARA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS

O posicionamento dos participantes sobre a criação de animais para produção de alimentos está na Tabela 2. A maioria dos participantes respondeu que considera aceitável a criação de animais para produção de alimentos, desde que seja feita de forma ética. Os participantes que consideravam a criação de animais para produção de alimentos inaceitável, independente da circunstância em que fosse criado, eram os participantes que em sua maioria responderam que consomem alimentos de origem animal ou somente consomem leite e ovos de origem animal, ou seja, 68% dos que se disseram contra a criação animal para produção de alimentos consomem alimentos de origem animal. Em sua maioria eram os participantes não envolvidos com a produção agropecuária, mas alguns cresceram em ambiente de agropecuária ou tinham envolvimento com a área. Poucos são os respondentes que consideram a criação de animais inaceitável para produção de alimentos, as mulheres (51) rejeitam mais a criação de animais para produção de alimentos, do que os homens (17).

**Tabela 2.** Posicionamento dos participantes sobre a criação animal para produção de alimentos

Variável	Respondentes	%
Não tem posição clara	28	5
Considera aceitável, desde que seja feita de forma ética	447	82
Inaceitável em qualquer circunstância	68	13

#### 4.3 CONSUMO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS

Apesar de não termos feito direcionamento para atingir mais consumidores orgânicos em nossa pesquisa, a maioria dos nossos participantes disse consumir produtos

orgânicos ou agroecológicos e, em geral, o maior consumo é de vegetais orgânicos, conforme descrito na Tabela 3. O consumo de orgânicos por nossos participantes é influenciado por diversas questões que são descritas na Tabela 4. Para os participantes desta pesquisa o principal argumento para não consumir mais orgânicos está no elevado valor atribuído aos produtos.

**Tabela 3.** Alimentos que o participante ou o principal responsável pelas compras da casa costuma comprar para preparar em casa

<b>Alimentos</b>	<b>n (%)</b>
Vegetais orgânicos	257 (47.3%)
Ovos de galinha criadas livres, sem gaiolas	196 (36.1%)
Produtos de feiras orgânicas	151 (27.8%)
Produtos de feiras agroecológicas	136 (25.0%)
Ovos orgânicos	116 (21.4%)
Leite orgânico	38 (7.0%)
Não costumo comprar alimentos orgânicos	191 (35.2%)
Algum produto orgânico ou agroecológico	337 (67.9%)

\*Calculado a partir das respostas acima

**Tabela 4.** Alternativas com as quais os participantes se identificam sobre o consumo de alimentos orgânicos

<b>Alternativas</b>	<b>n<sup>1</sup> (%)</b>
Eu gostaria de consumir mais produtos orgânicos, mas são muito caros	295 (54.3%)
Eu consumo produtos orgânicos sempre que posso escolher	265 (48.8%)
Eu não tenho certeza se a qualidade dos produtos orgânicos justifica preços acima dos convencionais	186 (34.3%)
Eu não consumo produtos orgânicos porque são muito caros	91 (16.8%)
Eu consumo exclusivamente produtos orgânicos	12 (2.2%)

---

Os participantes poderiam escolher mais de uma alternativa

#### 4.4 NATURALIDADE DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE ALIMENTOS

O grau de naturalidade de um alimento foi considerado importante para os respondentes (média na escala Likert de 1 a 5 = 4.37, desvio padrão 0.9); poucos participantes consideraram o grau de naturalidade pouco (20%) ou nada (6%) importante. Segundo 67% dos respondentes, o grau de naturalidade de um alimento influencia muito o seu hábito de consumo alimentar (média na escala Likert de 1 a 5 = 3.87, desvio padrão 1.3). A expressão que caracteriza a naturalidade com as quais os participantes mais se identificaram foi “*Um produto natural é bom porque é menos processado industrialmente*”; j é a alternativa mais escolhida abordando explicitamente o sistema de produção animal foi “*Em um sistema de produção natural o animal é menos estressado*” (Tabela 5).

**Tabela 5.** Alternativas que os participantes mais se identificam em relação à naturalidade dos sistemas de produção dos alimentos

<b>Alternativas Apresentadas</b>	<b>n (%)</b>
Um produto natural é bom porque é menos processado industrialmente	274 (50.5%)
Um produto natural é bom porque não foi produzido com aditivos químicos	267 (49.2%)
Em um sistema de produção mais natural o animal é menos estressado	238 (43.8%)
Em um sistema de produção mais natural o animal é mais saudável	217 (40.0%)
Em um sistema de produção mais natural o animal é mais feliz	188 (34.6%)
Um produto natural é bom porque não foi modificado geneticamente	156 (28.7%)
Um produto natural é bom porque é mais fresco	92 (16.9%)
Natural é bom porque é como era feito antigamente	69 (12.7%)

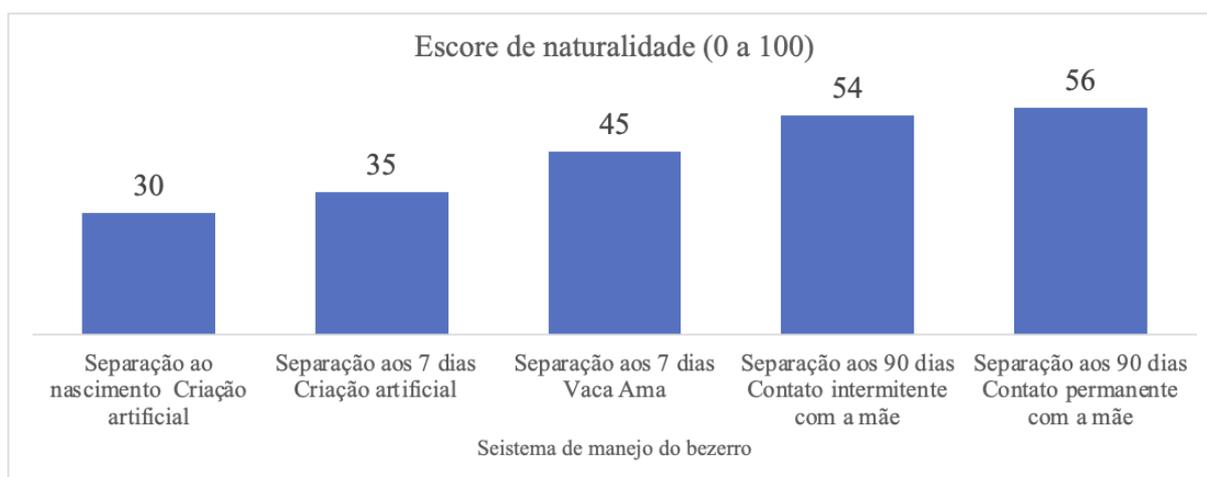
---

Cada participante poderia escolher 3 alternativas

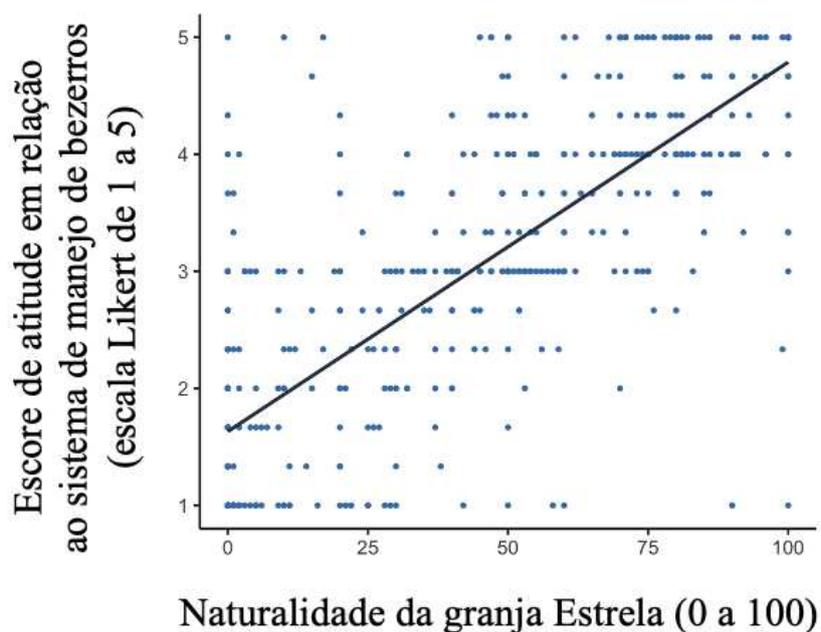
#### 4.5 NATURALIDADE DOS SISTEMAS DE CRIAÇÃO DE BEZERROS NAS FAZENDAS LEITEIRAS

Quando questionados especificamente sobre a naturalidade dos sistemas de criação de bezerros nas fazendas leiteiras propostos, a maioria dos participantes considerou os sistemas de criação dos bezerros juntos com as vacas mães até noventa dias de idade igualmente naturais. Os sistemas de criação dos bezerros separados das vacas mães logo após o nascimento ou separados aos sete dias de idade para serem amamentados por mamadeiras ou baldes foram considerados igualmente não naturais, conforme descrito na Figura 1. O escore de atitude em relação aos sistemas de manejo dos bezerros e o escore de naturalidade do mesmo teve alta correlação ( $r^2= 0.77$ ,  $t = 27.611$ ,  $P<0.001$ ; Figura 2), ou seja, quanto mais fosse considerado aceitável para o participante o sistema de criação dos bezerros nas fazendas leiteiras, maiores eram os escores de naturalidade atribuído para o mesmo sistema de criação dos bezerros apresentado.

**Figura 1.** Atribuição do escore de naturalidade dos sistemas de criação com diferentes tempos de separação dos bezerros e vacas. Valores atribuídos de 0 à 100, onde 0 seria não natural e quanto mais próximo de 100 mais natural.



**Figura 2.** Atribuição do escore de naturalidade dos sistemas de criação com diferentes tempos de separação dos bezerros e vacas. Valores atribuídos de 0 à 100, onde 0 seria não natural e quanto mais próximo de 100 mais natural, correlacionado com o escore de atitude com relação aos mesmos sistemas de criação de bezerros.

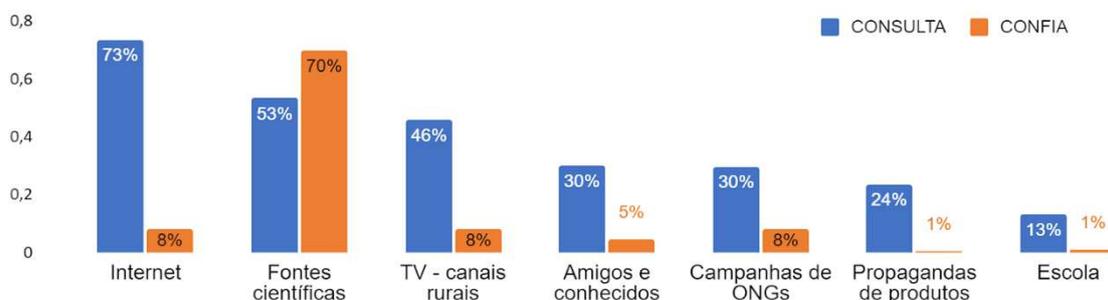


#### 4.6 FONTES DE INFORMAÇÃO SOBRE PRODUÇÃO ANIMAL

As fontes de informações sobre os sistemas de produção animal mais usada por nossos participantes foi a internet, seguida de fontes científicas (universidades ou centros de pesquisas) e programas rurais, conforme ilustrado na Figura 3. A escola seria a fonte de informação menos usada por nossos respondentes, seguida de propaganda de produtos de origem animal. Consultar amigos ou ter ONG's como fonte de informações sobre a produção animal não diferiram entre

si. Já quando questionados sobre fonte de informação sobre produção animal mais confiável, nossos participantes escolheram a fonte científica (universidades ou centros de pesquisas).

**Figura 3.** Fontes mais acessadas e nas quais os participantes mais confiam para informações sobre produção animal.

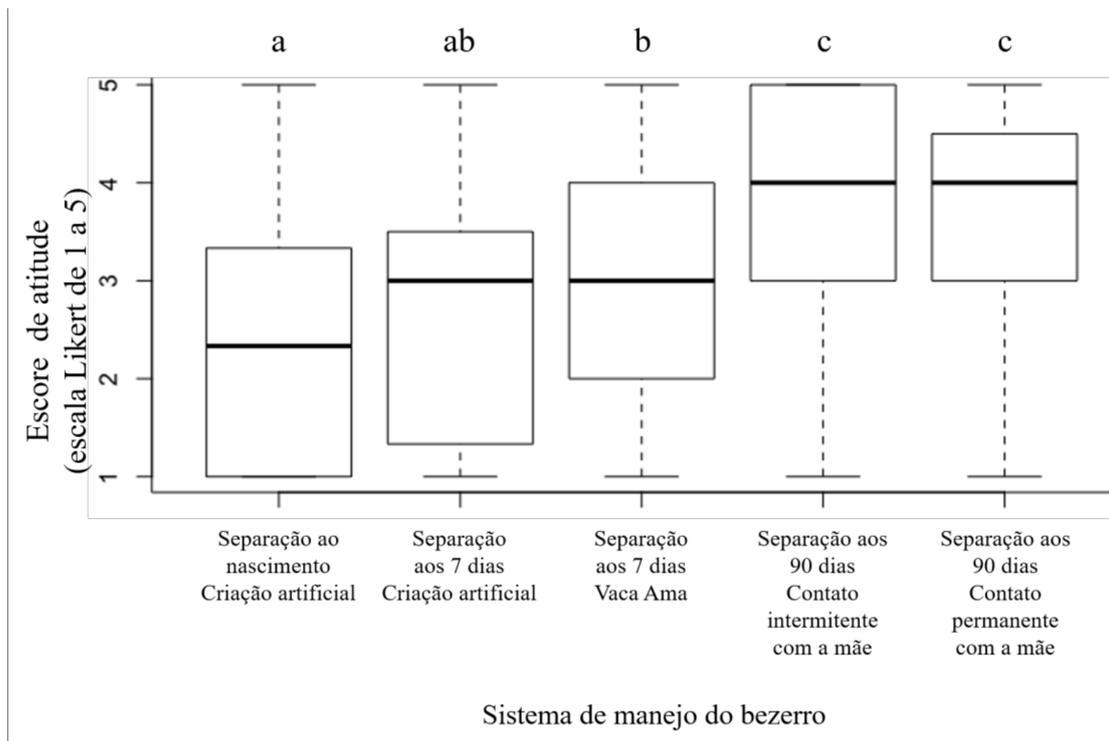


## 4.7 OPINIÕES SOBRE A SEPARAÇÃO DOS BEZERROS DAS VACAS

### 4.7.1 Análises Quantitativas

Os sistemas em que o bezerro fica por 90 dias com a mãe obtiveram os maiores escores de atitude; o escore de atitude foi maior para o sistema de criação em que o bezerro é separado da vaca mãe aos sete dias e criado por uma vaca ama do que para a separação ao nascimento ou o aleitamento artificial a partir dos sete dias de idade ( $P < 0.001$ ; Figura 4). Os escores de atitude foram maiores entre os participantes onívoros (3,23) que entre os ovo-lacto-vegetarianos (2,24) e vegetarianos (1,49) ( $P < 0.001$ ).

**Figura 4.** Escores de atitude para os diferentes sistemas de manejo de bezerros.



#### 4.7.2 Resultados Qualitativos

As justificativas para maior aceitação ou rejeição dos sistemas de criação de bezerros propostos foram agrupadas em três temas principais: naturalidade, bem-estar animal e ética, na ordem respectiva de maior número de respostas (Tabela 6). Algumas respostas não puderam ser avaliadas porque as justificativas não foram respondidas (deixadas em branco) ou porque o participante declarou falta de conhecimento aprofundado (5%). Contudo, em todas as cinco opções de sistema de criação de bezerros houve representatividade nas justificativas e codificação em temas.

**Tabela 6.** Temas que surgiram das justificativas dos respondentes (n = 328) para as respostas sobre os sistemas de criação de bezerros nas fazendas leiteiras

<b>Tema</b>	<b>Número de Respostas</b>	<b>%</b>
Naturalidade	145	44
Bem-estar animal	93	28
Ética	90	28

As principais justificativas para a não aceitação do sistema de criação em que o bezerro é separado da vaca mãe logo após o nascimento era a falta de naturalidade: “*Quanto mais natural melhor.*”; “*Na minha infância, a gente tirava leite da vaca com o bezerro do lado da vaca... a gente tirava e ele mamava...*”; “*Considero a separação dos bezerros impactante e agressiva, absolutamente não natural.*”; “*O laço vaca- bezerros é que é o natural...*”; “*Foge à naturalidade*”; “*Aceitaria, se respeitassem um período mínimo de aleitamento natural, tipo 30-60 dias...*”; “*O desmame deveria acontecer naturalmente por volta de 7 meses... Não é saudável mentalmente para ambos.*”; “*Na natureza o desmame ocorre naturalmente.*”; “*Porque é antinatural e só visa maior lucro e não a condição saudável do animal.*”; “*Os processos naturais devem ser respeitados*”; “*A natureza deve ser respeitada...*”.

A separação do bezerro da vaca mãe logo após o nascimento não foi considerada eticamente aceitável: “*...No meu ponto de vista, é inaceitável separá-los ao nascer, pois está visando apenas lucro financeiro e não a saúde do animal.*”; “*Não acho que manter bezerro-vaca juntos compromete a produção.*”; “*Falta respeito aos animais.*”; “*...Animais são seres com sentimentos.*”; “*A produção de produtos de origem animal é fundamental para a saúde da população. Mas deve-se evitar sofrimento desnecessário para o animal.*”; “*Devemos usar ética ao tratar com os animais. O bem-estar deles, melhora o nosso também.*”; “*A preocupação com bem-estar animal revela uma posição civilizatória e também ética... contribui com a produção sustentável.*”;

Para todos os sistemas de criação apresentados, muitos dos respondentes também justificaram que a relação mãe e filho é importante: *“O bezerro deveria ficar com a vaca pelo menos um tempo...”*; *“É possível produzir sem separar mãe e filho.”*; *“O contato da matriz e cria é benéfico para ambos. A diferença de produção de leite não deve ser fator decisivo, posto haver outros gastos de manejo quando se separa prematuramente.”* e traz benefícios para o bem-estar de ambos (vaca e bezerro): *“A grande questão é o bem-estar animal, se o bezerro se desenvolve bem com o mínimo de estresse possível é algo bem vindo para produção.”*; *“Eles retiram o bezerro do contato da mãe, acredito que é estressante para o animal”*; *“O bem-estar de um bezerro depende do contato com a mãe...”*; *“Eu fui criada no campo e já ajudei meus tios a cuidar dos terneiros e acho super importante a ligação e o contato entre vaca e terneiro, pois isso faz bem sim para os dois... Depois do tempo que o terneiro passa com a vaca aí sim ele é colocado em outra baia e recebe leite na mamadeira e vai aprendendo a comer o pasto, a ração, todos os alimentos que são relacionados para a sua saúde e seu crescimento.”*.

A criação do bezerro junto à vaca mãe até noventa dias de idade do bezerro foi considerada como benéfica pela maioria dos respondentes: *“A separação do bezerro após 90 dias passa a ser um processo menos sofrido para ambos, pois o período que este passa junto à mãe é o suficiente para sua adaptação ao meio... A fase de amamentação deve ter influência benéfica para ambos assim como acontece com os humanos.”*; *“O contato com a mãe ajuda muito no desenvolvimento do bezerro”*; *“Tudo que é feito naturalmente é saudável e faz bem desde o criador até o consumidor.”*; *“Entendo que parte do instinto natural do animal está sendo suprido, o que o leva a menores níveis de estresse, para o bezerro e para a vaca. Isso certamente é melhor para os dois. Embora possivelmente isso agregue custos e reduza a produtividade, o que coloca a questão do preço de venda, assim como da atratividade do sistema ao pecuarista. Se houver uma melhora na qualidade (gordura) no leite e melhor resposta imunológica do rebanho, acho que pode haver um contraponto importante.”*; *“A forma mais natural acaba impactando nos bezerras após estarem prontos para o abate, menos estresse, melhor sistema imune, carne melhor no fim do processo.”*; *“É uma forma de criação que preserva, dentro do economicamente viável, a forma de vida natural para a vaca e o bezerro.”*.

A criação com a vaca ama, a partir dos sete dias de idade dos bezerras, foi considerada uma criação intermitente aceitável pelos respondentes quando comparadas com outras formas de criação: *“...considerando a situação em que os bezerras se alimentam em baldes considero*

*razoável a vaca ama.”; “É uma forma mais natural de criação animal.”; “Quanto mais natural melhor.”; “Manter o bezerro por mais tempo com alimentação natural é mais saudável e menos estressante”; Já alguns respondentes apresentaram contrapontos para a criação com a vaca ama, ao invés da criação pela vaca mãe: “Penso que o bezerro deve ser criado por sua mãe até o desmame total.”; “Não é ético ou moral” a criação por vaca ama; “Quanto menos estresse são causados nos animais, mais racional a produção de alimentos se torna.”*

#### 4.8 OPINIÕES SOBRE O SISTEMA DE CRIAÇÃO DOS BEZERROS NAS FAZENDAS LEITEIRAS ORGÂNICAS

Os sistemas de criação de bezerros que foram mais rejeitados pelos nossos participantes ou tiveram baixa aceitabilidade para fazendas orgânicas foram: o sistema de separação aos 7 dias seguido de amamentação artificial e o sistema em que o bezerro é separado da vaca mãe logo após o nascimento, não apresentando diferenças na aceitação desses dois sistemas. Os sistemas de criação de bezerros considerados mais aceitáveis pelos nossos participantes para uma fazenda orgânica leiteira foram os sistemas em que os bezerros podem ficar com a vaca mãe até os noventa dias de idade do bezerro. Além disso, a aceitabilidade dos sistemas foi mais baixa entre as pessoas que se declararam como vegetarianas ou ovo-lacto-vegetarianas do que entre as onívoras e entre as que consumiam algum produto orgânico (Tabela 7).

As justificativas para aceitar a prática de desmame apenas aos noventa dias de idade do bezerro como aceitável para os sistemas orgânicos de produção de leite se baseavam principalmente no bem-estar dos animais e na proximidade com a naturalidade dos sistemas. Alguns argumentos apresentados foram: *“Bem-estar animal é uma questão fundamental na produção orgânica.”; “O bem-estar animal estaria adequado na minha opinião.”; “Acredito que sim, pois promove o bem estar animal.”; “Sem estresse e com amamentação, importante para o bezerro, um modo mais natural.”; “Processo natural ou mais próximo do natural.”; “É uma forma de criação que preserva as condições naturais de vida dos animais.”;*

**Tabela 7.** Aceitação dos sistemas de criação com diferentes tempos de separação do bezerro das vacas, comparados ao sistema de criação com separação de bezerros e vacas logo após o nascimento.

<b>Preditor</b>	<b>Odds ratio</b>	<b>CI low (2.5)</b>	<b>CI high (97.5)</b>
-----------------	-------------------	---------------------	-----------------------

<i>Referente Separação ao Nascimento</i>			
Separação aos 7 dias / Vaca Ama	2.67	1.41	5.20
Separação aos 90 dias / Contato Intermitente	3.40	1.83	6.53
Separação aos 90 dias / Contato Permanente	5.43	2.88	10.60
<i>Referente Não</i>			
Consome Produtos Orgânicos ou Agroecológicos	1.54	1.01	2.37
<i>Referente Onívoro</i>			
Vegetariano (a)	0.12	0.019	0.43
Ovo-lacto-vegetariano (a)	0.287	0.137	0.553

Para a maioria dos nossos respondentes a prática de separação dos bezerros ao nascimento é inaceitável no sistema orgânico de produção de leite. Algumas alegações para rejeição do sistema de criação para produção orgânica de leite: *“Para um sistema orgânico acredito que o bezerro não deva ser separado tão cedo, tendo os primeiros contatos de sua vida com a mãe.”*; *“Procuro produtos que não tenham esse tipo de separação... infelizmente não consigo achar leite ou queijo que seja da vaca feliz”*; *“Nada justifica diminuir o relacionamento dos animais. Mesmo para que ‘sofra menos quando separar’ isso nem existe em relações humanas, “desmamar” faz parte de todos os mamíferos.”*; *“O manejo orgânico visa a sustentabilidade bem como a qualidade de vida nas fazendas para as criações. Com isso a produtividade e qualidade tendem aumentar.”*; *“De que adianta ter um alimento dito orgânico levando ao sofrimento emocional do animal?”*.

A separação precoce dos bezerros das vacas pareceu ferir os preceitos da criação orgânica, para os respondentes, no âmbito da naturalidade e bem-estar dos animais: *“A produção orgânica deve respeitar o comportamento social dos bovinos”*; *“Um sistema orgânico de produção deve ser um sistema feito de forma mais orgânica e natural o possível, garantindo que os animais tenham todos os direitos atendidos e que tenham uma relação saudável com outros animais.”*; *“Num sistema orgânico penso que deveriam ser consideradas as variáveis de impacto emocional nos animais.”*; *“Porque não é natural e é sofrível para os animais.”*; *“Acho que desfazer o natural já derrubou a ideia do orgânico.”*; *“Condições orgânicas visam aproximar a condições naturais.”*; *“Se for orgânico respeitaria o tempo do aleitamento do bezerro para depois tirá-lo da mãe.”*; *“Quando penso em orgânico penso na natureza e separar não me parece natural.”*; *“Se for orgânico, o processo de desmame deve acontecer de forma ‘orgânica’.”*; *“É um contrassenso para o sentido da palavra orgânico.”*;

A separação da vaca aos sete dias de idade dos bezerros, para alimentação artificial dos bezerros, também não teve boa aceitação, como apresentados nas justificativas para não aceitar o sistema de criação adequado para produção orgânica de leite: *“Para ser totalmente orgânico, o bezerro deveria permanecer com a mãe mais tempo.”*; *“Os bezerros deveriam ficar com suas mães até não precisarem mais de leite, é cruel tirar o filhote da mãe com tão pouco tempo de vida...”*; *“Não visa o bem-estar animal.”*; *“Sistema orgânico é o mais próximo possível do natural.”*; *“Porque se houve modificação no processo natural, no meu entendimento deixou de ser orgânico.”*; *“Como sistema orgânico entendi que esse tipo de criação é inadequado em função do bem-estar do binômio mãe-bezerro.”*; *“Imagino que orgânico seja um sistema onde o bezerro ficaria mais tempo com a mãe.”*; *“O processo natural não está sendo respeitado.”*; *“Para ser orgânico o ciclo completo teria que ser com a mãe.”*; *“...onde está a produção orgânica, se não tem o bem-estar animal?”*

A aceitação foi um pouco maior para o sistema de criação onde os bezerros são separados da vaca mãe aos sete dias de idade e passam a ser amamentados por vaca ama, quando comparada com a separação logo após ao nascimento, como expressado na justificativa: *“Ele é melhor que o tradicional, mas ainda não é perfeito.”*; *“Porque - na criação com vaca ama - há menos interferências artificiais.”*; *“Acredito que não gera estresse.”*; *“A produção orgânica em escala é sempre algo difícil. Encontrar soluções práticas e que geram menos impacto ambiental e menos sofrimento animal é muito válido.”* *“Além de se preocupar com o produto, tem o cuidado com os animais.”*; *“A amamentação do bezerro também é importante.”* *“O sistema de manejo leva em conta o bem estar animal, e não força uma adaptabilidade que fuja da natureza social do animal”*.

#### 4.9 CONHECIMENTO DE PRÁTICAS COMUNS NA BOVINOCULTURA LEITEIRA

Das práticas realizadas na bovinocultura leiteira apresentadas, aos participantes a mais conhecida pelos participantes foi “separar o bezerro leiteiro da vaca logo após o nascimento e alimentá-lo de maneira artificial, por meio de baldes ou mamadeiras” (Tabela 8). Os respondentes que mais conheciam essa prática foram, em maioria, aqueles que não tinham nenhum tipo de envolvimento com a atividade de produção animal (61%). As demais práticas apresentadas eram desconhecidas pela maioria dos participantes.

**Tabela 8.** Conhecimento dos respondentes sobre práticas realizadas na bovinocultura leiteira

<b>Prática Apresentada</b>	<b>Respondentes que conheciam a prática (n 543)</b>	<b>%</b>
<i>Em fazendas leiteiras é muito comum separar os bezerros da vaca leiteira ao nascimento e aleitar os bezerros artificialmente, em baldes ou mamadeiras</i>	354	65
<i>Em várias fazendas leiteiras os bezerros são criados em baias individuais desde o nascimento até o desmame (entre 30 e 90 dias)</i>	266	49
<i>Na produção leiteira é muito comum remover os chifres dos bezerros jovens, para evitar que as vacas machuquem outros animais ou as pessoas.</i>	249	46
<i>Em muitas fazendas a remoção do chifre é feita por cauterização, sem usar medicamentos para minimizar a dor</i>	220	41
<i>A eutanásia de bezerros machos recém-nascidos é relativamente frequente em fazendas leiteiras. Isso é feito porque os machos de raças leiteiras são considerados pouco eficientes para a produção de carne</i>	159	29

## **5 DISCUSSÃO**

Desde a mudança na legislação brasileira, com a adoção da Portaria N° 52, de 15 de março de 2021, sobre a criação animal em sistemas orgânicos pouco ou nada se ouviu falar de discussões sobre a importância e o impacto dessas mudanças no bem-estar dos animais ou suas implicações na aceitação do consumidor final. Nossa pesquisa é a primeira, até onde sabemos, que traz a opinião do público, aqui representado pelos participantes, especialmente no que diz respeito à criação de bezerros em fazendas leiteiras. A rejeição da separação precoce do bezerro da vaca, independente do conhecimento, é algo comumente relatado por outros pesquisadores (Placzek, M. et al., 2021). Entretanto, a literatura científica pouco aborda este tema confrontando com os sistemas orgânicos. Em nossa pesquisa encontramos que, para a produção orgânica de leite, essa rejeição à separação precoce de bezerro vaca aumenta ainda mais.

Quando apresentamos diferentes sistemas de criação dos bezerros e perguntamos se seria adequado para os sistemas orgânicos de produção de leite a maioria dos nossos participantes rejeitou práticas de separação precoce dos bezerros das vacas leiteiras que é uma das práticas que passou a ser permitida com a legislação vigente.

Os participantes (brasileiros, consumidores de alimentos de origem animal e, em maioria, consumidores de alimentos orgânicos) desconheciam as práticas realizadas nas fazendas leiteiras. A prática de maior interesse para nossa pesquisa, a separação de bezerros das vacas mães, foi relatada como a mais conhecida, dentre os respondentes, diferentemente de outros estudos (Ventura et al., 2016; Hötzel et al., 2017; Cardoso et al., 2017). Não pudemos confirmar se essa informação foi proveniente apenas dos dados que fornecemos inicialmente

no questionário ou se as pessoas realmente já conheciam tal prática. Apesar de termos descrito que seria o conhecimento prévio ao questionário, alguns respondentes podem não ter levado em consideração essa solicitação. Nossos resultados sugerem que, mesmo conhecendo a prática comum de separação dos bezerros das vacas mães logo após o nascimento, os participantes rejeitaram essa prática.

A proporção de indecisos superou o número de favoráveis ou contrários à criação com a vaca até os sete dias de idade, independente se depois os bezerros são alimentados artificialmente por mamadeiras ou baldes ou se são alimentados por vacas amas. Essa pode ser citada como uma desvantagem da metodologia de pesquisa online, já que nas pesquisas face a face esse número de indecisos tende a ser menor (Busch et al., 2017). No entanto, a pesquisa online permitiu outras vantagens, como a representação de todas as regiões do país e muitas respostas em curto espaço de tempo, além de evitar qualquer seleção social ou maiores custos de aplicação (Duff et al., 2005; Busch et al., 2017).

## 5.1 SEPARAÇÃO DE BEZERROS E VACAS E SUAS IMPLICAÇÕES

Na natureza o bezerro pode permanecer junto da vaca e criar um laço afetivo, já que a vaca costuma amamentar o bezerro por meses e o desmame ocorre gradualmente. Neste caso, em que o bezerro deixa de ser nutricionalmente dependente do leite, de forma natural, as respostas estressoras de separação vaca-bezerro, tanto comportamentais como fisiológicas, podem ser reduzidas (Johnsen et al., 2018).

Pesquisadores vêm buscando compreender melhor os efeitos da separação de bezerros e vacas em seus aspectos comportamentais e fisiológicos e já se conhece que a angústia da separação vaca-bezerro pode ser reconhecida pelo aumento da vocalização e locomoção (Flower & Weary, 2001) ou ainda expressar viés de julgamento cognitivo negativo (Darós et al., 2014). Esses comportamentos são indicativos de que os bezerros querem voltar ao encontro de suas mães para receber cuidados, como aleitamento (Padilla de la Torre et al., 2015; Sirovnik et al., 2020), ou somente proteção, já que os bezerros costumam permanecer junto às mães, mesmo que não possam mamar (Veissier et al., 1990). Os bezerros podem ainda expressar menor comportamento lúdico após a separação das mães em decorrência da ingestão reduzida de energia (Rushen et al., 2016), já que efeitos negativos no ganho de peso dos bezerros podem ocorrer após o desmame (Jonasen e Krohn, 1991).

Os bezerros podem ser mais estressados ao serem desmamados e separados das vacas mães quando comparados com as vacas (Loberg, 2008), mas não podemos ter certeza, uma vez que o comportamento pode não mostrar todo o estresse vivenciado por animais (Rutherford et al., 2006; Overli et al., 2007). Contudo, as vacas desenvolvem o vínculo com seus bezerros antes mesmo do seu nascimento, por meio de processos hormonais e neurofisiológicos, no pré-parto, por exemplo, ocorre aumento do hormônio estrogênio, bem como a estimulação vaginocervical no momento de expulsão do feto ou ainda lambe o bezerro recém-nascido (Lévy & Keller, 2009).

Todavia, nossos resultados corroboram com outras pesquisas de opinião, pois nos mostra que a separação de bezerros e vacas logo após o nascimento vão em desconcerto com os valores éticos e morais dos participantes (Cardoso et al., 2017; Hötzel et al., 2017), ainda é uma prática contestada por questões de bem-estar (Bush et al., 2017; Hötzel et al., 2017; Johnsen et al., 2016;). Mesmo desconhecendo os aspectos fisiológicos e comportamentais dos animais, as pessoas compreendem que a separação vaca-bezerro não faz parte da natureza desses animais, o que vai de encontro com outras pesquisas sobre separação vaca-bezerro em que a antinaturalidade é tida como principal argumento para a rejeição dessa prática (Boogaard et al. 2011; Busch et al. 2017; Christoph-Schulz et al. 2015; Hötzel et al. 2017; Ventura et al. 2016).

## 5.2 CRIAÇÃO DE BEZERROS EM FAZENDAS LEITEIRAS ORGÂNICAS E A OPINIÃO DO PÚBLICO

O período mínimo de aleitamento previsto pelas normas orgânicas de produção no Brasil é de noventa dias. Contudo, a legislação em vigência no país prevê que os bezerros não necessariamente precisam ser alimentados pela vaca mãe ou por outra fêmea substituta da mesma espécie (Portaria N° 52, 2021). A legislação vai em desconcerto com o que é almejado pelo público, representado pelos participantes desta pesquisa, que preferiu o manejo em que o bezerro fica com a vaca mãe até os noventa dias de idade pelo menos. Ainda, manter a vaca mãe e o bezerro juntos no pasto, por noventa dias, identifica-se como a alternativa mais aceita para a criação de bezerros em sistemas orgânicos de produção. Quando se apresenta a alternativa em que os bezerros são reunidos com as vacas mães apenas para a mamada, durante os noventa dias o público tende a ter menor aceitação, portanto a viabilização da produção de

leite em fazendas orgânicas mantendo-se os bezerros por mais tempo próximo das vacas mães seria a alternativa de maior interesse do público. Já que para o público parece não importar apenas a satisfação nutricional dos animais, mas sim a verdadeira promoção do bem-estar animal, que também está prevista por lei.

O conceito de bem-estar animal precisa ser amparado pela ciência e por questões de valores (Fraser, 2008). Para o público em geral são citadas principalmente questões como ausência de sofrimento, naturalidade e satisfações de seus estados afetivos, já para pessoas envolvidas com a produção agropecuária pode ser entendido como satisfação das necessidades básicas de suprimento nutricional e sanitário, bem como ser livre de dores. Isso explica por que o público leigo relaciona os sistemas de criação de animais de fazendas com falta de bem-estar, diferentemente dos envolvidos com a produção agropecuária (Vanhonacker et al., 2008; Benard e de Cock Buning, 2013; Ventura et al., 2013; Hötzel et al., 2017). É possível unir as opiniões de pessoas envolvidas ou não com as atividades agropecuárias em dizendo que querem uma boa vida para os animais. Um dos conceitos mais aceitos para bem-estar animal está pautado em atendimento à saúde e funcionalidades básicas, estados afetivos e vida natural dos animais, que atenderiam os anseios por uma boa vida para esses animais (Fraser, 2008). A separação dos bezerros das vacas mães logo após o nascimento e a criação de bezerros com as vacas mães por apenas sete dias não foram aceitas pelos participantes por irem contra as suas concepções de bem-estar. A nossa pesquisa respalda que a naturalidade dos sistemas de criação animal é uma das buscas do público e que sua falta traz rejeição (Boogaard et al. 2008; Boogaard et al. 2010; Boogaard et al. 2011; Busch et al. 2017; Christoph-Schulz et al. 2015; Hötzel et al. 2017 ; Ventura et al. 2013 ; Ventura et al. 2016). Ainda assim, os bezerros serem amamentados por uma vaca ama parece aproximar-se mais das condições naturais de criação animal e, portanto, são mais aceitáveis pelo público. Para a maioria das pessoas, forçar que os bezerros deixem de mamar em suas mães de maneira tão precoce interfere negativamente na natureza desses animais. Por outro lado, esta é uma prática muito comum nas fazendas leiteiras tanto em sistemas convencionais ou orgânicos de produção animal (Kälber e Barth, 2014; Hötzel et al., 2014; dos Santos e Bittar, 2016).

O termo naturalidade está diretamente ligado à produção orgânica no entendimento do público e esse contato da vaca com seu bezerro é considerado como fundamental para o comportamento natural desses animais. Portanto, a separação precoce gera prejuízos ao bem-estar animal, fortalece o descontentamento dos cidadãos com os sistemas de criação animal e

torna a legislação orgânica vigente inaceitável. Esforços no sentido de melhorar a legislação, como a presente pesquisa, baseados na opinião do público e consumidor de orgânicos, precisam ser levados em conta pois acredita-se que os legisladores costumam basear-se na ciência para mudanças. Contudo, já existem estudos que afirmam que a separação das vacas e seus bezerros realizada em momentos mais tardios, ao invés de separação logo após ao nascimento, podem trazer benefícios para os animais e ir de encontro com os anseios dos consumidores (Ventura, et al., 2013; Meagher et al., 2019; Beaver et al., 2019). Essa prática já está sendo implementada na Alemanha (Placzek et al., 2021) e podem embasar mudanças significativas nos sistemas de produção do leite.

### 5.3 A NATURALIDADE NOS SISTEMAS DE CRIAÇÃO ANIMAL COMO FATOR IMPORTANTE A SER CONSIDERADO

A naturalidade, que é um tema comum nas pesquisas de opinião com o público leigo na avaliação de sistemas de criação animal (Lassen et al., 2006; Miele, 2010; Prickett et al., 2010; Boogaard et al., 2011; Hötzel et al., 2017), ganhou destaque como principal justificativa dos participantes para apoiar a sua avaliação das práticas adotadas na criação de bezerros leiteiros. O sistema de criação que permite vacas e bezerros serem manejados juntos até os 90 dias de idade é compreendido como o sistema de criação que mais se aproxima da naturalidade de vida para esses animais.

A principal referência encontrada nesta pesquisa para a naturalidade foi a expressão do comportamento natural dos animais, no que diz respeito ao contato mãe e filho. Para o público, cada espécie deve viver uma vida de acordo com sua própria natureza, com respeito a suas necessidades naturais específicas (Lund 2006), assim estão de acordo com a recomendação do Conselho de bem-estar de animais de fazenda (FAWC), no que diz respeito ao gado leiteiro ser mantido em ambiente que permita expressão de seus comportamentos naturais. Um exemplo ainda mais próximo e que talvez não esteja tão fortemente elucidado está na escrita da legislação orgânica brasileira, a qual traz aspectos como “garantir a expressão de comportamentos inatos, poder expressar seus comportamentos sociais e, ainda, garantir estados emocionais positivos para os animais” (Portaria 52, 2021). Tudo isso vai ao encontro dos anseios de que o bezerro

seja mantido com a vaca mãe, a fim de que sejam permitidas a expressão de comportamentos maternos naturais (Krohn et al., 2001; Ventura et al., 2013; Hötzel et al., 2017)

A indústria de laticínios pode ser grande alvo de movimentações públicas já que, quase na sua totalidade, não leva em consideração os comportamentos naturais dos animais, especialmente os comportamentos maternos das vacas leiteiras, com exceção da retirada do leite (Von Keyserlingk e Weary, 2007); por outro lado, os principais argumentos do público para uma separação das vacas dos seus bezerros mais tardia ressaltam o consentimento de uma vida mais natural possível para esses animais (Wagenaar et al., 2007; Busch et al., 2017).

A naturalidade dos sistemas de criação de animais pode ser considerada a questão de bem-estar mais difícil de ser atendida (von Keyserlingk et al., 2009), já que as práticas que garantem uma vida mais próxima do natural para os animais muitas vezes são consideradas impraticáveis ou antieconômicas, como manter vacas e bezerros juntos por mais tempo na indústria leiteira (von Keyserlingk et al., 2009). No entanto, a sociedade consumidora, cada vez mais preocupada com o bem-estar dos animais de criação, pode estar disposta a pagar mais ou considerar mais os sistemas que garantam melhorias nesse sentido. É possível que a indústria de laticínios considere as preocupações do público compreendendo a prioridade de favorecer os comportamentos naturais, conseqüentemente às mudanças de comportamento do consumidor. Além disso, os consumidores afirmam que os alimentos naturais estão diretamente vinculados a alimentos saudáveis, como mostra esta pesquisa.

O conceito de alimento natural pode ser muito amplo e em nossa pesquisa verifica-se que a importância dada à naturalidade dos alimentos pode influenciar diretamente nos hábitos de consumo do público.

A vida natural é uma condição esperada para alcançar melhores índices de bem-estar animal. Na visão tanto do público como dos agricultores, o conceito de vida natural e alimento natural estão fortemente ligados, especialmente para produção orgânica de alimentos (Vetouli et al., 2012). As preocupações com a alimentação das pessoas fazem com elas que busquem conhecer cada vez mais sobre os alimentos que estão consumindo. Pensando nisso, e considerando as dificuldades das indústrias de laticínios em adotar melhorias na busca por uma “vida natural” aos animais, podemos considerar a proposta de encorajar um comportamento natural (Beaver et al., 2019), como a proposta de separação mais tardia das vacas e seus bezerros, apoiada pelo público e percebida como possível por diversos pesquisadores (Ventura et al., 2013; Cardoso et al., 2016).

#### 5.4 CONHECIMENTO DE PRÁTICAS COMUNS NA BOVINOCULTURA LEITEIRA E A OPINIÃO DO PÚBLICO

Cada vez mais as pessoas têm acesso a informações sobre como os alimentos são produzidos até chegar a sua mesa. Esse conhecimento tem gerado uma série de mudanças no comportamento de consumo dos cidadãos. Especificamente a prática de separação dos bezerros de vacas mães logo após o nascimento é de conhecimento de parte dos nossos participantes, o que indica diferença de outras pesquisas que apontam que os consumidores desconhecem a separação de vacas e seus bezerros logo após o nascimento como prática comum nos sistemas de produção de leite (Ventura et al., 2016; Cardoso et al., 2017; Hötzel et al., 2017). Esse conhecimento pode ter sido influenciado pelas informações fornecidas no início do questionário, mesmo sendo declaradas que queríamos saber o conhecimento prévio do questionário. Consideramos as respostas como válidas pois as questões foram explícitas, mas sugerimos que em pesquisas futuras conhecimento de práticas sejam exploradas antes de outras questões que possam ser informativas para melhor compreensão dos resultados.

Nossos resultados vão em desencontro com outras pesquisas que sugerem que o conhecimento das práticas de manejo nas fazendas leiteiras podem levar a uma maior rejeição dos sistemas atuais de criação animal (Ventura et al., 2013; Hötzel et al., 2017), pois nossos participantes conheciam a prática de separação dos bezerros e vacas, ainda assim isso traz uma série de preocupações emergentes, pois nos sugere que, independente de conhecer previamente a prática de manejo, o público rejeita o manejo que está em desacordo com seus preceitos éticos. Esses resultados ainda indicam evidências que a rejeição pública de algumas práticas de produção animal não se dá apenas pelo desconhecimento das práticas (Clark et al., 2016; Hötzel et al., 2017), já que o conhecimento de práticas pode resultar na desconfiança de que as vacas leiteiras tem uma vida boa (Ventura et al., 2016).

Independentemente do método de pesquisa, a separação das vacas de seus bezerros, por exemplo, são práticas menos aceitáveis pelo público leigo rejeitadas. Outros estudos indicam que fornecer informações não tornam as opiniões do público mais favoráveis a práticas de criação animal e também identificam o bem-estar animal como principal motivação (Ryan et al., 2015; Bennett et al., 2016; Ventura et al., 2016; Hötzel et al., 2017). As respostas do

público leigo sobre os sistemas de criação animal podem diferir da opinião de especialistas, normalmente os primeiros são mais influenciados por percepções de risco e avaliações éticas, principalmente relacionados ao bem-estar animal (Hansen et al., 2003; Hötzel et al., 2016; Cardoso et al., 2019). No entanto, a ciência pode contribuir para uma melhor aceitação das práticas agrícolas modernas, propondo e testando sistemas de produção que possam atender simultaneamente às demandas econômicas, técnicas e éticas (Hötzel et al., 2017). Por isso as pesquisas que visam compreender os anseios do público leigo são importantes e têm papel fundamental no desenvolvimento de práticas socialmente sustentáveis (Boogard et al., 2008; Ventura et al., 2013).

## 5.5 CRIAÇÃO ÉTICA DE ANIMAIS PARA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS

A criação de animais para produção de alimentos é considerada aceitável, desde que seja feita de forma ética. A ética nos sistemas de criação animal pode ser entendida como a qualidade de vida fornecida aos animais, nos aspectos de expressar seus comportamentos naturais, estarem livre de medo, dor ou outros estados negativos e ter suas funcionalidades básicas e saúde fisiológica e comportamental garantidas (Fraser et al., 1997) e para isso receber bom tratamento dos trabalhadores ou fazendeiros (Cardoso et al., 2016). Com isso pode-se entender que o atendimento ao bem-estar dos animais criados para produção de alimentos atende aos anseios éticos do público. Devido a preocupações éticas sobre a qualidade de vida dos animais é que ocorreu o início da pesquisa científica sobre bem-estar animal (Fraser et al., 1997). Para a produção de leite, por exemplo, em uma pesquisa que buscava descobrir como seria a "fazenda leiteira ideal" surgiram muitas preocupações éticas com argumentos de que os animais deveriam ser tratados com respeito, de maneira justa ou gentilmente (Cardoso et al., 2016). Mas para haver uma criação eticamente correta todas as necessidades dos animais devem ser supridas. Por exemplo, não é possível ter apenas um bom tratador para os animais, que os maneja gentilmente, se o local onde os animais estão sendo manejados não fornecer conforto e não permitir expressão dos seus comportamentos naturais, ou ainda, não ter alimentação adequada. Muitas das práticas de manejo comuns nas fazendas leiteiras são consideradas eticamente inaceitáveis, além da prática de separação dos bezerros e vacas precocemente, apresentada por nossa pesquisa, outras práticas como: descorna dos bezerros sem mitigação de

dor, descarte de bezerros machos e isolamento dos animais em baias individuais. A maioria era desconhecida pelos nossos participantes e algumas pesquisas realizadas apontam para rejeição dessas práticas (Schuppli et al., 2014; Gulliver et al., 2014; Hötzel et al., 2017;) e isso pode afetar o consumo de produtos lácteos se houver o conhecimento dessas práticas. Ainda, muitos dos nossos participantes criticaram a forma como os animais são criados para produção de alimento e afirmaram ter intenção de parar seu consumo por questões éticas, principalmente aqueles que dizem inaceitável a criação de animais para produção de alimentos. Alimentos alternativos aos produzidos por animais, como as chamadas carnes do futuro, elaboradas por fontes vegetais ou ainda em laboratório, podem ser muito atrativos e considerados como um impulsionador para mudanças e melhorias nos sistemas de produção animal, já que pesquisas apontam para a crescente demanda por carne, por exemplo, em países como a China, maior consumidor de carne do mundo (Zhang et al., 2018).

## 5.6 SISTEMAS ALTERNATIVOS DE CRIAÇÃO DE BEZERROS EM FAZENDAS LEITEIRAS

Manter os bezerros com suas vacas mães nas fazendas leiteiras têm sua viabilidade questionada, é um problema atual, que precisa da superação de desafios e desperta o interesse (Johnsen et al, 2016), uma vez que as condições necessárias para o desenvolvimento da relação vaca-bezerro são importantes (Kent, 2020). Em países como Noruega e Suécia alguns produtores permitem que os bezerros possam mamar por um período prolongado de até treze semanas de idade (Ellingsen et al., 2015), assim como tem ocorrido na Alemanha onde a lista de fazendas que mantêm bezerros e vacas juntos vem crescendo (WTG, 2019), assim como o leite rotulado “Licença materna para nossas vacas” já está disponível nos mercados Alemães (De Öko Melkburen, 2019), no Reino Unido mudanças no sentido de manter o contato bezerro-vaca também são encontradas (Placzek, 2021).

Com a preocupação crescente com todo o sistema de criação nas fazendas leiteiras e as críticas constantes do público sobre as práticas de manejo adotadas (Busch et al., 2017), a adoção de sistemas de manejo que permitam que os bezerros possam desfrutar de uma criação natural, amamentados, por certo tempo, mamando no úbere das vacas mães ou vacas amas

(também conhecidas por vacas adotivas) podem ser consideradas alternativas possíveis de serem realizadas nas fazendas leiteiras e, também, mais aceitáveis para o público.

Dentre as alternativas possíveis de criação de bezerros nas fazendas leiteiras podemos citar o sistema de contato intermitente de vaca-bezerro ou também o sistema de criação dos bezerros por vacas amas.

O sistema de contato intermitente permite que o bezerro e a vaca mãe tenham contato durante parte do dia ou a todo momento em que a vaca não estiver em trabalho de ordenha. O contato somente em parte do dia, como meio dia, por exemplo, pode ser favorável para a preparação para a separação definitiva, pois tanto a vaca como o bezerro vão se “acostumando” com a separação, os bezerros podem ainda ser introduzidos a outras formas de alimentação e tem uma relação humano-animal positiva (Johnsen et al., 2016). Ainda, o desenvolvimento da independência social da mãe pode ser melhorado com a separação diária repetida e trazer benefícios tanto para as vacas como para os bezerros (Newberry & Swanson, 2008). No sentido de facilitar o manejo nas fazendas leiteiras e possibilitar manter o contato intermitente entre vacas e bezerros o acesso de bezerros às mães pode ser automatizado (Roth et al., 2009; Wagner et al., 2012). Para o sistema de criação em que o bezerros pode ficar com a vaca durante meio dia foi relatado aumento no ganho de peso antes e após o desmame (Veissier et al., 2013).

Nos sistemas de criação onde os bezerros são reunidos com as vacas mães para curtos intervalos de amamentação apenas não se tem informações suficientes para comprovar como pode interferir no desenvolvimento futuro do bezerro ou como são percebidos pelos animais. Contudo sabe-se que mesmo com o sistema de alimentação restrito os animais apresentam comportamentos naturais de reconhecimento, com aproximação rápida de bezerros e vacas, cheiram-se, lambem uns aos outros e mantêm contato físico (Johnsen et al., 2016). Porém, as limitações desse sistema de contato intermitente podem apresentar desvantagens como a impossibilidade de o bezerro aprender com a mãe e diminuição do ganho de peso após o desmame (Johnsen et al., 2016).

Diversas vantagens são demonstradas para os sistemas de criação que permitem o contato vaca-bezerro, tais como: permitir o vínculo afetivo mãe-filho natural (Johnsen et al., 2015), melhor ganho de peso dos bezerros com amamentação adequada para a idade (Khan et al., 2011; Roth et al., 2009), os bezerros ainda podem ter seu bem estar melhorado e não apresentam comportamentos anormais como enrolar a língua ou sucção cruzada (Johnsen et al., 2016) e também a capacidade de aprendizagem são melhoradas (Costa et al., 2014; Gaillard et

al., 2014; Meagher et al., 2014). Os sistemas de criação intermitentes permitem ainda que os bezerros adquiram maior independência nutricional das vacas se forem acostumados o uso de comedouros artificiais no período em que estão distantes das vacas, facilitando seu aprendizado para uso dos comedouros após a separação (Costa et al., 2014; Johnsen et al., 2015). Para as vacas podemos citar a melhoria da saúde do úbere (Johnsen et al., 2016) pois a amamentação permite a retirada do leite residual, também há evidências de que o útero de vacas que amamentam seus bezerros involui mais rapidamente, resultando em melhorias na fertilidade e, conseqüentemente na longevidade sendo vantajoso para fazendas leiteiras (Jainudeen & Hafez, 2000). Pensando em benefícios a longo prazo ainda há indícios de que o fornecimento de leite em quantidades adequadas para os bezerros favoreça uma maior produção de leite nas novilhas que farão parte do novo plantel de vacas leiteiras (Shamay et al., 2005).

A alternativa para a criação de bezerros em fazendas leiteiras de uma forma mais natural sem a presença da vaca mãe seria a amamentação dos bezerros por vaca ama, ou ainda, pode seguir após a amamentação do bezerro por vaca mãe. Normalmente a vaca ama é uma vaca que fica em contato com os bezerros e não é levada para ordenha, o número de bezerros por cada vaca ama é variável nas fazendas leiteiras o que não permite confirmar quais os ganhos de peso dos bezerros comparado a outros sistemas de criação. Esse sistema de criação também pode apresentar vantagens como o bezerro poder conviver em grupos e realizar o comportamento natural de amamentação (Loberg & Lidfors, 2001), ainda há poucos estudos que nos mostrem as vantagens da criação de bezerros por vacas amas.

Independente do sistema de criação de bezerros com contato com vacas, é recomendado haver uma transição em duas etapas antes da separação vaca-bezerro, como a criação combinada, em que o bezerro passa a ser alimentado artificialmente, mas tem o contato com a vaca, a fim de evitar o estresse do desmame somado ao estresse do desmame. Ainda é necessário o avanço técnico para que os produtores sejam amparados para melhor escolha dos sistemas de criação dos bezerros nas fazendas leiteiras.

## **6 CONCLUSÃO**

A opiniões dos participantes foram mais favoráveis aos sistemas de criação em fazendas leiteiras que os bezerros são separados das vacas mães após os noventa dias de idade. A separação precoce de bezerros e vacas, logo após o nascimento ou aos sete dias de idade dos bezerros não são aceitos. Estes resultados e a análise qualitativa sugerem que os participantes estavam preocupados com o bem-estar dos animais e, especialmente a naturalidade dos sistemas de criação e que mudanças nos sistemas de criação de animais para produção de leite serão bem vindas. Ainda foi possível verificar que, nesse quesito, a legislação vigente no Brasil para a produção orgânica de produtos animais não é condizente com os valores do público. Novas pesquisas com públicos ligados ao setor leiteiro podem ser realizadas no intuito de verificar como essas mudanças podem ser incrementadas no setor leiteiro e para embasar mudanças na legislação orgânica brasileira.

## REFERÊNCIAS

Barnett JL, Hemsworth PH, Cronin GM, Jongman EC, Hutson GD. Uma revisão das questões de bem-estar para porcas e leitões em relação ao alojamento. *Austral J Agric Res.* 2001, 52: 1-28. 10.1071 / AR00057.

Beaver A, Ritter C, von Keyserlingk MAG. The dairy cattle housing dilemma. Natural behavior versus animal care. *Vet Clin North Am Food Anim Pract* 35(1):11–27. 2019 <https://doi.org/10.1016/j.cvfa.2018.11.001>

Benard, M., De Cock Buning, T. Exploring the potential of Dutch pig farmers and urban-citizens to learn through frame reflection. *J. Agric. Environ. Ethics*, 26, pp. 1015-1036, 2013.

Bennett, R.M., Jones, P.J., Nicol, C.J., Tranter, R.B., C.A. Weeks, C.A. Consumer attitudes to injurious pecking in free-range egg production. *Anim. Welf.*, 25, pp. 91-100, 2016.

Boogaard BK, Oosting SJ, Bock BB. Defining sustainability as a socio-cultural concept. Citizen panels visiting dairy farms in the Netherlands. *Livest Sci* 117(1):24–33. <https://doi.org/10.1016/j.livsci.2007.11.004>. 2008

Boogaard BK, Bock BB, Oosting SJ, Krogh E. Visiting a farm. An exploratory study of the social construction of animal farming in Norway and the Netherlands based on sensory perception. *Int J Soc Agric Food* 17(1):24–50. 2010

Boogaard BK, Bock BB, Oosting SJ, Wiskerke JSC, van der Zijpp AJ. Social acceptance of dairy farming. The ambivalence between the two faces of modernity. *J Agric Environ Ethics* 24(3):259–282. 2011 <https://doi.org/10.1007/s10806-010-9256-4>

Braun, V. and Clarke, V. Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3 (2). pp. 77-101. ISSN 1478-0887, 2006.

Braun, V., Clarke, V. Reflecting on reflexive thematic analysis, *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 11:4, 589-597, 2019.

Busch G, Weary DM, Spiller A, von Keyserlingk MAG. American and German attitudes towards cow-calf separation on dairy farms. *PLoS ONE* 12(3): e0174013. 2017 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0174013>

Clarissa S. Cardoso, Maria José Hötzel, Daniel M. Weary, Jesse A. Robbins, Marina A.G. von Keyserlingk, Imagining the ideal dairy farm, *Journal of Dairy Science*, Volume 99, Issue 2, 2016, Pages 1663-1671, ISSN 0022-0302, <https://doi.org/10.3168/jds.2015-9925>.

Cardoso CS, von Keyserlingk MAG, Hötzel MJ. Brazilian citizens. Expectations regarding dairy cattle welfare and awareness of contentious practices. 2017. *Animals: an open access journal from MDPI* 7(12). <https://doi.org/10.3390/ani7120089>

CARDOSO, C. S.; VON KEYSERLINGK, M. G.; HÖTZEL, M. J. Views of dairy farmers, agricultural advisors, and lay citizens on the ideal dairy farm. *Journal of Dairy Science*, 102, n. 2, p. 1811-1821, 2019/02/01/ 2019.

Clark, B., Stewart, G.B., Panzone, L.A., Kyriazakis, I., Frewer, L.J. A systematic review of public attitudes, perceptions and behaviours towards production diseases associated with farm animal welfare. *J. Agric. Environ. Ethics*, 29, pp. 455-478, 2016

Clark Beth; Stewart, Gavin B.; Panzone, Luca A.; Kyriazakis, Ilias; Frewer, Lynn J.; Citizens, consumers and farm animal welfare: A meta-analysis of willingness-to-pay studies, *Food Policy*, Volume 68, 2017, Pages 112-127, ISSN 0306-9192, <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2017.01.006>.

Costa, JHC, RR Daros , MAG von Keyserlingk , DM Weary; Moradias sociais complexas reduzem a neofobia alimentar em bezerros leiteiros. *J. Dairy Sci.* ( 2014 ) , p. 97, 2014

Christoph-Schulz I, Salamon P, Weible D. What about the calves? How society perceives dairy farming. 2015. In Diana Elena Dumitras (Ed.): *Know your food. Food ethics and innovation*, Wageningen Acad. Publ, pp. 318–324. [https://doi.org/10.3920/978-90-8686-813-1\\_48](https://doi.org/10.3920/978-90-8686-813-1_48) Christoph-Schulz et al 2015

Daros, RR, Costa, JHC, von Keyserlingk, MAG, Hötzel, MJ and Weary, DM. Separation from the dam causes negative judgement bias in dairy calves. *PLoS One* 9, e98429, 2014.

De Öko Melkburen. Hier gibt's die 4 Jahreszeiten Milch (Here you can get the 4 seasons milk). 2019. With assistance of Hans Möller De Öko Melkburen GmbH Lentförden <https://deoekomelkburen.de/> Acesso em: 10 de outubro de 2021.

Duffy, B., Smith, K., Terhanian, G., & Bremer, J. (2005). Comparing Data from Online and Face-to-face Surveys. *International Journal of Market Research*, 47(6), 615–639. doi:10.1177/147078530504700602

Ellingsen K., Johnsen J.F, Schjøll A., Grøndahl A.M, Mejdell C.M, Kalvestell i norsk og svensk økomekproduksjon. Resultater fra en pørreundersøkelse. Instituto Veterinário Norueguês, Oslo, 2015.

Flower, FC and Weary, DM. Effects of early separation on the dairy cow and calf:: 2. Separation at 1 day and 2 weeks after birth. *Applied Animal Behaviour Science* 70, 275–284, 2001.

Fraser, D., Weary, D. M., Pajor, E. A., & Milligan, B. N. (1997). A scientific conception of animal welfare that reflects ethical concerns. *Animal welfare*, 6, 187-205.

Fraser, D. Understanding animal welfare. *Acta Vet Scand* 50, S1 (2008). <https://doi.org/10.1186/1751-0147-50-S1-S1>.

Fröberg, S., Lidfors L. Behavior of dairy calves suckling the dam in a barn with automatic milking or being fed milk substitute from na automaticfeeder ina group pen. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 117, pp. 150 – 158, 2009.

Gaillard C., Meagher R.K, von Keyserlingk M.A.G, Weary, D.M. A habitação social melhora o desempenho de bezerros leiteiros em dois testes cognitivos *Plos One* , 9, p. e90205, 2014.

Godden SM, Fetrow JP, Feirtag JM, Green LR, Wells SJ. Economic analysis of feeding pasteurized nonsaleable milk versus conventional milk replacer to dairy calves. *J Am Vet Med A* 226(9):1547–1554. 2005. <https://doi.org/10.2460/javma.2005.226.1547>

Gulliver A. Manuka dairy firm under investigation in Chile. Disponível em: <http://www.stuff.co.nz/business/farming/dairy/9634584/Manuka-dairy-firm-under-investigation-in-Chile>. 2014. Acessado em: 10 de outubro de 2021.

Hansen, J., Holm, L., Frewer, L., Robinson, P., Sandøe, P. Beyond the knowledge deficit: recent research into lay and expert attitudes to food risks. *Appetite*, 41, pp. 111-121 14550309, 2003.

Hötzel, M.J., Longo, C., Balcão, L.F., Cardoso, C.S., Costa, J.H.C. A survey of management practices that influence performance and welfare of dairy calves reared in southern Brazil *PLoS One*, 9, p. e114995 25506692, 2014.

Hötzel MJ, Cardoso,CS, Roslindo A, Keyserlingk MAG von. Citizens' views on the practices of zero-grazing and cow-calf separation in the dairy industry. Does providing information increase acceptability? *J Dairy Sci* 100 (5), pp. 4150–4160. 2017. DOI: <https://doi.org/10.3168/jds.2016-11933>

Jainudeen M.R, Hafez, E.S.E. Ciclos reprodutivos de gado e búfalos, reprodução em animais de fazenda. *Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, PA, EUA*, pp. 159 – 171, 2000.

Johnsen, JF, de Passille, AM, Mejdell, CM, Bøe, KE, Grøndahl, AM, Beaver, A, Rushen, J and Weary, DM. The effect of nursing on the cow–calf bond. *Applied Animal Behaviour Science* 163, 50–57, 2015.

Johnsen, JF, Zipp, KA., Kälber, T., Passillé, AM., Knierim, U., Barth, K., Mejdell, CM. Is rearing calves with the dam a feasible option for dairy farms? Current and future research, *Applied Animal Behaviour Science*, Volume 181, Pages 1-11, ISSN 0168-1591, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2015.11.011>.

Johnsen, J.F., Mejdell, C.M., Beaver, A., de Passillé, A.M., Rushen, J., Weary, D.M., Behavioural responses to cow-calf separation: The effect of nutritional dependence, *Applied Animal Behaviour Science*, Volume 201, Pages 1-6, ISSN 0168-1591, 2018.

Jonasen, B., Krohn, C.C. Cow-calf relations. IV. Behaviour, Production and Health in suckler calves (Danish Holstein-Friesans). 689. Report from the National Institute of Animal Science, Denmark, 1991.

Khan M.A, Weary D.A, von Keyserlingk M.A.G. Revisão convidada: Efeitos da ração de leite na ingestão de alimentos sólidos, desmame e desempenho em novilhas leiteiras. *J. Dairy Sci.*, 94 ( 2011 ), pp. 1071 – 1081.

Kälber T, Barth K. Practical implications of suckling systems for dairy calves in organic production systems—a review. *Landbauforschung Volkenrode* 64(1): 45–58. 2014  
[https://doi.org/10.3220/LBF\\_2014\\_45-58](https://doi.org/10.3220/LBF_2014_45-58)

Kent, J. (2020). A relação vaca-bezerro: da responsividade materna ao vínculo materno e as possibilidades de acolhimento. *Journal of Dairy Research*, 87 (S1), 101-107. doi: 10.1017 / S0022029920000436

Krohn, CC. Effects of different suckling systems on milk production, udder health, reproduction, calf growth and some behavioural aspects in high producing dairy cows—a review. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 72, pp. 271-280, 2001.

Lassen, J., Sandoe, P., Forkman, B. Happy pigs are dirty! Conflicting perspectives on animal welfare. *Livest. Sci*, 103 (2006), pp. 221-230, 2006.

Lévy, F and Keller, M. Olfactory mediation of maternal behavior in selected mammalian species. *Behavioural Brain Research* 200, 336–345, 2009.

Lund, V. Natural living—a precondition for animal welfare in organic farming, *Livestock Science*, Volume 100, Issues 2–3, Pages 71-83, ISSN 1871-1413, 2006.

Loberg, J., Lidfors, L. Effect of stage of lactation and breed on dairy cows' acceptance of foster calves. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 74, pp. 97-108, 2001.

Loberg, J. M., Hernandez, C. E., Thierfelder, T., Jensen, M. B., Berg, C., & Lidfors, L. Weaning and separation in two steps—A way to decrease stress in dairy calves suckled by foster cows. *Applied Animal Behaviour Science*, 111(3-4), 222–234. 2008.  
doi:10.1016/j.applanim.2007.06.01

MAPA. Portaria nº 52. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-52-de-15-de-marco-de-2021-310003720>. Acessado em: Junho de 2021

Meagher, R.K., Rolnei, R.D., Costa, J.H.C., Von Keyserlingk, M.A.G., Weary, D.M. Effects of degree and timing of social housing on reversal learning and response to novel objects in dairy calves. *Plos One* 10 (8), 2015.

Meagher R.K, Beaver A, Weary DM, von Keyserlingk MAG. Invited review. A systematic review of the effects of prolonged cow-calf contact on behavior, welfare, and productivity. *J Dairy Sci* 102(7):5765–5783. 2019. <https://doi.org/10.3168/jds.2018-16021>

Miele, M. Report concerning consumer perceptions and attitudes towards farm animal welfare. Official Experts Report EAWP (task 1.3). Vol. Uppsala University, Uppsala, Sweden. Miele, 2010.

Newberry, RC and Swanson, JC. Implications of breaking mother–young social bonds. *Applied Animal Behaviour Science* 110, 3–23, 2008.

Overli, O., Sorensen, C., Pulman, K.G.T., Pottinger, T.G., Korzan, W., Summers, C.H., Nilsson, G.E. Evolutionary background for stress-coping styles: relationships between physiological, behavioural, and cognitive traits in nonmammalian vertebrates. *Neurosci. Biobehav. Rev.* 31, 396–412, 2007.

Padilla de la Torre, M, Briefer, EF, Reader, T and McElligott, AG. Acoustic analysis of cattle (*Bos Taurus*) mother–offspring contact calls from a source–filter theory perspective. *Applied Animal Behaviour Science* 163, 58–68, 2015.

Placzek, M., Christoph-Schulz, I. & Barth, K. Public attitude towards cow-calf separation and other common practices of calf rearing in dairy farming—a review. *Org. Agr.* 11, 41–50 (2021). <https://doi.org/10.1007/s13165-020-00321-3>

Prickett RW, Norwood FB, Lusk JL. Consumer preferences for farm animal welfare: results from a telephone survey of US households. *Anim Welf.*; 19: 335–347, 2010.

R Development CoreTeam, Vienna, Austria, 2011

Rey, M, Enjalbert, F, Combes, S, Cauquil, L, Bouchez, O and Monteils, V. Establishment of ruminal bacterial community in dairy calves from birth to weaning is sequential. *Journal of Applied Microbiology* 116, 245–257, 2014.

Roth, BA, Barth, K, Gygax, L and Hillmann, E. Influence of artificial vs. Mother-bonded rearing on sucking behaviour, health and weight gain in calves. *Applied Animal Behaviour Science* 119, 143–150, 2009.

Rushen, J, Wright, R, Johnsen, JF, Mejdell, CM and de Passillé, AM. Reduced locomotor play behaviour of dairy calves following separation from the mother reflects their response to reduced energy intake. *Applied Animal Behaviour Science* 177, 6–11, 2016.

Rutherford, K.M.D., Haskell, M.J., Glasbey, C., Lawrence, A.B. The response of growing pigs to a chronicintermittent stress treatment. *Phys. Behav.* 89, 670–680, 2006.

Ryan, E.B., Fraser, D., Weary, D.M. Public attitudes to housing systems for pregnant pigs *PLoS One*, 10, p. e0141878 26559417, 2015.

Santos, G. dos., C.M.M. Bittar. A survey of dairy calf management practices in some producing regions in Brazil. *Rev. Bras. Zootec.*, 44, pp. 361-370, 2016.

Schuppli, C.A., Keyserlingk, M.A.G., Weary, D.M. Access to pasture for dairy cows: Responses from an online engagement. *J. Anim. Sci.*, 92, pp. 5185-5192 25261215, 2014.

Shamay, A., Werner, D., Moallem, U., Barash, H., Bruckental, I. Effect of nursing management and skeletal size at weaning on puberty, skeletal growth rate and milk production during first lactation of dairy heifers. *J. Dairy Sci.*, 88, pp. 1460-1469, 2005.

Sirovnik, J., Barth, K., De Oliveira, D., Ferneborg, S., Haskell, M., Hillmann, E., Johnsen, J. Methodological terminology and definitions for research and discussion of cow-calf contact systems. *Journal of Dairy Research*, 87(S1), 108-114, 2020.

Vanhonacker, F., Verbeke, W., Van Poucke, E., Tuytens, F.A.M. Do citizens and farmers interpret the concept of farm animal welfare differently? *Livest. Sci.*, 116, pp. 126- 136, 2008.

Veissier, I., Le Neindre, P., Garel, J.P. Decrease in cow-calf attachment after weaning. *Behav. Proc.* 21, 95–105, 1990.

Veissier, I, Caré, S and Pomiès, D. Suckling, weaning, and the development of oral behaviours in dairy calves. *Applied Animal Behaviour Science* 147, 11–18, 2013.

Ventura B.A, von Keyserlingk M.A.G, Schuppli C.A, Weary D.M. Views on contentious practices in dairy farming. The case of early cow-calf separation. In *J Dairy Sci* 96(9):6105–6116, 2013. <https://doi.org/10.3168/jds.2012-6040>

Ventura B.A, von Keyserlingk, M.A.G, Wittman, H., Weary D.M. What difference does a visit make? Changes in animal welfare perceptions after interested citizens tour a dairy farm *PLoS One*, 11, p. e015473327243965, 2016.

Vetouli, T., Lund, V. & Kaufmann, B. Farmers 'Attitude Towards Animal Welfare Aspects and their Practice in Organic Dairy Calf Caring: a Case Study in Selected Nordic Farms. *J Agric Environ Ethics* 25, 349-364 (2012). <https://doi.org/10.1007/s10806-010-9301-3>

Von Keyserlingk, M. A. G., & Weary, D. M. (2007). Maternal behavior in cattle. *Hormones and Behavior*, 52(1), 106–113. doi:10.1016/j.yhbeh.2007.03.015

Von Keyserlingk M.A.G, Rushen J., De Passillé A.M, Weary D.M. Invited review: The welfare of dairy cattle—Key concepts and the role of science, *Journal of Dairy Science*, Volume 92, Issue 9, Pages 4101-4111, ISSN 0022-0302, 2009. <https://doi.org/10.3168/jds.2009-2326>.

Yunes, M.C.; von Keyserlingk, M.A.G.; Hötzel, M.J. Brazilian citizens' opinions and attitudes about farm animal production systems. *Animals* 2017, 7, 75, doi:10.3390/ani7100075.

Wagenaar JPTM, Langhout J. Practical implications of increasing 'natural living' through suckling systems in organic dairy calf rearing. *NJAS*. 2007; 54: 375–386.

Wagner, K., Barth, K., Palme, R., Futschik, A., Waiblinger, S. Integration into the dairy cow herd: long-term effects of mother contact during the first twelve weeks of life. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 141, pp. 117-129, 2012.

Weary DM, Jasper J, Hötzel MJ. Understanding weaning distress. *Appl Anim Behav Sci* 110: 24–41, 2008.

WTG, 2019. Hofliste mit mutter- oder ammengebundener Kälberaufzucht (Lista de fazenda com criação de bezerros de vacas adotivas ou mães). Welttierschutzgesellschaft eV Berlin. <https://welttierschutz.org/hofliste-mit-mutter-oder-ammengebundener-kaelberaufzucht/> . Acessado em: 10 de outubro de 2021.

Haifeng Zhang, Jun Wang, Wayne Martin, Factors affecting households' meat purchase and future meat consumption changes in China: a demand system approach, *Journal of Ethnic Foods*, Volume 5, Issue 1, 2018, Pages 24-32, ISSN 2352-6181, <https://doi.org/10.1016/j.jef.2017.12.004>.

## APÊNDICE A – Questionário Aplicado

Inicialmente, solicitamos algumas informações gerais sobre o seu perfil sócio demográfico

\* Sexo:

Feminino / Masculino

\* Qual a sua idade?

18-25 / 26-35 / 36-45 / 46-55 / 56-65 / acima de 66

\* Sua escolaridade:

Ensino fundamental / Ensino médio ou técnico / Ensino superior / Pós-graduação /  
Prefiro não informar

\* Região do Brasil onde você reside:

Sul / Sudeste / Centro-Oeste / Nordeste / Norte

\* Você possui algum tipo de ligação com a produção animal?

Atualmente não, mas cresci em ambiente relacionado com a produção animal

Sim, sou produtor, profissional (Agrônomo, Veterinário, Zootecnista ou técnico em Agropecuária), estudante ou professor da área de produção animal.

Não

\* Renda Mensal Familiar:

Até 1 salário mínimo / 1 a 2 salários mínimos / 2 a 5 salários mínimos / 6 a 10 salários mínimos / Acima de 10 salários mínimos / Prefiro não informar

\* Sobre o seu consumo de alimentos de origem animal:

Somente consumo leite e ovos

Não consumo nenhum produto de origem animal

Consumo diversos produtos de origem animal

\* Indique qual das opções melhor descreve o seu posicionamento em relação à criação de animais para produção de alimentos:

Eu não tenho posição clara a esse respeito

Considero a criação de animais para produção de alimentos aceitável, desde que seja feita de forma ética

Considero a criação de animais para produção de alimentos inaceitável em qualquer circunstância

Os alimentos orgânicos são produzidos em sistemas que visam a proteção, a conservação e o uso racional dos recursos naturais. Nos sistemas de produção animal, priorizam a saúde e o bem-estar animal em todas as fases do processo produtivo. Os animais são criados em regime de vida livre. Tratamentos hormonais e com quimiossintéticos artificiais para fins

terapêuticos podem ser utilizados somente excepcionalmente e sempre que se tomem medidas para evitar resíduos nos animais e no ambiente.

\* Sobre o consumo de alimentos orgânicos, assinale todas as opções com as quais você se identifica

Eu consumo exclusivamente produtos orgânicos

Eu não tenho interesse em consumir produtos orgânicos

Eu gostaria de consumir mais produtos orgânicos, mas são muito caros

Eu não tenho certeza se a qualidade dos produtos orgânicos justificam preços acima dos convencionais

Eu consumo produtos orgânicos sempre que posso escolher

Eu não consumo produtos orgânicos porque são muito caros

Eu gostaria de consumir mais produtos orgânicos, mas são difíceis de encontrar

\* Que alimentos você costuma comprar para preparar na sua casa? (Ou responda pelo principal responsável pelas compras da sua casa)

Vegetais orgânicos

Ovos orgânicos

Ovos de galinha criadas livres, sem gaiolas

Leite orgânico

Produtos de feiras agroecológicas

Produtos de feiras orgânicas

Não costumo comprar alimento orgânicos

\* Em relação à naturalidade do sistema de produção dos alimentos, assinale as 3 alternativas com as quais você mais se identifica:

Um produto natural é bom porque não foi produzido com aditivos químicos

Um produto natural é bom porque é menos processado industrialmente

Em um sistema de produção mais natural o animal é mais feliz

Em um sistema de produção mais natural o animal é mais saudável

Um produto natural é bom porque é mais fresco

Um produto natural é bom porque é mais saudável

Em um sistema de produção mais natural o animal é menos estressado

Um produto natural é bom porque não foi modificado geneticamente

Natural é bom porque é como era feito antigamente

Nenhuma das anteriores

\* Assinale a alternativa com a qual você se mais identifica em relação à afirmação: "O grau de naturalidade de um alimento é importante para mim"

Discordo  
totalmente

Concordo  
totalmente

\* Assinale a alternativa com a qual você se mais identifica em relação à afirmação: "O grau de naturalidade de um alimento influencia meus hábitos de consumo"

Não  
influencia

Influencia  
muito

\* Marque as suas fontes de informação sobre produção animal:

Propagandas de produtos (carnes, ovos ou leite)

Fontes científicas (oriundas de universidade ou centros de pesquisa)

Internet

Escola

TV – programas rurais

Campanhas de ONGs

Amigos ou conhecidos

\* Para fins de validação deste questionário, escolha a opção W

W / L / I

\* Marque a fonte de informação sobre produção animal você MAIS CONFIA:

TV – programas rurais

Amigos ou conhecidos

Universidades ou centros de pesquisa

Propagandas de produtos (carnes, ovos ou leite)

Internet

Campanhas de ONGs

Escola

Por favor reflita a respeito do texto abaixo antes de responder a próxima questão

Em muitas fazendas leiteiras o bezerro é separado da vaca nas primeiras horas após o nascimento. Nessas fazendas, os bezerros são criados individualmente ou em grupo com outros bezerros, e alimentados com leite através de baldes ou mamadeiras, por 30 a 90 dias. O contato vaca-bezerro é um elemento importante do comportamento dos bovinos e pode ser benéfico para a saúde e o bem-estar emocional da vaca e do bezerro. No entanto, alguns motivos para optar pela separação são evitar que a vaca e o bezerro criem um laço social, o que pode gerar sofrimento quando a separação for feita mais tarde; controlar a quantidade de leite que o bezerro pode consumir; e facilitar o manejo, pois as fazendas geralmente não são projetadas para manejar as vacas junto com os bezerros.

*Após o texto, para cada participante, aparecia apenas uma das alternativas de granjas descritas como Estrela Cadente, cada alternativa compunham nossos tratamentos distintos:*

Tratamento 1: Queremos saber a sua opinião sobre o manejo descrito a seguir: “A Granja Estrela Cadente cria os bezerros com a vaca até os 90 dias de idade. Desde os 7 dias de idade eles ficam no pasto com outros bezerros. Os bezerros são reunidos com a mãe duas vezes ao dia após a ordenha, durante uma hora, e podem mamar. No dia 90 os bezerros são separados definitivamente da mãe e criados no pasto com outros bezerros, onde passam a receber alimentos adequados para a idade. A quantidade de alimento é suficiente para assegurar o crescimento e saúde do bezerro, e que ele não passe fome”

Tratamento 2: Queremos saber a sua opinião sobre o manejo descrito a seguir: “A Granja Estrela Cadente cria os bezerros com a vaca até os 90 dias de idade, no pasto com outras vacas e bezerros. No dia 90 os bezerros são separados definitivamente da mãe e criados no pasto com outros bezerros, onde passam a receber alimentos adequados para a idade. A quantidade de alimento é suficiente para assegurar o crescimento e saúde do bezerro, e que ele não passe fome”

Tratamento 3: Queremos saber a sua opinião sobre o manejo descrito a seguir: “A Granja Estrela Cadente cria os bezerros com a vaca até os 7 dias de idade. Nesse dia, eles são separados e o bezerro é adotado por uma "vaca ama", que o amamenta junto com mais um ou dois bezerros. Os bezerros ficam assim até os 90 dias, recebendo leite da vaca ama, além de outros alimentos adequados para a idade. A quantidade de alimento é suficiente para assegurar o crescimento e saúde do bezerro, e que ele não passe fome.”

Tratamento 4: Queremos saber a sua opinião sobre o manejo descrito a seguir: “A Granja Estrela Cadente cria os bezerros com a vaca até os 7 dias de idade. Nesse dia, bezerro e vaca são separados; o bezerro é levado ao pasto com outros bezerros e passa a receber leite de vaca em mamadeiras até os 90 dias, além de outros alimentos adequados para a idade. A quantidade de alimento é suficiente para assegurar o crescimento e saúde do bezerro, e que ele não passe fome”

Tratamento 5: Queremos saber a sua opinião sobre o manejo descrito a seguir: “Na Granja Estrela Cadente os bezerros são separados da mãe no dia do nascimento. Eles são criados no pasto junto com outros bezerros e alimentados com leite de vaca em mamadeiras até os 90 dias, além de outros alimentos adequados. A quantidade de alimento é suficiente para assegurar o crescimento e saúde do bezerro, e que ele não passe fome”

*Após a apresentação de um dos tratamentos as questões seguíam iguais novamente:*

Nas próximas 3 perguntas assinale, por favor, a alternativa que melhor descreve a sua opinião a respeito da forma de criação de bezerros utilizada na Granja Estrela Cadente:

\* Quanto você aprova esse sistema de criação?

Desaprovo totalmente 2 3 4 Aprovo totalmente

Desaprovo totalmente 2 3 4 Aprovo totalmente

\* Você gostou do sistema de criação dessa granja?

Não gostei nada 2 3 4 Gostei muito

\* Você considera as condições de criação destes bezerros aceitáveis?

Totalmente inaceitáveis 2 3 4 Totalmente aceitável

Por favor, justifique brevemente a sua opinião, expressa nas respostas acima

\* Você considera as condições de criação dos bezerros da Granja Estrela Cadente aceitáveis para um sistema orgânico de produção?

Não Sei / Não / Sim

Por favor, justifique brevemente a sua opinião, expressa nas respostas acima

\* As afirmações abaixo são todas VERDADEIRAS.

Queremos saber se você tinha conhecimento dessas informações antes de responder este questionário.

Assinale somente as que você JÁ CONHECIA.

Na produção leiteira é muito comum remover os chifres dos bezerros jovens, para evitar que as vacas machuquem outros animais ou as pessoas.

Em fazendas leiteiras é muito comum separar os bezerros da vaca leiteira ao nascimento e aleitar os bezerros artificialmente, em baldes ou mamadeiras

Em muitas fazendas a remoção do chifre é feita por cauterização, sem usar medicamentos para minimizar a dor

A eutanásia de bezerros machos recém-nascidos é relativamente frequente em fazendas leiteiras. Isso é feito porque os machos de raças leiteiras são considerados pouco eficientes para a produção de carne

Em várias fazendas leiteiras os bezerros são criados em baias individuais desde o nascimento até o desmame (entre 30 e 90 dias)

Para fins de validação do questionário, por favor escolha SIM: Sim / Não

\* Na sua opinião, qual é o grau de naturalidade do sistema de criação da Granja Estrela Cadente? (escoregue o cursor para indicar a sua opinião)

Nada Natural 0      Totalmente Natural 100

Agradecemos a sua participação. Reforçamos o nosso compromisso de utilizar estas informações exclusivamente para fins científicos e não compartilhar com terceiros. A identidade dos participantes não é registrada. Para concluir a pesquisa, não esqueça de ENVIAR!

Fonte: Elaborada pelo autor (2021).

**ANEXO A – Parte da Portaria Nº 52, de 15 de março de 2021, que trata dos sistemas de criação de animais orgânicos**

DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

Publicado em: 23/03/2021 | Edição: 55 | Seção: 1 | Página: 10

Órgão: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento/Gabinete da Ministra

**PORTARIA Nº 52, DE 15 DE MARÇO DE 2021**

Estabelece o Regulamento Técnico para os Sistemas Orgânicos de Produção e as listas de substâncias e práticas para o uso nos Sistemas Orgânicos de Produção.

A MINISTRA DE ESTADO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, no uso da atribuição que lhe confere o art. 87, parágrafo único, inciso II, da Constituição, tendo em vista o disposto na Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003, no Decreto nº 6.323, de 27 de dezembro de 2007, na Lei nº 10.711, de 5 de agosto de 2003, no Decreto nº 5.153, de 23 de julho de 2004, e o que consta do Processo nº 21000.039145/2017-27, resolve:

(...)

TÍTULO III

DOS SISTEMAS ORGÂNICOS DE PRODUÇÃO ANIMAL

Capítulo I

(...)

Art. 26, Parágrafo I, consta que: Os sistemas orgânicos de produção animal devem:

“Promover prioritariamente a saúde e o bem-estar animal em todas as fases do processo produtivo;”

Seção III - Do Bem-Estar Animal

Art. 30. Os sistemas orgânicos de produção animal devem ser planejados de forma que sejam produtivos e respeitem as necessidades e o bem-estar dos animais.

Parágrafo único. As instalações devem ser planejadas e todo manejo deve ser realizado de forma a gerar o mínimo de estresse aos animais.

Art. 31. Deve-se buscar preferencialmente animais de raças adaptadas às condições climáticas e ao tipo do manejo empregado.

Art. 32. Devem ser respeitados:

I - o princípio da nutrição: os animais devem estar bem nutridos e sem sede e fome prolongadas;

II - o princípio do estado sanitário: os animais devem apresentar ausência de dor associada ao manejo ou instalações inadequadas, e ter ferimentos e doenças tratados adequadamente;

III - o princípio das instalações: os animais devem dispor de área de descanso confortável, conforto térmico e facilidade de movimento e de expressar seus comportamentos inatos; e

IV - o princípio do comportamento: garantir a expressão de comportamentos sociais adequados, a expressão de comportamentos inatos, uma boa relação homem e animal e estados emocionais positivos para os animais manejados.

Art. 33. Qualquer desvio de comportamento detectado deverá ser objeto de avaliação e possível redefinição pelo OAC e OCS de procedimentos de manejo e densidades animais utilizados.

(...)

## CAPÍTULO II

### DOS SISTEMAS PRODUTIVOS E DAS PRÁTICAS DE MANEJO ORGÂNICO

#### Seção I - Da Nutrição

(...)

Art. 37. Os mamíferos jovens deverão ser amamentados pela mãe ou por fêmea substituta, no mínimo, nos primeiros 7 (sete) dias de vida.

§ 1º Na ausência de mãe ou de fêmea substituta, nos primeiros 7 (sete) dias de vida, será permitido o uso de alimentação artificial, preferencialmente com leite da mesma espécie animal.

§ 2º Tanto no aleitamento natural quanto na alimentação artificial, para os animais que permanecerão no sistema orgânico de produção, o período de aleitamento deve ser de, no mínimo:

I - 90 (noventa) dias para bovinos, bubalinos e equídeos;

II - 28 (vinte e oito) dias para suínos; e

III - 45 (quarenta e cinco) dias para ovinos e caprinos.

(...)

Fonte: Diário Oficial da União / MAPA (2021)