

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO RURAL**

**NADIR PAULA DA ROSA**

**FATORES SOCIOPSICOLÓGICOS QUE INFLUENCIAM OS PRODUTORES DA  
REGIÃO MEIO OESTE CATARINENSE A ADOTAREM MELHORIAS NO SISTE-  
MA DE PRODUÇÃO DE LEITE À BASE DE PASTAGEM PERENE**

Porto Alegre

2018

**NADIR PAULA DA ROSA**

**FATORES SOCIOPSICOLÓGICOS QUE INFLUENCIAM OS PRODUTORES DA  
REGIÃO MEIO OESTE CATARINENSE A ADOTAREM MELHORIAS NO SISTE-  
MA DE PRODUÇÃO DE LEITE À BASE DE PASTAGEM PERENE**

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Doutora em Desenvolvimento Rural.

Orientador: Prof. Dr. João Armando Dessimon  
Machado

Porto Alegre

2018

## CIP - Catalogação na Publicação

Paula da Rosa, Nadir

Fatores sociopsicológicos que influenciam os produtores da região meio oeste catarinense a adotarem melhorias no sistema de produção de leite à base de pastagem perene. / Nadir Paula da Rosa. -- 2018.

143 f.

Orientador: João Armando Dessimon Machado.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Porto Alegre, BR-RS, 2018.

1. Teoria do comportamento planejado.. 2. Tomada de decisão. . 3. Produtores de leite. . 4. Intenção.  
. I. Dessimon Machado, João Armando, orient. II. Título.

**NADIR PAULA DA ROSA**

**FATORES SOCIOPSICOLÓGICOS QUE INFLUENCIAM OS PRODUTORES  
DA REGIÃO MEIO OESTE CATARINENSE A ADOTAREM MELHORIAS NO SIS-  
TEMA DE PRODUÇÃO DE LEITE À BASE DE PASTAGEM PERENE**

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Doutora em Desenvolvimento Rural.

Aprovada em: Porto Alegre, 22 de janeiro de 2018.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. João Armando Dessimon Machado – Orientador  
UFRGS

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Tanice Andreatta  
UFSM

---

Prof. Dr. João Augusto Rossi Borges  
UFGD

---

Prof. Dr. Igor Senger  
UFSM

*Aos meus amados pais, Nelson e Edir.  
Ao meu noivo Geferson, às minhas irmãs, meus cunhados e meus sobrinhos.*

## AGRADECIMENTOS

Neste momento, um filme passa por minha memória. Lembro-me do meu primeiro dia de aula, ainda muito pequena e de toda a caminhada até chegar o dia de hoje, a defesa da tese. Emociono-me...dou asas aos pensamentos e agradeço a Deus por me conceder mais essa graça. Nesse filme, tenho a presença constante dos meus pais me apoiando e encorajando em cada etapa. Fizeram as barreiras e as dificuldades serem superadas e não mediram esforços para que eu alcançasse meus objetivos. Pai e mãe, muito obrigada. Amo muito vocês.

Ao meu noivo Geferson que me apoiou nesta caminhada. Entendeu meus momentos de ausência, de angústia, de nervosismo, sempre ao meu lado com uma palavra dócil de carinho, auxílio.

Não tenho palavras para agradecer minha família, minhas irmãs, Maria Dionéia e Mariléia, meus cunhados Edison e Hermes, ao meu sobrinho e afilhado Lucas e a sobrinha Heloíse que me apoiaram em todos os momentos, compreenderam minhas ausências e torceram por mim.

Um agradecimento especial ao professor Doutor João Armando, que aceitou ser meu orientador e acreditou no meu projeto. Apoiou-me em todos os momentos e compartilhou seu conhecimento comigo, fazendo-me crescer a cada conquista. Obrigada, professor, pelas orientações da tese e conversas extras à tese que proporcionaram muito aprendizado e *insights* para minha vida profissional e pessoal. Obrigada por ser essa pessoa humana, de valor imensurável que, a cada etapa vencida, vibrava comigo.

Agradeço aos extensionistas da EPAGRI, Jonatan Gálio, Sandro Secco e Arlindo Filho (Videira), Cássio Marques (Salto Veloso), Valcir Biava (Arroio Trinta), Eduardo Zago (Tangará), Taís Heiden (Fraiburgo), Leandro Crestani (Iomere), Alberto Junior (Pinheiro Preto) que me incluíram nas reuniões, dias de campo, seminários. E, posteriormente, auxiliaram-me com a elaboração das listas de produtores de leite de pastagem perene. Aos técnicos da Coopervil e da Tirol e de outras empresas de assistência técnica que também contribuíram com a elaboração das listas de produtores. Aos ex-alunos Bruno, Fabi e Mari que me fizeram companhia em algumas visitas, nos lugares que não conhecia.

Aos produtores de leite, que despenderam de seu tempo, deixaram suas atividades e me receberam, com muito carinho, em suas casas para responder ao questionário. Ali tive a oportunidade de aprender muito.

À Universidade Federal do Rio Grande do Sul que me acolheu mais uma vez e permitiu que eu pudesse acessar à educação de qualidade e pudesse desenvolver profissional e pessoalmente.

Ao Programa de Desenvolvimento Rural, por meio de seus professores e técnicos, pela acolhida, suporte e principalmente por compartilharem seus conhecimentos.

Aos colegas de doutorado e mestrado da turma 2014, pelas discussões acadêmicas e pelas conversas descontraídas. Agradeço, em especial, à colega e amiga Alessandra Caumo, que, por incontáveis vezes, ouviu minhas angústias e me acalmou.

Aos membros da banca de qualificação, professor Dr. João Augusto Rossi Borges, Professora Dra. Tanice Andreatta e ao professor Dr. Edson Talamini, pelas valiosas contribuições em minha qualificação e para o desenvolvimento da tese.

Aos membros da banca de defesa final desta tese, professor Dr. João Augusto Rossi Borges, Professora Dra. Tanice Andreatta e ao professor Dr. Igor Senger, pelas valiosas contribuições em minha defesa e para a continuidade dos estudos nesta temática.

Ao Instituto Federal Catarinense - Campus Videira, o qual permitiu que eu me dedicasse completamente à realização do doutorado. Agora retorno ansiosa por compartilhar com os alunos e com a sociedade os conhecimentos adquiridos.

Aos parentes mais próximos que torceram e oraram para que eu conseguisse alcançar meu objetivo. Principalmente, aos primos Renata, Anderson e Arthur, que fizeram minha estada em Porto Alegre mais agradável e menos solitária. Aos meus futuros sogros, Zeno e Terezinha, meus cunhados Rodrigo e Ivandra e ao meu sobrinho e afilhado Murilo pela torcida e energias positivas enviadas.

Por fim, às muitas pessoas que fizeram parte de processo. Seria impossível nomear a todos sem esquecer ninguém. Assim, peço que Deus, em sua infinita bondade, agrade a todos com muita proteção.

## RESUMO

Estudos sobre a compressão da tomada de decisão dos agricultores complementadas pelas contribuições da psicologia estão crescendo, mas ainda carecem de mais pesquisas. O objetivo geral desta tese é compreender os determinantes sociopsicológicos que influenciam os produtores rurais na intenção de adotar e/ou aperfeiçoar as práticas de manejo no sistema de produção de leite à base de pastagens perenes, em suas propriedades, na região meio oeste catarinense, no próximo ano. O modelo teórico metodológico escolhido para desenvolver a pesquisa foi a Teoria do Comportamento Planejado, a qual tem-se mostrado adequada para estudar o comportamento de produtores rurais. Trata-se de uma teoria social utilizada para prever ou explicar um comportamento específico. Foi realizado uma *survey* com 149 produtores de leite, que tem o sistema de produção baseado em pastagens perenes. A aplicação do questionário ocorreu nos meses de dezembro de 2016, janeiro, fevereiro e março de 2017. O recorte geográfico utilizado foi, os sete municípios que fazem parte da Agência de Desenvolvimento Regional de Videira- SC. Os resultados demonstraram que os constructos do modelo principal complementados por norma moral e identidade própria explicaram 54 % da variância da intenção. A variável que mais influenciou foi norma moral, indicando que os produtores de leite sentem e tem consciência que é necessário adotar/aperfeiçoar às práticas e que isso é o correto a fazer. Os dados revelaram também que a relação significativa e positiva entre norma subjetiva injuntiva e intenção sugere que a pressão social percebida pelos produtores influencia a intenção deles em realizar o comportamento em domínio. A medida de atitude foi a terceira variável que mais influenciou na intenção dos produtores, sinalizando que eles possuem uma avaliação favorável desse comportamento. E a quarta e última variável significativa no modelo é identidade própria, indicando que os produtores se reconhecem como indivíduos que adotam/aperfeiçoam as práticas. Também, uma divisão de grupos foi realizada por meio da mediana, identificando dois grupos, um de moderada e outro de forte intenção. Os grupos apresentaram diferenças significativas no que tange aos constructos psicológicos e aos seus objetivos motivacionais. No entanto, não apresentaram diferenças no que se refere as características socioeconômicas. De maneira geral, os resultados empíricos dessa tese formam uma base sobre a qual as intervenções políticas podem ser desenvolvidas para promover o aumento das taxas de adoção ou aperfeiçoamento dessas práticas e consequentemente contribuir para o desenvolvimento da atividade e o desenvolvimento rural da região.

**Palavras-Chave:** Teoria do comportamento planejado. Tomada de decisão. Produtores de leite. Intenção. Pastagem perene. Análise fatorial. Análise de regressão.



## ABSTRACT

Studies regarding farmers' decision-making process, complemented by psychological contributions are increasing, but they are still lacking more research. The general objective of this thesis is to comprehend the social psychological determinants influencing the intention of rural farmer to adopt and/or improve management practices of milk production based on perennial pastures in their properties in the Midwest region of Santa Catarina state next year.

The Theory of Planned Behavior was chosen as the methodological theoretical standard to develop this research which has been proven efficient in order to study the rural producers' behavior. It is about a social theory used to predict or explain a specific behavior. A survey was applied to 149 milk producers having a milk production based on perennial pastures. The survey was done during the months of December 2016, January, February and March 2017. The geographical division used was consisted of seven cities that belong to the Regional Development Agency of Videira city – Santa Catarina state. The results show that the main standard constructs complemented by moral standard as well as self-identity explain 54% of intention variance. Moral standard was the most influential variable, indicating that milk producers feel and are aware about the need of adopting/improving the management practices and that it is correct to do so. The data also unveils that the significant and positive relation between subjective injunctive standard and intention suggests that the social pressure perceived by producers influence their intention to perform the domain of behavior. Taking attitude was the third variable that had the most influence on producers' intention, indicating that they have a favorable evaluation of this behavior. The fourth and last significant variable of the standard is self-identity, indicating that producers acknowledge themselves as individuals who adopt/improve the practices. A group division was also done through the median, identifying two groups: moderate and strong intention. The groups show significant differences regarding psychological constructs and their motivational objectives. Nevertheless, they do not show differences in reference to social-economic characteristics. In general, the empirical results of this thesis set up a basis on which political interventions can be developed in order to improve the user adoption rate or improvements of these practices and consequently contribute to the activity development as well as the rural development of the region.

**Key - words:** Theory of Planned Behavior. Decision-making. Milk producers. Intention. Perennial pastures. Factor analysis. Regression analysis.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Publicações anuais, utilizando o aporte teórico da TCP.....	27
Figura 2 - Estrutura da Tese .....	32
Figura 3 - Teoria do Comportamento Planejado Expandida .....	40
Figura 4 - Modelo da Teoria do Comportamento Planejado (Medidas diretas e indiretas) .....	43
Figura 5 - Área de realização do estudo .....	48
Figura 6 - Roteiro de entrevista semiestruturada para identificação das crenças salientes .....	52
Figura 7 - Síntese das variáveis socioeconômicas analisadas .....	63
Figura 8 - Principais aspectos analisados na seção.....	91

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Caracterização dos periódicos com maior número de artigos utilizando a TCP – 1995 a 2017	27
Quadro 2 -	Níveis tecnológicos dos produtores	51
Quadro 3 -	Possíveis resultados, possíveis referentes e possíveis fatores elencados pelos entrevistados	53
Quadro 4 -	Perguntas utilizadas para medir Intenção (INT), Atitude (ATT), Norma Subjetiva (NSI e NSD), Controle Comportamental Percebido (CCP), Norma Moral (NM) e Identidade própria (IP) e as escalas aplicadas para cada uma delas.	56

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1-	Municípios visitados durante a pesquisa e a respectiva distribuição dos entrevistados em cada um deles.	62
Tabela 2-	Idade do gestor, tempo de experiência na agricultura e número de pessoas nas propriedades rurais amostradas (2017).	65
Tabela 3-	Área de terra, tamanho do rebanho e produção diária de leite das propriedades amostradas.	66
Tabela 4-	Renda bruta estimada das propriedades amostradas.	66
Tabela 5-	Área destinada à bovinocultura de leite nas propriedades amostradas.	67
Tabela 6-	Percentual de respondentes para cada item da escala, média ( $\bar{x}$ ), mediana (Md), moda (Mo), variação interquartil (IQR) e coeficiente de variação (CV) para as sentenças utilizadas para medir a intenção dos produtores de leite em adotar/aperfeiçoar práticas em seu sistema de produção de leite à base de pastagem perene.	68
Tabela 7-	Percentual de respondentes para cada item da escala, média ( $\bar{x}$ ), mediana (Md), moda (Mo), variação interquartil (IQR) e coeficiente de variação (CV) para as sentenças utilizadas para medir a atitude dos produtores de leite em adotar/aperfeiçoar práticas em seu sistema de produção de leite à base de pastagem perene.	70
Tabela 8-	Percentual de respondentes para cada item da escala, média ( $\bar{x}$ ), mediana (Md), moda (Mo), variação interquartil (IQR) e coeficiente de variação (CV) para as sentenças utilizadas para medir a norma subjetiva dos produtores de leite em adotar/aperfeiçoar práticas em seu sistema de produção de leite à base de pastagem perene.	70
Tabela 9-	Percentual de respondentes para cada item da escala, média ( $\bar{x}$ ), mediana (Md), moda (Mo), variação interquartil (IQR) e coeficiente de variação (CV) para as sentenças utilizadas para medir o controle comportamental específico dos produtores de leite em adotar/aperfeiçoar práticas em seu sistema de produção de leite à base de pastagem perene.	71
Tabela 10-	Percentual de respondentes para cada item da escala, média ( $\bar{x}$ ), mediana (Md), moda (Mo), variação interquartil (IQR) e coeficiente de	

	variação (CV) para as sentenças utilizadas para medir a norma moral dos produtores de leite em adotar/aperfeiçoar práticas em seu sistema de produção de leite à base de pastagem perene.	72
Tabela 11-	Percentual de respondentes para cada item da escala, média ( $\bar{X}$ ), mediana (Md), moda (Mo), variação interquartil (IQR) e coeficiente de variação (CV) para as sentenças utilizadas para medir a identidade própria dos produtores de leite em adotar/aperfeiçoar práticas em seu sistema de produção de leite à base de pastagem perene.	72
Tabela 12-	Matriz da análise fatorial para atitude, norma subjetiva injuntiva e controle comportamental percebido.	74
Tabela 13-	Análise de regressão dos principais constructos da TCP e da TCP – expandida.	76
Tabela 14-	Análise de regressão “atitude”.	83
Tabela 15-	Análise de regressão “norma subjetiva injuntiva”.	86
Tabela 16-	Análise de regressão “controle comportamental percebido”.	87
Tabela 17-	Análise de regressão entre as crenças e a intenção.	88
Tabela 18-	Médias, medianas, nível de significância das variáveis socioeconômicas, para os dois grupos de produtores.	93
Tabela 19-	Matriz fatorial para os objetivos.	95
Tabela 20-	Medianas dos objetivos para os dois grupos de moderada e de alta intenção.	97
Tabela 21-	Médias aritméticas e médias dos escores fatoriais das medidas diretas do constructo da TCP para os dois grupos intenção.	98
Tabela 22-	Medianas das medidas indiretas do constructo da TCP para os dois grupos.	99
Tabela 23-	Medianas e significância das crenças comportamentais para os dois grupos (moderada e forte intenção) dos produtores de leite.	101
Tabela 24-	Medianas e significância das crenças normativas para os dois grupos (moderada e forte intenção) dos produtores de leite.	103
Tabela 25-	Medianas e significância das crenças de controle para os dois grupos (moderada e forte intenção) dos produtores de leite.	105

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ATT	Atitude
ADR	Agência de Desenvolvimento Regional
CCP	Controle do Comportamento Percebido
EPAGRI	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
FAO	<i>Food and Agriculture Organization</i>
IN	Instrução Normativa
IP	Identidade Própria
KMO	Kaiser Meyer Olkin
NM	Norma Moral
NS	Norma Subjetiva
NSD	Norma Subjetiva Descritiva
NSI	Norma Subjetiva Injuntiva
TAR	Teoria do Comportamento Racional
TBP	<i>Theory of Planned Behaviour</i>
TCP	Teoria do Comportamento Planejado
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>15</b>
1.1	PROBLEMA DE PESQUISA .....	19
1.2	JUSTIFICATIVA .....	22
<b>1.2.1</b>	<b>Relevância.....</b>	<b>23</b>
<b>1.2.2</b>	<b>Ineditismo .....</b>	<b>24</b>
<b>1.2.3</b>	<b>Oportunidade .....</b>	<b>25</b>
<b>1.2.4</b>	<b>Complexidade.....</b>	<b>26</b>
<b>1.2.5</b>	<b>Panorama quantitativo das publicações internacionais em comportamento dos agricultores, com aporte da Teoria do Comportamento Planejado.....</b>	<b>26</b>
<b>1.2.6</b>	<b>Práticas de atividade leiteira e a sustentabilidade .....</b>	<b>28</b>
1.3	OBJETIVO GERAL .....	30
<b>1.3.1</b>	<b>Objetivos Específicos .....</b>	<b>30</b>
1.4	ESTRUTURA DO TRABALHO .....	30
<b>2</b>	<b>REVISÃO TEÓRICA .....</b>	<b>33</b>
2.1	PROCESSOS DECISÓRIOS: O ESTADO DA ARTE .....	33
2.2	IMPLICAÇÕES DOS PROCESSOS DECISÓRIOS NO ÂMBITO DA AGRICULTURA.....	35
2.3	TEORIA DO COMPORTAMENTO PLANEJADO .....	38
<b>2.3.1</b>	<b>As principais crenças relacionadas Teoria do Comportamento Planejado .....</b>	<b>42</b>
<b>3</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>46</b>
3.1	NATUREZAS DA PESQUISA.....	46
3.2	CARACTERIZAÇÕES DA REGIÃO EM ESTUDO .....	47
3.3	DELIMITAÇÃO DO PÚBLICO ALVO.....	49
3.4	OPERACIONALIZAÇÃO DA PESQUISA .....	50
<b>3.4.1</b>	<b>Etapa qualitativa.....</b>	<b>50</b>
<b>3.4.2</b>	<b>Etapa quantitativa .....</b>	<b>53</b>
3.5	CONSTRUÇÃO DO QUESTIONÁRIO.....	54
<b>3.5.1</b>	<b>Medidas diretas .....</b>	<b>55</b>
<b>3.5.2</b>	<b>Medidas indiretas.....</b>	<b>57</b>

3.6	SÍNTESE DAS FERRAMENTAS ESTATÍSTICAS PARA RESPONDER CADA OBJETIVO .....	59
3.7	SELEÇÃO DA AMOSTRA .....	60
<b>4</b>	<b>APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS .....</b>	<b>63</b>
4.1	CARACTERIZAÇÃO DOS PRODUTORES DE LEITE DA REGIÃO EM ESTUDO	63
4.2	ANÁLISES DESCRITIVAS DOS DETERMINANTES DE INTENÇÃO COMPORTAMENTAL DOS PRODUTORES DE LEITE.....	68
<b>4.2.1</b>	<b>Resultado da análise fatorial para extração das medidas diretas .....</b>	<b>73</b>
4.3	A INFLUÊNCIA DO CONSTRUCTO PRINCIPAL DA TCP SOBRE A INTENÇÃO	75
4.4	ANÁLISE DAS CRENÇAS EM RELAÇÃO AO SEU CONSTRUCTO PRINCIPAL	81
<b>5</b>	<b>EXPLICANDO A DECISÃO DOS PRODUTORES DE LEITE, COM DIFERENTES NÍVEIS DE INTENÇÃO, A PARTIR DO FRAMEWORK DA TCP. ....</b>	<b>91</b>
5.1	GRUPOS DE PRODUTORES E DIFERENÇAS ENTRE ELES EM RELAÇÃO ÀS CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS E OBJETIVOS CONSIDERADOS NO MOMENTO DA DECISÃO.....	92
5.2	DOS OBJETIVOS DOS PRODUTORES DE LEITE. ....	94
5.3	MEDIDAS DIRETAS DA TEORIA DO cOMPORTAMENTO PLANEJADO .....	97
5.4	MEDIDAS INDIRETAS DA TCP .....	99
<b>5.4.1</b>	<b>Crenças comportamentais.....</b>	<b>100</b>
<b>5.4.2</b>	<b>Crenças subjetivas .....</b>	<b>102</b>
<b>5.4.3</b>	<b>Crenças de controle .....</b>	<b>104</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSÕES.....</b>	<b>108</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>115</b>
	<b>APÊNDICE A – TERMO DE ESCLARECIMENTO ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>	
	<b>APÊNDICE B – ROTEIRO PARA ENTREVISTA .....</b>	<b>129</b>
	<b>APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO .....</b>	<b>131</b>



## 1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o Brasil vem ampliando a sua produção agropecuária (BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA, 2016 a). Isso o coloca entre os maiores produtores e exportadores do setor, em nível mundial (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION - FAO, 2015). O agronegócio é considerado âncora da economia brasileira, correspondendo aproximadamente a 23 % do Produto Interno Bruto (PIB) nacional (CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL - CNA, 2015). Sua representatividade também é significativa em termos sociais: na geração de empregos diretos e indiretos e na produção de alimentos (OCDE/FAO, 2015). Embora a população rural venha diminuído nas últimas décadas, passando de 24,5% em 1990 para 18,8% nos anos 2000 e registrando em torno de 15% de brasileiros vivendo nas áreas rurais no ano de 2015 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE, 2010 b; IBGE, 2015), o setor continua sendo representativo em termos sociais, respondendo por 25 % dos empregos, no ano de 2015 (MAPA, 2016 b).

No portfólio de atividades agrícolas desenvolvidas no país, destaca-se a bovinocultura de leite, que está em expansão. No ano de 2016, o Brasil ocupou o quinto lugar na produção de leite mundial (COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO - CONAB, 2017). Aproximadamente 150 milhões de domicílios em todo o mundo estão envolvidos na produção de leite. Na maioria dos países em desenvolvimento, o leite é produzido por pequenos agricultores, e sua produção contribui para a subsistência do agregado familiar, segurança alimentar e nutricional (FAO, [S/D]).

As regiões sudeste e sul do Brasil são as maiores produtoras de leite do país. O estado que ocupa a primeira colocação é Minas Gerais, respondendo por 26,68 % da produção total de leite, seguido pelo Paraná responsável por 14,1 %, Rio Grande do Sul 13,72 % e em quarto lugar Santa Catarina que produz 9,26 % da produção nacional (IBGE, 2016).

Em Santa Catarina, a atividade leiteira vem registrando expansão. Nos últimos cinco anos ela cresceu em torno de 13 % em comparação com outros estados produtores importantes, como Paraná (11,6 %), Rio Grande do Sul, (7,2 %), Minas Gerais (3,6 %) e Goiás (1,4 %) (UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE – USDA, 2012). Isso faz aumentar a importância econômica e social da cadeia leiteira para o estado de Santa Catarina. Estima-se que mais de 50 mil produtores catarinenses obtêm a sua renda com a comercialização de leite (CÓRDOVA, 2012).

No entanto, assim como em outras atividades, a produção de leite também leva os agricultores a enfrentarem muitos desafios: a necessidade de especialização; de aumento de escala de produção; de produção com qualidade e de forma sustentável, para que se tornem competitivos; aumentem sua renda; conquistem melhor qualidade de vida e consigam se manter no meio rural. Para Vilela et al. (2006), a produção de leite está passando por modernização e necessita se adequar à realidade tecnológica, substituindo os modelos extrativistas por modelos mais competitivos e acima de tudo sustentáveis. Para atingir esses objetivos, algumas estratégias básicas têm se destacado. Entre elas, a produção de leite a pasto é uma das principais ferramentas para reduzir custos e aumentar a produtividade e eficácia, além de satisfazer às exigências do mercado, que procura qualidade de produto e sustentabilidade ambiental.

Nesse cenário, uma das alternativas que as instituições de pesquisa e extensão dos municípios da região em estudo, vêm trabalhando junto aos produtores de leite, no intuito de facilitar o desenvolvimento da cadeia produtiva leiteira, é a adoção ou aperfeiçoamento de práticas no sistema de produção de leite à base de pastagem perene<sup>1</sup>.

A utilização da pastagem perene para a produção de leite alia vantagens econômicas e ambientais. Em razão de não ser necessário plantar todos os anos, reduz custos, o solo não é revolvido e sofre menos com as chuvas intensas e o pisoteio dos animais, reduzindo a erosão e compactação. É mais resistente às influências climáticas e à seca, possui um maior ciclo produtivo ao ano, reduzindo a necessidade de silagem e rações. Ademais, por ser mais nutritiva, permite colocar 50 % mais animais na mesma área (EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENSÃO RURAL DE SANTA CATARINA - EPAGRI, 2016).

Porém, o sistema também apresenta alguns fatores negativos como a necessidade de planejamento e conhecimento técnico em relação a implantação e manejo das pastagens, principalmente nos períodos de entre safra. Nos períodos chuvosos a dificuldade é maior em manter os animais no pasto. Também se ocorrer superlotações de animais eleva a degradação do solo, e em épocas de verão quando a temperatura é muito elevada os animais sofrem estresse diminuindo sua produção. Além disso, animais de grande porte, para áreas com maior declividade ou longas caminhadas até o pasto podem ter problemas locomotores (GRANDO et al., 2016).

---

<sup>1</sup> Pastagem perene é aquela que o produtor planta uma vez só e não necessita replantar todo ano, 100 % das espécies, recomendadas pela EPAGRI, o plantio é por meio de mudas (não tem plantio por sementes). Sua produção é concentrada na primavera e verão, "secando" no inverno e voltando a rebrotar quando o clima volta a esquentar. (Conceito utilizado pelos técnicos da EPAGRI no campo e considerado para o desenvolvimento deste estudo).

Quando se fala de sistema de produção de leite, o cenário envolve fatores técnicos, econômicos e sociais (BUENO, 2013). O sistema de produção de leite à base de pastagem perene preconiza a utilização da pastagem como fonte básica de alimentação dos animais, o cultivo e o manejo das forragens mais adaptadas a cada condição regional, o piqueteamento da área de pastagem, o pastoreio racional rotativo, o melhoramento genético dos rebanhos, o manejo sanitário adequado e controles zootécnicos dentre outros aspectos (CÓRDOVA, 2012).

No entanto, como há diferentes sistemas de produção de leite, cada agricultor precisa escolher qual sistema adotar em sua propriedade. Então, a escolha de uma alternativa específica significa que prefere uma em relação à outra. Nesse sentido, salienta-se que o processo decisório é um processo de escolha entre múltiplas alternativas disponíveis para definir ou realizar uma ação (MACHADO, OLIVEIRA; SCHNORRENBURGER, 2006). Este processo, geralmente, ocorre em função dos objetivos, custos, benefícios, experiência, valores, bem como considera as próprias atitudes e crenças (CELIO et al. 2014). E, ao mesmo tempo o indivíduo é influenciado por inúmeras variáveis internas e externas, exigindo deste uma visão sistêmica do ambiente (MACHADO et al. 2015). Nesta mesma perspectiva, Rodriguez Ocaña (1996) assevera que as decisões dos agricultores resultam da interação entre os elementos que compõem o seu sistema produtivo, salientando ainda, que a compressão dos agricultores parte da totalidade do sistema, sendo necessário ter noção dos aspectos sociológicos, socioeconômicos e de paisagem que compõem a exploração rural.

Complementarmente Lima et al. (2005) destaca que os produtores tomam suas decisões baseados em seus objetivos estratégicos e ou critérios de racionalidade, os quais normalmente, visam reduzir ou racionalizar os custos totais da família e da produção, atenuar os riscos climáticos e de mercado, garantir o sustento alimentar e financeiro da família, investir na melhoria e condições de trabalho e produção, mesmo que isso não signifique a melhor remuneração do capital investido e a maximização dos lucros.

Nessa perspectiva, alguns estudos foram desenvolvidos sobre tomada de decisão na agricultura: Gasson (1973), Rodríguez Ocaña (1996), Machado (1999), Andreatta (2009) e Celio et al. (2014) dentre outros. Eles revelam que o processo decisório é complexo e sofre interferência de inúmeras variáveis, como características socioeconômicas, culturais e psicológicas dos próprios tomadores de decisão e estrutura de recursos da propriedade, bem como as políticas públicas de incentivos e de regulações.

Assim, a proposta de pesquisa desta tese centra-se na temática de identificar a intenção dos produtores de leite da região catarinense em adotar ou aperfeiçoar as práticas (pastoreio rotativo, análise de solo e adubação de pastagens) no sistema de produção de leite à base de pastagens perenes, que contribuam para a alimentação dos animais de maneira sustentável. Vale salientar que o que se refere a prática de “análise de solo e adubação das pastagens” o foco principal concentra-se na questão da análise de solo, em razão de que muitas propriedades realizam a adubação, porém de maneira incorreta, inclusive em alguns casos, utilizando como alternativa de descarte de dejetos suínos e aves, sem mesmo ter conhecimento sobre a necessidade de realizar adubação.

A técnica de pastoreio rotativo é trabalhada pelas instituições de assistência técnica junto aos produtores de leite, como uma prática que consiste na utilização de pastagens por meio da divisão da área em piquetes, com fornecimento de água, sombra, respeitando a lotação adequada de cada situação (UA/m<sup>2</sup>). E, dessa forma, o conforto animal. Essas pastagens devem ser utilizadas no momento em que alcançam equilíbrio entre um alto rendimento de matéria seca e um alto valor nutritivo, com a retirada dos animais quando a pastagem estiver com altura de resteva (mantendo pontos de crescimento e algumas folhas). Isso permite a máxima velocidade de rebrote. Este conceito está baseado nos princípios do Pastoreio Racional Voisin (PRV) (PEDROSO et al., 2012; CÓRDOVA, 2012; VOISIN, 1981).

Não se trata de um conceito novo, mas sim um conceito que vem conquistando adeptos, em razão de permitir que os processos produtivos contemplem a sustentabilidade ambiental, bem como o bem-estar animal. Nesse sentido o Pastoreio Racional Voisin (PRV), “é o encontro do animal e do pasto” respeitando as leis da natureza, buscando atender as exigências e necessidades da planta forrageira, do solo e do animal (VOISIN, 1981, p. 393).

Quanto à análise de solo, esta tem como objetivo quantificar algumas características químicas e físicas, permitindo a recomendação de insumos mais eficientes. A análise é dividida em duas categorias: a química e a física. A análise química objetiva indicar os níveis de nutrientes do solo, permitindo a interpretação dos técnicos e a recomendação de insumos para aumentar a eficiência técnica e econômica de determinada cultura. A análise física tem como objetivo quantificar a proporção dos constituintes sólidos em areia, silte e argila. Essa diferenciação permite conhecer o potencial de uso e manejo do solo na área, como a disponibilidade de água para as plantas, riscos de erosão entre outros (EPAGRI, 2017 a).

Em relação à adubação das pastagens, esta deverá ser realizada com base no laudo de análise de solo, embasada nas recomendações do Manual de Adubação e Calagem para os

Estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina e de acordo com as condições específicas de cada propriedade (HANISCH et al. 2012).

Sendo assim, o modelo teórico metodológico escolhido para desenvolver a pesquisa é a Teoria do Comportamento Planejado (TCP<sup>2</sup>) ou (TPB - do inglês, *Theory of Planned Behaviour*). Trata-se de uma teoria social utilizada para prever ou explicar um comportamento específico (AJZEN, 1991). A TCP tem sido amplamente aplicada para entender melhor como os indivíduos se comportam. É uma das teorias psicológicas sociais mais adequadas no que diz respeito à predição do comportamento humano (SOMMER, 2011) e vem sendo utilizada para compreender a intenção e a tomada de decisão na agricultura (SENGER, 2016).

De acordo com a TCP, a ação humana é orientada por três considerações: o grau em que a execução do comportamento é avaliada positiva ou negativamente (atitude = ATT), a pressão social percebida para adotar ou não um determinado comportamento (norma subjetiva= NS) e a própria percepção e capacidade de realizar um comportamento com sucesso (controle comportamental percebido – CCP). Juntos estes constructos conduzem a uma intenção positiva ou negativa para realizar um comportamento específico (WAUTERS et al. 2010). A intenção também é influenciada pela força das crenças referente a cada constructo. A atitude é derivada de crenças comportamentais. As crenças normativas determinam a norma subjetiva e as crenças de controle determinam o controle comportamental percebido (AJZEN, 2002).

As crenças são baseadas em uma ampla gama de fatores a partir das experiências, conhecimentos, valores e características socioeconômicas dos produtores sobre determinado comportamento (SOMMER, 2011).

## 1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Os estudos dos processos decisórios têm buscado apoio teórico nas mais diversas áreas do conhecimento como a economia, psicologia, administração, filosofia, sociologia, estatística e ciências computacionais dentre outras.

Recorrendo ao *corpus* literário sobre o tema tomada de decisão com intuito de buscar *insights* de investigação, destaca-se Simon (1979), o qual observa que, no processo de decisão, os indivíduos definem suas escolhas influenciadas, em maior ou menor grau, por crenças, valores, atitudes. E, considerando as limitações da natureza humana e das

---

<sup>2</sup> Neste estudo será utilizada a sigla TCP ao referir-se à Teoria do Comportamento Planejado.

organizações, a melhor alternativa do modelo racional deve ser substituída pela alternativa mais satisfatória. Segundo Moron (1998, p. 13), “as decisões são tomadas em resposta a algum problema a ser resolvido alguma necessidade a ser satisfeita ou algum objetivo a ser alcançado”.

Neste sentido, quando se trata de processo decisório nas propriedades rurais, Gasson (1973) complementa que os agricultores consideram também, em seus processos de tomada de decisão, fatores não econômicos, tais como influências culturais, sociais e psicológicas. Ondersteijn, Giesen e Huirne (2003) corroboram que as formas de organização dos estabelecimentos, bem como as decisões tomadas, não podem ser entendidas somente a partir dos aspectos técnico-produtivos ou de uma característica específica do agricultor. Ademais, o processo decisório é complexo e sujeito a sofrer interferências de diversas variáveis, muitas das quais são aspectos subjetivos do decisor (BORGES, 2010) e ocorrem em um ambiente de diversidade e de multiplicidade, onde os inter-relacionamentos são cada vez mais complexos (MACHADO et al. 2015).

Sendo assim, torna-se instigante verificar como ocorrem e quais fatores influenciam o processo decisório dos produtores de leite em adotar e /ou aperfeiçoar as práticas de manejo (pastoreio rotativo, análise de solo e adubação das pastagens) no sistema de produção de leite à base de pastagem perene.

A região meio oeste catarinense é caracterizada predominantemente por propriedades familiares, nas quais se destacam as seguintes atividades agrícolas: suinocultura, avicultura, fruticultura, olericultura e bovinocultura de leite. Esta última vem ganhando espaço e representatividade nos últimos anos.

No ano de 2016, o estado de Santa Catarina possuía 1.116.994 vacas ordenhadas, representando em torno de 5,67 % do total de vacas ordenhadas no Brasil, e uma produção de leite de 3.113.769 mil litros. Respondia por aproximadamente 9,26 % da produção nacional. A região em estudo, que abrange os sete municípios da Agência de Desenvolvimento Regional de Videira (ADR), compreende uma parcela de 1,32 % das vacas ordenhadas do estado e 2,12 % da produção de leite estadual (IBGE, 2016).

Ainda, segundo os dados do IBGE (2016), o efetivo de vacas ordenhadas na região cresceu em torno de 44,72 % em um período de dez anos, de 2006 a 2016. Assim a produção de leite duplicou, registrando um crescimento em torno de 206,73 % no mesmo período (IBGE, 2016).

Entretanto, há uma preocupação por parte das instituições de pesquisa e extensão, públicas e privadas, para que o crescimento da produção e da produtividade da cadeia produtiva leiteira ocorra de forma sustentável, diferente de outras cadeias produtivas que cresceram significativamente, mas com grande exclusão social e impactos ambientais negativos. Assim, salientam que a viabilidade econômica desta cadeia deve estar necessariamente acompanhada de prudência ambiental e da manutenção de sua importância social (CÓRDOVA, 2012).

Nessa mesma perspectiva de desenvolver uma agricultura sustentável, a FAO (2017) enfatiza que o desenvolvimento da agricultura sustentável requer a integração e sinergias entre setores, bem como a combinação das questões sociais, econômicas e ambientais. Trata-se de um processo com estruturas abrangentes que implicam uma abordagem sinérgica da cadeia de valor da produção em relação aos recursos naturais. Englobam os aspectos técnicos à governança, aspectos de financiamento, bem como as práticas e tecnologias de produção sustentável.

Sendo assim, uma das alternativas propostas aos produtores de leite é a adoção e/ou constante aperfeiçoamento das tecnologias (pastoreio rotativo, análise de solo e adubação das pastagens), que melhorem o desempenho produtivo das pastagens perenes oferecidas aos animais. Isso proporciona redução dos impactos ambientais negativos, de mão-de-obra, de insumos externos, como ração, por exemplo, e conseqüentemente de custos.

O tema produção de leite a pasto tem sido discutido por muitos pesquisadores brasileiros em seminários, congressos e em publicações acadêmicas, citando alguns trabalhos como de Vilela et al. (1996) e Matos (2002), os quais demonstram que esse sistema é o que proporciona melhores resultados em termos econômicos, sociais e ambientais. Ainda nesta concepção Maixner (2006) destaca que o sistema, oferece uma maior eficiência econômica e Córdova (2012) complementa que a produção de leite a pasto, implica em uma menor dependência de insumos externos à propriedade e reduz a necessidade de uso de herbicidas, inseticidas, medicamentos, proporcionando também vantagens para o ambiente e para a saúde dos produtores e dos animais em relação aos sistemas convencionais utilizados. Além de ser um sistema de produção que requer menores entradas iniciais de capital, também apresenta um menor impacto negativo sobre o meio ambiente se comparado aos sistemas confinados, os quais provocam acúmulos de dejetos elevando os custos para manejar e distribuir estes dejetos (MATOS, 2002).

Para Magalhães (2007), a produção intensiva em pastagens de alto valor nutritivo e produtividade é a alternativa racional para a melhoria na competitividade e na sustentabilidade.

de econômica, social e ambiental, da produção de leite no Brasil. Em explorações bem manejadas, com forrageiras de alto valor nutritivo e produtivo, o retorno por vaca em lactação supera 30 % em comparação com o sistema de alimentação no cocho (VILELA et al. 1996). A complementação da alimentação dos animais com boas pastagens produz resultados econômicos, pela redução na compra de concentrados e pela diminuição de mão de obra na atividade, uma vez que o próprio animal colhe sua forragem, evitando então gastos com essa operação. Além disso, proporciona retornos ambientais, pelo fato de o animal devolver para a solo parte dos nutrientes utilizados pela pastagem, por meio das fezes e urina. O resultado é a produção com menor impacto negativo sobre o meio ambiente, quando comparado aos sistemas confinados (COSER; MARTINS; DERESZ, 2000).

Quanto à prática de análise de solo e adubação das pastagens, elas são quase inexistentes, em razão de que muitos produtores não consideram a pastagem uma cultura. Por isso há o uso inadequado da adubação ou, em alguns casos, nem chega a ocorrer (HANISCH et al. 2012).

Nesse sentido, as instituições públicas e privadas de extensão e assistência técnica da região meio oeste de Santa Catarina vem promovendo palestras, dias de campo e seminários junto aos produtores de leite, no intuito de difundir e ampliar as práticas e benefícios da adoção de novas práticas de manejo no sistema de produção de leite à base de pastagem perene. Entretanto, segundo estas mesmas instituições, apesar dos esforços despendidos em função da adoção e/ou aperfeiçoamento destas práticas no sistema, a taxa de adoção por parte dos produtores ainda é baixa.

Com intuito de aprofundar a compreensão do comportamento dos produtores de leite em relação ao processo de tomada de decisões, propõe-se a seguinte questão de pesquisa. *Quais fatores econômicos, sociopsicológicos e ambientais influenciam os produtores na intenção de adotar ou aperfeiçoar práticas no sistema de produção de leite à base de pastagens perenes, em suas propriedades, no próximo ano<sup>3</sup>? E de que maneira?*

## 1.2 JUSTIFICATIVA

Esta tese tem como suporte quatro pilares bases para a fundamentação e construção de uma tese: relevância, ineditismo, oportunidade e complexidade (CEOLIN, 2011). E duas

---

<sup>3</sup> Próximo ano refere-se ao ano de 2018.



últimas seções, uma apresenta um panorama geral das publicações em torno do tema em estudo e a outra salienta a importância dessas práticas para sustentabilidade ambiental.

### 1.2.1 Relevância

O Brasil é considerado uma das dez maiores economias do mundo e um de seus pilares econômicos é o agronegócio, o qual tem na sua base a produção agropecuária desenvolvida por grandes, médios e pequenos estabelecimentos rurais. O desenvolvimento e a competitividade do agronegócio, a expansão das fronteiras agrícolas, a segurança alimentar, a inserção de novas tecnologias de produção e a gestão são alguns dos fatores que tornam o setor amplamente dinâmico, justificando a necessidade de estudos no setor.

Em especial, quando se trata da cadeia produtiva leiteira, é válido observar que, apesar de o Brasil ser um dos maiores produtores mundiais de leite, a pecuária não pode ser considerada de modo geral como especializada<sup>4</sup>. Isso ocorre pela diversidade de sistemas de produção, em que há pecuária de leite altamente tecnificada convivendo com a pecuária extrativista, com baixo nível tecnológico e baixa produtividade. Estima-se que 2,3 % das propriedades leiteiras são especializadas e atuam como empresa rural eficiente. Porém 90 % dos produtores são considerados pequenos, com baixo volume de produção diária, baixa produtividade por animal e pouco uso de tecnologias (FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL, 2010).

Além disso, o estudo é relevante porque a atividade leiteira vem ganhando espaço e se sobressaindo sobre as atividades produtivas da região. É uma atividade que possui representatividade econômica e social relevante, pois permite que os produtores obtenham uma renda mensal e assim consigam manter sua família no meio rural.

Neste sentido, o agente mais importante para a produção agropecuária e para o desempenho de um estabelecimento rural é o produtor rural (CONTINI; ARAUJO; GARRIDO, 1984). Diariamente este agente é envolvido em um conjunto de forças que o levam a tomar determinadas decisões. Sendo assim, conhecer o perfil dos produtores de leite da região, bem como, identificar os fatores que influenciam nas decisões/intenções dos produtores de leite da região oeste catarinense é essencial, para que se possam traçar estratégias que os auxiliem a sanar estas lacunas que dificultam ou impedem de realizar determinados comportamentos.

---

<sup>4</sup> Nesta tese, o termo “especializada” é utilizada para propriedades que possui tecnologias apropriadas para a produção de leite.

Nesse caso, em especial, adoção ou aperfeiçoamento de práticas de manejo em seus sistemas de produção de leite à base de pastagem perene.

Considerando as premissas apresentadas, trazer para arena acadêmica as discussões e reflexões sobre o comportamento dos produtores de leite em seu processo de tomada de decisão é necessário. Deste modo é possível, conhecer e compreender a intenção dos produtores em adotar ou aperfeiçoar as práticas de manejo, nos sistemas de produção de leite à base de pastagens perenes, utilizadas para alimentação dos animais, promoção de bem-estar e, não menos importante, produtividade com menor custo. Sendo assim, escolheu-se como moldura teórica metodológica a Teoria do Comportamento Planejado (TCP) desenvolvida por Icek Ajzen, a qual auxilia no entendimento de como os fatores intrínsecos e extrínsecos dos indivíduos influenciam no processo decisório.

A região selecionada para estudo deve-se ao fato de ter na atividade leiteira umas de suas principais fontes de renda, da acessibilidade junto às instituições públicas de extensão e pesquisa, às secretarias municipais de agricultura, bem como aos produtores de leite. Nesse sentido, torna-se importante buscar maior compreensão dos principais fatores que influenciam os produtores na intenção de adotar ou melhorar práticas de manejo no sistema de produção de leite à base de pastagem perene. Os resultados permitem aos agentes públicos e privados desenvolver estratégias e ações que visem atenuar os fatores que influenciam negativamente e potencializar os fatores que interferem de forma positiva nos processos de adoção ou aperfeiçoamento das práticas de pastoreio rotativo e análise de solo e adubação das pastagens.

### **1.2.2 Ineditismo**

A partir da revisão da literatura sobre o modelo teórico metodológico da Teoria do Comportamento Planejado e suas aplicações no setor rural, observou-se que o número de trabalhos ainda é pequeno, carecendo de maiores esforços e reflexões sobre o tema.

No Brasil, a TCP tem sido aplicada em várias áreas do conhecimento, principalmente na área da saúde. No entanto, no setor rural, a fim de entender o processo de tomada de decisões dos agricultores e seus comportamentos, ainda são poucos os estudos. Destacam-se os trabalhos de Borges (2015): intenção para usar pastagem melhorada; Zuchiwschi (2013): intenção à conservação e manejo de florestas nativas nas propriedades rurais de Santa Catarina; Senger (2016): intenção em diversificar a produção nas propriedades; Andow et al. (2017):

intenção de adotar práticas orgânicas de produção de morango; e Morais, Binotto e Borges (2017): intenção dos sucessores em assumir a propriedade.

No contexto agrícola, a TCP pode ser utilizada para entender a intenção dos agricultores e seus comportamentos (BORGES et al. 2014). É uma ferramenta chave para o desenvolvimento de projetos voltados a uma agricultura mais sustentável. Agricultores são os principais implementadores de políticas agrícolas e têm um alto potencial para influenciar outros agricultores e *stakeholders* agroalimentares (AGGESSTAM; FLEIB; POSCH, 2017).

Utilizando essa mesma lente teórica, na região de estudo não há publicações que direcionem as pesquisas no sentido de entender os fatores que influenciam os produtores rurais na intenção de adotar/aperfeiçoar as práticas (pastoreio rotativo e análise do solo e adubação das pastagens) no sistema de produção de leite à base de pastagem perene, em suas propriedades, nem mesmo aplicações com outros objetos de estudo. Além disso, Ajzen (2011) destaca que a importância dos três preditores como determinantes da intenção podem variar de comportamento para comportamento e de população para população. Assim ele é um estudo inédito.

O esforço desta pesquisa está assentado sobre as características dos produtores rurais, nos elementos que eles consideram como influentes e/ou limitantes em seus processos decisórios e na intenção de realizar ou não determinado comportamento.

### **1.2.3 Oportunidade**

Os resultados aqui apresentados também podem subsidiar a elaboração de políticas públicas e o planejamento de programas de intervenção que visem ao aumento da taxa de adoção e/ou aperfeiçoamento destas tecnologias (pastoreio rotativo, análise de solo e adubação das pastagens) no sistema a pasto, bem como planejar estratégias de como as instituições de extensão podem acessar e auxiliar esses agricultores em suas demandas. A TCP pode ser uma ferramenta para desenvolver estratégias de intervenção mais eficazes, bem como acompanhar os efeitos de uma intervenção já implementada (AJZEN, 2011).

Por fim, a oportunidade de desenvolvimento para a pesquisadora tanto profissional como pessoal, que tem por esta temática um apreço especial. Ademais, por tornar possível entender a dinâmica da cadeia produtiva leiteira da região, onde atua como educadora, pesquisadora e como agente de desenvolvimento rural.

#### 1.2.4 Complexidade

Explicar o comportamento humano em toda a sua complexidade é uma tarefa difícil (AJZEN, 1991). A complexidade está presente em todos os processos decisórios, devido aos elementos que influenciam uma ação não conseguirem contemplar a todas as possíveis consequências das decisões na empresa/propriedade rural. A indisponibilidade das informações, bem como as assimetrias informacionais beneficiando uma parte em detrimento da outra, levam o tomador de decisão a gastar mais recursos na tentativa de ultrapassar estas dificuldades. “As tomadas de decisão baseadas num conhecimento imperfeito estão longe de ser simples e são comuns na sociedade e claramente percebidas em propriedades rurais” (CARVALHO E PEDROZO, 2011, p. 217).

Assim, propõe-se uma abordagem multidisciplinar, neste caso a TCP, para estudar o processo de tomada de decisão e a intenção dos produtores de leite em adotar e/ou aperfeiçoar as práticas de manejo no sistema de produção de leite à base de pastagem perene.

#### 1.2.5 Panorama quantitativo das publicações internacionais em comportamento dos agricultores, com aporte da Teoria do Comportamento Planejado.

O método utilizado para a realização deste panorama consistiu em um levantamento exploratório de dados secundários publicados na base *Scopus*. Justifica-se a escolha da base *Scopus*, por ser atualmente considerada a maior base de dados multidisciplinar. Compreende resumo, citações e textos completos referentes à literatura científica mundial. “Esta base de dados indexa a ciência produzida internacionalmente, *chamada mainstream* (ou corrente principal), e dissemina os resultados do conhecimento produzido pelos países centrais” (GRÁCIO; OLIVEIRA, 2012, p. 101). Segundo Jacso (2005), a *Scopus*, juntamente com o *Google Scholar* e a *Web of Science*, está entre os principais sistemas de citações multidisciplinares.

A busca foi realizada com o uso da *Proxy* da UFRGS. Para a busca textual utilizou-se os termos: Topic = (“*Theory of planned behavior*”) and Topic = (“*farmers*”). A escolha das palavras-chave ocorreu em razão de este ser o foco principal desta tese e pelo interesse em conhecer a ocorrência de estudos que utilizam modelos comportamentais. Nesse caso, a Teoria do Comportamento Planejado, para entender os comportamentos dos indivíduos ligados à agricultura. O período pesquisado correspondeu entre os anos de 1995 a 2017, disponível na

base de dados. Foram encontrados 124 documentos, sendo: artigos (115), revisões (3), capítulos de livros (2), documentos de conferência (2) e artigos na imprensa (2).

A Figura 1 demonstra as publicações anuais referentes aos temas. Observou-se que estas vêm aumentando significativamente a partir do ano de 2013, com seu ápice registrado no ano de 2017 (até a data de 02 de outubro de 2017), quando se observou 19 publicações. Desde a década de 1990, essas abordagens tradicionais para a compreensão da tomada de decisão estão sendo complementadas pela contribuição crescente da psicologia (EDWARDS-JONES, 2006).

**Figura 1 - Publicações anuais, utilizando o aporte teórico da TCP**



Fonte: Elaborado pela autora a partir da base de dados *Scopus*.

Os *journals* que mais publicaram durante o período pesquisado e considerando os termos de busca (Quadro 1) foram *Land Use Policy*, seguido por *Livestock Science*. Em terceiro o *Journal of Rural Studies*, em quarta posição *Preventive Veterinary Medicine* e em quinto lugar *Journal of Environmental Management*. Esses resultados sugerem que o *framework* da TCP, como aporte teórico, para entender o comportamento dos agricultores, encontra-se nos debates acadêmicos internacionais, em periódicos científicos de alto impacto.

**Quadro 1 - Caracterização dos periódicos com maior número de artigos utilizando a TCP – 1995 a 2017**

Periódicos	Nº de documentos	Fator de Impacto	Qualis
<i>Land Use Policy</i>	14	3,089	A1
<i>Livestock Science</i>	08	1,377	B1
<i>Journal Of Rural Studies</i>	07	2,380	A2
<i>Preventive Veterinary Medicine</i>	5	1,987	A2
<i>Journal Of Environmental Management.</i>	4	4,010	A1

Fonte: Elaborado a partir da base de dados *Scopus*.

Alguns autores se destacaram quanto ao número de publicações. Em primeiro lugar, com seis artigos publicados, João Augusto Rossi Borges, professor da Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, Brasil. A segunda autora com o maior número de publicações é Anner Marike Lokhorst (cinco publicações), *Wageningen University and Research Centre*; Wageningen, Holanda. Com quatro artigos publicados estão os autores Peter T. Dorward (*University of Reading, Policy and Development, Reading, Reino Unido*), Tina Kauppinen (*Helsingin Yliopisto, Research Centre for Animal Welfare, Helsinki, Finlândia*), Tahir Rehman (*University Of Reading, Policy and Development, Reading, Reino Unido*), Anna E. Valros (*Helsingin Yliopisto Department of Production Animal Medicine, Helsinki, Finlândia*), Kari Mikko Vesala, *Helsingin Yliopisto (Department of Social Research, Helsinki, Finlândia)*, Erwin Waters (*Instituut Voor Landbouw-em Visserijonderzoek, Social Sciences Unite, Merelbeke, Bélgica*).

As universidades que mais apresentam publicações nesta área foram *Wageningen University and Research Centre* (15), *University of Reading* (10), *Helsingin Yliopisto* (5), *Instituut voor Landbouw-em Visserijonderzoek* (5), Universidade Federal da Grande Dourados (4) e Universidade Federal do Rio Grande do Sul (3).

Os países que ocupam as primeiras colocações em publicações sobre o tema são: Reino Unido (29), Estados Unidos (18), Holanda (16), Brasil (11) e Austrália (9).

As áreas que concentram o maior número de publicações são as ciências agrícolas e biológicas (76 publicações), ciências sociais (38), ciências ambientais (37), veterinária (22) e economia, econometria e finanças (15), dentre outras.

Os dados apresentados nesta subseção sinalizam que o estudo do comportamento dos agricultores a partir da Teoria do Comportamento Planejado está em plena ascensão. É realizada por renomados centros de pesquisas, pesquisadores e publicados em periódicos de grande alcance acadêmico. Isso ratifica a importância de estudar o comportamento dos produtores de leite à base de pastagem perene, a partir do embasamento teórico da TCP.

### **1.2.6 Práticas de atividade leiteira e a sustentabilidade**

Durante muitos anos, as pastagens permanentes foram consideradas um fator limitante para o desenvolvimento de pecuária mais eficiente. No entanto, esse entendimento se modificou, pois, hoje elas são consideradas um recurso para melhorar o uso da terra e para a preservação, oferecendo benefícios ao ambiente e à sociedade (GIBON, 2005).

Sendo assim, o desempenho animal deixou de ser o único objetivo dos ensaios de pastejo. A grande questão é que os sistemas de produção estão sob vigilância ambiental (CARVALHO et al., 2012). Essa visão surge também a partir do consumidor, o qual compra carne e produtos lácteos para experimentar as qualidades diretas: gosto, valor nutritivo e segurança alimentar. E para beneficiar-se das qualidades indiretas que estão ligadas aos processos produtivos. Ele espera que os animais sejam tratados com compaixão e com alto nível em relação ao seu bem-estar. Ademais, que a produção tenha sido realizada de forma amigável ao meio ambiente (SORENSEN; JAKOBSEN, 2005).

Atualmente, “a sociedade está requerendo sistemas de produção onde os animais possam realizar e usufruir do seu comportamento natural”. No caso dos ruminantes, “o pastejo é o processo natural de alimentação, o qual proporciona benefícios para a sucessão vegetal, biodiversidade local, bem como para vários processos ecossistêmicos” (CARVALHO et al. 2012, p. 07).

Nesse sentido de produção amigável, as pastagens perenes oferecem alguns benefícios: reduzem ou eliminam a erosão do solo, melhorando a matéria orgânica, ou seja, contribui para a saúde do solo, porque a produção de capim de longo prazo produz um solo bem agregado, o qual permite a infiltração da água e troca de ar. As raízes produzem alimentos para os microrganismos do solo, como minhocas as quais geram compostos que ligam as partículas do solo ao leito das águas (SULLIVAN, 2010). Além disso, contribuem para o sequestro de carbono (SILVEIRA et al. 2013), para a regulação dos ciclos de nutrientes, para o equilíbrio do ciclo da água e limitação de enchentes. Igualmente, têm um importante valor na manutenção da biodiversidade (GIBON, 2005).

Em relação ao bem-estar animal, os sistemas de produção de leite a pasto, por várias razões, são considerados como os mais favoráveis quando comparados com os sistemas de confinamento (ZANIN; BICHEL; MANGILLI, 2016). Estudos comprovam que a incidência de doenças como a manqueira são menores em vacas leiteiras que têm acesso ao pasto (HERNANDEZ-MENDO et al. 2007), manejo de pastagens baseado nos princípios do Pastoreio Racional Voisin (PRV), a rotação frequente de pastagem pode auxiliar, mesmo de forma indireta, o controle da mastite. Isso ocorre porque o animal fica menos tempo exposto aos ambientes altamente infectados (SILVEIRA, 2002).

Por fim, observa-se que a produção de leite à base de pastagens perenes bem como as práticas de manejo (pastoreio rotativo e análise de solo e adubação das pastagens) estão de acordo com os preceitos defendidos pela FAO (2017), os quais defendem uma produção

agrícola mais produtiva e mais sustentável: i) Uso eficiente dos recursos: mudando para a intensificação sustentável da agricultura, para produzir mais com menos impacto nos recursos; ii) Protegendo e conservando o meio ambiente: cuidando melhor dos recursos para proteger a biodiversidade do ecossistema, água, fertilidade do solo e redução da poluição e; iii) Fazendo uma agricultura resiliente: adotando uma nova abordagem, agricultura sustentável, a fim de adaptar e mitigar mudanças climáticas.

### 1.3 OBJETIVO GERAL

Identificar e compreender os determinantes sócio-psicológicos que influenciam os produtores rurais na intenção de adotar e/ou aperfeiçoar as práticas de manejo no sistema de produção de leite à base de pastagens perenes, em suas propriedades, na região Meio oeste Catarinense.

#### 1.3.1 Objetivos Específicos

- a) caracterizar os produtores de leite da região catarinense;
- b) identificar o efeito da atitude, norma subjetiva, controle comportamental percebido, norma moral e identidade própria na intenção dos produtores em adotar ou aperfeiçoar as práticas de manejo, nos sistemas de produção de leite à base de pastagens perenes;
- c) compreender como as crenças comportamentais, normativas e de controle influenciam nos constructos atitude, norma subjetiva e controle comportamental percebidos na intenção dos produtores em adotar ou aperfeiçoar as práticas de manejo, nos sistemas de produção de leite à base de pastagens perenes;
- d) analisar se os diferentes níveis de intenção dos produtores de leite em adotar ou aperfeiçoar as práticas de manejo, nos sistemas de produção de leite à base de pastagens perenes, podem ser explicados pelos constructos da teoria do comportamento planejado, características socioeconômicas e objetivos dos produtores.

### 1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

O estudo está estruturado em seis capítulos como pode ser observado na figura 2. Este primeiro capítulo traz os aspectos introdutórios da pesquisa. No segundo capítulo, apresenta-



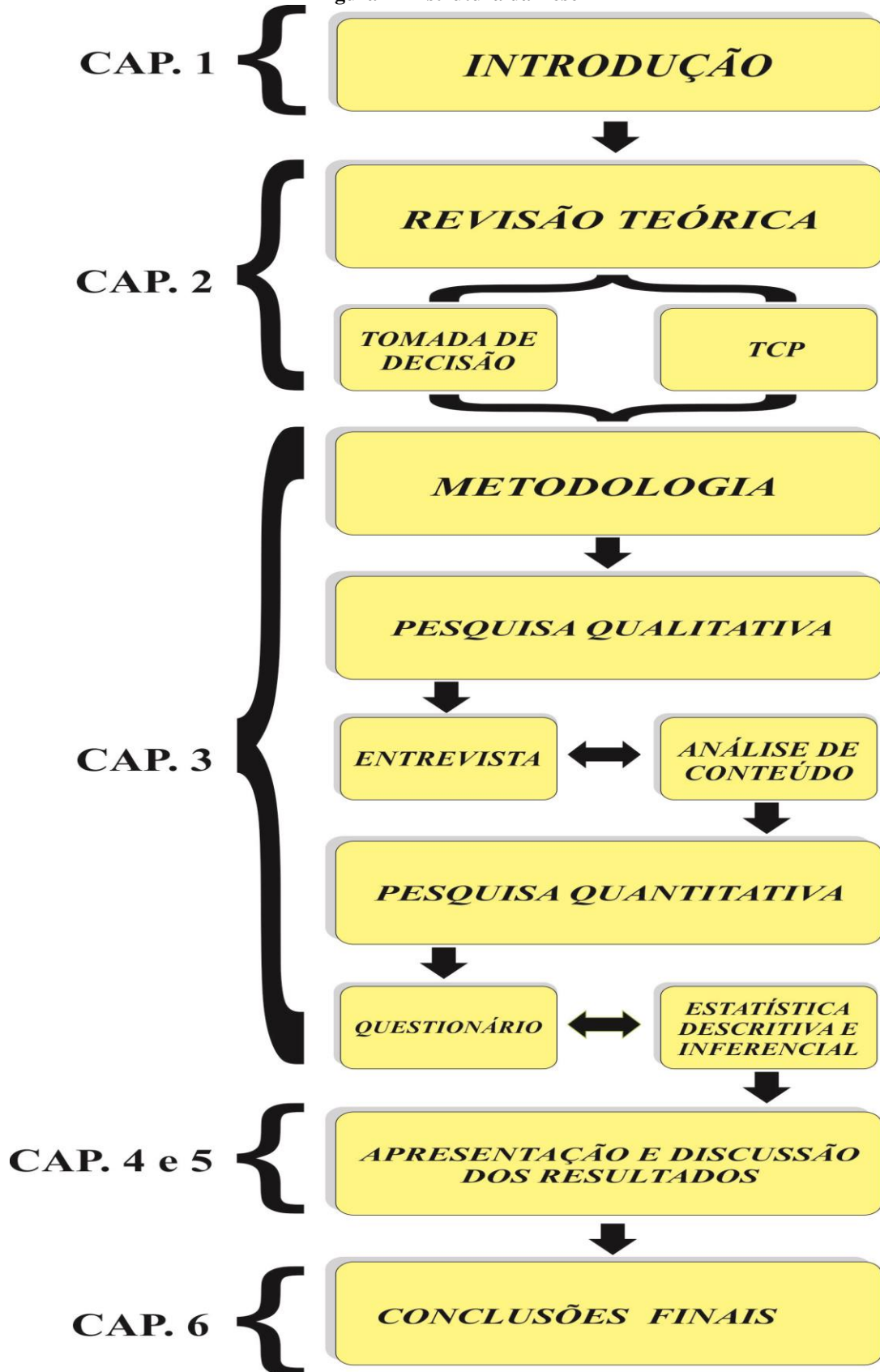
se uma revisão teórica sobre Tomada de Decisão, Tomada de Decisão na Agricultura e Teoria do Comportamento Planejado, que visam situar o leitor em relação ao tema, ao mesmo tempo gerar elementos que contribuam para responder os objetivos do estudo. Este último tema apresentado, a Teoria do Comportamento Planejado, será a principal lupa teórica e metodológica para a realização da pesquisa.

No capítulo três, apresentam-se os aspectos metodológicos: natureza da pesquisa, caracterização da região em estudo, público alvo, operacionalização da pesquisa, seleção da amostra. Por fim o tratamento estatístico para responder a cada objetivo.

No quarto e quinto capítulos serão apresentados e discutidos os resultados da pesquisa empírica, que contempla as análises estatísticas dos dados coletados.

No sexto e último capítulo, serão explanados os principais resultados, as implicações e as contribuições do estudo para a Teoria do Comportamento Planejado e para o desenvolvimento rural da região estudada, as limitações e sugestões para futuras pesquisas.

Figura 2 - Estrutura da Tese



Fonte: Elaborado pela autora.

## 2 REVISÃO TEÓRICA

Neste capítulo, apresentam-se as bases teórico-metodológicas que sustentam a construção desta tese. Inicialmente, faz-se uma contextualização sobre a temática da tomada de decisão e tomada de decisão na agricultura. Posteriormente, aborda-se o *framework* conceitual da Teoria do Comportamento Planejado. Este aporte teórico será a base para a construção do instrumento de coleta, análise e interpretação dos dados.

### 2.1 PROCESSOS DECISÓRIOS: O ESTADO DA ARTE

Cotidianamente, as pessoas precisam tomar decisões, desde as mais simples como decidir qual alimento consumir, até as mais complexas em que ou como investir as suas economias. Para ambos os casos, as pessoas tomam as suas decisões orientadas por suas experiências, impressões, crenças, informações, conhecimento próprio e de fatores externos do ambiente. Isso nem sempre leva à alternativa mais satisfatória, mas à mais aceitável ou razoável para solucionar aquele problema (SIMON, 1957; MACHADO et al., 2015).

Um dos pressupostos amplamente defendidos por cientistas sociais e analistas políticos é o de que as pessoas possuem um conjunto de preferências pré-existentes que consultam durante o processo de fazer julgamentos ou de tomada de decisão. Assim como as pessoas assumem ter preferências por coisas como alimentos, bebidas, animais de estimação, partidos políticos, também assumem ter preferências sobre estratégias alternativas para seus processos decisórios (KELLON; ARVAI, 2011).

No entanto, essa maneira de analisar o processo de tomada de decisão surge a partir das contribuições de Simon (1957), quando introduziu o conceito de satisfação. Este estudioso defendia que as pessoas não necessariamente tomam as decisões economicamente ótimas, mas sim podiam priorizar outros objetivos como sociais e intrínsecos. Até então a abordagem comportamental pautava-se nos modelos econômicos de máxima utilidade (BURTON, 2004), os quais atribuíam ao homem uma onisciência racional, com habilidades e conhecimentos para escolher sempre entre as várias alternativas, a melhor (SIMON, 1979).

A noção de que o processo de tomada de decisão contempla, além dos aspectos econômicos, também os psicológicos, e de que as pessoas possuem capacidade limitada para processar, assimilar e compreender todos os dados necessários, para optar pela alternativa que maximize sua utilidade (ROBBINS; JUDGE; SOBRAL, 2010), trouxe para a teoria da

decisão uma característica chave que a diferencia do conceito neoclássico de racionalidade: a denominada “racionalidade limitada”. Este conceito foi cunhado por Simon na década de 1950 e preconizava que, mesmo o indivíduo tendo a intenção de ser maximizador, poderia cometer erros e falhas e ainda alcançar resultados “satisfatórios” e não “ótimos” (STEINGRABER; FERNANDEZ, 2013).

Machado, Oliveira e Schnorrenberger (2006) observam que a racionalidade gerencial não foi totalmente excluída dos processos decisórios, mas sim teve uma ampliação do conceito, considerando outros elementos diferenciados como o juízo das pessoas, seus valores, a negociação política, o senso comum, o ambiente socioeconômico, além de aspectos comportamentais. Os autores reiteram ainda que os limites da racionalidade são flexíveis. Além disso, a própria consciência de sua existência pode alterar esses limites. Logo, “o processo de tomada de decisão pode (deve) ser constantemente aprimorado (qualificado), com vistas à diminuição da racionalidade limitada” (MACHADO; OLIVEIRA; SCHNORRENBARGER, 2006, p. 13).

A teoria da racionalidade limitada reconhece a existência de limites cognitivos e processuais no comportamento do indivíduo e incorpora o comportamento observado no mundo real aproximando a economia de outras áreas do conhecimento como a psicologia, a administração e a sociologia (STEINGRABER; FERNANDEZ, 2013).

Para Simon (1979), a ausência de conhecimento limita a racionalidade do tomador de decisão, pois lhe falta capacidade de saber e conhecer tudo. Isso ocorre em razão de desconhecer todas as alternativas possíveis, as incertezas a respeito de cada evento e a inabilidade no cálculo de suas consequências.

O autor aponta que as pessoas fazem escolhas considerando, não apenas um objetivo global ou características externas, mas também os diversos conhecimentos que os tomadores de decisão têm ou não do mundo, suas capacidades ou incapacidades para evocar esse conhecimento quando for relevante, resolver as consequências de suas ações, planejar possíveis estratégias de ação e lidar com a incerteza. A racionalidade é limitada, porque essas habilidades são severamente limitadas. Conseqüentemente, o comportamento racional no mundo real é determinado tanto pelo "ambiente interno" da mente das pessoas, seus conteúdos de memória e seus processos, como pelo "ambiente externo", do mundo em que atuam e que interferem sobre eles. Sendo assim, trata-se de um processo complexo, dada a dificuldade de encontrar uma decisão que seja perfeita, devido a problemas, imprecisões e

dificuldades de avaliar todas as alternativas possíveis e suas consequências (SIMON,1978; 1993; 2000).

Além destes aspectos, o processo de tomada de decisão geralmente também é influenciado de acordo com os contextos em que ocorrem, os quais partilham de três características. A primeira refere-se à ausência de preferências pré-existentes. Nesse caso o tomador de decisão não possui um parâmetro ou preferências com as quais já esteja familiarizado ou tenha sido exposto anteriormente e que possam consultar ou tomar como base. Na segunda característica, o tomador de decisão pode ser confrontado com situações relativamente comuns em que a avaliação das alternativas concorrentes causam duas ou mais preferências pré-existentes gerando conflito na decisão. Por exemplo, uma alternativa ser forte em termos de oportunidade de desenvolvimento econômico, mas ser fraca na área de proteção do meio ambiente. Em terceiro lugar, as pessoas tendem a demorar para traduzir expressões de preferências qualitativas em numéricas (KELLON; ARVAI, 2011).

Ainda, em relação ao contexto, uma quarta característica pode ser adicionada. Uma decisão pode estar inter-relacionada a uma série de outras anteriores e possivelmente venha influenciar em outras decisões no futuro. A todo o momento surgem novas informações e formam-se novas premissas que confirmam ou tendem a rejeitar a decisão (CONTINI; ARAUJO; GARRIDO, 1984).

Assim, como no contexto das organizações em que os indivíduos necessitam tomar as decisões para que alcancem seus objetivos e metas, esse processo também ocorre na agricultura levando os agricultores “principal ator” a tomarem suas decisões considerando inúmeras variáveis.

## 2.2 IMPLICAÇÕES DOS PROCESSOS DECISÓRIOS NO ÂMBITO DA AGRICULTURA

Os estudos e publicações, em nível internacional, sobre o tema tomada de decisão na agricultura, vêm apresentando um significativo crescimento nos últimos anos (WEBOFKNOWLEDGE, 2015). No entanto, Hansson, Ferguson e Olofsson (2012) destacam que ainda é pequeno o entendimento dos constructos psicológicos que buscam entender o processo de tomada de decisão dos agricultores e de seus comportamentos subjacentes.

Essa proposta, que busca entender e interpretar os processos decisórios surgiu a partir das contribuições de Gasson (1973), por meio de sua publicação intitulada “*Goals and Values*

*of Farmers*”. A autora explora os objetivos e valores considerados pelos agricultores ingleses em suas decisões e evidencia outros fatores que motivam os agricultores a realizarem as suas escolhas, além dos fatores econômicos defendidos pela teoria econômica neoclássica. Para Gasson (1973) é importante considerar os diferentes valores e a maneira pela qual cada agricultor percebe a agricultura, seus respectivos processos de produção e de gestão, para entender determinadas dinâmicas de uma região ou localidade.

Nesse sentido, a participação das ciências sociais é importante para obter análises mais aprofundadas do rural (ANDREATTA, 2009), pois “pessoas estão no centro dos sistemas de produção”(DENT; EDWARDS-JONES; MCGREGOR, 1995, p. 339). Por mais que existam vários elementos, quem de fato é o responsável por tomar a decisão dentro da propriedade e assumi-la como a mais correta é o agricultor. Para Andreatta (2009), o agricultor é o elemento mais importante da organização de um estabelecimento. É quem coordena o sistema, é o responsável pela tomada, execução e monitoramento das decisões. Essa constatação também é apresentada por Contini, Araújo e Garrido (1984).

O agente mais importante para a produção agropecuária, porém, é o próprio agricultor. É da decisão do agricultor de o que plantar e quanto que dependerá fundamentalmente o volume de produção agropecuária a ser obtido. O processo de decisão do agricultor é um componente importante na determinação do volume agregado da produção agrícola. Qualquer que seja a causa externa, a decisão de muitos agricultores de não plantar determinado produto poderá provocar distúrbios no abastecimento interno e comprometer metas de exportação. É importante, então, analisar o que é esta decisão, em que consiste e quais os elementos que a compõe para poder atuar sobre ela, não no sentido de manipulá-la, mas de levá-la a uma maior racionalidade (CONTINI; ARAÚJO; GARRIDO, 1984, p. 8).

O processo decisório do agricultor é complexo, pois nele estão presentes diversos elementos: de tradição, de aprendizado, de infraestrutura, psicológicos, sociais e econômicos. A força ou a influência desses elementos na decisão depende também dos tipos de agricultores. Os que são orientados pela tradição terão dificuldades em mudar de atividades produtivas ou cultivos, mesmo que o preço do produto não seja tão compensador. A infraestrutura de uma propriedade rural (máquinas, instalações e equipamentos) também tem força acentuada na decisão. A família, a discussão na família, o aprendizado com amigos, o ouvir falar, o desejo de experimentar são alguns dos demais fatores que influenciam no processo de tomada de decisão dos agricultores (CONTINI; ARAUJO; GARRIDO, 1984).

Gasson (1973) também relaciona alguns valores intrínsecos dos agricultores, os quais estão associados à ocupação agrícola e exercem influência no processo de tomada de decisões. Estes estão divididos nas seguintes orientações fundamentais: instrumental, social, ex-

pressiva e intrínseca. A orientação instrumental implica que a agricultura é vista como um meio de obter renda e segurança com condições de trabalho agradável. Possuem orientação social, os agricultores que primam o relacionamento interpessoal no trabalho. Valores expressivos sugerem que a agricultura é um meio de autoexpressão ou realização pessoal, enquanto a orientação intrínseca significa que a agricultura é valorizada como uma atividade em seu próprio direito (GASSON, 1973).

Além dessas orientações apresentados por Gasson, outros fatores também podem influenciar o agricultor no processo decisório. Karali (2012), por exemplo, em seu estudo com agricultores no norte da Suíça, identificou que a tomada de decisão é influenciada significativamente, por vários outros fatores além dos econômicos, tais como sociais, políticos, ambientais, características do estabelecimento e características do agricultor. Além desses, destacou ainda que os agricultores são um grupo heterogêneo em termos de características de agricultores e decisões.

A partir das asserções evidenciadas, pondera-se que as formas de organização dos estabelecimentos, bem como as decisões tomadas, não podem ser entendidas somente a partir dos aspectos técnico-produtivos ou de uma característica específica do agricultor (ONDERSTEIJN; GIESEN; HUIRNE, 2003). Deve-se ainda incluir na análise outros elementos como: valores intrínsecos do produtor, o nível de exploração agrícola, tipos de negócios agrícolas e as suas estruturas, bem como os níveis de políticas e regulações, diversos sistemas de subsídio, pressões sociais, informações sobre tecnologias e configurações do mercado (GASSON, 1973; CÉLIO et al. 2014; SOUZA; MACHADO; DALCIN, 2015).

Observa-se ainda que os fatores influenciadores nas decisões dependem dos problemas enfrentados pelos agricultores. Keshavarz e Karami (2014) identificaram em sua pesquisa, que o processo de tomada de decisão dos agricultores para gerir a seca, na província de Fars, Iran, é resultado de uma complexa rede de fatores naturais, econômicos, estruturais e cognitivos que ocorrem em sistema complexo. Os principais fatores consistentemente considerados na decisão pelos agricultores incluem a escassez de água, as restrições impostas por forças naturais, econômicas, jurídicas e psicológicas, a vontade de continuar na agricultura e o acesso a recursos financeiros e de crédito.

Em outro estudo dirigido por Dalcin e Machado (2015), os autores verificaram que, no que tange decidir sobre as variáveis de características da propriedade como: desempenho econômico, investimentos, superfície agrícola útil e receita bruta dos estabelecimentos rurais, as decisões são baseadas em intuição/impulso, planejamento prévio, inovação, informação, risco,

custo/benefício tanto em planejamento quanto em necessidades emergentes e rotineiras. No entanto, a influência de cada característica depende do nível de investimentos dos agricultores.

Para Carvalho e Pedrozo (2011, p. 214), “quanto mais se conhece os elementos que interferem na decisão mais se permite aumentar o grau de informação confiável”. No entanto, muitos setores e empresas não têm acesso à alta tecnologia e recursos humanos capacitados para trabalharem com essa grande quantidade de informações e variáveis que interferem no processo decisório. Assim, a ausência destes elementos é mais acentuada na gestão de propriedades rurais, principalmente o setor de produção agropecuário brasileiro é heterogêneo. Nele se encontram propriedades com alta tecnologia e profissionalismo ao lado de propriedades tradicionais, com pouco ou nenhum uso destes recursos, que são a maioria.

O conhecimento sobre o processo de tomada de decisão dos agricultores na alocação dos recursos em seus estabelecimentos ainda é insuficiente e necessita de maiores informações, a fim de que seja possível identificar e promover algumas estratégias que auxiliem de forma mais concreta os agricultores. Nesse sentido, alguns modelos são utilizados para tentar explicar e prever o comportamento humano, como é o caso da Teoria da Ação Racional (FISHBEIN; AJZEN, 1975) e sua extensão Teoria do Comportamento Planejado (AJZEN, 1985, 1991). Modelos aplicados para identificar e entender as decisões dos agricultores, em executar determinado comportamento (BORGES, 2015).

### 2.3 TEORIA DO COMPORTAMENTO PLANEJADO

A teoria do comportamento planejado (TCP) tem uma história em pesquisa psicológica e social, investigando a relação entre atitudes, crenças e comportamentos. Essa teoria tem sido aplicada para explicar e entender diferentes tipos de comportamentos humanos, em que as pessoas não podem ter controle total sobre a sua execução. Isso é um aspecto importante nas decisões dos agricultores (LÄPPLE; KELLEY, 2013).

A TCP tem por objetivo entender por que as pessoas agem e identificar os fatores que influenciam para esta ação (AJZEN, 1985). Assume que o comportamento humano se origina de uma intenção individual para realizar um comportamento específico. Intenção para agir é um determinante imediato de comportamento (AJZEN, 2005). As intenções são assumidas para capturar os fatores motivacionais que influenciam o comportamento. Elas indicam o



quanto as pessoas estão dispostas a tentar, quanto de esforço pretendem despende para alcançar um determinado comportamento (AJZEN, 1991).

A TCP (AJZEN, 1985), (Figura 3) surge como complementação à Teoria da Ação Racional (TAR) (FISHBEIN; AJZEN, 1975) e foi criada com intuito de superar as limitações apresentadas pela teoria anterior, a fim de explicar alguns comportamentos complexos nos quais os indivíduos não possuem total controle sobre a decisão de executar ou não o comportamento, mas dependem de recursos, habilidades específicas ou cooperação de outros (ALMEIDA, 2013). Ela avança no sentido de que o comportamento humano surge a partir de intenções individuais que levam a um comportamento específico (AJZEN, 1991). Além de oferecer um *framework* completo para entender e prever esse comportamento (WAUTERS et al. 2010). O *framework* da TCP adiciona uma terceira dimensão, além da atitude e norma subjetiva presentes na TAR, o controle comportamental percebido.

A TCP assume que a intenção é o melhor preditor de comportamento e é determinada por três construções sociopsicológicas: atitude, norma subjetiva e controle comportamental percebido (BORGES et al. 2014). A atitude (ATT) refere-se ao grau em que uma pessoa tem uma avaliação favorável ou desfavorável ou a avaliação do comportamento em questão (AJZEN, 1991).

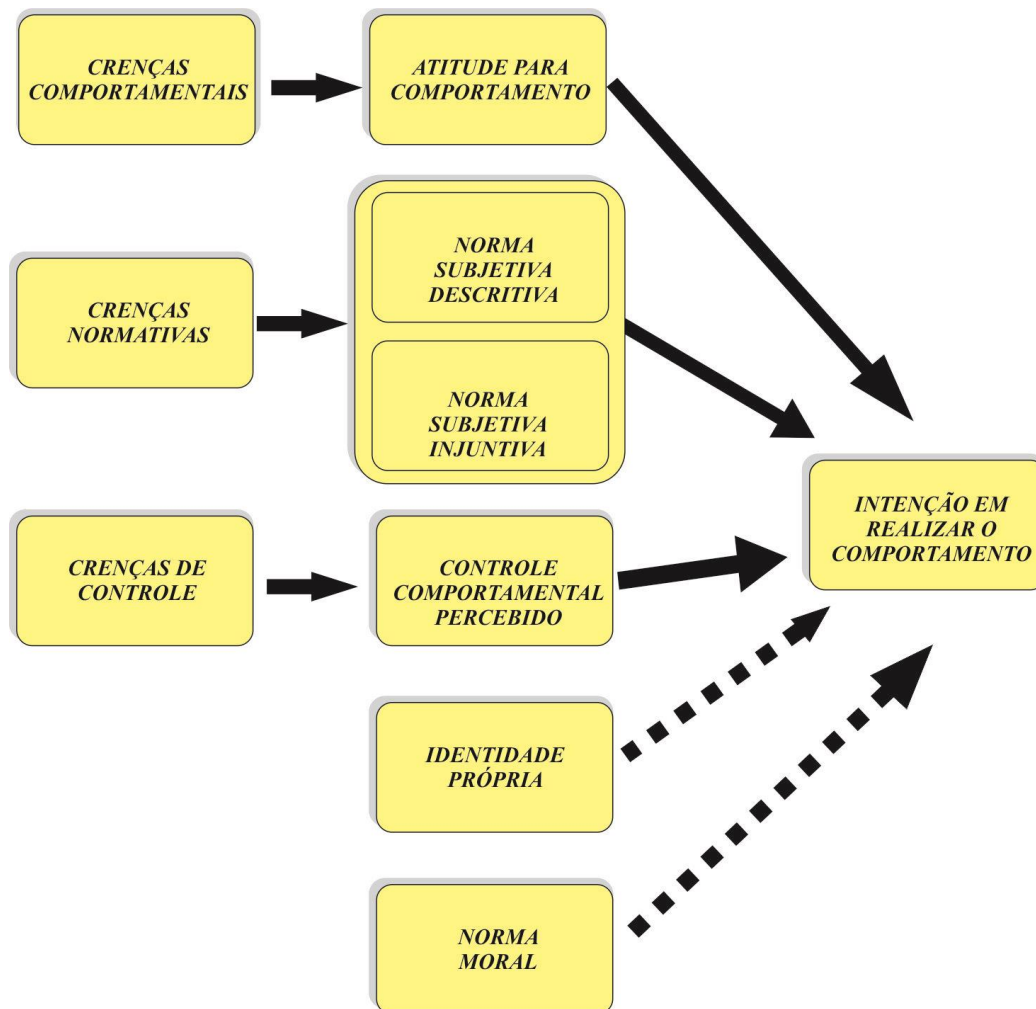
O segundo indicador é um fator social, denominado norma subjetiva (NS). Refere-se à pressão social percebida pelo indivíduo para manifestar ou não um comportamento específico (AJZEN, 1991), ou seja, caso o indivíduo perceba que as pessoas de seu convívio social (amigos, vizinhos, parentes) entre outros apoiam o comportamento, ele se torna mais propenso a agir nesta direção. Por outro lado, se acredita que seu comportamento é desaprovado por estas mesmas pessoas, ele tem uma tendência menor a executar este comportamento. Dentro das normas subjetivas, uma distinção é realizada entre norma injuntiva e norma descritiva. A primeira baseia-se na percepção do que os referentes pensam que uma pessoa deveria fazer e a segunda refere-se à percepção sobre o comportamento percebido de outras pessoas relevantes (outros produtores) (RIVIS; SHEERAN, 2003; SOK et al. 2015).

O terceiro antecedente de intenção é o controle do comportamento percebido (CCP) o qual está associado à própria capacidade de percepção, facilidade ou dificuldade, para realizar com êxito um determinado comportamento. Presume-se refletir a experiência passada, bem como prever alguns impedimentos e obstáculos ou facilidades (AJZEN, 1991; WAUTERS; MATHIJS, 2013).

Como regra geral, quanto mais favorável a atitude e norma subjetiva com respeito a um comportamento e, quanto maior for o controle comportamental percebido, mais forte deve ser a intenção de um indivíduo para executar o comportamento em questão (AJZEN, 1991).

Em síntese, as pessoas têm maior intenção de realizar um determinado comportamento quando avaliam os resultados do comportamento como favoráveis (atitude), quando percebem a pressão social para realizar o comportamento (norma subjetiva) e quando eles sentem que são capazes de realizar o comportamento (controle comportamental percebido) (BORGES; OUDE LANSINK, 2016).

Figura 3 - Teoria do Comportamento Planejado Expandida



Fonte: Adaptado de Ajzen (1991); Yazdanpanah e Forouzani (2015) Carfora, Caso, Conner (2016). As linhas contínuas representam os constructos principais da TCP e as linhas tracejadas representam os constructos adicionados à TCP.

Essas construções, por sua vez, são determinadas pelas crenças (BORGES et al. 2014; BORGES; OUDE LANSINK, 2015) as quais também orientam a ação humana. São

compostas por três constructos: as crenças sobre as consequências prováveis do comportamento (crenças comportamentais), as crenças sobre as expectativas normativas de outras pessoas (crenças normativas) e as crenças sobre a presença de fatores que podem facilitar ou impedir o desempenho do comportamento (crenças de controle).

A TCP tem sido criticada por não explicar completamente a intenção e o comportamento (CONNER; ARMITAGE, 1998). Porém, a teoria é aberta à adição de outros constructos (AJZEN, 1991) e evoluiu com o decorrer dos estudos, permitindo a inclusão de outras variáveis que aumentem a utilidade preditiva do modelo (YAZDANPANA; FOROUZANI, 2015). A teoria do comportamento planejado é, em princípio, aberta à inclusão de variáveis adicionais, se estas permitirem capturar uma parte significativa da variação na intenção ou comportamento (AJZEN, 1991). Vários pesquisadores como Ajzen (1991), Burton (2004), Yazdanpanah et al. (2014), Yazdanpanah e Forouzani (2015), em suas análises e estudos empíricos, incluíram ao modelo da TCP as variáveis norma moral e identidade própria, a fim aumentar seu poder explicativo.

As variáveis norma moral, norma pessoal e obrigação moral são tratadas por Schwartz (1977) como idênticas. Isso sugere que os indivíduos algumas vezes agem em respostas às próprias autoexpectativas, as próprias normas pessoais. Referem-se às normas e valores internalizados. Por exemplo, cada pessoa tem a própria visão sobre o certo ou o errado, sobre um comportamento em específico, que foram aprendidas durante a vida. O que distingue as normas pessoais das normas sociais é que as ações ligadas às normas pessoais estão conectadas a um conceito próprio.

As normas morais podem ter importante influência sobre o desempenho de determinados comportamentos como uma dimensão moral ou ética e devem ser trabalhadas em paralelo com atitudes, normas subjetivas e controle comportamental percebido (CONNER; ARMITAGE, 1998). As normas morais são baseadas em sentimentos positivos do fazer a coisa certa, em vez de um sentimento negativo de obrigação ou culpa (ARVOLA et al. 2008).

Também, nesse estudo, adiciona-se ao modelo da TCP a variável identidade própria (como se percebe a si mesmo). Ela difere da norma subjetiva e do controle comportamental percebido na medida em que não é um componente padrão da TCP. No entanto, devido à ênfase dada à identidade, tanto na literatura de psicologia social como pelos proponentes dos estudos culturais, é importante considerar como esta variável pode ser incorporada à abordagem comportamental (BURTON, 2004). O autor ainda esclarece que, embora pareça

haver fortes semelhanças entre norma subjetiva e identidade própria, a identidade é muitas vezes representada como essencialmente uma norma social internalizada. Há uma grande diferença.

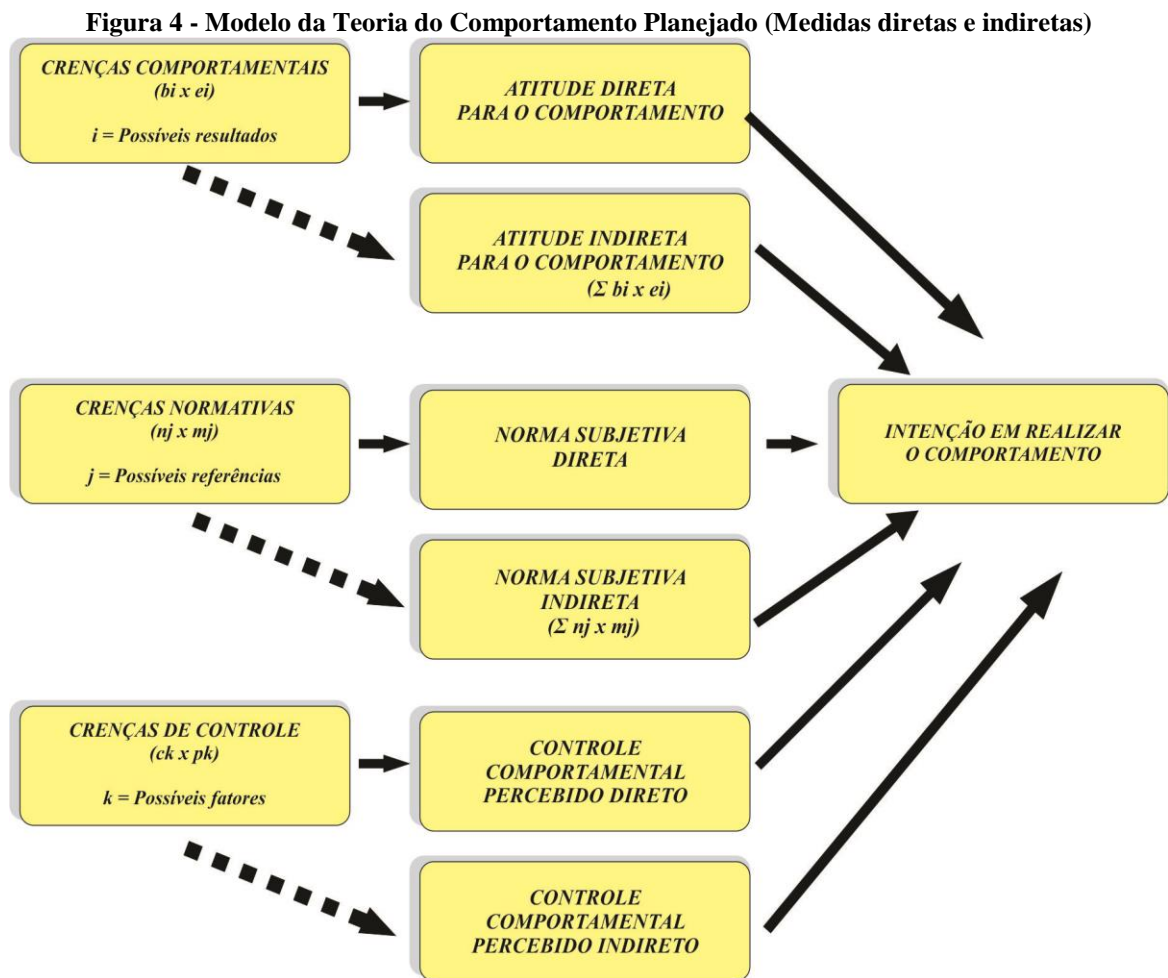
O conceito identidade própria surge a partir das contribuições da teoria da identidade introduzida por Stryker (1968). De acordo com essa teoria, a identidade está enraizada e é influenciada pelo contexto estrutural social em que o indivíduo está inserido (STRYKER; BURKE, 2000). A identidade própria é geralmente interpretada como um rótulo que a pessoa utiliza para descrever a si mesmo (COOK; KERR; MOORE, 2002).

Sendo assim, a TCP se apresenta como um *framework* conceitual e metodológico que permite identificar os principais fatores que influenciam os produtores da região meio oeste de Santa Catarina, em relação a sua intenção em adotar ou aperfeiçoar práticas de manejo no sistema de produção de leite à base de pastagens perenes, no próximo ano.

### **2.3.1 As principais crenças relacionadas Teoria do Comportamento Planejado**

Pela TCP, supõe-se que o comportamento é uma função de informações salientes, ou crenças relevantes para a realização de um comportamento. A TCP apresenta três tipos de crenças comportamentais: comportamentais, normativas e de controle, as quais estão relacionadas aos constructos atitude, norma subjetiva e controle do comportamento percebido, respectivamente (AJZEN, 1991). Essas três crenças são medidas indiretas do constructo, conforme pode ser visualizado na Figura 4.

Para Ajzen (2002), as crenças são um retrato da fundamentação cognitiva do comportamento de uma dada população em um momento específico, possibilitando entender por que as pessoas têm determinadas atitudes, normas subjetivas ou percepções de controle comportamental.



Fonte: Elaborado com base em Ajzen (2005) e Borges et al. (2014). Convenção: Linhas contínuas representam relacionamentos nos quais correlações positivas são esperadas. Linhas tracejadas representam relacionamentos em que crenças geram medidas indiretas.

A TCP assume que o comportamento humano é fundamentado ou planejado no sentido de que as pessoas levam em conta as prováveis consequências do comportamento (crenças comportamentais), as expectativas normativas de referentes importantes (crenças normativas) e fatores que facilitam ou impedem a realização de um comportamento (crenças comportamentais) (AJZEN, 2011).

Em síntese, as crenças comportamentais produzem uma atitude favorável ou desfavorável para o comportamento. Já crenças normativas resultam em pressão social percebida ou em norma subjetiva. E crenças de controle dão origem ao controle comportamental percebido. Sendo assim, a intenção em adotar determinado comportamento surge da combinação da atitude, norma subjetiva e percepção do controle comportamental (AJZEN, 2002).

Modelos baseados na TCP têm sido utilizados para fornecer melhor entendimento das decisões dos agricultores na adoção de comportamentos em diversas áreas da agricultura (BORGES et al. 2014). Lynne et al. (1995) estudaram a adoção de tecnologia para economizar água e o comportamento dos produtores de morango na Flórida, para investir nessa tecnologia; Wauters et al. (2010) investigaram os fatores que influenciam os agricultores belgas a adotar práticas de controle à erosão do solo (conservação do solo).

Em trabalho desenvolvido por Hansson, Ferguson e Olofsson (2012), objetivou-se explicar os constructos psicológicos que influenciam na decisão dos agricultores suecos, em investir em diversificação em suas propriedades. Com objetivo de investigar determinantes sócio-psicológicos em relação à adoção de práticas de conservação, Wauters e Mathijs (2013), desenvolveram um estudo na Bélgica.

Aplicando a TCP, Läßle e Kelley (2013) buscaram identificar os fatores que influenciam os agricultores irlandeses na intenção de converter de agricultura tradicional para orgânica. Os autores Bruijn et al. (2013) estudaram os produtores de leite holandeses com intuito de obter *insights* sobre sua atitude e intenção em tomar medidas que melhorem a saúde dos cascos das vacas, afetando o bem-estar delas bem como perdas econômicas aos agricultores. Fatores que influenciam a adoção de melhorias nas práticas de manejo de pastagens pelos pequenos produtores de leite no México central e suas implicações para futuras pesquisas em pequenos agricultores em países desenvolvidos foi o tema de investigação de Martínez-García, Dorward e Rehman (2013), utilizando como lente teórica a TCP. Visando explicar o papel das variáveis sócio-psicológicas sobre a intenção em adotar práticas agrícolas pró-ambientais, Price e Leviston (2014) desenvolveram uma pesquisa com agricultores australianos. Borges et al. (2014) utilizaram o modelo TCP para analisar os fatores que afetam a adoção de tecnologias que promovam a melhoria nas pastagens naturais no sul do Brasil.

Com intuito de explorar os fatores envolvidos no processo de tomada de decisão utilizado por criadores de suínos para o controle de doenças e investigar as atitudes e percepções destes criadores sobre as diferentes fontes de informação relacionados com o controle de doenças, Alarcon et al. (2014) desenvolveram um estudo com criadores de suínos ingleses.

Práticas de conservação da água foi o tema trabalhado por Yazdanpanah et al. (2014), no intuito de oferecer evidências empíricas sobre a intenção dos agricultores para o

gerenciamento de conservação de água, bem como seu comportamento atual em relação a isso. O estudo foi desenvolvido no Iran.

A TCP também foi utilizada em um estudo, na Inglaterra e no país de Gales, para identificar os principais *drivers* e barreiras que influenciam os produtores de leite a reduzir o uso de antibióticos (JONES et al. 2015). Estudo desenvolvido por Meijer et al. (2015), no Malawi, examinou as atitudes dos agricultores na intenção em plantar árvores. Intenção comportamental para o uso de tecnologias de agricultura de precisão foi a problemática apresentada por Far e Rezaei-Moghaddam (2017), em pesquisa desenvolvida junto a *experts* e consultores agrícolas na Província de Fars, no Iran. Senger, Borges e Machado (2017a) investigaram quais e como fatores psicológicos subjacentes afetam a intenção dos produtores de leite brasileiros, em diversificar sua produção agrícola.

Assim, em algumas aplicações, verifica-se que somente atitudes têm um impacto significativo sobre as intenções. Em outros, as atitudes e controle comportamental percebido são suficientes para explicar intenções. Já em outros ainda, todos os três preditores, independentes ou não, fazem contribuições para a realização de um comportamento específico.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O método apresenta o caminho escolhido para o encaminhamento da pesquisa: a “prática exercida” na apreensão da realidade. O processo de apreensão e compreensão da realidade inclui as concepções teóricas e o conjunto de técnicas definidos pelo pesquisador para obter respostas ao objeto de estudo proposto. É a metodologia que explicita as opções teóricas fundamentais, expõe as implicações do caminho escolhido para compreender determinada realidade (MINAYO, 1999).

Este capítulo contempla as discussões em torno da natureza da pesquisa, a delimitação e o público alvo a ser estudado. Contempla também os procedimentos de operacionalização da pesquisa, caracterização do público alvo e os métodos de análise dos dados.

#### 3.1 NATUREZAS DA PESQUISA

Esta pesquisa emprega um método misto, compreendendo os dois tipos de abordagens: a qualitativa e a quantitativa. Essa forma torna-se importante porque pode salientar os pontos fortes e minimizar os pontos fracos de cada uma delas (JOHNSON; ONWUEGBUZIE; TURNER, 2007).

No primeiro momento, utilizou-se a abordagem qualitativa. De acordo com Silveira e Córdova (2009, p. 32), "os métodos qualitativos buscam explicar o porquê das coisas, mas não quantificam os valores e as trocas simbólicas nem se submetem à prova de fatos, pois os dados analisados são não-métricos (susitados e de interação) e se valem de diferentes abordagens". Ainda, Minayo (1999) destaca que essa abordagem trabalha com o "universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes. Isso corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis”.

A ferramenta utilizada, da abordagem qualitativa, para a geração dos dados foi a entrevista semiestruturada, a qual tem como característica questionamentos que estão apoiados na teoria e no tema da pesquisa (TRIVIÑOS, 2015). Num segundo momento, empregou-se a pesquisa quantitativa a qual tem a intenção de garantir a precisão numérica dos resultados, evitando possíveis distorções de análise e interpretação. Ademais, possibilita realizar algumas inferências. Geralmente essa forma é aplicada em estudos descritivos que



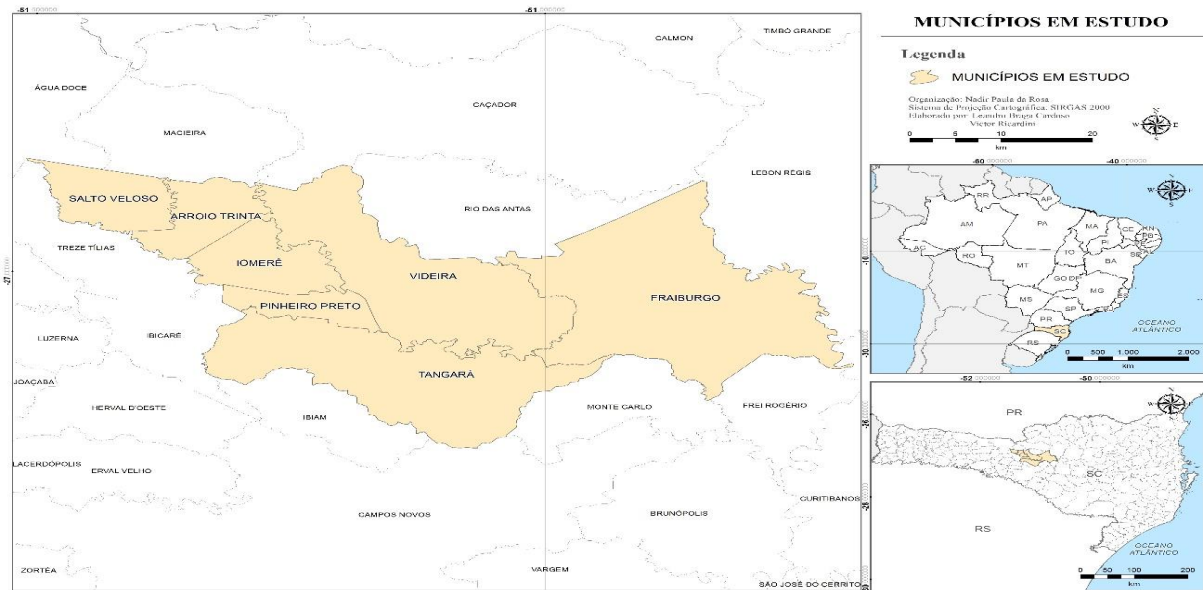
visam identificar e classificar relações entre as variáveis, bem como as relações de causalidade (RICHARDSON, 1989).

Nesse sentido, considera-se que estas duas tipologias de pesquisas são as mais apropriadas para compreender os determinantes sócio psicológicos que influenciam os produtores na intenção em adotar ou aperfeiçoar as práticas de manejo (pastoreio rotativo e análise de solo e/ou adubação das pastagens) no sistema de produção de leite à base de pastagem perene, no próximo ano. Justifica-se esta escolha por se tratar de estudos do comportamento humano no qual inexistem respostas pontuais, mas sim cada indivíduo age de maneira diversa, dependendo das condições e ambientes no qual estão inseridos.

### 3.2 CARACTERIZAÇÕES DA REGIÃO EM ESTUDO

A área delimitada para a realização do estudo localiza-se no planalto catarinense, na zona agroecológica Vale do Rio do Peixe e Planalto Central do estado de Santa Catarina. Foram selecionados sete municípios: Arroio Trinta, Fraiburgo, Iomerê, Pinheiro Preto, Salto Veloso, Tangará e Videira (Figura 5). A seleção se deu uma vez que estes municípios registraram crescimento na produção de leite. Passou de 21.574 mil litros em 2006 para 66.174 mil litros em 2016. Um aumento de aproximadamente 206,73 %. Por isso essa atividade tornou-se uma das principais fontes de renda das famílias da região. Esse crescimento da atividade leiteira pode estar associado as frequentes crises que os setores da suinocultura e avicultura vêm enfrentando nos últimos anos, já que essas são as principais atividades desenvolvidas pelos produtores na região. Outro fator, pode estar relacionado a intenção em diversificar as propriedades, não ficando dependente de apenas uma fonte de renda, e por ser uma atividade que possibilita renda mensal.

**Figura 5 - Área de realização do estudo**



Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa.

A região localiza-se no planalto de Santa Catarina, com área geográfica total de 1.695 Km<sup>2</sup> e uma população estimada para 2017 de 111.681 habitantes (IBGE, 2016).

A estrutura fundiária destes municípios é composta por 3.653 estabelecimentos rurais, os quais, em sua grande maioria, caracterizam-se como de agricultura familiar, ou seja, 88,72 % dos estabelecimentos possuem áreas de até quatro módulos fiscais, predominando estabelecimentos com áreas de 20 a 50 hectares e 11,28 % dos estabelecimentos são não familiares (IBGE, 2006).

A população da região congrega-se em sua maioria na área urbana dos municípios, salvo no município de Iomerê no qual a população rural é maior que a urbana. Do total da população rural, 51 % pertencem ao sexo masculino e 49 % ao sexo feminino (IBGE, 2010 a). Dentre os municípios analisados, exceto Fraiburgo e Videira, a média da população rural em relação à urbana fica em torno de 41,57 %. Os municípios de Fraiburgo e Videira podem ser considerados *Outliers*, já que a população rural é de 12,33 % e 9,18 % respectivamente. Isso pode ser justificado porque possuem agroindústrias de médio a grande porte como as indústrias de celulose e papel e de processamento de maçã em Fraiburgo. E, no caso de Videira, é o município berço da atual BRF S.A. (Empresa de alimentos global com sede no Brasil). Por essa razão, muitas outras indústrias se instalaram nos municípios, oferecendo muitos empregos e atraindo pessoas para trabalhar e morar no meio urbano.

A maioria dos estabelecimentos rurais é dirigida por homens, em torno de 94,96 %. Enquanto que as mulheres dirigem em torno de 5,04 %. Dos estabelecimentos dirigidos por

homens, 79,36 % estão a mais de 10 anos na função como dirigentes. E nos dirigidos pelas mulheres 3,85 % estão a mais de 10 anos. Quanto à idade dos dirigentes dos estabelecimentos, 5,03 % têm de 25 a menos de 35 anos, 23,91 % de 35 a menos de 45 anos, 29,54 % de 45 a menos de 55 anos, 24,46 % de 55 a menos de 65 anos e 17,06 % possuem mais de 65 anos. Essa distribuição é semelhante em ambos os sexos (IBGE, 2006).

O nível de instrução dos dirigentes é considerado baixo. São 66,05 % que possuem o ensino fundamental incompleto, 16,45 % o ensino fundamental completo, 10,94 % ensino médio completo e apenas 3,63 % possuem ensino superior. Já, os que não tem nenhum nível de instrução mas sabem ler ou escrever e os que não sabem ler e nem escrever somam 2,87 %.

Quanto à titulação das terras dos estabelecimentos, 95,18 % são próprias, 1,42 % arrendadas e as demais formas de titulações (assentado sem titulação, parceiro, ocupante) somam 3,4 % (IBGE, 2006).

Em relação às atividades agrícolas de produção, concentram-se em milho, soja, trigo (lavouras temporárias) e uva, pêsego e maçã (lavouras permanentes). Quanto à atividade pecuária, os principais rebanhos são aves, suínos, bovinos de leite e corte, ovinos e produção de ovos (IBGE, 2013).

### 3.3 DELIMITAÇÃO DO PÚBLICO ALVO

A presente pesquisa está centrada nos produtores de leite da região catarinense, em especial, nos municípios que fazem parte da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Regional de Videira (Arroio Trinta, Fraiburgo, Iomerê, Pinheiro Preto, Salto Veloso, Tangará e Videira).

A seleção dos produtores para aplicar o questionário foi uma tarefa delicada em alguns municípios. Inicialmente, obteve-se uma lista de todos os produtores rurais de cada um dos municípios, junto aos Setores de Fornecimento e Controle de Notas Fiscais dos Produtores Rurais das prefeituras municipais. Posteriormente, selecionaram-se das listas todos os produtores de leite. Com a posse dessas informações, recorreu-se até aos extensionistas da EPAGRI, a fim de identificar quais destes tinham a produção leiteira à base de pastagem perene.

Nos municípios de Iomerê, Pinheiro Preto e Salto Veloso, os extensionistas ofereceram uma lista completa com endereço e número de telefone dos produtores que possuíam pastagem perene. Já, nos municípios de Arroio Trinta, Fraiburgo, Tangará e

Videira, a lista de produtores foi elaborada pela própria pesquisadora com o auxílio dos técnicos extensionistas da EPAGRI, empresas captadoras de leite, empresas vendedoras de insumos etc. Esse mesmo critério de identificação da população foi utilizado por Martinovska Stojcheska et al. (2016), em seu estudo desenvolvido na Macedônia, Sérvia, Bósnia e Herzegovina, onde os pesquisadores tiveram acesso às listas com estatísticas sobre a população e domicílio apenas na Macedônia e Sérvia. Já, na Bósnia e Herzegovina, os pesquisadores precisaram elaborar as próprias listas com auxílio de agentes de serviço de extensão, associações de produtores e cooperativas existentes.

### 3.4 OPERACIONALIZAÇÃO DA PESQUISA

De acordo com a TCP, “para que uma medida de atitude seja uma boa preditora de comportamento, ela deve estar relacionada com um alvo, um contexto e um tempo específico” (HEIDEMANN; ARAUJO; VEIT, 2012). Pela metodologia, o comportamento de interesse é definido pelos seguintes elementos: Alvo (*Target*), Ação (*Action*), Contexto (*Context*) e Tempo (*time*) definidos pela sigla TACT (AJZEN, 2006). Sendo assim, nesta pesquisa, o comportamento que se deseja avaliar é a intenção dos agricultores em adotar ou aperfeiçoar práticas de manejo (pastoreio rotativo, análise de solo e adubação das pastagens) (*Ação*) no sistema de produção de leite à base de pastagens perenes, em suas propriedades, na região Meio oeste Catarinense (*Contexto*), no próximo ano (*Time*).

A pesquisa ocorreu em duas etapas: na primeira foram realizadas as entrevistas abertas de caráter qualitativo, e a segunda com a aplicação de questionários com caráter quantitativo.

#### 3.4.1 Etapa qualitativa

Esta etapa foi realizada com o objetivo de identificar os possíveis resultados, possíveis referentes importantes e possíveis fatores que facilitam ou inibem o comportamento. A etapa qualitativa é recomendada por (AJZEN, 2006).

De acordo com a TCP, as atitudes são determinadas pelas crenças sobre o comportamento em questão. De modo geral, as pessoas formam suas crenças sobre um objeto por associá-las a certos atributos, por exemplo, com outros objetos, características ou eventos. Verifica-se que os atributos ligados ao objeto já estão valorizados positiva ou negativamente. Então, automaticamente se associa uma atitude para o objeto (AJZEN, 2005, p. 29). Para

Heidemann, Araujo e Veit (2012), a pessoa aprende a favorecer comportamentos, os quais julga ter consequências desejáveis. Da mesma forma, desenvolve atitudes desfavoráveis para comportamentos que julga ter consequências indesejáveis.

O roteiro da entrevista foi elaborado abordando as premissas da Teoria do Comportamento Planejado. Para a seleção dos produtores a serem entrevistados, considerou-se três níveis tecnológicos: baixo, médio e alto (Quadro 2). Assim, quinze entrevistas foram realizadas (cinco de cada nível tecnológico), com produtores de leite que possuíam pastagem perene. A caracterização dos níveis foi adaptada do trabalho de Garcia-Muñiz et al. (2007) e a partir de conversas com os técnicos extensionistas da EPAGRI.

Quadro 2 - Níveis tecnológicos dos produtores

CRITÉRIO	NÍVEL TECNOLÓGICO		
	BAIXO	MÉDIO	ALTO
Manejo reprodutivo genético.	Monta natural e ocasionalmente inseminação artificial.	Inseminação artificial e monta natural.	Inseminação artificial e ocasionalmente transferência de embriões.
Instalações e infraestrutura.	Local sem infraestrutura básica, paredes de madeira.	Salas de ordenha rústicas.	Sala de ordenha bem estruturada e equipada.
Resfriamento e qualidade do leite.	Tanque de expansão.	Tanque de expansão.	Tanque de expansão.
Tipo de ordenha	Ordenha mecânica manual. Balde ao pé.	Ordenha mecânica com ligação direta com o tanque ou balde.	Ordenha mecânica com ligação direta para o tanque.
Controle de Custos	Não faz controle de custos de produção ou se faz ainda de forma precária.	Realizam controle de custos de produção, de maneira parcial.	Realizam controle de custos de produção completo.

Fonte: Adaptado García-Muñiz et al. (2007).

Os produtores foram selecionados com auxílio dos técnicos extensionistas da EPAGRI, por julgar que estes entrevistados são uma amostra representativa da população, conforme sugere Ajzen (2011). Pelo menos um produtor foi entrevistado em cada um dos municípios em estudo.

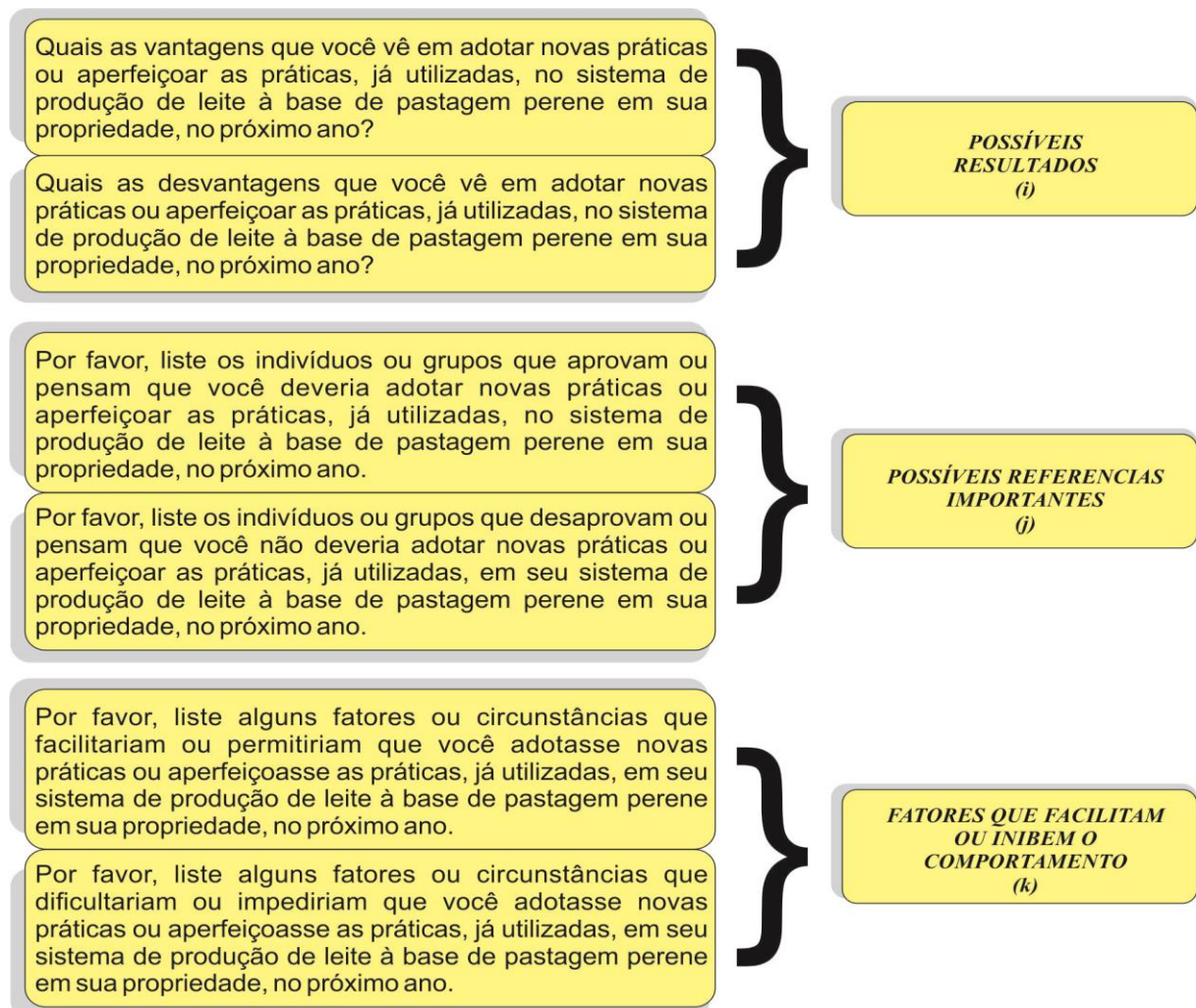
Ao convidar o entrevistado para participar da pesquisa, esclareceu-se sobre os objetivos do estudo, sobre o que se considera as práticas de manejo como o pastoreio rotativo, análise de solo e adubação de pastagens.

Destacou-se que as respostas seriam tratadas de forma anônima e confidencial. Também foi entregue ao produtor um Termo de Esclarecimento (Apêndice I). Caso ele tivesse alguma dúvida sobre a pesquisa, poderia entrar em contato com a pesquisadora.

Em cada uma destas entrevistas, realizada pela própria pesquisadora, o produtor rural foi convidado a uma conversa aberta, baseada em quatro perguntas, as respostas foram anotadas e posteriormente seu conteúdo analisado, todos os possíveis resultados, possíveis referentes importantes e fatores que facilitam ou inibem o comportamento, listados pelos respondentes foram inseridos no questionário. As entrevistas tiveram como objetivo extrair possíveis respostas para um comportamento específico. Nesse caso a intenção em adotar ou aperfeiçoar as práticas (pastoreio rotativo, análise de solo e adubação das pastagens) no sistema de produção leite à base de pastagem perene, no próximo ano.

Para obter os resultados, foram seguidas as orientações metodológicas propostas por Ajzen (2006), em que os participantes tiveram alguns minutos para listar seus pensamentos em respostas às perguntas constantes na figura 6, (Apêndice II).

Figura 6 - Roteiro de entrevista semiestruturada para identificação das crenças salientes



Fonte: Elaborada pela autora com base em Ajzen (2006).

Após a realização das entrevistas com os quinze produtores, número considerado suficiente, considerando que as respostas começaram a se repetir, identificou-se os possíveis resultados, possíveis referentes e possíveis fatores para cada constructo. Para Atitude (possíveis resultados) foram doze afirmações; para Normas Subjetivas Injuntivas e Descritivas (possíveis referentes), identificaram-se sete afirmações; e, para Controle Comportamental Percebido (possíveis fatores), doze afirmações, conforme pode ser observado no quadro 3.

**Quadro 3 - Possíveis resultados, possíveis referentes e possíveis fatores elencados pelos entrevistados**

Possíveis Resultados ( <i>i</i> )	Possíveis Referentes ( <i>j</i> )	Possíveis Fatores ( <i>k</i> )
Diminua a incidência de parasitas e doenças nos animais. <sup>a</sup>	EPAGRI.	Disponibilidade de crédito governamental. <sup>a</sup>
Aumente a produtividade de leite por animal. <sup>a</sup>	Família.	Disponibilidade de máquinas e equipamentos para o manejo da pastagem. <sup>a</sup>
Facilite o manejo e melhore o bem-estar animal.	Vizinhos produtores de leite.	Disponibilidade de dejetos suínos e/ou de aves. <sup>a</sup>
Reduza a necessidade de ração e silagem. <sup>a</sup>	Empresas compradoras de leite. <sup>a</sup>	Habilidade suficiente para adotar e/ou melhorar essas tecnologias. <sup>a</sup>
Reduza a mão de obra para o manejo dos animais. <sup>a</sup>	Empresas vendedoras de insumos: rações e medicamentos.	Apoio governamental Kit-forrageiras. <sup>a</sup>
Utilize a pastagem por um maior período de tempo durante o ano e com melhor qualidade nutricional. <sup>a</sup>	Programa de extensão da prefeitura municipal.	Falta de conhecimento da prática. <sup>b</sup>
Reduza os custos de produção de leite, melhorando a rentabilidade.	Instituições de ensino.	Falta de água para levar nos piquetes. <sup>b</sup>
Aumente o número de animais por hectare. <sup>a</sup>		Dificuldade para implantar sombra nos piquetes;
Mantenha o solo sempre com cobertura e iniba a incidência de plantas invasoras na pastagem e não estresse a planta. <sup>a</sup>		Falta de assistência técnica municipal. <sup>b</sup>
Coloque a adubação correta e a quantidade necessária de acordo com o laudo técnico.		Falta de máquinas por parte da prefeitura para espalhar a adubação. <sup>b</sup>
Aumente a necessidade de mão de obra para o manejo dos animais. <sup>b</sup>		Topografia acidentada da propriedade. <sup>b</sup>
Aumente a complexidade no manejo dos animais, momento certo de entrada e saída dos piquetes. <sup>b</sup>		Falta de política de preços do leite. <sup>b</sup>

<sup>a</sup> Representa os possíveis resultados, possíveis referências e possíveis fatores positivos.

<sup>b</sup> Representa os possíveis resultados, possíveis referências e possíveis fatores negativos.

Fonte: Dados da pesquisa.

### 3.4.2 Etapa quantitativa

A ferramenta utilizada para a realização desta etapa foi um questionário, desenvolvido a partir das considerações conceituais e metodológicas da TCP (AJZEN, 2006; 2011).

Posteriormente à etapa qualitativa, foram incluídos os resultados da entrevista, no que tange à identificação das crenças salientes, aos constructos referentes às crenças comportamentais, normativas e de controle.

Em primeiro momento, foi realizado um pré-teste por meio da aplicação do questionário a dois produtores de leite com pastagem perene, os quais apresentam as mesmas características da população incluída na pesquisa, esse número permitiu que se identificasse a necessidade de alguns ajustes. Essa prática tem por objetivo revisar e direcionar aspectos da investigação que não estejam completamente delimitados (RICHARDSON, 1989).

Após a tabulação dos dados, procedeu-se à análise por meio do *software SPSS- Statistical Package for the Social Sciences*. Posteriormente os resultados foram discutidos à luz do modelo teórico e metodológico da Teoria do Comportamento Planejado.

### 3.5 CONSTRUÇÃO DO QUESTIONÁRIO

O questionário foi composto por duas partes. A primeira parte contém questões sobre características socioeconômicas da propriedade. A segunda parte consiste em várias perguntas, elaboradas com objetivo de avaliar a atitude, norma subjetiva (normas injuntivas e descritivas) e controle comportamental percebido, norma social, identidade própria (medidas diretas) e crenças comportamentais, normativas e de controle (medidas indiretas). A intenção analisada neste estudo foi a de adotar ou aperfeiçoar as práticas (pastoreio rotativo, análise do solo e adubação das pastagens), no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em suas propriedades, no próximo ano. Os documentos basilares utilizados para a construção do questionário foram Ajzen (2002), Cook, Kerr e Moore (2002), Yazdanpanah et al. (2014), Borges (2015), Carfora, Caso e Conner (2016).

A avaliação da intenção foi obtida por meio das respostas das perguntas constantes no questionário (Apêndice III), com uma escala unipolar de cinco pontos. O valor *um* atribuído às respostas negativas e o valor *cinco* às respostas positivas. Escalas de cinco pontos têm sido utilizadas em estudos que abrangem o meio agrícola e têm como suporte teórico a TCP (HANSSON; FERGUSON; OLOFSSON, 2012; MEIJER et al. 2015 e SENGER, 2016).



### 3.5.1 Medidas diretas

Todos os preditores na TCP podem ser medidos diretamente, pedindo aos entrevistados para avaliar cada um, em um conjunto de escalas. Adicionalmente, atitude para o comportamento, normas subjetivas (normas injuntivas e descritivas) e controle comportamental percebido podem ser medidos indiretamente, com base nas crenças correspondentes (AJZEN, 2006).

Nessa etapa, realizou-se a avaliação da intenção, atitude, norma subjetiva (normas injuntivas e descritivas) e controle comportamental percebido, normas morais, identidade própria. Para cada um dos constructos foram elaboradas questões que permitissem compreender a intenção dos produtores de leite em adotar ou aperfeiçoar as práticas (pastoreio rotativo, análise do solo e adubação das pastagens) no sistema de produção à base de pastagem perene em suas propriedades, no próximo ano.

Conforme pode ser observado no questionário, parte II (Apêndice III), as questões foram apresentadas no questionário de forma aleatória, ou seja, as questões nº 1, 5, 7 e 11 foram elaboradas com intuito de medir a intenção. A questão de nº 4 refere-se às medidas de atitude para o comportamento. Já o constructo norma subjetiva foi mensurado por três perguntas. Já as questões nº 8, 12 referem-se à norma injuntiva e a questão 15 para medir a norma descritiva. As questões nº 9, 10, 16, 18 e 19 para as medidas de controle comportamental percebido. As questões de nº 20, 21 e 22 mediam as normas morais e as questões nº 23, 24, 25 e 26 eram referentes ao constructo identidade própria, conforme apresentado no quadro 4. A questão nº 28 referia-se a uma lista de motivações, inspiradas pelas orientações apresentadas por Gasson (1973) e Borges e Ounde Lansink (2015), as quais os agricultores consideram no momento de tomar suas decisões, relacionadas à adoção ou ao aperfeiçoamento das práticas em seus sistemas de produção de leite.

**Quadro 4 - Perguntas utilizadas para medir Intenção (INT), Atitude (ATT), Norma Subjetiva (NSI e NSD), Controle Comportamental Percebido (CCP), Norma Moral (NM) e Identidade própria (IP) e as escalas aplicadas para cada uma delas**

Variável	Declarações	Escala (1-5)
Intenção (INT)	Você tem a intenção de adotar/aperfeiçoar as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade, no próximo ano.	Definitivamente não. Definitivamente sim.
	Quanto provável é que você irá adotar/aperfeiçoar as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade, no próximo ano.	Pouco provável. Muito provável.
	Você planeja adotar/aperfeiçoar as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagens perenes em sua propriedade, no próximo ano	Discordo plenamente. Concordo plenamente
	Quanto forte é sua intenção em adotar/aperfeiçoar as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade, no próximo ano	Muito fraca. Muito forte.
Atitude (ATT)	Adotar/aperfeiçoar as práticas já utilizadas no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade no próximo ano.	Ruim. Bom.
	Adotar/aperfeiçoar as práticas já utilizadas no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade no próximo ano.	Desvantajoso. Vantajoso.
	Adotar/aperfeiçoar as práticas já utilizadas no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade no próximo ano.	Desnecessário. Necessário.
	Adotar/aperfeiçoar as práticas já utilizadas no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade no próximo ano.	Sem importância. Importante.
Norma Subjetiva Injuntiva (NS <sub>i</sub> )	A maioria das pessoas que são importantes para você, acham que deveria adotar/aperfeiçoar as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade, no próximo ano.	Discordo plenamente. Concordo plenamente.
	A maioria das pessoas das quais você escuta a opinião aprovariam que você adotasse/aperfeiçoasse as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade, no próximo ano	Improvável. Provável.
Norma Subjetiva Descritiva (NS <sub>D</sub> )	A maioria dos produtores rurais como você adotarão/aperfeiçoarão as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em suas propriedades, no próximo ano.	Improvável. Provável
Controle do Comportamento Percebido (CCP)	Se você quiser adotar/aperfeiçoar as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene, em sua propriedade no próximo ano, você tem recursos suficientes (maquinários, recursos financeiros, etc.)	Definitivamente não. Definitivamente sim.
	A adoção/ aperfeiçoamento de práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade no próximo ano, depende somente de você.	Discordo. Concordo.
	Se você quiser adotar/aperfeiçoar as práticas, já utilizadas no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade no próximo ano, você tem conhecimento suficiente.	Definitivamente não. Definitivamente sim.
	Quão confiante você se sente para superar os obstáculos e adotar/aperfeiçoar as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene, no próximo ano.	Sem confiança. Confiante.
	Para você adotar/aperfeiçoar as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade no próximo ano, está sob seu controle.	De maneira nenhuma. Completamente.

Variável	Declarções	Escala (1-5)
Norma Moral (NM)	Você sente que deveria fazer alguma coisa positiva para adotar/aperfeiçoar as práticas, já existentes, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene, em sua propriedade no próximo ano	De maneira nenhuma. Completamente.
	Você sente obrigação em adotar/aperfeiçoar as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade, no próximo ano.	Pouca obrigação. Muita obrigação.
	Se você quiser adotar/aperfeiçoar as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene no próximo, se sentirá uma pessoa melhor.	De maneira nenhuma. Completamente
Identidade própria (IP)	Você pensa que é uma pessoa interessada em adotar/aperfeiçoar as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade?	Discordo fortemente. Concordo fortemente.
	Você é o tipo de pessoa que adota/aperfeiçoar as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene, no próximo ano.	Discordo fortemente. Concordo fortemente.
	Adotar/aperfeiçoar as práticas, já utilizadas no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade no próximo ano, faz você sentir-se um verdadeiro produtor de leite à base de pastagem perene.	Discordo fortemente. Concordo fortemente.
	Você se vê como alguém que está preocupado com as consequências que poderão ocorrer em sua propriedade, caso não adote/aperfeiçoar as práticas, já utilizadas, em seu sistema de produção de leite.	Discordo fortemente. Concordo fortemente.

Fonte: Dados da pesquisa.

As medidas diretas de intenção, norma subjetiva (NSI e NSD), controle comportamental percebido, norma moral e identidade própria foram extraídas por meio de análise fatorial, procedimento descrito na subseção 4.2.1

### 3.5.2 Medidas indiretas

As crenças possuem papel central na TCP. Elas fornecem base cognitiva e afetiva para a atitude, norma subjetiva e controle comportamental percebido. As crenças são facilmente acessíveis na memória das pessoas. Aquelas expressadas mais comumente e em maior intensidade são preditoras de seus comportamentos (AJZEN, 2006).

Após as crenças comportamentais, normativas e de controle serem identificadas por meio da entrevista, elas foram inseridas no questionário. Para cada resultado das crenças, realizaram-se duas perguntas: a primeira medindo a força da crença para todos os constructos e a segunda pergunta medindo a avaliação dos resultados para as crenças comportamentais, a motivação para cumprir nas crenças normativas e o poder para as crenças de controle (AJZEN, 2006).

Segundo Wauters et al. (2010), as crenças comportamentais (A) são crenças sobre a probabilidade de certo resultado de comportamento (b) e a avaliação desses resultados (e), em

que  $i$  = possíveis resultados e  $n$  número total de possíveis resultados, seguindo a seguinte equação:

$$A = \sum_{i=1}^n bi.ei$$

Para cada resultado  $i$ , o produto  $bi$  e  $ei$  foi calculado, resultando nas crenças comportamentais ( $bi \times ei$ ). A medida indireta foi então calculada com a soma dessas crenças comportamentais ( $\sum bi \times ei$ ) (BORGES et al. 2014).

As crenças normativas injuntivas e descritivas ( $SN_I$  e  $SN_D$ ) são as crenças sobre as expectativas normativas dos outros, chamadas de referências ( $n$ ). Já a motivação ( $m$ ) para concordar com a opinião dessas referências, em que  $j$  representa as possíveis referências e o  $p$  o número total de referências.

$$SN = \sum_{j=1}^p nj.mj$$

Para cada referência  $j$ , o produto de  $nj \times mj$  foi calculado, resultando em crenças normativas ( $nj \times mj$ ). A norma subjetiva indireta foi calculada como a soma dessas crenças normativas ( $\sum nj \times mj$ ) (BORGES et al. 2014).

As crenças de controle (PBC) são as crenças sobre a presença de fatores que devem facilitar ou inibir a realização de um comportamento ( $c$ ) e o poder percebido desses fatores, para facilitar ou inibir o comportamento ( $p$ ). Na equação abaixo, o  $k$  representa possíveis fatores de controle e o  $q$  o número total de possíveis fatores de controle.

$$PBC = \sum_{k=1}^q ck.pk$$

Para cada referência  $k$  foi calculado o produto de  $ck$  e  $pk$ , resultando nas crenças de controle ( $ck \times pk$ ). O controle comportamental percebido indireto foi calculado por meio da soma dessas crenças de controle ( $\sum ck \times pk$ ) (BORGES et al. 2014).

### 3.6 SÍNTESE DAS FERRAMENTAS ESTATÍSTICAS PARA RESPONDER CADA OBJETIVO

Nesta seção, apresenta-se uma síntese das ferramentas estatísticas utilizadas para responder cada um dos objetivos propostos na tese. O primeiro objetivo específico tem como propósito identificar e caracterizar os produtores de leite da região catarinense. Para responder a este objetivo, utilizou-se a estatística descritiva, cujo foco é somente resumir, descrever ou apresentar os dados (COLLIS; HUSSEY, 2005), permitindo conhecer de forma detalhada o público em estudo.

Para o segundo e terceiro objetivo, foi utilizada a mesma técnica estatística. A finalidade do segundo objetivo é identificar o efeito da atitude, norma subjetiva, controle comportamental percebido, norma moral e identidade própria na intenção dos produtores em adotar ou aperfeiçoar as práticas de manejo, nos sistemas de produção de leite à base de pastagens perenes. Por sua vez, o terceiro objetivo foi de compreender como as crenças comportamentais, normativas e de controle influenciam nos constructos atitude, norma subjetiva e controle comportamental percebido dos produtores na intenção em adotar ou aperfeiçoar as práticas de manejo, nos sistemas de produção de leite à base de pastagens perenes.

O tratamento estatístico para responder a estes objetivos seguiu algumas etapas. Para obter as medidas diretas de atitude, normas subjetiva, controle comportamental percebido, norma moral e identidade própria foi realizada uma análise fatorial. Para as medidas indiretas de atitude, normas subjetivas, controle comportamental percebido os procedimentos estão descritos na seção 3.5.2.

Após a obtenção dessas medidas, realizou-se uma análise de regressão linear, com método de *Backward*. Análise de regressão também foi utilizada nos estudos de Lalani et al. (2016). A análise de regressão múltipla é utilizada para examinar a relação entre uma única variável dependente e um conjunto de variáveis independentes. Suas aplicações recaem sobre duas grandes classes de problemas de pesquisa: previsão e explicação. No primeiro caso, “envolve o quanto que uma variável estatística de regressão (uma ou mais variáveis independentes) pode prever da variável dependente”. Já a “explicação examina os coeficientes de regressão (sua magnitude, sinal e significância estatística) para cada variável independente e tenta desenvolver uma razão substantiva ou teórica para os efeitos das variáveis independentes” (HAIR Jr. et al. 2009, p. 163).

Ainda, segundo Hair Jr. et al. (2009), o método de *Backward* é um processo de tentativa e erro para encontrar as melhores estimativas de regressão. Ele começa com uma equação de regressão incluindo todas as variáveis independentes. Então elimina as variáveis independentes que não contribuem significativamente para o modelo. O critério adotado para a seleção foi de  $p > 0,05$  para entrada, mas inferior a  $p < 0,10$  para removê-las.

E, para eliminar os problemas de se trabalhar com diferentes unidades de medida e assim refletir o impacto relativo sobre a variável dependente de uma mudança em um desvio padrão em qualquer variável, utilizou-se o Coeficiente Beta ( $\beta$ ) (HAIR Jr. et al. 2009).

Também, em todos os modelos de regressão, realizou-se o teste de *variance inflation factor*, utilizado para detectar colinearidade entre os preditores em modelos de regressão (MURRAY et al. 2012). “A multicolinearidade cria variância “compartilhada” entre variáveis, diminuindo a capacidade de prever a medida dependente, bem como averiguar os papéis relativos de cada variável dependente” (HAIR Jr. et al. 2009, p.191).

E, no quarto e último objetivo, elaborou-se uma comparação entre grupos com intuito de analisar se os diferentes níveis de intenção dos produtores de leite em adotar ou aperfeiçoar as práticas de manejo, nos sistemas de produção de leite à base de pastagens perenes, podem ser explicados pelos constructos da Teoria do Comportamento Planejado, características socioeconômicas e objetivos dos produtores.

Nesse objetivo, utilizou-se o teste U de *Mann-Whitney*. Esse teste também foi aplicado nos estudos de Meijer et al. (2015), Borges e Oude Lansink (2015) e Senger (2016). “O teste serve para provar se dois grupos independentes procedem da mesma população. É uma das principais provas para comparar grupos com dados independentes” (BISQUERRA, 2004, p. 176).

### 3.7 SELEÇÃO DA AMOSTRA

A seleção dos produtores de leite para serem entrevistados foi realizada a partir das listas prontas, estas listas conforme mencionadas no item 3.3, parte foram obtidas e parte elaboradas pela pesquisadora. Iniciou-se o processo de contato com os produtores. Caso o produtor não atendesse ao telefone, ou o número fosse inexistente, automaticamente passava para o subsequente. No contato telefônico, explicava-se a pesquisa e seus objetivos e convidava o produtor a respondê-la. A partir do aceite, uma data e horário eram marcados para a visita e aplicação do questionário.

No momento da entrevista, o pesquisador explicava de forma detalhada do que se tratava as práticas de manejo, pastoreio rotativo, análise de solo e adubação das pastagens.

Os municípios estudados possuem aproximadamente 924 produtores de leite, segundo listas obtidas nos setores de cadastramento de produtor rural de cada município. No entanto, produtores de leite com pastagem perene, estimou-se em torno de 414 (dados aproximados, listas elaboradas com auxílio da EPAGRI, Secretarias Municipais de Agricultura e empresas captadoras de leite).

Para determinar o tamanho da amostra, empregou-se a fórmula para o cálculo de tamanho mínimo de amostragem, definida por Barbetta (2011):

$$n = N \cdot n_0 / N + n_0$$

$$n_0 = 1/E^2$$

onde:

n: tamanho da amostra;

N: tamanho da população;

$n_0$ : uma primeira aproximação para o tamanho amostra;

E: erro amostral tolerável;

Pretendeu-se utilizar um nível de confiabilidade de 93 %. Sendo assim:

$$n_0 = 1/E^2$$

$$n_0 = 1/0,07^2$$

$$n_0 = 1/0,0049$$

$$n_0 = 204,08$$

O tamanho da amostra foi calculado de acordo com a seguinte equação:

$$n = N \cdot n_0 / N + n_0$$

$$n = 414 \times 204,08 / 414 + 204,08$$

$$n = 84489,12/618,08$$

$$n = 136,7$$

$$n = 137$$

Assim, diante de uma população de aproximadamente 414 produtores de leite com pastagem perene, a amostra mínima é de 137 produtores, porém foram entrevistados 149 pro-

dutores de leite com pastagem perene. A distribuição dos entrevistados em cada município, neste estudo, está apresentada na Tabela 1.

Tabela 1 - Municípios visitados durante a pesquisa e a respectiva distribuição dos entrevistados em cada um deles.

<b>Município</b>	<b>Nº de propriedades</b>	<b>%</b>
Arroio Trinta	14	36,8
Fraiburgo	14	28
Iomerê	20	35,7
Pinheiro Preto	6	35
Salto Veloso	13	38,2
Tangará	35	33,2
Videira	47	38

Fonte: Dados da pesquisa.

A aplicação do questionário ocorreu nos meses de dezembro de 2016, janeiro, fevereiro e março de 2017. A pesquisa foi realizada por uma equipe de três pesquisadores. A própria pesquisadora entrevistou 119 produtores. Já o segundo pesquisador entrevistou 20 produtores e a terceira pesquisadora entrevistou 10 produtores, esses pesquisadores foram treinados pela própria pesquisadora. Dos produtores que atenderam o telefone, dois apesar de terem agendado o horário previamente com a pesquisadora, não responderam, em razão de outros compromissos no mesmo horário, e então foram repostos. Cinco produtores contatados, via telefone, disseram estar com muitas tarefas e não ter tempo disponível para responder.

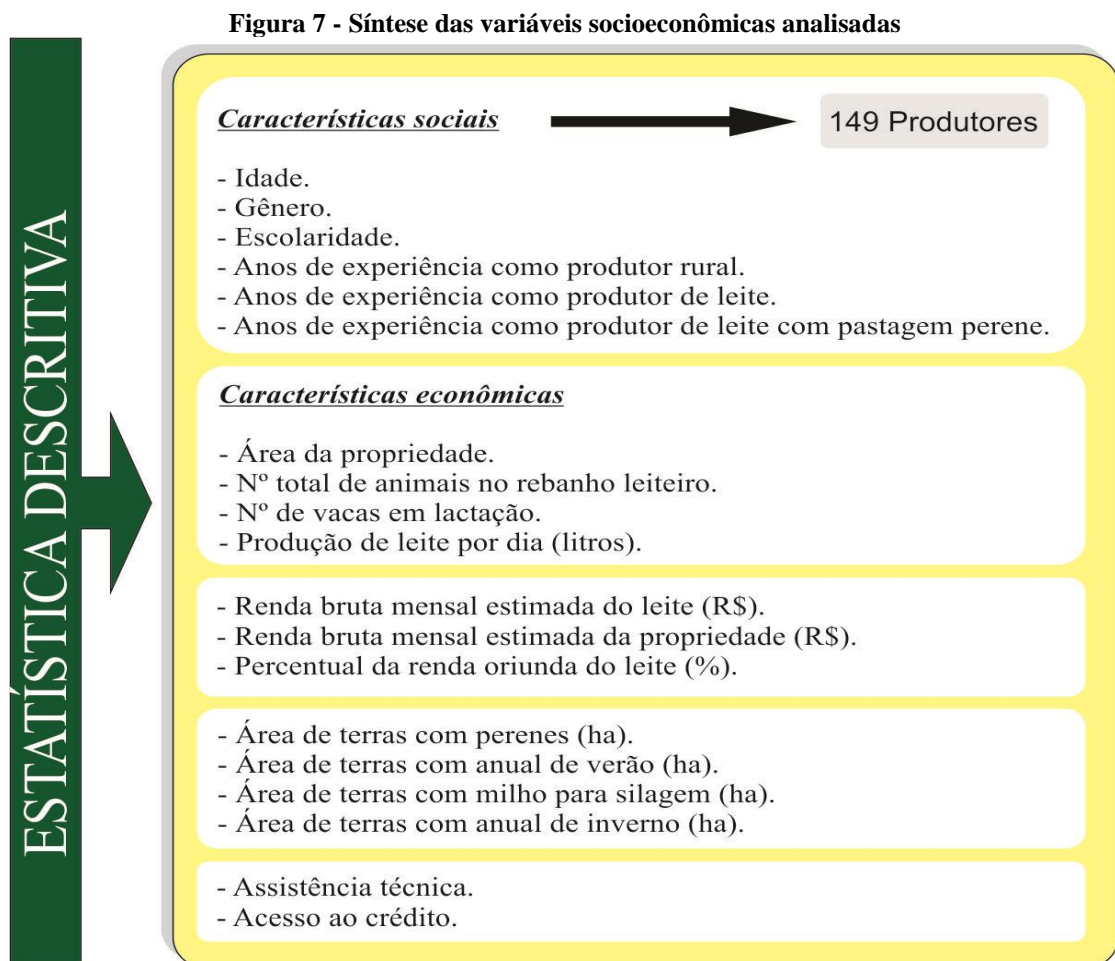


## 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Este capítulo expressa a consolidação da pesquisa empírica, a partir da apresentação, análise e discussão dos resultados à luz das teorias da decisão e do comportamento planejado.

### 4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS PRODUTORES DE LEITE DA REGIÃO EM ESTUDO

Nesta seção, apresenta-se uma caracterização socioeconômica e fundiária (Figura 7) dos 149 produtores de leite entrevistados, com intuito de responder ao primeiro objetivo específico “caracterizar os produtores de leite da região meio oeste catarinense”. Para isso, utilizaram-se as técnicas da estatística descritiva: medidas de tendência central (média e mediana) e medidas de dispersão (coeficiente de desvio-padrão e coeficiente de variação), distribuição de frequência, proporção, mínimos e máximos. Estas têm como objetivo descrever a população em estudo.



Fonte: Elaborada pela autora.

Dentre os produtores entrevistados, 87,9 % são do sexo masculino e 12,1 % do sexo feminino. Esse resultado demonstra que a maioria das propriedades rurais é gerida pelos homens. Desta forma, os resultados obtidos neste estudo vão ao encontro dos resultados publicados por Senger, Borges e Machado (2017b), referente a uma pesquisa com produtores de leite da região noroeste do estado do Rio Grande do Sul, onde 75,2 % são do sexo masculino e 24,8 % do sexo feminino. E, por Dalcin e Machado (2015), com agricultores do município de Palmeira das Missões-RS, cujas propriedades são comandadas por homens. As realizações das atividades na propriedade são compartilhadas entre o casal: nas atividades do dia a dia da produção leiteira (47,8 %) e no processo de tomada de decisões em relação à atividade e (42,4 %).

A idade média dos produtores entrevistados é de 44,7 anos. Em relação à escolaridade dos produtores entrevistados, os resultados revelaram que 49 % possuem o primeiro grau incompleto, 24,2 % o segundo grau completo, 15,4 % o primeiro grau completo, 4 % graduação completa, 3,4 % segundo grau incompleto. Já o nível graduação incompleta e especialização obtiveram 2 % cada um. Observa-se nesse sentido que a escolaridade dos produtores ainda é baixa em sua maioria, apesar de existirem produtores com graduação e especialização, porém em pequena proporção. Resultados semelhantes foram encontrados por Winck e Thaler Neto (2012), em estudo também desenvolvido no estado de SC com o objetivo de identificar o perfil de propriedades leiteiras e verificar a percepção dos produtores sobre as exigências de qualidade do leite estabelecidas pela Instrução Normativa (IN 51). Dos respondentes, 66,2 % tinham idade acima de 40 anos e 68,7 % apresentaram nível de instrução no máximo Educação Básica Completa.

Os produtores entrevistados também revelaram ter em média 24,2 anos de experiência como produtor rural, e como produtor de leite em torno de 15,8 anos. Já, como produtor de leite com pastagem perene, a média cai para 6 anos, conforme dados apresentados na Tabela 2.

**Tabela 2 - Idade do gestor, tempo de experiência na agricultura e número de pessoas nas propriedades rurais amostradas (2017)**

Variável	Média	Min.	Max.	Desvio padrão	CV (%)
Idade (anos).	44,77	18	73	12,49	27,89
Anos de experiência como produtor rural.	24,24	2	55	12,37	51,03
Anos de experiência como produtor de leite.	15,85	1	40	9,74	61,45
Anos de experiência como produtor de leite com pastagem perene.	5,94	1	30	4,74	79,79
Nº de pessoas que dependem da renda familiar.	3,6	1	9	1,36	37,77

Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto ao número de pessoas que dependem da renda da propriedade, os dados demonstraram uma média de 3,6 pessoas. Mesmo resultado foi apresentado por Senger (2016) em seu estudo em propriedades de leite da região noroeste do estado do RS. Isso sugere que as famílias dedicadas à atividade possuem um pequeno número de membros. Em torno de 0,7 pessoas possuem menos de 18 anos. Os dados também revelaram que, em 17,4 % das propriedades vive apenas o casal. Ademais, a média de idade dos entrevistados dessas propriedades foi de 53,2 anos de idade. O mais velho conta com 73 anos e o mais novo 32 anos.

Essas informações elucidam que os produtores de leite são pessoas de “meia idade”, que as propriedades possuem poucas pessoas, com pouca mão de obra e com reduzidas perspectivas de sucessão, o que acende um alerta no que diz respeito à continuidade e à expansão dessa atividade.

A sucessão nas propriedades leiteiras é uma questão preocupante para o desenvolvimento e continuação da atividade. Em estudo realizado por Rocha Jr. et al. (2014) com produtores de leite no Rio Grande do Sul, os resultados evidenciaram que em média 39,2 % dos produtores pensam que seus filhos continuarão na propriedade e com a atividade leiteira, nesta mesma perspectiva, no entanto com produtores de diversas atividades, Panno e Machado (2016) encontraram que os jovens não demonstram tanto interesse na sucessão das atividades familiares, no meio rural.

A região do estudo é caracterizada por propriedades de agricultura familiar. A área média em hectares de cada propriedade compreende em torno de 29,3 ha. Os resultados obtidos estão de acordo com os dados apresentados no Censo Agropecuário 2006, o qual demonstra que na região predominam pequenas propriedades (IBGE, 2006). Essas propriedades possuem um rebanho leiteiro médio de 42,43 animais, com aproximadamente 21,8 animais em lactação. A produção média de cada propriedade é de 379,56 litros de leite ao dia e em média 17,41 lts/vaca/dia, conforme pode ser observado na Tabela 3.

**Tabela 3 - Área de terra, tamanho do rebanho e produção diária de leite das propriedades amostradas**

Variável	Média	Mediana	Min.	Max.	Desvio Padrão	CV (%)
Área da propriedade (ha).	25,96	21	4	100	17,05	68,50
Número total de animais no rebanho leiteiro.	42,44	33	6	200	31,87	75,09
Número de vacas em lactação.	21,81	18	3	95	15,74	72,17
Produção de leite por dia (litros). <sup>a</sup>	379,56	250	40	3.000	394,64	103,97

<sup>a</sup> A ocorrência de ampla variação no desvio padrão e no coeficiente de variação se deu em razão da presença de *outliers*.

Fonte: Dados da pesquisa.

A atividade leiteira representa a única fonte de renda para 20,8 % das propriedades em que um representante foi entrevistado. Observa-se, portanto, que a maioria delas (79,2 %) é diversificada, contendo uma média de duas a três atividades. Mas, quando se considera o conjunto total das propriedades, diversificadas ou não, a atividade responde por aproximadamente 62,5 % da renda.

Também se calculou a renda bruta estimada dos produtores de leite. Os resultados apresentaram uma ampla variação na variável renda bruta mensal estimada do leite. Isso demonstra a presença de *outliers* na amostra (Tabela 4). Salientando ainda, que mesmo em se tratando de um único sistema, existe diversidade em termos de genética, raça e produtividade vaca/dia.

**Tabela 4 - Renda bruta estimada das propriedades amostradas**

Variável	Média	Mediana	CV (%)	Min.	Máx.
Renda bruta mensal estimada do leite (R\$) <sup>a</sup> .	12.867,21	8.475,00	103,97	1.356,00	101.700,00
Renda bruta mensal estimada da propriedade (R\$). <sup>a</sup>	22.434,11	16.949,99	82,31	1.356,00	112.999,99
Percentual da renda oriundo do leite (%).	62,54	60,00	42,70	10,00	100,00

<sup>a</sup> Calculada com base nos dados de produção mensal de leite e sua participação na renda bruta da propriedade. Para o cálculo foi utilizada a média do preço do litro do leite (posto na propriedade) praticado nos doze meses do ano de 2016, a qual foi de R\$ 1,14 (CEPA/EPAGRI, 2017).

A área média de pastagem perene em cada propriedade é de aproximadamente 3,88 ha. Em grande parte das propriedades, os produtores têm pastagem anual ou áreas com milho para silagem. E no inverno fazem pastagem anual de inverno. Os dados podem ser observados na Tabela 5. Os produtores (38,3 %) evidenciaram que arrendam terras de terceiros.

**Tabela 5 - Área destinada à bovinocultura de leite nas propriedades amostradas**

Variável	Média	Min.	Max.	Desvio Padrão	CV (%)
Área de terra com perenes (ha).	3,88	0,2	18	3,37	86,85
Área de terra com anual de verão (ha).	4,00	0	25	3,36	84,00
Área de terra com milho para silagem (ha) <sup>a</sup> .	7,60	0	43	11,07	145,65
Área de terra com anual de inverno (ha).	8,20	0	80	5,61	68,41

<sup>a</sup> A variável apresenta ampla variação devido à presença de *outliers*. Poucos produtores produzem quantidade expressiva.

Fonte: Dados da pesquisa.

Nos resultados também foi possível observar que os produtores utilizam, de alguma forma, uns de maneira ínfima ou quase inexistente, outros mais intensa, práticas de melhoramento no sistema de produção de leite. A prática pastoreio rotativo é utilizada por 85,2%, controles zootécnicos por 78,5%, análise do solo e adubação das pastagens por 69,8% e melhoramento genético por 89,9% dos produtores entrevistados.

Os produtores também foram questionados se recebem algum tipo de assistência técnica, seja pública ou privada e se fazem parte de algum grupo de produtores rurais, como cooperativas, associações etc. Dos entrevistados, 90,4% disseram receber assistência técnica pública ou privada e 9,6% não recebem nenhuma modalidade de assistência técnica. Esses valores são melhores que os encontrados por Winck e Thaler Neto (2012), os quais relatam que apenas 64,5% dos produtores de leite entrevistados recebiam algum tipo de assistência técnica.

Dos que recebem assistência técnica, 41,7% dos produtores recebem as duas assistências técnicas, a privada e a pública. Recebem apenas de instituições privadas somou-se 45,4%, esta é oferecida pelas empresas captadoras de leite, por meio de suas equipes de extensão. Dos que recebem apenas a assistência técnica governamental, somou-se 12,9%, realizada por meio dos técnicos extensionistas da EPAGRI e das Secretarias Municipais de Agricultura.

A maioria dos produtores (64%) relatou que faz parte de alguma entidade associativa e 36% não participa de nenhuma associação. Dos que fazem parte, a instituição mais citada (64,21%) foi a Cooperativa Agropecuária Videirense (COOPERVIL). Em segundo lugar, com 10,52%, a Associação de Grupos de Máquinas; com 5,26%, a Cooperativa Agropecuária Passo da Felicidade (COOPERPASSO) com 4,2%, a Cooperativa de Comercialização de Produtos da Reforma Agrária do Contestado (COOPERCOTESTADO); e 3,15% do Sindicato dos Trabalhadores Rurais. No total foram citadas doze instituições, mas as demais com pequena representatividade.

Quanto ao acesso ao crédito, 70% dos entrevistados dizem ter utilizado crédito pelo menos uma vez ao ano. Já 30% responderam que não faz uso de crédito.

#### 4.2 ANÁLISES DESCRITIVAS DOS DETERMINANTES DE INTENÇÃO COMPORTAMENTAL DOS PRODUTORES DE LEITE

Os resultados e análises referentes aos constructos atitude, norma subjetiva injuntiva e descritiva, controle comportamental percebido, norma moral e identidade própria, assim como a intenção em “adotar/aperfeiçoar as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade, no próximo ano”, estão apresentados nesta seção, a qual também visa responder ao segundo objetivo específico desta tese “Identificar o efeito da atitude, norma subjetiva, controle comportamental percebido, norma moral e identidade própria na intenção dos produtores em adotar ou aperfeiçoar as práticas, já utilizadas, nos sistemas de produção de leite à base de pastagens perenes”.

Para medir o constructo intenção, quatro perguntas foram apresentadas aos respondentes, conforme Tabela 6. Observou-se que, em todas as afirmações, mais de 50 % dos respondentes expressaram intenção alta em “adotar/aperfeiçoar as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade, no próximo ano”. Essa intenção favorável também é ratificada pela média da moda. Na pergunta referente à INT<sub>4</sub> “Quanto forte é sua intenção em adotar/aperfeiçoar as práticas já utilizadas no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade no próximo ano”, a maioria, 71,8 % dos respondentes, deu nota igual ou superior a quatro, reiterando a forte intenção.

**Tabela 6 - Percentual de respondentes para cada item da escala, média (X), mediana (Md), moda (Mo), variação interquartil (IQR) e coeficiente de variação (CV) para as sentenças utilizadas para medir a intenção dos produtores de leite em adotar/aperfeiçoar práticas em seu sistema de produção de leite à base de pastagem perene**

Intenção	1 %	2 %	3 %	4 %	5 %	Média	Md	Mo	IQR	CV(%)
INT 1	4,7	10,1	30,1	28,9	26,2	3,62	4	3	(3-5)	32,8
INT 2	3,4	14,8	35,4	33,6	12,8	3,38	3	3	(3-4)	29,46
INT 3	5,4	8,1	32,2	36,2	18,1	3,54	4	4	(3-4)	29,66
INT 4	6,7	6,0	15,4	26,8	45,1	3,97	4	5	(3-5)	30,22
<b>INT calculada</b>						<b>3,62</b>	<b>3,75</b>	<b>4</b>	<b>(3,25-4,25)</b>	<b>24,22</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

A intenção calculada obteve uma média de 3,62, o que demonstra que a intenção dos produtores dos produtores de leite da região meio oeste catarinense em “adotar/aperfeiçoar as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade, no próximo ano” é alta em realizar o comportamento. Apesar de a intenção ser o principal preditor do comportamento, Ajzen (1991) destaca que nem sempre as pessoas têm o controle necessário para a realização do comportamento. Ademais, que este depende, até certo ponto, de fatores não motivacionais como a disponibilidade de oportunidades e recursos necessários (tempo, dinheiro, habilidade, cooperação dos outros).

As razões para a não realização do comportamento não foram extraídas diretamente, mas algumas suposições podem ser feitas, baseadas nas visitas aos produtores no momento da aplicação do questionário. Além deste pressuposto expresso na teoria, outra razão pode ser atribuída ao fato de os produtores estarem aos poucos internalizando a necessidade de melhorias constantes no sistema, o aumento das taxas de juros de alguns financiamentos e/ou a redução do prazo de pagamento e a instabilidade econômica do país, o que pode estar inibindo a execução do comportamento dos produtores, a oscilação do preço do leite, a exigência da Instrução Normativa 62 (IN62).

Na literatura, estudos que focam o comportamento dos produtores em relação a melhorias de pastagens também apresentaram resultados semelhantes. Para Martinez-García, Dorward e Rehman (2013), a intenção dos pequenos produtores de leite mexicanos em usar pastagens melhoradas em suas propriedades nos próximos 12 meses foi, de maneira geral, positiva. Borges et al. (2014) também encontraram alta intenção dos pecuaristas brasileiros em usar pastagem natural melhorada no próximo ano.

Em relação ao constructo atitude dos produtores de leite em “adotar/aperfeiçoar as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade, no próximo ano”, os resultados se mostraram positivos. Isso pode ser observado na Tabela 7. Mais de 59% dos respondentes atribuíram escore alto (cinco) para todas as perguntas. Os achados sugerem que os produtores de leite possuem uma avaliação favorável para realizar o comportamento em questão e propensão em adotar ou aperfeiçoar as práticas.

**Tabela 7 - Percentual de respondentes para cada item da escala, média ( $\bar{x}$ ), mediana (Md), moda (Mo), variação interquartil (IQR) e coeficiente de variação (CV) para as sentenças utilizadas para medir a atitude dos produtores de leite em adotar/aperfeiçoar práticas em seu sistema de produção de leite à base de pastagem perene**

Atitude	1 %	2 %	3 %	4 %	5 %	Média	Md	Mo	IQR	CV(%)
ATT1	0,7	1,3	12,1	26,8	59,1	4,42	5	5	(4-5)	18,25
ATT2	-	1,3	10,2	26,2	62,3	4,50	5	5	(4-5)	16,26
ATT3	-	2,7	14,8	19,5	63,0	4,43	5	5	(4-5)	18,96
ATT4	0,7	2,0	11,4	17,4	68,5	4,51	5	5	(4-5)	18,33
<b>ATT calculada</b>						<b>4,46</b>	<b>4,75</b>	<b>5</b>	<b>(4-5)</b>	<b>15,85</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

O constructo norma subjetiva é composto por dois subconstructos, norma subjetiva injuntiva e norma subjetiva descritiva. Observa-se, na Tabela 8, que ao menos 72,5 % dos respondentes deram escores altos (igual ou acima de quatro) para as medidas NSI<sub>1</sub> e NSI<sub>2</sub>. Os resultados, representados pela mediana e a moda asseveram que os produtores de leite percebem a forte pressão social para “ adotar ou aperfeiçoar as práticas”, esses resultados indicam que os produtores possuem predisposição em realizar o comportamento. Essas pressões percebidas pelos produtores podem também estarem associadas as exigências para produzir leite de qualidade, a Instrução Normativa 62, as preocupações com as fraudes ocorridas na cadeia produtiva e as imposições propostas pela indústria de laticínios.

Em relação à pergunta referente à norma subjetiva descritiva, “a maioria dos produtores rurais como você, adotarão/aperfeiçoarão as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em suas propriedades, no próximo ano”, os achados também ratificaram influência da pressão social sobre os produtores, porém em menor intensidade que a norma subjetiva injuntiva.

**Tabela 8 - Percentual de respondentes para cada item da escala, média ( $\bar{x}$ ), mediana (Md), moda (Mo), variação interquartil (IQR) e coeficiente de variação (CV) para as sentenças utilizadas para medir a norma subjetiva dos produtores de leite em adotar/aperfeiçoar práticas em seu sistema de produção de leite à base de pastagem perene**

Norma Subjetiva Injuntiva	1 %	2 %	3 %	4 %	5 %	Média	Md	Mo	IQR	CV(%)
NSI <sub>1</sub>	2,7	4,7	20,1	44,3	28,2	3,91	4	4	(3-5)	24,4
NSI <sub>2</sub>	1,3	4,7	17,4	41,6	35,0	4,04	4	4	(4-5)	22,62
<b>NS Calculada</b>						<b>3,97</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>(3,5-4,5)</b>	<b>19,39</b>
Norma Subjetiva Descritiva	1 %	2 %	3 %	4 %	5 %	Média	Md	Mo	IQR	CV(%)
NSD	3,4	10,1	36,9	30,9	18,8	3,52	3	3	(3-5)	28,89

Fonte: Dados da pesquisa.



Os resultados médios das cinco perguntas sobre controle comportamental percebido (Tabela 9) revelam que a percepção dos produtores de leite, em relação à sua capacidade, facilidade e dificuldade para realizar com sucesso, o comportamento pode ser considerado bom, acima da média. Isso demonstra que os produtores têm habilidade e condições de obterem sucesso na adoção/aperfeiçoamento das práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em suas propriedades.

De acordo com os dados, as maiores dificuldades ou barreiras são apresentadas no CCP<sub>2</sub>, “A adoção/ aperfeiçoamento de práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade no próximo ano, depende somente de você”, na qual a soma das porcentagens dos escores atribuídos 1 e 2 somaram-se 29,5%, indicando que eles tendem a discordam que “a adoção/comportamento depende apenas deles.

Em relação a CCP<sub>1</sub>, “Se você quiser adotar/aperfeiçoar as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene, em sua propriedade no próximo ano, você tem recursos suficientes (maquinários, recursos financeiros, etc.) ”, ao menos 56,3 % responderam escore três ou menos. Isso revela que a maioria dos produtores não possui todos os recursos necessários para realizar o comportamento em questão, isso tem sido um entrave para a cadeia, pois a estrutura de produção impacta de forma direta na qualidade do produto.

Quanto a CCP<sub>3</sub>, CCP<sub>4</sub> e CCP<sub>5</sub>, ao menos 54,4 % dos respondentes atribuíram escore igual ou superior a quatro. Quando perguntados se sentiam-se confiantes para superar os obstáculos que dificultariam a adoção ou aperfeiçoamento das práticas (CCP<sub>4</sub>), 75,8 % responderam escore quatro ou mais. Isso indica que a maioria deles sente confiança em realizar o comportamento. Apesar de que nesta cadeia produtiva, existem alguns dilemas importantes como investimentos, sucessão, qualidade e instabilidade de preço dentre outros.

**Tabela 9 - Percentual de respondentes para cada item da escala, média ( $\bar{x}$ ), mediana (Md), moda (Mo), variação interquartil (IQR) e coeficiente de variação (CV) para as sentenças utilizadas para medir o controle comportamental percebido dos produtores de leite em adotar/aperfeiçoar práticas em seu sistema de produção de leite à base de pastagem perene**

Controle Comportamental Percebido	1 %	2 %	3 %	4 %	5 %	Média	Md	Mo	IQR	CV (%)
CCP1	6,7	13,4	36,3	22,8	20,8	3,38	3	3	(3-4)	34,14
CCP2	2,7	26,8	30,9	24,8	14,8	3,22	3	3	(2-4)	33,63
CCP3	-	6	39,6	35,6	18,8	3,67	4	3	(3-4)	23,16
CCP4	-	2,7	21,5	45,6	30,2	4,03	4	4	(4-5)	19,65
CCP5	-	0,7	25,5	36,2	37,6	4,11	4	5	(3-5)	19,63
<b>CCP calculado</b>						<b>3,68</b>	<b>3,6</b>	<b>3-4</b>	<b>(3,4-4,1)</b>	<b>15,78</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

Adicionalmente ao *framework* principal da TCP, incluíram-se as variáveis norma moral e identidade própria. Os resultados das três questões medidas de forma direta, referentes à norma moral revelaram que pelo menos 72,5 % dos respondentes concederam escore igual ou superior a quatro (Tabela 10), demonstrando um sentimento positivo para realizar a “adoção/aperfeiçoamento das práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene nas propriedades”. A NM<sub>3</sub> “Se você quiser aperfeiçoar as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene no próximo, se sentirá uma pessoa melhor” recebeu 65,8 % das respostas no score cinco, e mediana e moda cinco.

**Tabela 10 - Percentual de respondentes para cada item da escala, média ( $\bar{x}$ ), mediana (Md), moda (Mo), variação interquartil (IQR) e coeficiente de variação (CV) para as sentenças utilizadas para medir a norma moral dos produtores de leite em adotar/aperfeiçoar práticas em seu sistema de produção de leite à base de pastagem perene**

<b>Norma Moral</b>	<b>1 %</b>	<b>2 %</b>	<b>3 %</b>	<b>4 %</b>	<b>5 %</b>	<b>Média</b>	<b>Md</b>	<b>Mo</b>	<b>IQR</b>	<b>CV(%)</b>
NM <sub>1</sub>	0,7	4,7	16,8	50,3	27,5	3,99	4	4	(4-5)	20,90
NM <sub>2</sub>	0,7	5,4	21,5	43,0	29,5	3,95	4	4	(3-5)	22,48
NM <sub>3</sub>	0,7	1,3	8,1	24,2	65,8	4,53	5	5	(4-5)	16,73
NM Calculada						4,16	4,33	4,3	(3,6 - 4,6)	16,24

Fonte: Dados da pesquisa.

A segunda variável adicionada ao modelo TCP foi identidade própria. Os resultados da Tabela 11 revelam que todas as quatro assertivas obtiveram ao menos 71,1 % dos escores atribuídos ao escore quatro ou cinco. A AI<sub>3</sub> “Adotar/aperfeiçoar as práticas já utilizadas no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade no próximo ano, faz você sentir-se um verdadeiro produtor de leite à base de pastagem perene” obteve a maior taxa de respostas nos escores quatro e cinco 81,2 %, e moda cinco.

**Tabela 11 - Percentual de respondentes para cada item da escala, média ( $\bar{x}$ ), mediana (Md), moda (Mo), variação interquartil (IQR) e coeficiente de variação (CV) para as sentenças utilizadas para medir a identidade própria dos produtores de leite em adotar/aperfeiçoar práticas em seu sistema de produção de leite à base de pastagem perene**

<b>Identidade própria</b>	<b>1 %</b>	<b>2 %</b>	<b>3 %</b>	<b>4 %</b>	<b>5 %</b>	<b>Média</b>	<b>Md</b>	<b>Mo</b>	<b>IQR</b>	<b>CV(%)</b>
AI <sub>1</sub>	0,7	1,3	18,8	43,6	35,6	4,12	4	4	(4-5)	19,53
AI <sub>2</sub>	0,7	4,0	24,2	39,6	31,5	3,97	4	4	(3-5)	22,29
AI <sub>3</sub>	4,0	2,7	12,1	40,3	40,9	4,11	4	5	(4-5)	24,25
AI <sub>4</sub>	0,7	4,0	21,5	33,6	40,3	4,09	4	5	(3-5)	22,37
<b>AI calculada</b>						<b>4,07</b>	<b>4,25</b>	<b>4,5</b>	<b>(3,5-4,5)</b>	<b>16,26</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

A identidade própria calculada de 4,07 sugere que os produtores de leite se reconhecem como interessados e comprometidos em realizar o comportamento em questão, essa assertiva pode ser explicada em razão do tempo em que eles estão na atividade, aproximadamente 15,8 anos em média, o que os leva a frequentemente investir e aperfeiçoar nas práticas de manejo.

#### **4.2.1 Resultado da análise fatorial para extração das medidas diretas**

Nesta subseção, apresentam-se os resultados da análise fatorial, a partir dos quais foram construídos os escores fatoriais utilizados para as medidas diretas de atitude, norma subjetiva injuntiva e controle comportamental percebido.

Para as variáveis de medidas diretas de intenção, calculou-se o coeficiente alfa de *Cronbach* compreendendo as quatro afirmações, a fim de verificar a consistência interna das escalas, de 0,81. O  $\alpha$  *Cronbach*, quando for acima de 0,6, indica que os produtos dos diferentes itens podem ser somados (BRUIJNIS et al. 2013). Assim, os resultados das quatro perguntas foram utilizados, e a média foi utilizada para representar o constructo intenção.

As medidas de atitude, norma subjetiva (injuntiva) e o controle comportamental percebido foram calculadas por meio dos scores médios da análise fatorial, para garantir que os constructos chaves fossem fatores separados (TOMIC; MATULIC; JELIC, 2016) e altamente correlacionados (HAIR Jr. et al. 2009). A variância total explicada contabilizou 69,91%. A análise fatorial exploratória também foi o método utilizado por Hansson, Ferguson e Olofsson (2012) e por Aggestam et al. (2017), porém, nesse último, conduzida de forma separada para cada constructo.

Para a identificação de correlação da matriz, utilizou-se o teste de esfericidade de *Bartlett*, o qual teve resultado estatisticamente significativo ( $,000 < 0,05$ ), indicando que há correlações suficientes entre as variáveis. E, para medir a adequação da amostra, o teste *Kaiser Meyer Olkin* (KMO) com valor de (0,780). Valores acima de 0,6 são considerados adequados para a realização da análise fatorial (PALLANT, 2011). Para realizar a extração de fatores, utilizou-se o Método dos Componentes Principais, com *eigenvalue* acima de um. Já, para a rotação dos fatores, utilizou-se o método de rotação ortogonal *Varimax*. O primeiro método foi utilizado, por ser apropriado quando a preocupação principal é redução de dados, “focando o número mínimo de fatores necessários para explicar a porção máxima da variância total representada no conjunto original de variáveis”. Quanto ao “método *Varimax*, maximiza a

soma de variâncias de cargas exigidas da matriz fatorial” e parece fornecer uma separação mais clara dos fatores (HAIR Jr. et al. 2009, p. 112, 118).

A quantidade de fatores a serem extraídos foi fixada em três, já que estas variáveis fazem parte do constructo principal da TCP. As cargas fatoriais de todas as variáveis consideradas foram superiores a 0,71, conforme Tabela 12. Para que as cargas fatoriais sejam consideradas significantes, o valor deve ser maior que + ou – 0,50 (HAIR Jr. et al. 2009).

**Tabela 12 - Matriz da análise fatorial para atitude, norma subjetiva injuntiva e controle comportamental percebido**

Variável	Fator 1	Fator 2	Fator 3
ATT <sub>1</sub>	<b>,854</b>	,106	,031
ATT <sub>2</sub>	<b>,868</b>	,057	,118
ATT <sub>3</sub>	<b>,873</b>	,025	,254
ATT <sub>4</sub>	<b>,870</b>	-,054	,232
NSI <sub>1</sub>	,144	,033	<b>,781</b>
NSI <sub>2</sub>	,292	,170	<b>,722</b>
CCP <sub>2</sub>	,101	<b>,761</b>	-,375
CCP <sub>3</sub>	-,018	<b>,729</b>	,167
CCP <sub>5</sub>	,042	<b>,718</b>	,260

Fonte: Dados da pesquisa.

Para a medida de atitude, mantiveram-se as quatro perguntas (ATT<sub>1</sub>, ATT<sub>2</sub>, ATT<sub>3</sub> e ATT<sub>4</sub>), em razão de estarem altamente correlacionadas entre si. Assim, utilizou-se escore fatorial destas para medir o constructo atitude direta. Na análise, as cargas fatoriais foram altas, indicando que o score médio das quatro perguntas poderia ser utilizado para representar o constructo atitude.

Da mesma forma, para as medidas de norma subjetiva injuntiva (NSI<sub>1</sub> e NSI<sub>2</sub>), permaneceram as duas variáveis do questionário, em razão de suas cargas fatoriais serem altas e ajustadas. Para a medida de norma subjetiva descritiva (NSD), empregou-se apenas uma pergunta e utilizou-se o escore atribuído pelos respondentes. Sendo assim, foi utilizada a média dos scores da análise fatorial da NSI<sub>1</sub> e NSI<sub>2</sub> para representar a norma subjetiva injuntiva. E, para a medida do subconstructo norma subjetiva descritiva, apenas uma questão, o escore atribuído pelo respondente.

Para o constructo controle comportamental percebido, constavam cinco perguntas no questionário, no entanto, apenas três permaneceram (CCP<sub>2</sub>, CCP<sub>3</sub> e CCP<sub>5</sub>) em razão de suas cargas fatoriais melhor representarem o constructo. Tanto o CCP<sub>1</sub> e CCP<sub>4</sub> apresentaram cargas fatoriais baixas e divididas em dois fatores. Portanto, para representar o constructo controle

comportamental percebido, manteve-se o escore fatorial das três perguntas (CCP<sub>2</sub>, CCP<sub>3</sub> e CCP<sub>5</sub>).

Com o intuito de aumentar o poder de explicação do constructo da TCP, dois constructos foram adicionados: norma moral e identidade própria. O coeficiente de *Crobach* foi calculado para cada um dos constructos (NM<sub>1</sub>, NM<sub>2</sub> e NM<sub>3</sub> =  $\alpha$  0,74) e identidade própria (IP<sub>1</sub>, IP<sub>2</sub>, IP<sub>3</sub> e IP<sub>4</sub> =  $\alpha$  0,71) ficando acima de 0,6, (HAIR Jr. et al. 2009). Com isso foi possível a soma dos itens de cada constructo e a média de todas as perguntas foi considerada para a medida de norma moral e identidade própria.

#### 4.3 A INFLUÊNCIA DO CONSTRUCTO PRINCIPAL DA TCP SOBRE A INTENÇÃO

A Teoria do Comportamento Planejado sugere que a intenção é explicada pelos três principais constructos: atitude, norma subjetiva e controle comportamental percebido (LALANI et al. 2016). Nesse sentido, essa seção apresenta, em um primeiro momento, as análises, a fim de identificar se a intenção dos produtores de leite em adotar/aperfeiçoar as práticas (pastoreio rotativo e análise do solo e adubação das pastagens) pode ser explicada pelas medidas de atitude, norma subjetiva e controle comportamental percebido. E, em um segundo momento, são adicionadas ao constructo as variáveis norma moral e identidade própria.

A Tabela 13 apresenta os resultados da análise de regressão com intuito de identificar se a intenção dos produtores de leite é explicada pelos constructos ATT, NSI, NSD e CCP. O modelo principal explicou 46% da intenção dos produtores em realizar o comportamento em questão. Em um segundo momento, realizou-se a análise de regressão, considerando os três constructos principais da TCP adicionando mais os constructos norma moral e identidade própria. Os resultados da análise de regressão com método de *Backward* revelaram um aumento no poder de explicação do modelo. Indicou outrossim que os constructos atitude, norma subjetiva injuntiva e descritiva, controle comportamental percebido, norma moral e identidade própria explicam 54% da variância sobre a intenção dos produtores de leite em relação a adotar/aperfeiçoar as práticas de manejo, nos sistemas de produção de leite à base de pastagem perene, no próximo ano, a adição de dois constructos normas morais e identidade própria aumentaram o poder de explicação em 8%, quando comparados ao poder de explicação do modelo da TCP original.

O resultado é consistente com a literatura. Segundo Sutton (1998), os modelos da TAR e TCP explicam em média entre 40 % e 50 % da variância em intenção. Adicionalmente, Armitage e Conner (2001) revelaram que os constructos principais da TCP explicam, em média, 39 % da variância em intenção. Outros estudos, utilizando o método de Modelagem de Equação Estrutural – SEM, que buscam entender a intenção de produtores como o de Senger, Borges e Machado (2017a), revelaram que as variáveis atitude e norma subjetiva explicaram 49,3 % da variância da intenção, dos produtores de leite brasileiros, em diversificar suas propriedades. Vande Velde et al. (2015) foram capazes de prever que a intenção, norma subjetiva e controle comportamental percebidos, foram os responsáveis por 46 % da variância da intenção, dos produtores de leite Belga, em adotar métodos de diagnósticos antes de implementar drogas anti-helmínticas. E, com um valor acima da média, Borges e Oude Lansink (2016) encontraram que os constructos atitude, norma social e controle comportamental percebido explicaram 66 % da variância da intenção dos produtores rurais em utilizar pastagem natural melhorada.

O constructo obrigação moral, quando adicionado ao modelo juntamente com atitude e norma subjetiva, gera um incremento na variância explicada em intenção de 6 a 10 % (MANSTEAD, 2000). Beck e Ajzen (1991) também incluíram a medida de norma moral em sua análise de intenção de ações desonestas. O resultado demonstrou um aumento significativo no poder explicativo sobre a intenção, em torno de 3 a 6 %. Ademais, fez uma significativa contribuição para a previsão da intenção. Por sua vez Conner e Armitage (1998) apresentaram que a identidade própria, quando adicionadas ao modelo principal da TCP, representa em média um 1 % da variância na intenção. Isso sugere que pode revelar-se uma adição útil a TCP.

**Tabela 13 - Análise de regressão dos principais constructos da TCP e da TCP - expandida**

Variável	TCP			TCP- Expandida		
	Beta	P	R <sup>2</sup>	Beta	P	R <sup>2</sup>
			46 %			54 %
Escore fatorial da atitude	,487	,000		,219	,007	
Escore fatorial da norma subjetiva injuntiva	,235	,001		,243	,000	
Norma subjetiva descritiva	,137	,039		----	n.s.	
Escore fatorial do controle comportamental percebido	----	n.s.		----	n.s.	
Norma moral				,338	,000	
Identidade própria				132	,090	

n.s. Não significativa.

Fonte: Dados da pesquisa.

Em estudo desenvolvido por Yazdanpanah e Forouzani (2015), com o objetivo de investigar a intenção comportamental dos estudantes em relação à compra de alimentos orgânicos no Irã, o poder de explicação do modelo principal da TCP, complementado pelo constructo norma moral e identidade própria, também aumentou, neste estudo, o entendimento da intenção, isto é, a proporção da variância explicada, analisada por meio da Modelagem de Equação Estrutural, aumentou em torno de 8 %.

O poder de explicação da TCP complementada pela norma moral também aumentou aproximadamente 9% na intenção das pessoas em se envolver em comportamento de economia de energia e redução de carbono que ajudam a mitigar as mudanças climáticas em Taiwan (CHEN, 2016). De acordo com Manstead (2000), a norma moral pode levar para um significativo, em certos casos, incremento substancial na quantidade de variância explicada em intenção.

Além destes constructos, outros constructos ou variáveis podem ser adicionadas ao modelo. Aggestam et al. (2017), aplicando o quadro teórico da TCP, junto aos produtores suecos, com objetivo de investigar a intenção em ampliar seus negócios nas cadeias curtas de suprimentos alimentares, verificou, por meio da análise de regressão OLS, que o modelo original da teoria do comportamento planejado, adicionado de algumas características socioeconômicas, explicou 56 % da variância em intenção.

Em relação aos constructos analisados neste estudo, apenas atitude e norma subjetiva injuntiva do constructo principal da TCP e norma moral e identidade própria constructo complementar influenciaram na intenção do produtor de leite. O coeficiente *Beta* sugere que a variável que mais contribuiu na intenção foi norma moral ( $\beta = 0,33$ ;  $P. ,000$ ), seguida pela norma subjetiva injuntiva ( $\beta = 0,24$ ;  $P. ,000$ ), pela atitude ( $\beta = 0,22$ ;  $P. ,007$ ). E, em menor intensidade, a identidade própria ( $0,13$ ;  $P. ,090$ ). E os constructos norma subjetiva descritiva, controle comportamental percebido foram insignificantes.

Sendo assim, este resultado está apoiado nas premissas da TCP. De acordo com Ajzen (1991), nem sempre os três constructos apresentam impacto significativo sobre a intenção, pois podem ocorrer situações em que apenas um ou dois constructos são suficientes para explicar a intenção de realizar um determinado comportamento. Contudo, a partir desses resultados não é possível validar a Teoria do Comportamento Planejado original em razão da não influência do CCP na intenção. Quando o CCP não tem um significativo efeito sobre a intenção, a Teoria da Ação Racional (TAR) é o modelo mais apropriado para explicar a

intenção que a Teoria do Comportamento Planejado (YAZDANPANA; FOROUZANI, 2015).

A forte influência da norma moral sobre a intenção indica que, quanto mais os produtores sentem que devem melhorar as práticas de manejo no sistema de produção de leite à base de pastagens perenes, mais provável que adotem ou aperfeiçoem suas práticas. Isso demonstra também que os produtores de leite têm um sentimento de responsabilidade pessoal para realizar o comportamento em estudo. Norma pessoal é um determinante direto dos comportamentos pró-sociais. É ativada pela consciência das pessoas em relação às consequências que a realização ou não de um comportamento em especial terá e a atribuição de responsabilidade para essas consequências (SCHWARTZ, 1977).

Norma moral também foi o determinante direto mais forte na intenção dos cidadãos chineses em apresentar queixas ambientais (ZHANG; GENG; SUN, 2017), na intenção das pessoas em se envolver em comportamento de economia de energia e redução de carbono que ajudam a mitigar as mudanças climáticas em Taiwan (CHEN, 2016), e na disposição dos visitantes em pagar para conservação do parque Taconera, na Espanha (LÓPEZ-MOSQUERA; GARCÍA; BARRENA, 2014).

Em suma, a partir dos resultados da pesquisa e da literatura citada, foi possível observar que a norma moral pode ser considerada um preditor importante da TCP. Adicionalmente, Conner e Armitage (1998) revisaram em sua meta-análise 11 artigos contendo a variável norma moral dos quais em nove o constructo norma moral foi um significativo preditor de intenção. A forte influência da norma moral na intenção dos produtores em adotar/aperfeiçoar as práticas no sistema de produção de leite à base de pastagem perene pode estar relacionada ao sentimento destes em adotar ou aperfeiçoar uma prática que respeita e valoriza os três pilares da sustentabilidade (ambiental, social e econômico), que melhora os índices de produtividade, é uma forma de serem eficientes, melhorando a qualidade e quantidade, com intuito de fazer frente às oscilações de preço.

A significativa influência da norma subjetiva sobre a intenção sugere que a pressão social percebida pelos produtores, ou seja, apoio dos grupos ou indivíduos referências, por meio de ações como: palestras, visitas técnicas, dias de campo, em relação a realizar o comportamento, influencia em sua decisão em adotar/aperfeiçoar as práticas em seus sistemas de produção de leite.

Essa constatação deixa claro que os produtores não agem como atores independentes, que podem ser encorajados a realizar um comportamento não só pelo fornecimento de



informação ou incentivos, mas também são influenciados pelo que os outros referentes pensam (NS<sub>I</sub>) e pelo comportamento esperado de outros agricultores (NS<sub>D</sub>) (SOK et al. 2016).

Os resultados são consistentes e se assemelham com os encontrados por Borges et al. (2014), os quais destacaram que, quanto maior a pressão social percebida, maior a intenção dos agricultores de usar pastagens naturais melhoradas. Martínez-García, Dorward e Rehman (2013) relataram que a pressão social foi um fator importante que influenciou a decisão dos produtores de leite para utilizar pastagens melhoradas. Senger, Borges e Machado (2017a) também encontraram correlação significativa entre norma subjetiva e intenção. Sugerem que a pressão social percebida pelos produtores de leite influencia em sua intenção em diversificar sua produção agrícola. Porém, não houve correlação positiva entre norma subjetiva e a intenção dos produtores de leite holandeses em melhorar a saúde das patas das vacas (BRUIJNIS et al. 2013). Corroborando com o apresentado, Burton (2004) assevera que os indivíduos não agem independente das influências culturais e sociais, mas sim estão continuamente referindo seu comportamento a importantes grupos de referência.

A influência positiva e significativa da atitude sobre a intenção demonstra o grau que os produtores de leite avaliam a adoção/aperfeiçoamento das práticas e sua intenção em realizar tal comportamento em suas propriedades. Quanto mais favorável a avaliação dos produtores, maior a intenção em executá-la.

Resultados parcialmente semelhantes também foram encontrados no estudo de Senger, Borges e Machado (2017b), com produtores de leite brasileiros. As medidas de atitude norma subjetiva e controle comportamental percebido foram positivas e significativamente correlacionadas com a intenção em diversificar suas propriedades. A influência da atitude sobre a intenção também ficou em evidência nos estudos de Borges, Tauer e Oude Lansink (2016): intenção para utilizar pastagens melhoradas; Martinovska Stojcheska et al. (2016) intenção em utilizar RDS; Lalani et al. (2016), intenção dos pequenos agricultores para usar a agricultura de conservação; e Sok et al. (2016) intenção dos produtores de leite em participar de um plano de vacinação reativa contra a *bluetongue*.

Neste estudo, a medida de controle comportamental percebido foi insignificante. Isso indica que a percepção dos produtores sobre suas próprias capacidades em realizar com sucesso o comportamento de adoção/aperfeiçoamento das práticas não influencia em sua intenção. Achados na literatura estão alinhados aos resultados desta pesquisa, como o de Jones et al. (2015) no qual o controle comportamental percebido não foi significativamente correlacionado com a intenção dos produtores de leite ingleses, em reduzir o uso de

antibióticos. Na pesquisa de Wauters et al. (2010), o CCP não contribuiu na intenção dos agricultores Belgas na adoção de práticas de conservação do solo. E, no estudo de Senger, Borges e Machado (2017a), o CCP não foi significativo sobre a intenção dos produtores de leite em diversificar suas propriedades. Para Ajzen (1991), o CCP pode não ser particularmente realista. Isso ocorre, de maneira geral, quando uma pessoa tem relativamente pouca informação sobre o comportamento, ou quando alguns requisitos, recursos disponíveis mudaram, ou ainda quando elementos novos e desconhecidos entraram na situação.

A não significância do controle comportamental percebido sobre a intenção pode ter ocorrido devido as declarações utilizadas para medir o constructo não refletirem as reais habilidades, facilidades ou dificuldades dos produtores de leite em realizar o comportamento. Constatação semelhante foi relatada por Senger, Borges e Machado (2017a).

Adicionalmente, os resultados deste estudo também coincidem, parcialmente, com outros estudos que utilizam como arcabouço teórico-metodológico a teoria do comportamento planejado, complementado por outros constructos como norma moral e/ou identidade própria ou a adição de outras variáveis que melhorem a capacidade de predição da TCP.

Arvola et al. (2008) analisaram, além dos constructos principais da TCP, a norma moral. Os resultados revelaram que as medidas de atitude, norma subjetiva e norma moral representam considerável influência na intenção em comprar maçãs e pizza orgânica. Já o controle comportamental percebido não influenciou.

Ainda, Yazdanpanah et al. (2014), buscando entender a intenção e comportamento dos agricultores iranianos em relação à gestão da conservação da água, demonstraram que o controle comportamental percebido não contribuiu significativamente com a intenção e nem mesmo com o comportamento. Já os constructos atitude, norma subjetiva, identidade própria e norma moral foram agrupadas e denominadas de inclinação normativa. E seu resultado foi significativo sobre a intenção e o comportamento.

Utilizando o modelo principal da TCP, adicionado de norma moral e identidade própria, Yazdanpanah e Forouzani (2015) encontraram que a intenção dos estudantes iranianos em comprar alimentos orgânicos foi determinada pela atitude seguida pela norma moral e por fim a identidade própria. Norma subjetiva e controle comportamental percebido não foram significantes preditores de intenção. Já Morais (2017), utilizando o constructo principal da TCP adicionado de norma moral e identidade própria encontrou que todos são importantes preditores da intenção dos potenciais sucessores brasileiros em se tornarem produtores rurais. Assim, observa-se nos estudos apresentados que a influência de cada

constructo em relação a intenção varia de acordo com o público alvo e comportamento estudado.

Neste estudo, a identidade própria também emergiu como um preditor da intenção, porém com uma pequena significância, ou seja, é um fraco determinante para a intenção. Os resultados indicam que, quanto mais forte for a percepção de uma pessoa como um produtor que adota/aperfeiçoa as práticas de manejo nas pastagens perenes, maior será a sua intenção em realizar esse comportamento.

Não foram encontrados estudos que utilizem a teoria do comportamento planejado complementada pela norma moral e identidade própria com objetivo de entender a intenção de produtores de leite.

#### 4.4 ANÁLISE DAS CRENÇAS EM RELAÇÃO AO SEU CONSTRUCTO PRINCIPAL

O terceiro objetivo específico desta tese foi compreender como as crenças comportamentais, normativas e de controle influenciam nos constructos atitude, norma subjetiva e controle comportamental percebido dos produtores na intenção em adotar ou aperfeiçoar as práticas de manejo, nos sistemas de produção de leite à base de pastagens perenes.

Dez das doze crenças comportamentais foram incluídas no modelo, duas foram excluídas em razão da multicolinearidade: aumentar a produtividade de leite por animal e aumentar a complexidade no manejo dos animais, momento certo de entrada e saída dos piquetes.

As seguintes crenças comportamentais foram incluídas: a) diminua a incidência de parasitas e doenças nos animais b) facilite o manejo e melhore o bem-estar animal; c) reduza a necessidade de ração e silagem; d) reduza a mão de obra para o manejo dos animais; e) utilize a pastagem por um maior período de tempo durante o ano e com melhor qualidade nutricional; f) reduza os custos de produção de leite, melhorando a rentabilidade; g) aumente o número de animais por hectare; h) mantenha o solo sempre com cobertura e iniba a incidência de plantas invasoras na pastagem e não estresse a planta; i) coloque a adubação correta e a quantidade necessária de acordo com o laudo técnico j) aumente a necessidade de mão de obra para o manejo dos animais.

A Tabela 14 apresenta os resultados da análise de regressão, indicando que o modelo explicou 33 % da atitude direta. Apenas estão relacionadas no modelo as variáveis que foram

significativas com a atitude. O poder de explicação das crenças em relação ao seu constructo principal também foi medido por Borges, Tauer e Oude Lansink (2016) quanto ao uso de pastagem melhorada, os achados revelaram que as crenças comportamentais explicaram 49,6% da variância em atitude direta. Por Sok et al. (2015) em relação à participação em programas voluntários de vacinação contra a *Bluetongue*, os atributos comportamentais juntos explicaram 54% da variância em atitude direta. Ainda Leeuw et al. (2015), estudando a intenção dos jovens em relação a comportamentos pró-ambientais (PEB), as crenças comportamentais explicaram 32,2% da variância em atitude direta. Já para Morais, Binotto e Borges (2017), as crenças comportamentais explicaram 27% da variância em atitude direta.

Sendo assim, a atitude direta foi positivamente e significativamente influenciada por quatro das dez crenças comportamentais incluídas no modelo. As crenças que influenciam a atitude são apresentadas de acordo com o seu grau de impacto: a) aumente a necessidade de mão de obra para o manejo dos animais. Essa crença foi apresentada aos respondentes como uma desvantagem, por isso seu resultado foi recodificado e sua interpretação é um pouco diferente. Ou seja, o não aumento da necessidade de mão de obra para o manejo dos animais influencia fortemente na atitude dos produtores em adotar/aperfeiçoar as práticas no sistema de produção de leite. Em seguida b) aumenta o número de animais por hectare; c) diminui a incidência de parasitas e doenças nos animais; e, por último, d) coloque a adubação correta e a quantidade necessária de acordo com o laudo técnico.

Segundo Conner e Artmitage (1998), tanto na Teoria da Ação Racional como na Teoria do Comportamento Planejado, as atitudes são determinadas pelas crenças salientes latentes. Assim, supõe-se que uma pessoa pode possuir um grande número de crenças sobre um comportamento particular, mas que, em qualquer momento, apenas algumas dessas são susceptíveis de serem salientes. Além disso, crenças acerca dos resultados de um específico comportamento podem variar de indivíduo para indivíduo (MANSTEAD, 2000).

As demais crenças “facilite o manejo e melhore o bem-estar animal”; “reduza a necessidade de ração e silagem”; ‘reduza a mão de obra para o manejo dos animais’; “utilize a pastagem por um maior período de tempo durante o ano e com melhor qualidade nutricional”; “reduza os custos de produção de leite, melhorando a rentabilidade”; e por fim “mantenha o solo sempre com cobertura e iniba a incidência de plantas invasoras na pastagem e não estresse a planta não influenciaram a medida de atitude direta.

Algumas explicações podem justificar a não significância de algumas variáveis: a) os produtores de leite acreditam que o manejo e bem-estar dos animais já está sendo

contemplado em suas práticas diárias, assim como há a necessidade de mão-de-obra como em qualquer atividade; b) por vários momentos os produtores comentaram que a ração e silagem é complemento alimentar e uma quantidade sempre é necessário disponibilizar aos animais; c) é muito reduzido o número de produtores que possuem controle de custos. Em razão disso, pode não ficar claro o quanto essas práticas poderiam reduzir os custos de produção; d) e, quanto à incidência de plantas invasoras nas pastagens, os produtores podem estar considerando outros métodos de controle.

De acordo com Ajzen, Nichols, Driver (1995), pessoas podem formar muitas diferentes crenças sobre um comportamento, no entanto elas podem atender apenas um número relativamente pequeno em qualquer momento. Essas crenças salientes são consideradas como as que prevalecem determinantes da atitude de uma pessoa.

**Tabela 14 - Análise de regressão “atitude”**

<b>Crenças comportamentais (bi x ei)</b>	<b>Beta</b>	<b>P</b>	<b>R<sup>2</sup></b>
			,33
Diminui a incidência de parasitas e doenças nos animais.	,188	,009	
Aumenta o número de animais por hectare.	,260	,001	
Coloque a adubação correta e a quantidade necessária de acordo com o laudo técnico.	,154	,033	
Aumente a necessidade de mão de obra para o manejo dos animais.	,501	,000	

Fonte: Dados da pesquisa.

O constructo norma subjetiva direta foi dividido em dois sub-constructos: a norma subjetiva injuntiva direta e a norma subjetiva descritiva direta. Para analisar a norma subjetiva injuntiva, utilizaram-se os possíveis referentes como variáveis independentes: a) EPAGRI; b) família; c) vizinhos produtores de leite; d) empresas vendedoras de insumos: rações e medicamentos; e) empresas compradoras de leite; f) programa de extensão da prefeitura municipal; e g) instituições de ensino.

Para a medida de norma subjetiva injuntiva direta (Tabela 15), o modelo de regressão explicou 20 % da variância em NSI. Em Sok et al. (2015), os referentes explicaram 36 % da variância em norma subjetiva injuntiva. Em Leeuw et al. (2015), a norma injuntiva não foi calculada, mas sim a norma descritiva. Nela as crenças descritivas explicaram 60,3 % da variância em normas descritivas. Já Lauwere et al. (2012), estudando a intenção dos produtores de suínos em relação ao bem-estar animal, encontraram um baixo R<sup>2</sup> ajustado, para norma subjetiva descritiva (motivação para cumprir e força da crença normativa) 1,7 % e a

norma subjetiva injuntiva não foi calculada por não apresentar resultado significativo em relação à intenção.

O baixo poder de explicação das crenças em relação à norma subjetiva injuntiva, neste estudo, pode indicar que a NSI não é explicada muito bem pela força da crença normativa e motivação para cumprir. Outra razão pode estar ligada à fase qualitativa da pesquisa, em que alguns dos possíveis referentes não foram elencados pelos produtores.

Das sete crenças normativas, apenas quatro foram significativamente positivas. A “família” foi quem mais influenciou, seguida pelas “empresas vendedoras de insumos: rações e medicamentos”, “programas de extensão da prefeitura municipal”. E, por último, as instituições”.

A influência da família sobre a NSI direta pode ser justificada, em razão de que quase a totalidade das propriedades desenvolvem a atividade, apenas com os membros da família, e as decisões são debatidas no núcleo familiar. Nesse sentido, as estratégias para encorajar os produtores a realizar o comportamento em domínio seriam formar grupos ou associações de produtores que possibilitassem a participação de todos os membros da família atuantes na atividade. E, a partir disso, oferecer palestras, treinamentos, dias de campo etc.

A família também foi um referente importante sobre a norma subjetiva injuntiva nas pesquisas de Sok et al. (2015) e sobre a norma subjetiva nos estudos de Borges e Oude Lansink (2014), Sok et al. (2016), Martinovska Stojcheska et al. (2016), Senger, Borges e Machado (2017b). Porém não foi significativa em Bruijnis et al. (2013). Nessa mesma perspectiva, Lima et al. (2005) declaram que na agricultura as decisões são tomadas tanto pelo produtor, como por algum dos membros do grupo familiar. Possui assim caráter participativo. Portanto, a família é um fator importante, dentre outros, que influenciam na decisão dos agricultores. Na atividade leiteira, especificamente, dada a intensificação da mão-de-obra, a adesão dos filhos ou de produtores mais jovens são determinantes para a inovação.

Quanto à variável empresas vendedoras de insumos: rações e medicamentos, elas estão muito presentes nas propriedades por meio de seus técnicos de assistência. É normal os vendedores dessas empresas visitarem frequentemente os produtores e oferecerem novos produtos e tecnologias. Esse contato próximo e frequente pode influenciar o produtor em suas decisões.

Quanto aos programas de extensão das prefeituras municipais, apesar de os resultados revelarem uma variável influente, os produtores de leite mencionaram em suas respostas que esperam mais. Que precisam de mais corpo técnico para atendê-los e acompanhá-los na

implementação de novas tecnologias. Por meio de análise de correlação, Borges et al. (2014) também encontraram que agentes de extensão foram correlacionados significativa e positivamente com normas subjetivas. Por outro lado, Senger, Borges e Machado (2017b) não encontraram correlação entre serviços de extensão e norma subjetiva direta. Essas constatações refletem que há diferenças entre os produtores, que não é possível generalizar os resultados para todos os produtores rurais. Isso ratifica a necessidade de pesquisas para cada grupo de produtores, regiões e área em que atuam. Só assim será possível elaborar políticas efetivas de desenvolvimento que atendam à necessidade dos produtores e, conseqüentemente, gerem melhores resultados.

E, por fim, as instituições de ensino com pequena influência junto aos produtores de leite. Essa última variável pode estar influenciando em razão da implementação de cursos de nível técnico em agropecuária, agronegócios, pós-graduação em nível de especialização na área de agronegócio dentre outros cursos de curta duração, oferecidos pelas instituições de ensino e extensão presentes na abrangência da região em estudo e onde os filhos dos produtores e até mesmo alguns produtores estão estudando.

A variável “EPAGRI” foi insignificante em relação à intenção. Algumas razões para este referente não impactar na NSI podem estar relacionadas ao fato de que a EPAGRI, apesar de realizar palestras, dias de campo e programas de incentivo voltadas às práticas (pastoreio rotativo e análise de solo e adubação de pastagens), realiza pouco acompanhamento individualizado em função de seu corpo técnico reduzido em cada município. Os resultados estão alinhados com os encontrados por Andow et al. (2017), os quais encontraram que os serviços de extensão, como a EMATER, não foram relacionadas com as normas subjetivas.

A variável “vizinhos produtores de leite” é uma variável direcionada à norma subjetiva descritiva. Também se observou, no momento da aplicação dos questionários, que os produtores não costumam se importar com o que os vizinhos produtores de leite pensam, bem como inspirar-se em suas práticas. E as empresas compradoras de leite possuem seu foco voltado à qualidade do leite e não interferem significativamente em questões relacionadas a pastagens.

Sendo assim, a não correlação entre alguns dos referentes e a norma subjetiva direta podem ocorrer. Casos como este estão registrados em estudos prévios como de Sok et al. (2015), Bruijnjs et al. (2013), Morais, Binotto e Borges (2017).

Tabela 15 - Análise de regressão “norma subjetiva injuntiva”

Crenças normativas (nj x mj)	Beta	P	R <sup>2</sup>
			,20
Família.	,279	,000	
Empresas vendedoras de insumos: rações e medicamentos.	,158	,042	
Programas de extensão da prefeitura municipal.	,150	,063	
Instituições de ensino.	,138	,095	

Fonte: Dados da pesquisa.

Em razão de as normas subjetivas descritivas não terem feito significativa contribuição para a predição de intenção, não foi realizada a análise para examinar os efeitos das crenças normativas descritivas de maneira individual. Mesmo procedimento foi utilizado por Leeuw et al. (2015) em um estudo para identificar as crenças que influenciam as pessoas jovens a realizarem o comportamento pró-ambiental. Nesse caso, os autores não consideraram as normas injuntivas.

Nesse sentido, os achados deste estudo contribuem para a elaboração de estratégias que alcancem de maneira eficiente os produtores de leite, no intuito de auxiliá-los na adoção ou aperfeiçoamento de suas práticas (pastoreio rotativo, análise de solo e adubação de pastagens) em seu sistema de produção de leite à base de pastagem perene. Nessa linha de raciocínio, Borges et al. (2014) reiteram que é função dos gestores públicos, entidades ou empresas que possuem certo grau de relacionamento com os agricultores, em especial os agentes de extensão, utilizarem esses importantes referentes influenciadores da norma subjetiva, canais, meios e fontes, para influenciar e motivar os produtores em favor da adoção ou aperfeiçoamento das práticas.

Na Tabela 16, apresentam-se os resultados para a relação entre as crenças comportamentais e o controle comportamental percebido direto. Demonstra-se que, das doze crenças comportamentais, apenas duas crenças “habilidade e conhecimento suficiente para adotar/e ou melhorar essas tecnologias” e “falta de política de preço do leite” revelaram significativo impacto sobre o controle comportamental percebido. Isso indica que os produtores as reconhecem como forte preditora e barreira, respectivamente, do CCP direto. A crença “conhecimento” também foi relatada por Bruijn et al. (2013) como um importante preditor do CCP direto. Adicionalmente, “conhecimento” e “habilidades suficientes” foram encontradas por Borges et al. (2014) como preditores do constructo controle do comportamento percebido direto.



**Tabela 16 - Análise de regressão “controle comportamental percebido”**

<b>Crenças comportamentais (ck x pk)</b>	<b>Beta</b>	<b>P</b>	<b>R<sup>2</sup></b>
Habilidade e conhecimento suficiente para adotar/e ou melhorar essas tecnologias.	,481	,000	,23
Falta de política de preço do leite.	,136	,064	

Fonte: Dados da pesquisa.

A falta de política de preço do leite é um fator que dificulta a adoção ou aperfeiçoamento das práticas de manejo nas pastagens perenes. Os resultados das crenças de controle sugerem que o aumento da intenção dos produtores de leite em adotar/aperfeiçoar as práticas de manejo em suas pastagens perenes pode ser impulsionado pela maior disponibilidade de conhecimento e informações. Isso pode ser feito por meio do fornecimento de assistência técnica mais qualificada e de políticas de preço que permitam o produtor sentir-se motivado a investir na atividade.

O poder de explicação do modelo foi de 23 % em CCP. Esse resultado está de acordo com as pesquisas de Sok et al. (2015) e Morais, Binotto e Borges (2017). Em ambas o poder de explicação das crenças comportamentais em CCP foi de 18 %. E, avaliando apenas a força das crenças de controle, Lauwere et al. (2012) também encontraram 18 % de variância em CCP. Um resultado mais robusto foi apresentado por Borges, Tauer e Oude Lansink (2016), no qual o poder explicativo foi de 27,6 % em CCP.

O baixo poder de explicação do modelo indica que o controle comportamental percebido não é explicado muito bem, pela probabilidade de o fator estar presente e pela força das crenças de controle (LAUWERE et al. 2012). Ademais pode ser que existam outros fatores que facilitem ou restrinjam o comportamento, além dos identificados na pesquisa qualitativa.

Para análise de regressão entre as crenças significantes e a intenção as seguintes variáveis foram utilizadas quatro **crenças comportamentais**:

- a) diminui a incidência de parasitas e doenças nos animais;
- b) aumenta o número de animais por hectare;
- c) coloque a adubação correta e a quantidade necessária de acordo com o laudo técnico;
- d) aumente a necessidade de mão de obra para o manejo dos animais).

**Quatro crenças normativas significantes:**

- a) família;

- b) empresas vendedoras de insumos: rações e medicamentos;
- c) programas de extensão da prefeitura municipal;
- d) instituições de ensino) e duas crenças de controle significantes:
  - habilidade e conhecimento suficiente para adotar/e ou melhorar essas tecnologias,
  - falta de política de preço do leite. Nessa etapa, foram utilizadas apenas as crenças que foram estatisticamente significantes nos modelos específicos (crenças comportamentais → atitude; crenças normativas → norma subjetiva, crenças de controle → controle comportamental percebido).

Após rodar o modelo de regressão, apresenta-se na Tabela 17, apenas as principais crenças que influenciam os produtores de leite em sua intenção em adotar/aperfeiçoar as práticas, já utilizadas, em suas propriedades no próximo ano.

**Tabela 17 - Análise de regressão entre as crenças e a intenção**

Variável	Beta	P	R <sup>2</sup>
			37 %
Aumente a necessidade de mão de obra para o manejo dos animais.	,308	,000	
Aumente o número de animais por hectare.	,298	,000	
Coloque a adubação correta e a quantidade necessária de acordo com o laudo técnico.	,249	,001	
Família	,165	,019	
Empresas vendedoras de insumos: rações e medicamentos.	,164	,018	
Instituições de ensino	,149	,042	

Fonte: Dados da pesquisa.

. O poder de explicação do modelo foi de 37 % em intenção. Estudos de Läßle e Kelley (2013), por meio de análise de regressão não-linear, utilizando a amostra agrupada de todos os agricultores, encontraram que o modelo apresentou *pseudo* – R<sup>2</sup> 19,4 %. Por outro lado, Borges, Tauer e Oude Lansink (2016), por meio do modelo MINIC, apurou que constructos atitude, norma subjetiva e controle comportamental percebido, baseados em suas respectivas crenças, foram responsáveis por 48 % da variância em intenção em usar pastagens melhoradas.

Das crenças comportamentais, representando as medidas indiretas de atitude, apenas três se mantiveram estatisticamente significante: “Aumente a necessidade de mão de obra

para o manejo dos animais”. No entanto, essa crença é negativa e foi recodificada, tornando sua interpretação um pouco diferente. O beta desta variável foi de ( $\beta = 308$ ; P. ,000). É a que mais influenciou na intenção dos respondentes. Isso sugere que os produtores estão conscientes de que a adoção/aperfeiçoamento das práticas não aumentam a necessidade de mão de obra para o manejo dos animais.

A segunda crença que mais influenciou os produtores em relação a sua intenção foi “aumenta o número de animais por hectare” ( $\beta = 298$ ; P. ,000). Sugere-se que os produtores querem ser mais eficientes em relação à área de pastagem disponível e conseqüentemente melhorando a produtividade. Intensificação sustentável da produção em terras agrícolas, já utilizadas, pode ser uma importante solução para o conflito entre a expansão agrícola e a conservação dos ecossistemas naturais, contribuindo com a segurança alimentar dos povos, destacando ainda, que a principal forma para intensificar a produção agrícola será por meio do aumento de rendimentos por unidade de área (SMITH et al. 2010). Outro fator que pode estar influenciando é o preço da terra que está aumentando significativamente a cada ano. Considerando, por exemplo, o preço da terra em Videira – SC (município que geograficamente, localiza-se ao centro da região em estudo, como pode ser observado na Figura 5) o mesmo vem registrando um crescimento significativo, sendo que “terras de primeira” aumentaram de R\$ 14.462,00 em 2009 para R\$30.992,00 em 2016 (valores máximos), (EPAGRI, 2017b).

A terceira crença que influencia os produtores é “coloque a adubação correta e a quantidade necessária de acordo com o laudo técnico” ( $\beta = ,249$ ; P. ,001). Isso indica que avaliam como importante a análise de solo e adubação das pastagens, pois poderão fazer uma adubação mais eficiente para melhorar a produtividade da pastagem e, ao mesmo tempo, melhorar a conservação do solo, considerando que a base da produção ocorre sobre a pastagem, o que tende a impactar diretamente na produção e na rentabilidade. Segundo Hanisch et al. (2012), a adubação é um dos itens que mais impactam o desempenho e os custos de produção das pastagens, influenciando diretamente na lucratividade dos sistemas de produção animal à base de pasto. Destacam ainda que, no Brasil, é comum o uso inadequado da adubação. E, em alguns casos, nem chega a ocorrer. Saliente-se que a adubação deve ser ajustada caso a caso para que os resultados se mostrem mais eficientes.

Das crenças normativas, representando as medidas indiretas de norma subjetiva, apenas três apresentaram resultados estatisticamente significantes. A “família” ( $\beta = ,165$ ; P. ,019), “empresas vendedoras de insumos: rações e medicamentos” ( $\beta = ,164$ ; P. ,018) e, por

último, “instituições de ensino” ( $\beta = ,149$ ;  $P. ,042$ ). Esses resultados salientam quais são os principais grupos ou referentes que influenciam os produtores de leite em sua intenção em realizar o comportamento. Assim, estes são os principais canais de acesso junto a esses produtores.

Das crenças de controle apresentadas, representando as medidas de controle comportamental percebido indireto, nenhuma apresentou resultado estatisticamente significativo. Esse é indicativo que tanto os fatores facilitadores como as barreiras apresentadas não interferem nas decisões dos produtores em adotar ou aperfeiçoar as práticas de manejo nos sistemas de produção de leite à base de pastagem perene.

Resultado semelhante foi encontrado por Senger, Borges e Machado (2017b), os quais encontraram, por meio de correlações, que as medidas indiretas de atitude e norma subjetiva estavam correlacionadas com a intenção dos produtores em diversificar a propriedade. Já o controle comportamental indireto foi insignificante. Essa comparação com este estudo em particular se torna essencial, em razão de também estudar o comportamento dos produtores de leite, com características socioeconômicas semelhantes. Por sua vez, Borges et al. (2014) constataram que atitude, norma subjetiva e controle comportamental indireto correlacionaram-se positiva e significativamente com a intenção dos produtores em utilizar pastagens melhoradas.

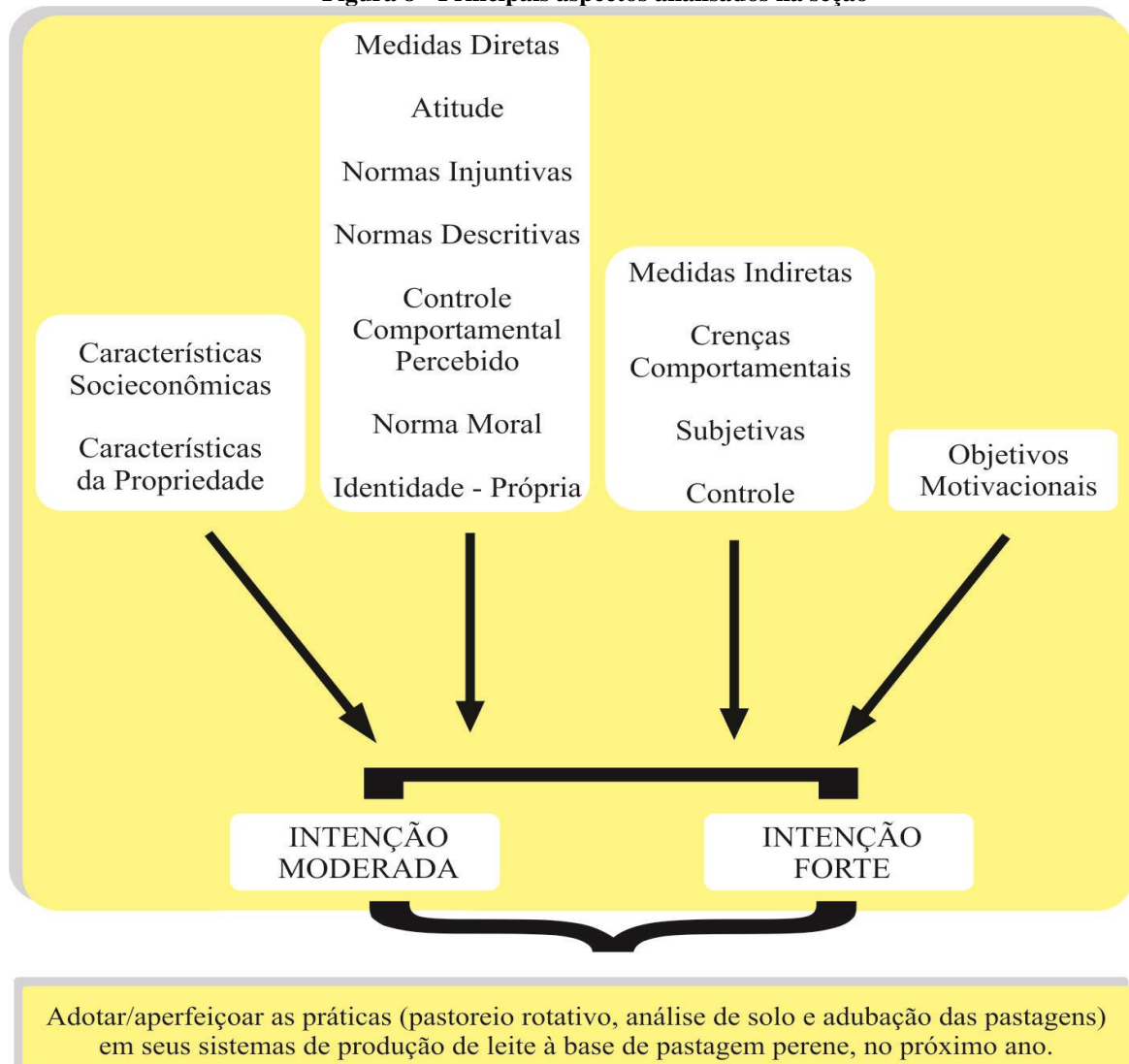
A partir dos dados apresentados e analisados, observa-se que o estudo contribui com a literatura sobre a teoria do comportamento planejado e intenção de produtores de leite em adotar/aperfeiçoar as práticas (pastoreio rotativo, análise do solo e adubação das pastagens) em seus sistemas de produção de leite à base de pastagem perene. Demonstra ainda que a adição de outros constructos como a norma moral e identidade própria ampliam o poder de explicação do modelo sobre a intenção.

Esses resultados ratificam a importância de pesquisas para entender os processos decisórios dos produtores rurais. De acordo com a discussão apresentada, em vários momentos os dados divergem de outros estudos, explicitando a recorrente necessidade de pesquisas. Outrossim, saliente-se que os produtores são diferentes em razão de sua cultura, condições geográficas, políticas públicas, características socioeconômicas, aspectos cognitivos dentre outras.

## 5 EXPLICANDO A DECISÃO DOS PRODUTORES DE LEITE, COM DIFERENTES NÍVEIS DE INTENÇÃO, A PARTIR DO FRAMEWORK DA TCP

A figura 8 sintetiza o propósito desta de seção, respondendo ao quarto objetivo específico: comparar os grupos e identificar se existe alguma diferença em relação às variáveis socioeconômicas, objetivos motivacionais, bem como as medidas diretas de intenção, atitude, normas subjetivas injuntivas e descritivas, controle comportamental percebido, norma moral, identidade própria e as medidas indiretas (crenças comportamentais, subjetivas e de controle) na intenção de adotar ou aperfeiçoar as práticas (pastoreio rotativo, análise do solo e adubação das pastagens), no sistema de produção de leite.

**Figura 8 - Principais aspectos analisados na seção**



Fonte: Elaborada pela autora.

A suposição é de que a amostra não é homogênea. Isso implica que diferentes grupos de produtores são influenciados por diferentes fatores quando decidem adotar/aperfeiçoar as práticas (pastoreio rotativo, análise de solo e adubação das pastagens) no sistema de produção de leite à base de pastagem perene, no próximo ano.

A determinação dos grupos foi realizada por meio da divisão mediana (MD= 3,75), a qual foi calculada a partir das médias das quatro questões que mediam a intenção. Esse método de divisão dos grupos também foi utilizado por Fielding et al. (2005) e Senger (2016). O primeiro grupo possui uma moderada intenção em adotar/aperfeiçoar as práticas de manejo em seus sistemas de produção de leite e o segundo grupo uma forte intenção em relação a este comportamento em domínio.

Classificou-se como grupo de intenção moderada os produtores com mediana menor ou igual a 3,75 (n= 82, Média = 3,02) e produtores com forte intenção os que possuíam uma mediana superior a 3,75 (n= 67, Média = 4,3).

Sendo assim, os dados revelaram que 45 % dos produtores apresentaram intenção forte em adotar/aperfeiçoar as práticas (pastoreio rotativo e análise do solo e adubação das pastagens) em seus sistemas de produção de leite e 55 % moderada intenção.

## 5.1 GRUPOS DE PRODUTORES E DIFERENÇAS ENTRE ELES EM RELAÇÃO ÀS CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS E OBJETIVOS CONSIDERADOS NO MOMENTO DA DECISÃO

Em um primeiro momento, realizou-se o teste de normalidade denominado *Shapiro-Wilk*, no conjunto das variáveis socioeconômicas a serem analisadas. Apenas as variáveis idade e a experiência do agricultor apresentaram distribuição normal. Portanto, para estas duas variáveis, utilizou-se o “test t”. Já, para as demais, aplicou-se o teste de *Mann-Whitney* para analisar se há diferenças nas características socioeconômicas entre os grupos de produtores de moderada e de forte intenção. A Tabela 18 apresenta as médias, medianas e nível de significância das características socioeconômicas para ambos os grupos.

**Tabela 18 - Médias, medianas, nível de significância das variáveis socioeconômicas, para os dois grupos de produtores**

Variáveis	Moderada Intenção Média <sup>a</sup> ou mediana <sup>b</sup>	Forte Intenção Média <sup>a</sup> ou mediana <sup>b</sup>	P
Idade do agricultor (anos) <sup>a</sup> .	43,34	45,93	,676
Experiência como agricultor (anos) <sup>a</sup> .	23,31	25,01	,073
Escolaridade <sup>c</sup> .	2,5	3,0	,291
Experiência como produtor de leite (anos).	15	11	,325
Experiência como produtor de leite de pastagem perene (anos).	5	5	,231
Número de dependentes na família.	3	4	,114
Número de atividade na propriedade.	2	2	,468
Tamanho da propriedade (ha).	21	21	,982
Número de animais no rebanho (cab.)	34	32	,697
Número de vacas em lactação (cab.)	16,5	19	,649
Produção de leite mensal (litros).	247,50	260	,588
Área utilizada com pastagem perene (ha).	3	2	,070

<sup>a</sup> Variáveis com distribuição normal (teste – t).

<sup>b</sup> Variáveis com distribuição anormal (Teste Mann- Whitney).

<sup>c</sup> 1-sem escolaridade; 2- primeiro grau incompleto; 3- primeiro grau completo; 4-segundo grau incompleto; 5- segundo grau completo; 6- graduação incompleta ;7- graduação completa;8- pós-graduação (especialização).

Fonte: Dados da pesquisa.

A análise estatística demonstrou que não houve diferença significativa em relação às características socioeconômicas, entre os dois grupos. Isso indica que os grupos são homogêneos, ou seja, não sofrem influências de maneira diversa. Essa constatação pode ser explicada em razão da região em estudo possuir características socioeconômicas bastante semelhantes e também porque se está analisando um único sistema. Resultado similar foi encontrado por Fielding et al. (2005) os quais estudaram a intenção dos agricultores em gerenciar as zonas riparianas. No estudo os autores não encontraram diferenças significativas entre os grupos em termos de características socioeconômicas (gênero, idade, nível de instrução, estrutura da propriedade, tamanho da propriedade, nível de renda externa ou intenção para continuar na agricultura). Outro estudo que não encontrou diferenças nas características socioeconômicas (idade do agricultor, produção de leite, gênero e tamanho da propriedade) entre os diferentes níveis de agricultor foi desenvolvido por Bruijnjs et al. (2013), quando investigou a intenção dos agricultores em melhorar a saúde das patas das vacas na Holanda.

No entanto, na literatura consultada, também foram encontradas pesquisas que revelaram associações positivas entre os níveis de intenção e as variáveis socioeconômicas. Martínez- García et al. (2013) encontraram diferenças significativas entre a intenção, dos agricultores no México, em utilizar pastagens naturais melhoradas, as variáveis socioeconômicas (membros que trabalham na propriedade e principais fontes de renda) e as variáveis da propriedade, tamanho do rebanho, produção leiteira total por cabeça por ano, tamanho da proprie-

dade e áreas utilizadas para pastagem. Diferenças significativas entre as características socioeconômicas e intenção também foram investigadas por Borges e Oude Lansink (2015), em um estudo desenvolvido no Brasil, com objetivo de analisar a intenção dos pecuaristas brasileiros, produção de bovinos de corte, para utilizar as pastagens melhoradas. Os achados revelaram significativa diferença entre os grupos para os variáveis anos de experiência e número de membros da família que dependem da renda da propriedade.

Em seu estudo Senger (2016) encontrou diferenças nas características socioeconômicas (número de pessoas que compõe o grupo familiar e área total de terras, em hectares) entre os grupos de agricultores de moderada e forte intenção de diversificar a produção no Brasil. Por fim, Arunrat et al. (2017) desenvolveram um estudo com agricultores nas bacias de Yom e Nan, na Província de Phichit na Tailândia. Os resultados revelaram que as variáveis experiência agrícola, nível de escolaridade, tamanho do domicílio, tamanho da propriedade, renda da propriedade e propriedade da terra estavam associadas à adaptação dos agricultores às mudanças climáticas.

Estudo desenvolvido no México comparando produtores de leite que utilizam pastagens cultivadas com produtores que não utilizam essa tecnologia constatou que idade do produtor, anos de experiência, tamanho do rebanho, vacas em lactação, produção de leite/vaca/dia/litros, preço do leite, tamanho da propriedade (ha) apresentaram diferenças significativas. Isso indica que os grupos são heterogêneos (JUÁREZ-MORALES et al., 2017).

## 5.2 DOS OBJETIVOS DOS PRODUTORES DE LEITE

De maneira geral, as abordagens comportamentais são uma combinação de fatores motivacionais e características econômicas e estruturais (internos e externos ao domicílio), que restringem, facilitam e ao mesmo tempo refletem as preferências motivacionais do produtor e da família (GASSON; POTTER, 1988; SHUCKSMITH, 1993). Nesse sentido, o estudo também investigou sobre a importância dos objetivos, no momento em que os produtores tomam suas decisões em relação à adoção ou aperfeiçoamento das práticas (pastoreio rotativo e análise do solo e adubação das pastagens) no sistema de produção de leite.

Utilizando a técnica de análise fatorial, foram extraídos cinco fatores (Tabela 19). O teste de esfericidade de *Bartlett* apresentou resultado estatisticamente significativo ( $,000 < 0,05$ ), sugerindo que as variáveis são suficientemente correlacionadas. O teste de *KMO*, com resultado de ,803, indica que os dados são adequados para a realização da análise fatori-



al. A variância total explicada do modelo foi de 58,93 %. O método utilizado para a extração dos fatores foi Método dos Componentes Principais, com *eigenvalue* acima de um e o *varimax* para a rotação dos fatores.

**Tabela 19 - Matriz fatorial para os objetivos**

Variáveis	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5
Ter independência- liberdade de supervisão e de organizar o próprio tempo.	<b>,799</b>	,247	-,046	,047	-,104
Ter preferência por uma vida saudável, ao ar livre e agrícola.	<b>,732</b>	,221	-,044	,053	-,128
Ter controle em uma variedade de situações.	<b>,678</b>	,319	,065	,128	,148
Melhorar as condições de trabalho (horas, segurança e ambiente).	<b>,565</b>	,147	,335	,005	,158
Trabalhar com os membros da família.	<b>,528</b>	,164	,233	-,045	,095
Ser o próprio chefe.	<b>,436</b>	,427	-,136	,323	-,109
Proporcionar melhores condições de vida para a família.	<b>,422</b>	,300	,306	,192	,320
Ganhar o respeito por fazer um trabalho que vale a pena.	,182	<b>,791</b>	,192	,036	-,154
Ajudar a alimentar o mundo.	,176	<b>,752</b>	-,068	,036	,188
Enfrentar desafios, alcançando os objetivos e o crescimento pessoal.	,298	<b>,609</b>	,327	,039	-,035
Produzir alimentos de alta qualidade.	,245	<b>,548</b>	,023	,044	,263
Sentir orgulho da propriedade.	,208	<b>,548</b>	,251	-,008	,015
					(continua)
Conservar a diversidade de animais/plantas e o ecossistema na propriedade.	,449	<b>,498</b>	,010	-,108	,270
Aumentar a renda.	,018	,117	<b>,859</b>	,123	-,058
Maximizar o seu lucro.	,074	,151	<b>,855</b>	-,047	,064
Obter rendimentos para salvaguardar o futuro.	,112	,059	<b>,734</b>	,267	,126
Obter reconhecimento e prestígio da sociedade como produtor de leite.	,046	,117	,045	,838	,029
Expandir os negócios da propriedade.	-,256	,036	,289	<b>,689</b>	-,205
Dar continuidade à tradição familiar.	,193	-,050	,044	<b>,659</b>	,020
Ter uma renda mensal.	,145	,070	,341	,071	<b>,734</b>
Deixar a propriedade e uma atividade consolidada para a próxima geração.	,180	-,099	,269	,322	<b>-,590</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

Cada fator extraído representou uma combinação individual de objetivos, os quais foram nominados como Objetivos de Qualidade de Vida, Objetivos de Satisfação Social, Objetivos Econômicos, Objetivos de Crescimento Familiar. E, por último, Objetivos de Reprodução Social.

Os produtores que mencionaram um alto escore para as variáveis ter independência- liberdade de supervisão e de organizar o próprio tempo; ter preferência por uma vida saudável, ao ar livre e agrícola; ter controle em uma variedade de situações; melhorar as condições de trabalho (horas, segurança e ambiente); trabalhar com os membros da família; ser o próprio chefe e proporcionar melhores condições de vida para a família foram agrupados no Fator um, o qual foi denominado Objetivos de Qualidade de Vida.

No segundo fator, agregaram-se os produtores que atribuíram escore alto para as variáveis ganhar o respeito por fazer um trabalho que vale a pena; ajudar a alimentar o mundo; enfrentar desafios; alcançar os objetivos e o crescimento pessoal; produzir alimentos de alta qualidade; sentir orgulho da propriedade e conservar a diversidade de animais/plantas e o ecossistema na propriedade. Este se nomeou de Objetivos de Satisfação Social e Sustentabilidade.

As variáveis: aumentar a renda; maximizar o seu lucro e obter rendimentos para salvar o futuro receberam as maiores avaliações no Fator três e foram chamados de Objetivos Econômicos.

O quarto e penúltimo fator foi composto pelas variáveis: obter reconhecimento e prestígio da sociedade como um produtor de leite; expandir os negócios da propriedade e dar continuidade à tradição familiar, classificado como Objetivos de Crescimento Familiar. E, por fim, ao quinto fator foi dado o nome de Objetivos de Reprodução Social. A ele estão ligadas as variáveis: ter renda mensal e deixar a propriedade e uma atividade consolidada para a próxima geração.

Após a extração dos fatores, aplicou-se o teste *Mann-Whitney U*. Os resultados revelaram que os produtores de leite à base de pastagem perene de moderada intenção e de forte intenção diferem quanto aos cinco grupos de objetivos analisados, ou seja, os objetivos interferem de maneira diversa em cada um dos grupos (Tabela 20). Os produtores de forte intenção atribuíram escores mais altos que os de moderada intenção para todos os cinco objetivos. Isso sinaliza que os produtores de leite de forte intenção percebem maior importância dos objetivos quando comparados aos de baixa intenção. No grupo de intenção moderada, o conjunto de objetivos que recebeu maior avaliação, está ligado a preocupação com a segurança alimentar do mundo, produzir alimentos com qualidade, conservação ambiental, de crescimento pessoal e de orgulho da propriedade. Isso demonstra o grau de importância e o reconhecimento que os produtores vem despendendo em relação as causas ambientais, sociais e de satisfação própria.

Já o conjunto de objetivos em que os produtores atribuíram uma menor avaliação foi o de Reprodução Social, esse resultado sugere que os produtores não anseiam ou não tem perspectiva de deixar a propriedade e a atividade para seus sucessores.

Quanto aos produtores de forte intenção, a avaliação foi diversa dos produtores de moderada intenção. Neste grupo, o conjunto de objetivos que recebeu a menor avaliação foi a de Objetivos de crescimento familiar indicando que eles priorizam em menor escala o reco-

nhecimento e prestígio da sociedade, expandir os negócios da propriedade e investir na atividade influenciados pela tradição familiar.

Resultados parcialmente semelhantes foram encontrados por Borges e Oude Lansink (2015). Eles encontraram diferenças entre grupos de produtores dispostos e não dispostos ao uso de pastagens melhoradas, quanto aos objetivos econômicos e sociais, que diziam respeito a fatores financeiros, preocupações familiares combinados com o senso de obrigação para com os outros. Ademais, considerando a qualidade de seus produtos e questões ambientais. E quanto aos objetivos de *status*, os quais compreendiam o desejo de ser apreciado e reconhecido pela sociedade. Já, quanto aos objetivos estilo de vida, compreendendo as variáveis ser seu próprio chefe e continuar a tradição familiar, os resultados demonstraram que não há diferenças entre grupos.

Nesta mesma linha de pensamento, porém utilizando o modelo de orientações dos objetivos de Ruth Gasson (1973), Senger (2016) encontrou diferenças entre grupos. Assim os agricultores de baixa intenção em diversificar apresentaram valores maiores para os objetivos que remetiam à autoexpressão e/ou realização pessoal e que valorizavam a agricultura como uma atividade em seu próprio direito. E não foram encontradas diferenças entre os grupos quando comparados os objetivos que veem a agricultura como um meio de obter renda e segurança com condições de trabalho agradável e que valorizam o relacionamento interpessoal no trabalho.

**Tabela 20 - Medianas dos objetivos para os dois grupos de moderada e de alta intenção**

Variável	Intenção moderada Mediana	Intenção forte Mediana	P
Objetivos de Qualidade de vida	4,66	5	,000
Objetivos de Satisfação Social e Sustentabilidade	4,83	5	,012
Objetivos Econômicos	4,66	5	,000
Objetivos de Crescimento Familiar	3,66	4	,006
Objetivos de Reprodução Social	4,5	5	,010

Fonte: Dados da pesquisa.

### 5.3 MEDIDAS DIRETAS DA TEORIA DO COMPORTAMENTO PLANEJADO

O teste de *Mann-Whitney U* foi aplicado nas medidas diretas, a fim de identificar se há diferença entre os dois grupos de moderada e de forte intenção. Os resultados confirmaram que há dois grupos diferentes entre si, ou seja, todas as variáveis do modelo apresentaram diferenças significativas. Observou-se que os produtores de leite de intenção moderada em adotar/aperfeiçoar as práticas (pastoreio rotativo, análise de solo e adubação das pastagens) no

sistema de produção de leite apresentaram valores menores de intenção, atitude, norma subjetiva injuntiva e descritiva, controle comportamental percebido, norma moral e identidade própria quando comparados ao grupo de forte intenção.

Conforme esperado, os agricultores classificados como de forte intenção demonstraram, por meio de suas respostas (Tabela 21), que são mais favoráveis à adoção ou ao aperfeiçoamento das práticas (atitude). Eles percebem maior pressão social em relação a adotar/aperfeiçoar esse comportamento (norma subjetiva injuntiva e descritiva). Além de sentirem-se capazes de realizar o comportamento em domínio (controle comportamental percebido). Já quanto as características socioeconômicas investigadas, conforme apresentadas na Tabela 18, não há diferenças significativas entre o grupo de intenção moderada e o de intenção forte.

**Tabela 21 - Médias aritméticas e médias dos escores fatoriais das medidas diretas do constructo da TCP para os dois grupos intenção**

Constructo da TCP	Intenção moderada (n= 82)	Intenção forte (n=67)	P
Intenção <sup>a</sup>	3,02	4,36	,000
Atitude <sup>b</sup>	-,39	,48	,000
Norma subjetiva injuntiva <sup>b</sup>	-,27	0,33	,000
Norma subjetiva descritiva	3,27	3,82	,001
Controle comportamental percebido <sup>b</sup>	-,22	,28	,003
Norma moral <sup>a</sup>	3,87	4,5	,000
Identidade própria <sup>a</sup>	3,82	4,37	,000

<sup>a</sup> Médias aritméticas.

<sup>b</sup> Médias dos escores fatoriais.

Fonte: Dados da pesquisa.

Análise de comparação entre agricultores também foi realizada por Beedell e Rehman (2000), em estudo desenvolvido junto aos agricultores de *Bedfordshire*, para entender a intenção de conservação dos agricultores. O teste de *Kruskall-Wallis* ANOVA, revelou a existência de dois grupos de agricultores heterogêneos (“agricultores” e “agricultores FWAG”). No entanto, ao contrário dos resultados deste estudo, as medidas de controle comportamental percebido e obrigação moral foram não-significativas.

No entanto, os resultados deste estudo são consistentes com o estudo de Borges e Oude Lansink (2015), desenvolvido no Brasil, no qual, a análise identificou e comparou dois grupos, pecuaristas dispostos e não dispostos ao uso de pastagem natural melhorada. O Teste *Mann-Whitney* revelou diferenças significativas entre os grupos para todos os constructos de medida direta da TCP. Os pecuaristas dispostos atribuíram escores mais altos para os três constructos da TPB (atitude, norma subjetiva e controle comportamental percebido) quando comparados aos pecuaristas não dispostos.

Achados semelhantes foram encontrados por Senger (2016), em estudo desenvolvido com pequenos produtores de leite, no sul do Brasil. As análises revelaram a existência de dois grupos com intenções diferentes (moderada e forte) em diversificar suas propriedades. As medidas de atitude, norma subjetiva e controle comportamental percebido apresentaram diferenças estatísticas significativas para os três constructos.

Similarmente Lalani et al. (2016), por meio da análise ANOVA, compararam dois grupos de agricultores africanos, os de baixa e os de alta intenção para usar CA (Agricultura de Conservação). Os resultados comprovaram a existência de dois grupos em relação às medidas de atitude, quanto a norma subjetiva e controle comportamental percebido os resultados foram insignificantes. Assim como nos estudos citados anteriormente, os escores mais altos também foram atribuídos pelos agricultores de alta intenção nos três constructos.

Além das variáveis principais do constructo, percebeu-se que os produtores de leite de intenção forte possuem sentimento positivo, de que estão fazendo a coisa certa em relação ao comportamento (norma moral) e que estão comprometidos com a realização do comportamento (identidade própria).

A existência de dois grupos com percepções diferentes sinaliza a necessidade de realizar políticas públicas e planos de ações mais personalizados que atendam a essas especificidades dos produtores e auxiliem os produtores aumentarem a sua intenção em adotar ou aperfeiçoar as práticas de manejo.

#### 5.4 MEDIDAS INDIRETAS DA TCP

A confirmação da existência de dois diferentes grupos de moderada e de forte intenção também foi realizada por meio das medidas indiretas de intenção, norma subjetiva e controle comportamental percebido. Os resultados revelaram diferenças significativas entre os grupos. No que tange às duas medidas indiretas de atitude e norma subjetiva, o controle comportamental percebido foi insignificante (Tabela 22).

**Tabela 22 - Medianas das medidas indiretas do constructo da TCP para os dois grupos**

<b>Constructos TCP</b>	<b>Intenção moderada</b>	<b>Intenção Forte</b>	<b>P</b>
Atitude indireta	14,37	18,91	,000
Norma subjetiva indireta	9,57	13,14	,000
Controle comportamental percebido indireto	12,29	12,58	,206

Fonte: Dados da pesquisa.

Ademais, os produtores de leite de moderada intenção em adotar/aperfeiçoar as práticas (pastoreio rotativo, análise de solo e adubação das pastagens) no sistema de produção de leite tiveram valores mais baixos para as medidas de atitude, norma subjetiva e controle comportamental percebido indiretas, quando comparado ao grupo de forte intenção.

Os resultados encontrados são consistentes com estudos já existentes, como os de Senger (2016). Ele não encontrou diferenças significativas entre os grupos, quando analisado o constructo controle comportamental percebido indireto. E, parcialmente, com os de Borges e Oude Lansink (2015), os quais encontraram diferenças entre grupos em todos os constructos da TCP, tanto nos de medidas diretas como os de medidas indiretas.

Diferenças entre grupos também foi o resultado encontrado por Läßle e Kelley (2013). Os autores analisaram as diferenças entre o grupo de produtores irlandeses dispostos e o grupo indiferente em relação à decisão de adotar agricultura orgânica. Observou-se que ambos os grupos diferem em relação a sua intenção comportamental, atitude baseadas nas crenças, norma subjetiva baseada nas crenças e controle comportamental percebido baseado nas crenças. Isso indica que os grupos são heterogêneos.

#### **5.4.1 Crenças comportamentais**

O teste de *Mann-Whitney U* foi também conduzido para examinar se há diferenças em relação às crenças comportamentais, entre os produtores de leite de moderada e de forte intenção em termos de adotar/aperfeiçoar as práticas (pastoreio rotativo, análise de solo e adubação de pastagens) em seus sistemas de produção de leite. O resultado revelou que os grupos de moderada e forte intenção apresentam diferenças significativas. Os dois grupos diferem sobre a probabilidade dos resultados (*bi*) e avaliação dos resultados (*ei*). A maioria dos possíveis resultados apresentou diferenças significativas nas duas probabilidades percebidas (*bi* e *ei*), conforme pode ser observado na Tabela 23.

**Tabela 23 - Medianas e significância das crenças comportamentais para os dois grupos (moderada e forte intenção) dos produtores de leite**

Possíveis resultados (i)	Probabilidade do resultado (bi)			Avaliação do resultado (ei)		
	Intenção moderada	Intenção forte	P	Intenção moderada	Intenção forte	P
Diminua a incidência de parasitas e doenças nos animais. <sup>b</sup>	4	4	,144	4	5	,001
Aumente a produtividade de leite por animal. <sup>a</sup>	4	4	,000	4	5	,000
Facilite o manejo e melhore o bem-estar animal. <sup>a</sup>	4	5	,000	4	5	,000
Reduza a necessidade de ração e silagem. <sup>b</sup>	3	3	,114	3	4	,002
Reduza a mão de obra para o manejo dos animais. <sup>a</sup>	3	4	,000	3	4	,000
Utilize a pastagem por um maior período de tempo durante o ano e com melhor qualidade nutricional. <sup>b</sup>	4	4	,887	5	5	,008
Reduza os custos de produção de leite, melhorando a rentabilidade. <sup>a</sup>	4	4	,001	5	5	,014
Aumente o número de animais por hectare. <sup>b</sup>	4	4	,251	3	4	,034
Mantenha o solo sempre com cobertura e iniba a incidência de plantas invasoras na pastagem e não estresse a planta. <sup>a</sup>	4	4	,044	5	5	,000
Coloque a adubação correta e a quantidade necessária de acordo com o laudo técnico. <sup>a</sup>	3	5	,001	4	5	,006
Aumente a necessidade de mão de obra para o manejo dos animais. <sup>ac</sup>	4	5	,001	5	5	,017
Aumente a complexidade no manejo dos animais, momento certo de entrada e saída dos piquetes. <sup>ac</sup>	5	5	,002	5	5	,013

<sup>a</sup> Teste de Mann-Whitney apresentou diferença estatística significativa entre os grupos (p-value<0,05) para ambos *bi* e *ei*.

<sup>b</sup> Teste de Mann-Whitney apresentou diferença estatística significativa entre os grupos (p-value<0,05) para *ei*, mas não para *bi*.

<sup>c</sup> As variáveis foram recodificadas, em razão, de terem sido apresentadas como resultados negativos no questionário.

Fonte: Dados da pesquisa.

Quatro dos doze possíveis resultados indicaram diferenças significativas somente para avaliação do resultado (*ei*). A saber: (i) diminua a incidência de parasitas e doenças nos animais, (ii) reduza a necessidade de ração e de silagem, (iii) utilize a pastagem por um maior período de tempo durante o ano e com melhor qualidade nutricional e (iv) aumente o número de animais por hectare.

Em seis crenças positivas e nas duas crenças negativas, os resultados revelaram diferenças significativas, tanto para probabilidade do resultado como para a importância do resultado. Isso sugere que estas influenciam, de maneira diversa, os produtores de forte intenção à adoção ou aperfeiçoamento das práticas (pastoreio rotativo e análise de solo e adubação das

pastagens) no sistema de produção de leite com pastagem perene. Tanto os produtores de moderada intenção como de forte intenção atribuíram escores altos para esses possíveis resultados, com medianas iguais ou superiores a três. Sinaliza, portanto, que os produtores de leite percebem os benefícios de realizar o comportamento em questão.

As duas crenças negativas “aumente a necessidade de mão de obra para o manejo dos animais” e “aumente a complexidade no manejo dos animais, momento certo de entrada e saída dos piquetes” foram recodificadas e são interpretadas de maneira diferente. Os produtores consideram pouco provável a ocorrência delas, caso eles optem por “adotar ou aperfeiçoar as práticas”.

Constatações na literatura disponível demonstram que, em um modelo, podem existir crenças comportamentais as quais não apresentam diferenças significativas entre grupos. Essa ocorrência pode ser observada nos trabalhos de Fielding et al. (2005), Läßle, Kelley (2013), Borges e Oude Lansink (2015), Senger (2016).

Em suma, esses resultados demonstram que os produtores de leite de ambos os grupos conhecem os benefícios da realização do comportamento. Sendo assim, desenvolver políticas públicas e apropriados programas de extensão podem encorajar e reforçar essas crenças. Em especial, junto aos produtores que ainda possuem uma intenção moderada para utilizar essas práticas tecnológicas (MARTÍNEZ- GARCIA; DORWARD; REHMAN, 2013; BORGES et al. 2014). No entanto, Borges e Oude Lansink (2015) ressaltam que esta estratégia pode não surtir o resultado esperado, já que os produtores possuem opiniões positivas sobre os possíveis resultados. Considerando essa assertiva, pode ser que a outra estratégia a ser utilizada pelos desenvolvedores de políticas públicas e programas de extensão, para aumentar a intenção dos produtores, esteja no sentido de explorar as crenças normativas e comportamentais.

#### **5.4.2 Crenças subjetivas**

A Tabela 24 demonstra o escore atribuído pelos produtores quanto à expectativa normativa dos outros referentes ( $n_j$ ) e a motivação para cumprir ( $m_j$ ) dos grupos de moderada e de forte intenção. O resultado do Teste de *Mann-Whitney* revelou que ambos os grupos diferem em quatro possíveis referentes, quanto às expectativas normativas e à motivação para cumprir. Revelou também que “família” e “instituições de ensino” diferem apenas na motivação em cumprir.



**Tabela 24 - Medianas e significância das crenças normativas para os dois grupos (moderada e forte intenção) dos produtores de leite**

Possíveis Referentes (j)	Expectativas normativas dos outros (nj)			Motivação (mj)		
	Intenção moderada	Intenção forte	P	Intenção moderada	Intenção forte	P
EPAGRI. <sup>a</sup>	4	4	,011	4	4	,033
Família <sup>b</sup>	4	5	,120	5	5	,031
Vizinhos produtores de leite.	3	3	,463	3	3	,178
Empresas vendedoras de insumos: rações e medicamentos. <sup>ac</sup>	1	2	,007	1	3	,016
Empresas compradoras de leite. <sup>a</sup>	3	4	,002	3	4	,001
Programa de extensão da prefeitura municipal. <sup>a</sup>	1	2	,032	2	3	,006
Instituições de ensino. <sup>b</sup>	3	3	,083	3	4	,015

<sup>a</sup> Teste de Mann-Whitney apresentou diferença estatística significativa entre os grupos (p-value<0,05) para ambos nj e mj.

<sup>b</sup> Teste de Mann-Whitney apresentou diferença estatística significativa entre os grupos (p-value<0,05) para mj, mas não para nj.

<sup>c</sup> As variáveis foram recodificadas, em razão de terem sido apresentadas como resultados negativos no questionário.

Os achados também revelam que a “EPAGRI” e a “família” são os referentes que tiveram os maiores escores atribuídos, no mínimo quatro. Isso demonstra que os produtores de leite pensam que estes referentes aprovam a decisão de adotar ou aperfeiçoar as práticas de manejo e que se importam e sentem-se motivados para cumprir o que os referentes pensam.

Em relação ao possível referente, “empresas vendedoras de insumos: rações e medicamentos”, tanto no grupo de moderada como no de forte intenção tiveram baixos escores. Assim revela-se que os produtores sentem que este referente não apoia a intenção em adotar ou aperfeiçoar as práticas no sistema de produção de leite à base de pastagem perene. Também os produtores não se sentem motivados a cumprir o que esse referente pensa.

Uma constatação interessante é em relação aos programas de extensão da prefeitura municipal. Os produtores, de ambos os grupos, atribuíram escores baixos tanto em relação às expectativas normativas dos outros, como na motivação para cumprir. Isso sinaliza que os produtores de leite não reconhecem o que esse referente pensa sobre o que eles devem fazer. Tampouco sentem forte motivação para cumprir esse ponto de vista. Dois fatores podem estar latentes: os programas existentes ainda são pouco abrangentes, ou a equipe de extensão não está conseguindo acessar os produtores para auxiliá-los na adoção ou aperfeiçoamento das práticas. Similarmente, Garforth et al. (2004) destacaram que os referentes institucionais, em

vários casos, registram baixo nível de influência. Isso ocorre porque a motivação média dos produtores para cumprir com sua visão percebida é negativa.

De maneira geral, quando comparados os produtores de moderada intenção e produtores de forte intenção, ambos os grupos expressaram menor motivação para cumprir o comportamento “adotar/aperfeiçoar as práticas”, no que tange ao que pensam as empresas vendedoras de insumos: rações e medicamentos, programas de extensão da prefeitura municipal. Para Garforth et al. (2004), as diferenças no grau em que os produtores são motivados a seguir a opinião dos vários referentes, podem ser usados para identificar os canais e fontes de comunicação com os produtores que tenham um maior impacto sobre a intenção.

Quanto as empresas compradoras de leite, observou-se que os produtores de forte intenção atribuíram um maior escore tanto para expectativas normativas dos outros ( $n_j$ ) como para motivação ( $m_j$ ), esse resultado pode estar relacionado a percepção de que os produtores podem estar visando estas práticas a fim de auferir a qualidade e quantidade dos produtos que a empresa compradora exige e valoriza.

Comparações com a literatura existente é uma tarefa complexa, pois, para cada estudo de intenção comportamental, as crenças são diferentes. Elas dependem do comportamento e do público alvo, dentre outros fatores. No entanto, algumas associações podem ser exercitadas. Por exemplo, Senger (2016) encontrou em seu estudo que o possível referente “família” difere quanto às expectativas normativas dos outros ( $n_j$ ), mas não quanto à motivação ( $m_j$ ). Por sua vez, neste trabalho, os resultados foram inversos. Já, no estudo de Borges e Oude Lansink (2015), a “família” apresentou significantes diferenças entre grupos para ambas as avaliações  $n_j$  e  $m_j$ . E, em Läßle e Kelley (2013), a família foi insignificante para ambos os grupos.

### 5.4.3 Crenças de controle

Dados da Tabela 25 revelam que os grupos de intenção moderada e de intenção forte diferem em algumas crenças de controle. Ambos os grupos diferem em suas percepções sobre a probabilidade que cada um dos fatores poderá estar presente para facilitar ou dificultar a adoção/ o aperfeiçoamento das práticas (pastoreio rotativo, análise de solo e adubação de pastagens) em seus sistemas de produção de leite ( $ck$ ); e o poder que os produtores percebem sobre cada fator, se este pode facilitar ou dificultar o mencionado comportamento ( $pk$ ).

**Tabela 25 - Medianas e significância das crenças de controle para os dois grupos (moderada e forte intenção) dos produtores de leite**

Possíveis Fatores ( <i>k</i> )	Probabilidade de o fator estar presente ( <i>ck</i> )			Poder do fator ( <i>pk</i> )		
	Intenção moderada	Intenção forte	P	Intenção moderada	Intenção forte	P
Disponibilidade de crédito governamental. <sup>b</sup>	4	5	,162	5	5	,053
Disponibilidade de máquinas e equipamentos para o manejo da pastagem. <sup>b</sup>	4	5	,204	5	5	,004
Disponibilidade de dejetos suínos e/ou de aves.	5	5	,593	5	5	,338
Habilidade e conhecimento suficiente para adotar e/ou melhorar essas tecnologias. <sup>a</sup>	3	3	,009	4	4	,003
Apoio governamental Kit-forrageiras.	2	2	,682	4	4	,242
Falta de conhecimento da prática. <sup>cd</sup>	3	4	,005	3	3	,307
Falta de água para levar nos piquetes. <sup>d</sup>	4	4	,320	3	3	,394
Dificuldade de implantar sombras nos piquetes. <sup>d</sup>	3	3	,080	3	3	,335
Falta de assistência técnica municipal. <sup>d</sup>	1	1	,400	2	2	,495
Falta de máquinas por parte da prefeitura para espalhar a adubação. <sup>d</sup>	2,5	2,5	,266	4	4	,892
Topografia acidentada da propriedade. <sup>d</sup>	3	3	,681	3	3	,630
Falta de política de preços do leite. <sup>d</sup>	1	1	,857	1	1	,435

<sup>a</sup> Teste de Mann-Whitney apresentou diferença estatística significativa entre os grupos (p-value<0,05) para ambos *ck* e *pk*.

<sup>b</sup> Teste de Mann-Whitney apresentou diferença estatística significativa entre os grupos (p-value<0,05) para *pk*.

<sup>c</sup> Teste de Mann-Whitney apresentou diferença estatística significativa entre os grupos (p-value<0,05) para *ck*.

<sup>d</sup> As variáveis foram recodificadas, em razão de terem sido apresentadas como resultados negativos no questionário.

Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto à probabilidade de o fator estar presente para facilitar ou dificultar o comportamento (*ck*), apenas as variáveis “habilidade e conhecimento suficiente para adotar e/ou melhorar essas tecnologias” e “falta de conhecimento da prática” apresentaram diferenças entre os grupos.

Apenas a variável “habilidade e conhecimento suficiente para adotar e/ou melhorar essas tecnologias” foi significativa em ambos os grupos quanto à probabilidade de o fator estar presente (*ck*) e poder do fator (*pk*). Esse resultado está de acordo com Borges e Oude Lansink (2015) e oposto ao encontrado por Läßle e Kelley (2013).

No entanto, os produtores apontaram uma baixa probabilidade em ter *kits* forrageiras disponíveis para facilitar a adoção/aperfeiçoamento das práticas. Outros três fatores também

foram considerados, de maneira significativa, pelos produtores de leite dos dois grupos como inibidores do comportamento: falta de assistência técnica, falta de máquinas por parte da prefeitura para espalhar a adubação e a falta de política de preços do leite.

O poder do fator ( $p_k$ ) foi significativo entre os grupos de produtores de moderada e forte intenção quanto às variáveis “disponibilidade de crédito”, “disponibilidade de máquinas”, “habilidade suficiente para adotar ou melhorar essas tecnologias”. As medianas computaram valor alto, igual ou acima de quatro, para ambos os grupos. Isso indica que os produtores percebem o poder destes fatores no momento da decisão em realizar o comportamento de adotar/aperfeiçoar as práticas no sistema de produção de leite.

Quanto às demais variáveis analisadas, não foram encontradas diferenças entre os grupos. As variáveis negativas foram recodificadas e analisadas de maneira diferente. Em ambos os grupos, os produtores de leite destacaram como fatores que inibem o comportamento de maneira significativa a falta de assistência técnica municipal e a falta de políticas de preços do leite.

Fazendo uma avaliação mais ampla, considerando os produtores de forte intenção, observou-se que as variáveis disponibilidade de crédito governamental, disponibilidade de máquinas e equipamentos para o manejo da pastagem e disponibilidade de dejetos suínos/ou de aves estão presentes e têm alto poder para facilitar os produtores em adotar ou aperfeiçoar as práticas. Quanto às variáveis negativas, que provavelmente estarão presentes para inibir o comportamento e exercem forte influência na decisão, são a falta de assistência técnica e a falta de política de preços. Em relação a política de preços do leite, o atual cenário do setor demonstra que não haverá uma política de preço do leite, ou seja, não há possibilidades concretas de políticas de preço para o leite, a não ser algumas que sejam realizadas pelos próprios produtores e indústria de laticínios, como por exemplo contratos.

Os produtores de leite de moderada intenção atribuíram altos escores para a variável disponibilidade de dejetos de suínos/aves, como um fator facilitador da realização do comportamento. Explicitaram que terão pouco apoio governamental - *Kit* forrageiras. No entanto, consideram que este auxiliaria muito na adoção/aperfeiçoamento das práticas.

Os resultados empíricos têm importante relevância política em termos de promover o aumento da adoção ou aperfeiçoamento das práticas. Nesse sentido, ficaram em evidência os principais fatores que facilitam ou que inibem a intenção dos produtores de leite. Torna-se importante o desenvolvimento de políticas públicas que contemplem a maior disponibilidade de apoio governamental por meio dos *kits* forrageiras, da oferta de assistência técnica de qua-

lidade aos produtores por parte dos municípios. Além disso, que as entidades de regulação discutam e elaborem uma política de preços para o leite. Em especial, esse último aspecto foi fortemente enfatizado pelos produtores em suas conversas. Relataram que eles não têm certa estabilidade em relação aos preços para realizar algum investimento ou melhoria na atividade.

De maneira geral quanto às crenças comportamentais, normativas e de controle, uma grande quantidade de variáveis pode ser relacionada ou influenciam as crenças que as pessoas possuem: idade, gênero, etnia, *status* socioeconômico, nível de escolaridade, nacionalidade, afiliação religiosa, atitudes e valores gerais, associações de grupos, exposição à informação, apoio social, habilidades de enfrentamento, dentre outras. Claramente, as pessoas que crescem em diferentes ambientes sociais podem adquirir diferentes informações sobre uma variedade de questões, informações que fornecem a base para suas crenças sobre as consequências de um comportamento, sobre a expectativa normativa dos referentes importantes e sobre os obstáculos que podem impedi-los de realizar um determinado comportamento (AJZEN, 2005).

## 6 CONCLUSÕES

O setor agropecuário, atualmente, é a mola propulsora para o desenvolvimento econômico e social do Brasil e na região em estudo. Dentre as várias atividades, a leiteira vem demonstrando seu potencial de crescimento e de contribuição para a sobrevivência, manutenção e reprodução das famílias, principalmente de agricultura familiar. Sendo assim, são indiscutíveis a importância e a necessidade de pesquisas nas áreas de comportamentos decisórios de produtores rurais, no intuito de compreender as respostas cognitivas e emocionais, bem como identificar os fatores que influenciam, seja de maneira positiva, seja negativa, nos momentos de tomada de decisão. E, a partir disso, possa se traçar agendas de discussão e desenvolver planos de trabalhos e outras estratégias que atenuem as barreiras ou criem oportunidades para adoção ou aperfeiçoamento das práticas (pastoreio rotativo, análise de solo e adubação das pastagens) em seus sistemas de produção de leite.

Estudos no campo do comportamento, junto a produtores rurais, apesar de estar apresentando um crescimento, ainda são poucos. Assim, o desenvolvimento desta tese vem contribuir com a literatura existente, estendendo a aplicação da teoria do comportamento planejado na intenção dos produtores de leite em adotar/aperfeiçoar as práticas no sistema de produção de leite à base de pastagem perene.

No primeiro capítulo, apresentam-se os aspectos introdutórios da tese, enfatizando a importância econômica, social e ambiental da atividade leiteira, tanto em níveis nacionais e estaduais, quanto na região em estudo. Além da relevância em estudar o comportamento dos produtores. Outro aspecto apresentando é a importância das práticas (pastoreio rotativo, análise de solo e adubação das pastagens) nos sistemas de produção de leite à base de pastagem perene. Tanto as práticas, como a pastagem perene em si, trazem inúmeros benefícios aos produtores, desde preservação do meio ambiente, aumento da produtividade, melhoria de bem-estar dos animais dentre outras. Essas preocupações têm sido apresentadas de forma recorrente pela FAO (FAO, 2017).

No segundo capítulo, discorre-se sobre os aspectos teóricos, pilares de sustentação da pesquisa: teoria da tomada de decisão, tomada de decisão na agricultura e teoria do comportamento planejado. Por meio dessa revisão, indica-se que o estudo dos processos decisórios é complexo, dado que o tomador de decisão é influenciado tanto pelos aspectos intrínsecos e extrínsecos e ambiente interno e externo. Ademais, ao contrário do que a teoria neoclássica defendia, os produtores rurais tomam suas decisões baseados não apenas com foco na maxi-

mização de seus resultados, mas sim na alternativa mais satisfatória em diversos aspectos, como qualidade de vida. Somado a isso, a Teoria do Comportamento Planejado tem-se mostrado um substancial *framework* para entender a intenção dos produtores rurais, em relação aos mais diversos comportamentos, em várias regiões do mundo. Também para identificar os fatores que influenciam os produtores rurais em seus processos decisórios. O terceiro capítulo é destinado à apresentação da metodologia utilizada para o desenvolvimento da tese. No quarto e quinto capítulos, apresentam-se os resultados e discussões da pesquisa, buscando responder a cada objetivo proposto.

Em resposta ao primeiro objetivo específico, de caracterizar os produtores de leite da região meio oeste catarinense, os achados demonstraram, em aspectos gerais, que estes produtores de leite são predominantemente do sexo masculino, com uma idade média de 44,7 anos. Apresentam em torno de 24,2 anos de experiência como produtor rural, 15,8 anos como produtor de leite e aproximadamente seis anos produzindo leite com pastagem perene.

Os produtores possuem baixo nível de escolaridade, o que pode ser um entrave para a busca e melhoramento de novas tecnologias. Ainda, observou-se que as famílias são pequenas, sendo que algumas é composta apenas pelo casal, sem perspectivas de sucessão, e as que possuem filhos, a sucessão ainda está indefinida. Sendo assim, os produtores tendem a ser mais cautelosos em seus investimentos e adoção de novas tecnologias.

O segundo objetivo específico centrou-se em identificar o efeito da atitude, norma subjetiva, controle comportamental percebido, norma moral e identidade própria na intenção dos produtores em adotar ou aperfeiçoar as práticas de manejo, nos sistemas de produção de leite à base de pastagens perenes. De maneira geral, os produtores de leite demonstraram, por meio de suas avaliações, ter forte intenção em adotar/aperfeiçoar as práticas apresentadas.

O *framework* utilizado para análise dos dados, a teoria do comportamento planejado em seu modelo original, adicionada das medidas de identidade-própria e norma moral, mostraram que a adoção/aperfeiçoamento das práticas (pastoreio rotativo, análise e adubação das pastagens) nos sistemas de produção de leite à base de pastagem perene em suas propriedades, no próximo ano, é influenciada pelas medidas de norma moral, normas subjetivas injuntivas, atitude e identidade própria.

O modelo explicou 54 % da variância em intenção. A variável que mais influenciou foi norma moral, indicando que os produtores de leite sentem a necessidade de adotar/aperfeiçoar as práticas. E que isso é o correto a fazer. Os dados revelaram também que a relação significativa e positiva entre norma subjetiva injuntiva e intenção sugere que a pressão

social percebida pelos produtores influencia a intenção deles em realizar o comportamento em domínio. A medida de atitude foi a terceira variável que mais influenciou na intenção dos produtores, sinalizando que eles possuem uma avaliação favorável desse comportamento. E a quarta e última variável significativa no modelo é identidade própria, indicando que os produtores se reconhecem como indivíduos que adotam/aperfeiçoam as práticas. Esses resultados oferecem *insights* que podem auxiliar os formuladores de políticas públicas e de organizações que atuam no setor. O grande efeito da norma moral sobre a intenção demonstra que apelar para o sentimento de obrigação pessoal pode surtir um efeito positivo de forma direta ou indireta para promover o comportamento em adotar ou aperfeiçoar as práticas de manejo. Revela ainda que os produtores são sensíveis às pressões dos referentes e que estes podem ser canais de acesso eficazes para levar as informações necessárias e motivar o produtor a realizar o comportamento. Ademais, o efeito positivo da atitude sobre a intenção sugere que o reforço dos benefícios em relação ao comportamento favorece o aumento da intenção.

O terceiro objetivo específico foi compreender como as crenças comportamentais, normativas e de controle influenciam nos constructos atitude, norma subjetiva e controle comportamental percebidos dos produtores na intenção em adotar ou aperfeiçoar as práticas de manejo, nos sistemas de produção de leite à base de pastagens perenes. Os produtores atribuíram escores altos para as medidas de atitude, avaliando positivamente a adoção/aperfeiçoamento das práticas. Por meio da análise de regressão, identificaram-se quais crenças influenciam na atitude dos produtores de leite. Quatro dos dez possíveis resultados tiveram resultado significativamente positivo. Eles consideram que é mais provável e mais importante que estas práticas de produção permitam diminuir a incidência de parasitas e doenças nos animais, aumentar o número de animais por hectare, colocar a adubação correta e a quantidade necessária de acordo com o laudo técnico e que não há o aumento da necessidade de mão de obra para o manejo dos animais. Em suma, os resultados revelam que estas crenças fomentam a atitude dos produtores. Esses aspectos também, contribuem em larga medida para a eficiência da atividade, bem como a sustentabilidade de médio e longo prazo, tanto do ponto de vista ambiental como econômico.

Em relação à pressão percebida pelos produtores de leite referente à norma subjetiva, também houve um resultado alto. Dos sete possíveis referentes apenas quatro foram estatisticamente significativos: família, empresas vendedoras de insumo: rações e medicamentos, programas de extensão da prefeitura municipal e instituições de ensino. Os produtores acreditam na probabilidade que esses grupos de pessoas apoiem mais suas decisões em realizar o



comportamento e, ao mesmo tempo, esses são os grupos cujas opiniões consideram em seus processos decisórios. Assim, esses resultados sugerem que estes são os canais de comunicação mais eficientes para levar aos produtores informações e orientações sobre as práticas.

Por último, observou-se que, assim como nas medidas de atitude e norma subjetiva, os produtores também atribuíram escores altos para o controle comportamental percebido. Isso indica que eles percebem sua habilidade para realizar o comportamento. No entanto, dos doze possíveis fatores apresentados, apenas dois deles foram considerados impulsionadores do controle comportamental percebido: habilidade e conhecimento suficiente para adotar/e ou melhorar as tecnologias e falta de políticas de preço do leite. Portanto, essas são as principais crenças que influenciam o CCP.

Por fim, procedeu-se à análise de regressão, unindo todas as crenças de controle, normativas e de controle significativas dentro de seus respectivos constructos. Além disso, buscou-se identificar, quais crenças influenciam na intenção dos produtores em adotar/aperfeiçoar as práticas de manejo em seus sistemas de produção de leite de pastagem perene e suas propriedades, no próximo ano.

Os resultados indicaram que as crenças comportamentais: aumento da necessidade de mão de obra para o manejo dos animais, aumento do número de animais por hectare e colocação da adubação correta e a quantidade necessária de acordo com o laudo técnico são as principais preditoras de intenção dos produtores de leite. E, as crenças normativas que influenciam na intenção dos produtores são família, empresas vendedoras de insumo: rações e medicamentos e instituições de ensino.

Estes resultados são importantes contribuições para a elaboração de políticas públicas. Possibilitam desenvolver planos de ações que incluam esses preditores comportamentais, a fim de aumentar as taxas de adoção/aperfeiçoamento. Outros resultados relevantes são quanto aos possíveis grupos de pressão. Nesse sentido, as instituições de extensão podem utilizar como principal canal de acesso e de comunicação com os produtores, a sua família. Achado interessante é a influência das instituições de ensino sobre a intenção. Esse resultado demonstra a importância dessas instituições para promover o desenvolvimento da atividade, sinalizando que eles possuem acesso juntos aos produtores e que muito podem contribuir.

O último objetivo da tese foi analisar se os diferentes níveis de intenção dos produtores de leite em adotar ou aperfeiçoar as práticas de manejo, nos sistemas de produção de leite à base de pastagens perenes, podem ser explicados pelos constructos da Teoria do Comportamento Planejado, características socioeconômicas e objetivos dos produtores.

A divisão dos grupos foi realizada por meio da mediana, resultando em dois grupos com diferentes níveis de intenção a adotar/aperfeiçoar as práticas. Os grupos foram denominados de moderada e forte intenção. A maioria, 55 % dos respondentes apresentaram moderada intenção em realizar o comportamento, e 45 % revelaram forte intenção.

Quando a análise comparativa entre os grupos utilizou as características socioeconômicas, os resultados demonstram que não há diferenças entre eles. Nesse aspecto, todos os produtores, tanto de moderada quanto de forte intenção, são homogêneos. Isso pode ser explicado em razão de que a região pesquisada possui características socioeconômicas semelhantes.

A análise também contemplou os objetivos emocionais que os produtores consideram no momento de tomar as decisões. Constatou-se então que todos os objetivos: objetivos de qualidade de vida, de satisfação social e sustentabilidade, econômicos, de crescimento familiar e de reprodução social foram estatisticamente significantes, indicando que estes objetivos divergem entre os grupos. Os produtores de moderada intenção atribuíram escores menores aos objetivos quando comparados ao grupo de forte intenção.

Quanto ao modelo principal da TCP e os constructos adicionais identidade-própria e norma moral, os dados evidenciaram que os produtores de forte intenção eram mais favoráveis (atitude), sentiam maior pressão (normas subjetivas) e percebiam maior capacidade em realizar o comportamento (controle comportamental percebido), reconhecem-se mais comprometidos com o comportamento (identidade-própria) e sentem a necessidade de melhorar, que estão realizando a coisa certa e isso contribuirá para se sentirem uma pessoa melhor (norma moral), quando comparados com o grupo de moderada intenção.

As análises também foram realizadas comparando ambos os grupos (moderada e forte intenção) em relação às crenças comportamentais, normativas e de controle. Os resultados demonstram que os produtores também diferem entre grupos. Por meio dos resultados destas análises, é possível desenvolver estratégias direcionadas a cada grupo que podem ser utilizadas pelos governos, agentes de extensão e outras instituições ligadas ao setor para desenvolver políticas públicas e traçar planos de ação. Os resultados demonstram, de maneira geral, que os produtores de leite de ambos os grupos percebem as vantagens ou benefícios que a prática proporciona.

Quanto às crenças normativas, os resultados também asseveraram a presença de dois grupos de intenção. Essas análises podem corroborar com os resultados do capítulo quatro. Observa-se então que, apesar de EPAGRI não ter representado um significativo preditor de

norma subjetiva e intenção, os produtores acreditam que ela pensa, que eles devem realizar o comportamento e sentem-se motivados a cumprir.

O contrário ocorreu com as empresas vendedoras de insumos: ração e medicamentos. Apesar de influenciar na decisão dos produtores, eles pensam que esse referente não os apoia na intenção em adotar ou aperfeiçoar as práticas. Também os produtores não estão dispostos a cumprir o que os referentes pensam. Neste sentido, nas conversas com os produtores, eles relataram que as empresas vendedoras de insumos, em sua maioria, focam em vender rações e medicamentos, e que estas práticas de pastoreio permitem o aumento de disponibilidade de alimento e reduzem a incidência de doenças nos animais.

Ainda, na mesma perspectiva, aparecem os programas de extensão da prefeitura municipal, aos quais os respondentes, tanto de moderada quanto de forte intenção, atribuíram baixos escores quanto às expectativas. Isso indica que esse referente não é um forte apoiador da prática. E, quanto à motivação para cumprir, ambos os grupos demonstraram uma leve tendência em cumprir.

As crenças de controle comportamental percebido sugerem que a intenção em ambos os grupos é facilitada pela disponibilidade de dejetos suínos/aves, disponibilidade de crédito governamental, disponibilidade de máquinas e equipamentos para o manejo da pastagem. Indicaram também que os principais fatores que mais dificultam a adoção/aperfeiçoamento das práticas, nos sistemas de produção de leite à base de pastagem perene, no próximo ano são falta de assistência técnica municipal e falta de políticas de preço do leite.

Os resultados aqui apresentados podem ser utilizados por instituições públicas e agentes de extensão, no sentido de explorar oportunidades que aumentem a intenção, atitude, norma subjetiva, norma moral e identidade própria dos produtores de leite, em adotar ou melhorar as práticas de manejo.

Em suma, essa tese salienta a importância de incorporar fatores sociopsicológicos, como preferências, atitudes, grupos de influência, fatores impulsionadores e inibidores dos produtores rurais em seus processos decisórios. Para análise do rural, o estudo demonstra também que a Teoria do Comportamento Planejado é um adequado *framework* para identificar os principais fatores que influenciam os produtores na decisão em adotar/aperfeiçoar as práticas (pastoreio rotativo, análise de solo e adubação das pastagens) em seus sistemas de produção de leite à base de pastagem perene em suas propriedades, no próximo ano, e pode ser utilizada em outros estudos relacionados ao rural, bem como programas de desenvolvimento.

Como limitação do estudo destaca-se que foi medido a intenção em adotar ou aperfeiçoar as práticas de manejo no sistema de produção de leite no próximo ano, no entanto, o ideal seria aplicar outro questionário, um ano depois com os mesmos produtores a fim de verificar se o que eles responderam na intenção eles realizaram.

A partir da ótica teórica e metodológica, bem como dos resultados aqui apresentados, sugere-se que mais pesquisas sejam realizadas no intuito de reforçar os achados ou levantar novos elementos que possam vir a interferir na intenção dos produtores de leite, principalmente no que tange às medidas de controle comportamental percebido, dado que tanto as medidas diretas como as indiretas foram estatisticamente insignificantes em relação à intenção. Além disso, futuras pesquisas podem ser realizadas, utilizando esta abordagem da psicologia social, buscando identificar a intenção dos produtores em adotar ou aperfeiçoar outras práticas de manejo que promovam melhorias e crescimento da atividade leiteira e sua satisfação enquanto produtor ou reaplicar a pesquisa com os mesmos produtores para identificar se eles adotaram ou melhoraram as práticas nos sistemas de produção de leite.

## REFERÊNCIAS

- AGGESTAM, V.; FLEIB, E.; POSCH, A. Scaling-up short food supply chains? A survey study on the drivers behind the intention of food producers. **Journal of Rural Studies**, New York, v. 51, p. 64-72, 2017.
- AJZEN, I. Behavioral Interventions: design and evaluation guided by the Theory of Planned Behavior. In: MARK, M. M.; DONALDSON, S. I.; CAMPBELL, B. (Ed.). **Social Psychology and Evaluation**. New York: The Guilford Press, 2011.
- AJZEN, I. **Constructing a TpB questionnaire**: Conceptual and methodological considerations. 2006. Disponível em: <<http://www.unibielefeld.de/ikg/zick/ajzen%20construction%20a%20tpb%20questionnaire.pdf>>. Acesso em: 6 mar. 2016.
- AJZEN, I. **Attitudes, Personality and Behaviour**. 2nd ed. New York: Open University Press, 2005.
- AJZEN, I. Residual effects of past on later behavior: habituation and reasoned action perspectives. **Personality and Social Psychology Review**. [S.I.], v. 6, n. 2, p. 107-122, 2002.
- AJZEN, I. The theory of planned behavior. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, San Diego, v. 50, p. 179–211, 1991.
- AJZEN, I. From intentions to actions: A theory of planned behavior. In: Kuhl, J.; Beckmann, J. (Ed.) **Action control: From cognition to behavior**. Berlin: Springer-Verlag, 1985.
- AJZEN, I.; NICHOLS, A. J.; DRIVER, B. L. Identifying salient beliefs about leisure activities: frequency of elicitation versus response latency. **Journal of Applied Social Psychology**, Silver Spring, v. 25, n. 16, p. 1391-1410, 1995.
- ALARCON, P. et al. Pig farmers' perceptions, attitudes, influences and management of information in the decision-making process for disease control. **Preventive Veterinary Medicine**, Amsterdam, v. 116, n. 3, p. 223–42, 2014.
- ALMEIDA, G. de O. **Valores, atitudes e intenção empreendedora**: um estudo com universitários brasileiros e cabo-verdianos. 2013. 402 f. Tese (Doutorado em Administração) - Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2013.
- ANDOW, D. A. et al. Heterogeneity in Intention to Adopt Organic Strawberry Production Practices Among Producers in the Federal District, Brazil. **Ecological Economics**, Amsterdam, v. 140, p. 177-189, 2017.
- ANDREATTA, T. **Bovinocultura de Corte no Rio Grande do Sul**: um estudo a partir do perfil dos pecuaristas e organização dos estabelecimentos agrícolas. 2009. 241 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

ARMITAGE, C. J.; CONNER, M. Efficacy of the Theory of Planned Behaviour: a meta-analytic review. **British Journal of Social Psychology**, London, v. 40, p. 471-499, 2001.

ARUNRAT, N. et al. Farmers' intention and decision to adapt to climate change: A case study in the Yom and Nan basins, Phichit province of Thailand. **Journal of Cleaner Production**, Amsterdam, v. 143, p. 672-685, 2017.

ARVOLA, A. et al. Predicting intentions to purchase organic food: The role affective and moral attitudes in the Theory of Planned Behaviour. **Appetite**, London, v. 50, p. 443-454, 2008.

BARBETTA, P. A. **Estatística aplicada às ciências sociais**. 7. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2011.

BECK, L.; AJZEN, I. Predicting dishonest actions using the theory of planned behavior. **Journal of Research in Personality**, San Diego, v. 25, p. 285-301, 1991.

BEEDELL, J.; REHMAN, T. Using social-psychology models to understand farmers' conservation behaviour. **Journal of Rural Studies**, New York, v. 16, n. 1, p. 117-127, 2000.

BISQUERRA, R. **Introdução à estatística: enfoque informático com o pacote estatístico SPSS**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

BORGES, J. A. R.; OUDE LANSINK, A. G. J. M. Identifying psychological factors that determine cattle farmers' intention to use improved natural. **Journal of Environmental Psychology**, London, v. 45, p. 89-96, 2016.

BORGES, J. A. R.; TAUER, L. W.; OUDE LANSINK, A. G. J. M. Using the theory of planned behavior to identify key beliefs underlying Brazilian cattle farmers' intention to use improved natural grassland: A MIMIC modelling approach. **Land Use Policy**, Guildford, v. 55, p. 193-203, 2016.

BORGES, J.A.R. **The role of Psychological Factors in the Adoption of Improved Natural Grassland by Brazilian Cattle Farmers in Biome Pampa**. 2015. 182 f. Tese (PhD Business Economics). Wageningen: Wageningen University, 2015.

BORGES, J. A. R.; OUDE LANSINK, A. G.J.M. Comparing groups of Brazilian cattle farmers with different levels of intention to use improved natural grassland. **Livestock Science**, Amsterdam, v. 178, p. 296-305, 2015.

BORGES, J. A. R. et al. Understanding farmers' intention to adopt improved natural grassland using the theory of planned behavior. **Livestock Science**, Amsterdam, v. 169, p. 163-174, 2014.

BORGES, J. A. R. **Riscos e mecanismos para gerenciá-los: uma análise a partir das percepções dos produtores de commodities agrícolas**. 2010. 128f. Dissertação (Mestrado em Agronegócio) – Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2010.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA. **Estimativas de crescimento da produção agropecuária mostram confiança no setor, diz Nassar**, 2016a. Disponível em: < <http://www.agricultura.gov.br/noticias/estimativas-de-crescimento-da-producao-agropecuaria-mostram-confianca-no-setor-diz-nassar> >. Acesso em: 29 nov. 2017.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA. **Ministra apresenta potencial de crescimento do agronegócio ao conselho**, 2016b. Disponível em: < <http://www.agricultura.gov.br/noticias/ministra-apresenta-potencial-de-crescimento-do-agronegocio-ao-conselhao> >. Acesso em: 29 nov. 2017.

BRUIJNIS, M. et al. Dairy farmers' attitudes and intentions towards improving dairy cow foot health. **Livestock Science**, Amsterdam, v. 155, n. 1, p. 103–113, 2013.

BUENO, A. A de O. **Avaliação de sistemas de produção de leite em pastagens**. 2013. 99 f. Tese (Doutorado em Ciência Animal) - Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2013.

BURTON, R. J. F. Reconceptualising the 'behavioural approach' in agricultural studies: a socio-psychological perspective. **Journal of Rural Studies**, New York, v. 20, p. 359-371, 2004.

CARFORA, V.; CASO, D.; CONNER, M. The role of self-identity in predicting fruit and vegetable intake. **Appetite**, London, v. 106, p. 23-29, 2016.

CARVALHO, D. M.; PEDROZO, E. A. Caos, Complexidade e Tomada de Decisão: como conciliar? **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, Taubaté, v. 7, n.1, p. 203-230, 2011.

CARVALHO, P. C. F. et al. Desafios para a produção animal sustentável em pastejo. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO ESTRATÉGICO DA PASTAGEM, 6., 2012, Viçosa (MG), **Anais...** Viçosa (MG): SIMFOR, 2012.

CELIO, E. et al. Farmers' perception of their decision-making in relation to policy schemes: A comparison of case studies from Switzerland and the United States. **Land Use Policy**, Guildford, v. 41, p. 163–171, 2014.

CEPA/EPAGRI - CENTRO DE ECONOMIA E PLANEJAMENTO AGRÍCOLA; EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENSÃO RURAL DE SANTA CATARINA - EPAGRI. **Informações técnicas: preços agrícolas mensais 2007 a 2017**. Disponível em: <[http://www.epagri.sc.gov.br/?page\\_id=15458](http://www.epagri.sc.gov.br/?page_id=15458)>. Acesso em: 03 jul. 2017.

CEOLIN, A. C. **Assimetria de informação e sinalização na cadeia da carne bovina**. 2011. 143 f. Tese (Doutorado em Agronegócios) - Programa de Pós-Graduação em Agronegócios, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

CHEN, M. Extending the theory of planned behavior model to explain people's energy savings and carbon reduction behavioral intentions to mitigate climate change in Taiwan e moral obligation matters. **Journal of Cleaner Production**, Amsterdam, v. 112, p. 1746-1753, 2016.

COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em administração**: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

CNA - CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL. **Balço 2015 perspectivas 2016**. 2015. Disponível em: <[http://www.canaldoprodutor.com.br/sites/default/files/01%20Balanco2015%20Perspectivas2016\\_panorama\\_economico\\_0.pdf](http://www.canaldoprodutor.com.br/sites/default/files/01%20Balanco2015%20Perspectivas2016_panorama_economico_0.pdf)>. Acesso em: 18 jan. 2016.

CONAB- COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Conjuntura mensal especial: leite e derivados**, abril 2017. Disponível em: <[http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/17\\_05\\_15\\_14\\_13\\_38\\_leite\\_abril\\_2017.pdf](http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/17_05_15_14_13_38_leite_abril_2017.pdf)>. Acesso em: 24 dez 2017.

CONNER, M.; ARMITAGE, C. Extending the Theory of Planned Behavior: A Review and Avenues for Further Research. **Journal of Applied Social Psychology**, Silver Spring, v. 28, n. 15, p. 1429-1464, 1998.

CONTINI, E.; ARAÚJO, J. D.; GARRIDO, W. E. Instrumental Econômico para a Decisão na Propriedade Agrícola. In: CONTINI, E. et al. **Planejamento da Propriedade Agrícola**: modelos de decisão. Brasília: EMBRAPA, 1984.

COOK, A. J.; KERR, G. N.; MOORE, K. Attitudes and intentions towards purchasing. **Journal of Economic Psychology**, Amsterdam, v. 23, p. 557-572, 2002.

CÓRDOVA, U. de. A. (Org.) **Produção de leite à base de pasto em Santa Catarina**. Florianópolis: Epagri, 2012.

COSER, A. C.; MARTINS, C. E.; DERESZ, F. **Circular técnica 61**: A pesquisa em produção de leite a pasto na Embrapa Gado de Leite - 1980 a 1999. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2000.

DALCIN, D.; MACHADO, J. A. D. Os estilos de tomada de decisão, as características dos agricultores e das propriedades rurais de Palmeira das Missões/RS. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, Taubaté, v. 11, n. 2, p. 337-358, 2015.

DENT, J. B.; EDWARDS-JONES, G.; MCGREGOR, M. J. Simulation of ecological, social and economic factors in agricultural systems. **Agricultural Systems**, Essex, v. 49, n. 4, p. 337-351, 1995.

EDWARDS-JONES, G. Modelling farmer decision-making: concepts, progress and challenges. **Animal Science**, Cambridge, v. 82, p. 783-790, 2006.

EPAGRI - EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENSÃO RURAL DE SANTA CATARINA. Informações técnicas: análise de solo, 2017a. Disponível em: <[www.epagri.sc.gov.br](http://www.epagri.sc.gov.br)>. Acesso em: 02 jun. 2017.

EPAGRI - EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENSÃO RURAL DE SANTA CATARINA. Preço de terra agrícola anual.2017b Disponível em: [http://www.epagri.sc.gov.br/?page\\_id=15455](http://www.epagri.sc.gov.br/?page_id=15455)>. Acesso em: 30 nov. 2017.



EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENSÃO RURAL DE SANTA CATARINA - EPAGRI. **Balanco Social 2015**. Florianópolis: Epagri, 2016.

FAR, S. T.; REZAEI-MOGHADDAM, K. Determinants of Iranian agricultural consultants' intentions toward precision agriculture: Integrating innovativeness to the technology acceptance model. **Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences**, Amsterdam, v. 16, n. 3, p. 280-286, 2017.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS - FAO. **Gateway to dairy production and products**. [S./d.]. Disponível em: <<http://www.fao.org/agriculture/dairy-gateway/milk-production/en/#.VsxbvkrLIU>>. Acesso em: 29 nov. 2017.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS - FAO. **Strategic work of FAO for sustainable food and agriculture**. 2017. Disponível em: <<http://www.fao.org/publications/card/en/c/c021f962-c228-4c99-b8b0-01f70ed85293/>>. Acesso em: 19 jun. 2017.

FIELDING, K. S. et al. Explaining landholders' decisions about riparian zone management: The role of behavioural, normative, and control beliefs. **Journal of Environmental Management**, London, v. 77, p. 12-21, 2005.

FISHBEIN, M.; AJZEN, I. **Belief, attitude, intention and behaviour: an introduction to theory and research**. Reading, MA: Addison -Wesley, 1975.

FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL. **Desenvolvimento Regional Sustentável: Série cadernos de propostas para atuação em cadeias produtivas**. Brasília: [S.I.], 2010.

GARCÍA-MUÑIZ, J. G. et al. Variables relacionadas con la producción de leche de Ganado Holstein en agroempresas familiares con diferente nivel tecnológico. **Interciencia**, Caracas, v. 32, n. 12, p. 841-846, 2007.

GARFORTH, C. et al. Improving the design of knowledge transfer strategies by understanding farmer attitudes and behaviour. **Journal of Farm Management**, [S.I.], v. 12, n. 1, p. 17-32, 2004.

GASSON, R. Goals and values of Farmers. **Journal of Agricultural and Resource Economics**, Bozeman, v. 24, n. 3, p. 521-542, 1973.

GASSON, R.; POTTER, C. Conservation through land diversion: a survey of farmer's attitudes. **Journal of Agricultural Economics**, Oxford, v. 39, p. 340-351, 1988.

GIBON, A. Managing grassland for production, the environment and the landscape. Challenges at the farm and the landscape level. **Livestock Production Science**, Amsterdam, v. 96, n.1, p. 11-31, 2005.

GRÁCIO, M. C. C.; OLIVEIRA, E. F. T. de. Visibilidade dos pesquisadores no periódico Scientometrics a partir da perspectiva brasileira: um estudo de cocitação. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 18, Edição Especial, p. 99-113, 2012.

GRANDO, D. L. et al. Comparação do Sistema de Produção de Leite com Alimentação a Base de Pasto e Confinamento nos Sistemas Free-Stall e Compost Barn. **In:** InovaAgro - Workshop de Práticas Tecnológicas no Agronegócio e Mostra de Empreendedorismo, 2016, Itapiranga-SC. InovaAgro - Workshop de Práticas Tecnológicas no Agronegócio e Mostra de Empreendedorismo, 2016.

HAIR Jr., J. F. et al. **Análise multivariada de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HANISCH, A. L. et al. Adubação de pastagens. **In:** CÓRDOVA, U. de A. (Org.) Produção de leite à base de pasto em Santa Catarina. Florianópolis: Epagri, p. 205 - 236, 2012.

HANSSON, H.; FERGUSON, R.; OLOFSSON, C. Psychological Constructs Underlying Farmers' Decisions to Diversify or Specialise their Businesses - An Application of Theory of Planned Behaviour. **Journal of Agricultural Economics**, Inglaterra, v. 63, n. 2, p. 465-482, 2012.

HEIDEMANN, L. A.; ARAUJO, I. S.; VEIT, E. A. Um referencial teórico-metodológico para o desenvolvimento de pesquisas sobre atitude: a Teoria do Comportamento Planejado de Icek Ajzen. **Revista Electrónica de Investigación en Educación en Ciencias**, Buenos Aires, v. 7, n. 1, p. 22-31, 2012.

HERNANDEZ- MENDO, O. et al. Effects of Pasture on Lameness in Dairy Cows. **Journal of Dairy Science**, Champaign, v. 90, n. 3, 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Conheça cidades e estados do Brasil**. 2016. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 30 nov. 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Teen**: porcentagem de residentes na zona urbana e rural, 2015. Disponível em: <<https://teen.ibge.gov.br/sobre-o-brasil/populacao/populacao-rural-e-urbana.html>>. Acesso em: 13 fev. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Sistema IBGE de recuperação automática – SIDRA**. 2013. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 05 fev. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo demográfico 2010**, 2010 a. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/Tabela/listabl.asp?z=cd>>. Acesso em: 20 mai. 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo demográfico**: séries históricas, população, 2010 b. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/educacao/9662-censo-demografico-2010.html?edicao=9665&t=series-historicas>>. Acesso em: 13 fev. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo Agropecuário 2006**. 2006. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/>>. Acesso em: 20 mai. 2015.

JACSO, P. As we may search – Comparison of major features of the Web of Science, Scopus and Google Scholar citation-based and citation-enhanced databases. **Current Science**. Bangalore, v. 89, n. 9, p. 1537-1547, 2005.

JOHNSON, B. R.; ONWUEGBUZIE, A. J.; TURNER L. A. Mixed methods research. **Journal of Mixed Methods Research**, Thousand Oaks, v. 1, n. 2, p. 112–133, 2007.

JONES, P. J. et al. Factors affecting dairy farmers' attitudes towards antimicrobial medicine usage in cattle in England and Wales. **Preventive Veterinary Medicine**, Amsterdam, v. 121, n. 1-2, p. 30–40, 2015.

JUÁREZ-MORALES, M. et al. Factores que influyen en el uso de praderas cultivadas para producción de leche en pequeña escala en el altiplano central mexicano. **Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias**, Colonia Palo Alto, v. 8, n. 3, p. 317-324, 2017.

KARALI, E. **Investigating the effect of farmer land use decisions on rural landscapes using an agent – based model approach**. 2012. 171 f. Tese (Doutorado em Filosofia) - University of Edinburgh, Edinburgh, 2012.

KELLON, D; ARVAI, J. Five propositions for improving decision making about the environment in developing communities: Insights from the decision sciences. **Journal of Environmental Management**, London, v. 92, n. 3, p. 363-371, 2011.

KESHAVARZ, M.; KARAMI, E. Farmers' decision-making process under drought. **Journal of Arid Environments**, London, v. 108, p. 43–56, 2014.

LALANI, B. et al. Smallholder farmers' motivations for using Conservation Agriculture and the roles of yield, labour and soil fertility in decision making. **Agricultural Systems**, Essex, v. 146, p. 80-90, 2016.

LÄPPLE, D.; KELLEY, H. Understanding the uptake of organic farming: Accounting for heterogeneities among Irish farmers. **Ecological Economics**, Amsterdam, v. 88, p. 11–19, 2013.

LAUWERE, C. et al. Understanding farmers' decisions with regard to animal welfare: The case of changing to group housing for pregnant sows. **Livestock Science**, Amsterdam, v. 143, p. 151- 161. 2012.

LEEUEW, A. et al. Using the theory of planned behavior to identify key beliefs underlying pro-environmental behavior in high-school students: Implications for educational interventions. **Journal of Environmental Psychology**, London, v. 42, p. 128-138, 2015.

LIMA, A. P. et al. **Administração da unidade de produção familiar**: modalidades de trabalho com agricultores. 3. ed. Ijuí: Editora da Unijuí, 2005.

LÓPEZ-MOSQUERA, N.; GARCÍA, T.; BARRENA, R. An extension of the Theory of Planned Behavior to predict willingness to pay for the conservation of an urban park. **Journal of Environmental Management**, London, v. 135, p. 91-99, 2014.

LYNNE, G. D. et al. Conservation technology adoption decisions and the theory of planned behavior. **Journal of Economic Psychology**, Amsterdam v. 16, n. 4, p. 581–598, 1995.

MACHADO, J. A. D. **Análisis del sistema información-decisión en agricultores de regadío del Valle Medio del Guadalquivir**. 1999. 307 f. Tese (Doutorado em Economia Agroalimentar) - Universidade de Córdoba, Córdoba, 1999.

MACHADO, J. A. D. et al. O processo decisório na implantação de estrutura para armazenagem de soja ao nível de propriedade rural: o caso da microrregião de Santo Ângelo – RS. **REUNA**. Belo Horizonte, v. 20, n. 2, p. 65-90, 2015.

MACHADO, J. A. D.; OLIVEIRA, L. M. de; SCHNORRENBURGER, A. Compreendendo a tomada de decisão do produtor rural. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 44., 2006, Fortaleza (CE), **Anais...** Fortaleza (CE): SOBER, 2006.

MAGALHÃES, J. A. Considerações sobre a produção de leite a pasto. **REDVET- Revista Electrónica de Veterinária**, Málaga, v. 8, n. 9, 2007.

MAIXNER, A. R. **Gramíneas forrageiras perenes tropicais em sistemas de produção de leite a pasto no noroeste do Rio Grande do Sul**. 2006. 75 f. Dissertação (mestrado em Produção Animal) - Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2006.

MANSTEAD, A. S. R. The role of moral norm in the attitude-behavior relation. In: TERRY, J. D.; HOGG, M. A. **Attitude, behavior, and social context**. London: Lea, 2000.

MARTÍNEZ – GARCÍA, C.; DORWARD, P.; REHMAN, T. Factors influencing adoption of improved grassland management by small-scale dairy farmers in central Mexico and the implications for future research on smallholder adoption in developing countries. **Livestock Science**. Amsterdam, v. 152, p. 228-238, 2013.

MARTINOVSKA STOJCHESKA, A. et al. How do farmers respond to rural development policy challenges? Evidence from Macedonia, Serbia and Bosnia and Herzegovina. **Land Use Policy**. Guildford, v. 59, p. 71-83, 2016.

MATOS, L. L. Estratégias para redução do custo de produção de leite e garantia de sustentabilidade da atividade leiteira. In: SIMPÓSIO SOBRE SUSTENTABILIDADE DA PECUÁRIA LEITEIRA NA REGIÃO SUL DO BRASIL, Maringá (PR), **Anais...** Maringá (PR): Sul-Leite, 2002.

MEIJER, S. S. et al. Tree planting by smallholder farmers in Malawi: Using the theory of planned behaviour to examine the relationship between attitudes and behaviour. **Journal of Environmental Psychology**. London, v. 43, p. 1–12, 2015.

MINAYO, M. C. de S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 1999.

MORAIS, M.; BINOTTO, E.; BORGES, J. A. R. Identifying beliefs underlying successors' intention to take over the farm. **Land Use Policy**, Guildford, v. 68, p. 48-58, 2017.

MORAIS, M. **Sucessão e Teoria do Comportamento Planejado**: o estado da arte e a intenção de potenciais sucessores em se tornarem produtores rurais. 2017. 83 F. Dissertação (Mestrado em Agronegócios) - Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, 2017.

MORON, M. A. M. **Concepção, desenvolvimento e validação de instrumentos de coleta para dados para estudar a percepção do processo decisório e as diferenças culturais**. 1998. 253 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Programa de Pós-Graduação em Administração. Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1998.

MURRAY, L. et al. Variance inflation factors in regression models with dummy variables. Annual. **Conference on Applied Statistics in Agriculture**. 2012. Disponível em: <<http://newprairiepress.org/agstatconference/2012/proceedings/12>>. Acesso em: 29 nov. 2017.

ORGANIZAÇÃO DE COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - OCDE; ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A FOME E AGRICULTURA - FAO. **Perspectivas Agrícolas 2015-2024, 2015**. Disponível em: <<http://www.fao.org.br/download/PA20142015CB.pdf> >. Acesso em: 29 nov. 2017.

ONDERSTEIJN, C. J. M.; GIESEN, G. W. J.; HUIRNE, R. B. M. Identification of farmer characteristics and farm strategies explaining changes in environmental management and environmental and economic performance of dairy farms. **Agricultural Systems**. Essex, v. 78, n. 1, p. 31-55, 2003.

PALLANT, J. **SPSS survival manual: a step by step guide to data analysis using SPSS 4th edition**. Austrália: Allen & Unwin, 2011.

PANNO, F.; MACHADO, J. A. D. A sucessão em propriedades rurais familiares de Frederico Westphalen/RS: influências e direcionamentos decisórios dos atores. **Redes.**, Santa Cruz Sul, v. 21, n. 3, p. 217 - 237, 2016.

PEDROSO, M. S. Manejo de pastagens perenes. In: CÓRDOVA, U. de A. (Org.) **Produção de leite à base de pasto em Santa Catarina**. Florianópolis: Epagri, 2012. p. 237 – 273.

PRICE, J. C.; LEVISTON, Z. Predicting pro-environmental agricultural practices: the social, psychological and contextual influences on land management. **Journal of Rural Studies**, New York, v. 34, p. 65-78, 2014.

RICHARDSON, R. H. **Pesquisa social, métodos e técnicas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1989.

RIVIS, A.; SHEERAN, P. Descriptive norms as an additional predictor in the theory of planned behaviour: a meta-analysis. **Current Psychology: developmental, learning, personality, social**, Barcelona, v. 22, p. 218-233, 2003.

ROBBINS, S. P.; JUDGE, T. A.; SOBRAL, F. **Comportamento Organizacional: teoria e prática no contexto brasileiro**. 14. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

ROCHA Jr, B. H. D. et al. O perfil dos produtores de leite, o processo de sucessão e a renda bruta no Rio Grande do Sul: Análise do Corede Produção. **Teoria e Evidencia Econômica**, Passo Fundo, v. 42, p. 30-48, 2014.

RODRIGUEZ OCAÑA, A. R. **Propuesta metodológica para el análisis de la toma de decisiones de los agricultores: aplicación al caso del regadío extensivo cordobés**. 1996. 221 f. Tese (Doutorado em Economia Agroalimentar) - Universidade de Córdoba, Córdoba, 1996.

SCHWARTZ, S. H. Normative influences on altruism. In. BERKOWITZ, L. (ed.) **Advances in Experimental Social psychology**. London: Academic Press, 1977.

SENGER, I. **Compreensão dos fatores psicológicos que afetam a tomada de decisão dos agricultores familiares na diversificação da produção: uma aplicação da teoria do comportamento planejado**. 2016. 140 f. Tese (Doutorado em Agronegócios) - Programa de Pós-Graduação em Agronegócios, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

SENGER, I; BORGES, J. A. R.; MACHADO, J. A. D. Using structural equation modeling to identify the psychological factors influencing dairy farmers' intention to diversify agricultural production. **Livestock Science**, Amsterdam, v. 203, p. 97-105, 2017a.

SENGER, I; BORGES, J. A. R.; MACHADO, J. A. D. Using the theory of planned behavior to understand the intention of small farmers in diversifying their agricultural production. **Journal of Rural Studies**, New York, v. 49, p. 32-40, 2017b.

SHUCKSMITH, M. Farm household behaviour and the transition to post-productivism. **Journal of Agricultural Economics**, Oxford, v.44, p. 466-478, 1993.

SILVEIRA, D. T.; CÓRDOVA, F. P. A pesquisa científica. In: GERHARDT, T.; SILVEIRA, D.T. (Ed.). **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

SILVEIRA, M. L. et al. Short-term effects of grazing intensity and nitrogen fertilization on soil organic carbon pools under perennial grass pastures in the southeastern USA. **Soil Biology & Biochemistry**, New York, v. 58, p. 42-49, 2013.

SILVEIRA, M. C. A. C. **O efeito de altas cargas instantâneas em pastoreio racional voisin no comportamento de pastoreio, pastagem e solo e da massagem do úbere ao final da ordenha na incidência de mastite**. 2002. 93 f. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas) - Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

SIMON, H. A. Bounded Rationality in Social Science: Today and Tomorrow. **Mind & Society**, Berlin, v. 66, n. 2, p. 25-39, 2000.

SIMON, H. A. The Human Mind: The Symbolic Level. **The American Philosophical Society**, Philadelphia, v. 137, n. 4, p. 638-647, 1993.

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

SIMON, H. A. The Rationality as Process and as Product of Thought. **The American Economic Review**, Nashville, v. 68, n. 2, p. 1-16, 1978.

SIMON, H. A. **Models of man**: social and rational. New York: John Wiley, 1957.

SMITH, P. et al. Competition for land. **Philosophical Transactions of the Royal Society B**. [S.I.], v. 365, p. 2941-2957, 2010. Disponível em: <doi:10.1098/rstb.2010.0127>.

SOK, J. et al. Using farmers' attitude and social pressures to design voluntary Bluetongue vaccination strategies. **Preventive Veterinary Medicine**, Amsterdam, v. 133, p. 114-119, 2016.

SOK, J. et al. Farmers' beliefs and voluntary vaccination schemes: Bluetongue in Dutch dairy cattle. **Food Policy**, Guildford, v. 57, p. 40-49, 2015.

SOMMER, L. The theory of planned behaviour and the impact of past behaviour. **International Business & Economics Research Journal**, Littleton, v. 10. n. 1, 2011.

SØRENSEN, J. T.; JAKOBSEN, K. Product quality and livestock systems. **Livestock Production Science**, Amsterdam, v. 94, p. 1, 2005.

SOUZA, A. R. L. de; MACHADO, J. A. D.; DALCIN, D. Análise de Estudos Internacionais sobre os Fatores que Influenciam a Decisão dos Agricultores pela Produção Orgânica. **Rama: Revista em Agronegócio e Meio Ambiente**, Maringá, v. 8, p. 563-583, 2015.

STEINGRABER, R.; FERNANDEZ, R. G. A racionalidade limitada de Herbert Simon na Microeconomia. **Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política**, Niterói, v. 27, p. 123-162, 2013.

STRYKER, S. Identity Salience and Role Performance: the Relevance of Symbolic Interaction Theory for Family. **Research. Journal of Marriage and the Family**, Wisconsin, v.30, n.4, 558-564, 1968.

STRYKER, S.; BURKE, P. J. The past, presente, and future of an Identity Theory. **Social Psychology Quarterly**, Amsterdam, v. 63, n. 4, p. 284-297, 2000.

SULLIVAN, P. **Converting Cropland to Perennial Grassland**. 2010. Disponível em: <<https://attra.ncat.org/attra-pub/viewhtml.php?id=108>>. Acesso em: 05 jul. 2017.

SUTTON, S. Predicting and Explaining Intentions and Behavior: How Well Are We Doing? **Journal of Applied Social Psychology**, Silver Spring, v. 28, p. 1317- 1338, 1998.

TOMIC, M.; MATULIC, D.; JELIC, M. What determines fresh fish consumption in Croatia? **Appetite**, London, v. 106, p. 13-22, 2016.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 2015.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE – USDA. **Brazil**: Dairy and Products Annual Dairy Report. Global Agricultural Information Network. 2012.

VANDE VELDE, F. et al. Diagnosis before treatment: Identifying dairy farmers' determinants for the adoption of sustainable practices in gastrointestinal nematode control. **Veterinary Parasitology**, Amsterdam, v. 212, p. 308–317, 2015.

VILELA, D. et al. Desempenho de vacas da raça Holandesa em pastagem de *coast-cross*. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v. 35, n.2, p. 555-561, 2006.

VILELA, D. et al. Produção de leite de vacas Holandesas em confinamento ou em pastagem de *coast-cross*. **Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v.25, n.6, p.1228-1244, 1996.

VOISIN, A. **Produtividade do pasto**. 2. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981.

WAUTERS, E. et al. Adoption of soil conservation practices in Belgium: an examination of the theory of planned behaviour in the agri-environmental domain. **Land Use Policy**, Guildford, v. 27, p. 86-94, 2010.

WAUTERS, E.; MATHIJS, E. An Investigation into the Socio-psychological Determinants of Farmers' Conservation Decisions: Method and Implications for Policy, Extension and Research. **The Journal of Agricultural Education and Extension**, Wageningen, v.19, n.1, p. 53-72, 2013.

WEBOFKNOWLEDGE, **Web of Science**. 2015. Disponível em: <[http://apps.webofknowledge.com/UA\\_GeneralSearch\\_input.do?product=UA&search\\_mode=GeneralSearch&SID=4ERefOdnf92m2SM1RSX&preferencesSaved=>](http://apps.webofknowledge.com/UA_GeneralSearch_input.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&SID=4ERefOdnf92m2SM1RSX&preferencesSaved=>)>. Acesso em: 10 ago. 2015.

WINCK, C. A.; THALER NETO, A. Perfil de propriedades leiteiras de Santa Catarina em relação à Instrução Normativa 51. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, Salvador, v. 13, n. 2, p. 296-305, 2012.

YAZDANPANA, M.; FOROUZANI, M. Application of the Theory of Planned Behaviour to predict Iranian students' intention to purchase organic food. **Journal of Cleaner Production**, Amsterdam, v. 107, p. 342–352, 2015.

YAZDANPANA, M. et al. Understanding farmers' intention and behavior regarding water conservation in the Middle-East and North Africa: A case study in Iran. **Journal of Environmental Management**, London, v. 135, p. 63-72, 2014.

ZANIN, E; BICHEL, A; MANGILLI, L. G. Bem estar de vacas leiteiras em sistema silvipastoril. **Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia**, Maringá, v. 10, n. 5, p. 381-387, 2016.

ZHANG, X; GENG, G; SUN, P. Determinants and implications of citizens' environmental complaint in China: Integrating theory of planned behavior and norm activation model. **Journal of Cleaner Production**, Amsterdam, v. 166, p.148-156, 2017.

ZUCHIWSCHI, E. **Fatores de influência na conservação e manejo de florestas nativas em unidades de produção agrícolas do corredor ecológico Chapecó, Santa Catarina, Brasil.**



2013. 300 f. Tese (Doutorado em Ciências com Área de Concentração em Recursos Genéticos Vegetais) - Programa de Pós-Graduação em Recursos Genéticos Vegetais, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

## APÊNDICE A - TERMO DE ESCLARECIMENTO

O Senhor(a) foi selecionado(a) e está sendo convidado(a) para participar da pesquisa intitulada: Fatores sócio-psicológicos que influenciam os produtores da região catarinense a adotar ou aperfeiçoar práticas de manejo no sistema de produção de leite à base de pastagem perene, a qual tem como objetivo: Compreender os determinantes sociopsicológicos que influenciam os produtores na intenção de adotar ou aperfeiçoar práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagens perenes, em suas propriedades, na região Meio oeste Catarinense, no próximo ano.

Suas respostas serão tratadas de forma anônima e confidencial, isto é, em nenhum momento será divulgado o seu nome em qualquer fase do estudo. Os dados coletados serão apenas utilizados nesta pesquisa e os resultados divulgados em eventos e/ou revistas científicas. Sua participação é voluntária, isto é, a qualquer momento você pode recusar-se a responder qualquer pergunta ou desistir de participar e retirar o seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com os pesquisadores ou com a instituição que forneceu seus dados. Sua participação nesta pesquisa consistirá em responder as perguntas a serem realizadas sob a forma de questionários.

O Senhor (a) não terá nenhum custo ou quaisquer compensações financeiras. Não haverá riscos de qualquer natureza relacionada à sua participação. Os resultados poderão subsidiar a elaboração de políticas públicas e o planejamento de programas de intervenção que visem ao aumento da taxa de adoção ou melhorias destas tecnologias (pastoreio rotativo, análise e adubação do solo) no sistema a pasto, bem como planejar estratégias de como as instituições de extensão podem acessar e auxiliar os produtores em suas demandas. O Senhor (a) receberá uma cópia deste termo no qual consta o celular/e-mail da pesquisadora, podendo tirar as suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento. Desde já agradecemos!

---

**Nadir Paula da Rosa**  
**Doutoranda em Desenvolvimento Rural - UFRGS**  
**Pesquisadora e Professora do Instituto Federal Catarinense – Campus Videira**  
**[nadir@ifc-videira.edu.br](mailto:nadir@ifc-videira.edu.br)**  
**(054)9998-2146**  
**(049) 9823-5457**  
**(049) 99125-5879**

## APÊNDICE B – ENTREVISTA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – UFRGS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO RURAL –  
PGDR

Entrevistador: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Município: \_\_\_\_\_ Local da entrevista: \_\_\_\_\_

Esta entrevista é parte de uma pesquisa para a realização de uma tese de doutorado intitulada “Fatores sociopsicológicos que influenciam os produtores da região catarinense a adotarem melhorias no sistema de produção de leite à base de pastagem perene” do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

A pesquisa tem como objetivo geral compreender os determinantes sociopsicológicos que influenciam os produtores na intenção de adotar ou aperfeiçoar as práticas, já existentes, no sistema de produção de leite à base de pastagens perenes, em suas propriedades, na região Meio oeste Catarinense.

Os resultados poderão subsidiar a elaboração de políticas públicas e o planejamento de programas de intervenção que visem ao aumento da taxa de adoção e/ou melhorias destas tecnologias (pastoreio rotativo, correção e adubação do solo) no sistema a pasto, bem como planejar estratégias de como as instituições de extensão podem acessar e auxiliar os agricultores em suas demandas.

**Pastagem perene:** pastagem perene é aquela que o produtor planta uma vez só e não necessita replantar todo ano. 100 % das espécies, recomendadas pela EPAGRI, o plantio é por meio de mudas (não tem plantio por sementes). Sua produção é concentrada na primavera e verão, "secando" no inverno e voltando a rebrotar quando o clima volta a esquentar.

**Pastoreio rotativo:** O pastoreio rotativo consiste na utilização de pastagens por meio da divisão da área em piquetes, com fornecimento de água, sombra, respeitando a lotação adequada de cada situação (UA/m<sup>2</sup>) e, dessa forma, o conforto animal. Essas pastagens devem ser utilizadas no momento em que alcançam um equilíbrio entre um alto rendimento de matéria seca e um alto valor nutritivo, com a retirada dos animais quando a pastagem estiver com altura de resteva (mantendo pontos de crescimento e algumas folhas), permitindo a máxima velocidade de rebrote."

**Análise de solo e adubação das pastagens:** tem como objetivo quantificar algumas características químicas e físicas, permitindo a recomendação de insumos mais eficientes e a adubação deverá ser realizada com base no laudo de análise de solo e de acordo com as condições específicas de cada propriedade.

### **ROTEIRO PARA A ENTREVISTA QUALITATIVA**

1 - Quais as vantagens que você vê em adotar novas práticas ou aperfeiçoar as práticas já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade, no próximo ano?

2 - Quais as desvantagens que você vê em adotar novas práticas ou aperfeiçoar as práticas já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade, no próximo ano?

3 - Por favor, liste os indivíduos ou grupos que aprovam ou pensam que você deveria adotar novas práticas ou aperfeiçoar as práticas já utilizadas no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade, no próximo ano.

4 - Por favor, liste os indivíduos ou grupos que desaprovam ou pensam que você não deveria adotar novas práticas ou aperfeiçoar as práticas já utilizadas em seu sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade, no próximo ano.

5 - Por favor, liste alguns fatores ou circunstâncias que facilitariam ou permitiriam que você adotasse novas práticas ou aperfeiçoasse as práticas já utilizadas, em seu sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade, no próximo ano.

6 - Por favor, liste alguns fatores ou circunstâncias que dificultariam ou impediriam que você adotasse novas práticas ou aperfeiçoasse as práticas já utilizadas, em seu sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade, no próximo ano.

7- Em sua opinião quais são as características pessoais necessárias para que uma pessoa possa aumentar a propensão em adotar novas práticas ou aperfeiçoar as práticas já existentes em seu sistema (Personalidade).

## APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – UFRGS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO RURAL – PGDR

Entrevistador.....Data:.....

Município: .....Local da entrevista:.....

Hora de início:..... Hora de término:.....

Esse questionário é parte de uma pesquisa, para a realização de uma tese de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. A pesquisa tem como objetivo geral compreender os determinantes sociopsicológicos que influenciam os produtores na intenção de adotar ou aperfeiçoar as práticas (pastoreio rotativo, análise de solo e adubação das pastagens) no sistema de produção de leite à base de pastagem perene, em suas propriedades, na região Meio oeste Catarinense. Considere-se na pesquisa, a adoção ou o aperfeiçoamento de uma ou de ambas as práticas.

Neste estudo, define-se como:

**Pastagem perene**, aquela que o produtor planta uma vez só e não necessita replantar todo ano. Sua produção é concentrada na primavera e verão, "secando" no inverno e voltando a rebrotar quando o clima volta a esquentar.

**Pastoreio rotativo** consiste na utilização de pastagens através da divisão da área em piquetes, com fornecimento de água, sombra, respeitando a lotação adequada de cada situação (UA/m<sup>2</sup>) e, dessa forma, o conforto animal. Essas pastagens devem ser utilizadas no momento em que alcançam um equilíbrio entre um alto rendimento de matéria seca e um alto valor nutritivo, com a retirada dos animais quando a pastagem estiver com altura de resteva (mantendo pontos de crescimento e algumas folhas), permitindo a máxima velocidade de rebrote.

**Análise de solo e adubação das pastagens** - tem como objetivo quantificar algumas características químicas e físicas, permitindo a recomendação de insumos mais eficientes e a adubação que deverá ser realizada com base no laudo de análise de solo e de acordo com as condições específicas de cada propriedade.

Os resultados poderão subsidiar a elaboração de políticas públicas e o planejamento de programas de intervenção que visem ao aumento da taxa de adoção ou de aperfeiçoamento

destas práticas (pastoreio rotativo, análise de solo e adubação das pastagens) no sistema a pasto, bem como planejar estratégias de como as instituições de extensão podem acessar e auxiliar os agricultores em suas demandas. Não há respostas certas ou erradas. Todas as respostas nesse questionário são confidenciais, sendo manipuladas somente pela pesquisadora e seu orientador.

Agradecemos a sua participação nessa pesquisa.

**Nadir Paula da Rosa- Instituto Federal Catarinense - Campus Videira**  
**Doutoranda do Programa em Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural-**  
**UFRGS**

Você já utiliza uma das práticas “pastoreio rotativo ou análise de solo e adubação das pastagens” em seu sistema de produção de leite?

( ) SIM ( ) NÃO

### QUESTIONÁRIO PARTE I – CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS

1- Membros da família que atuam na propriedade rural.

Nome	Sexo (M/F)	Relação com o chefe	Idade	Tempo de trabalho	Estado Civil	Escolaridade

2- Quantos anos você tem?.....anos.

3- Gênero:

( ) Masculino ( ) Feminino

4- Qual é o seu nível educacional?

( ) Sem escolaridade;

( ) Primeiro grau incompleto;

( ) Primeiro grau completo;

( ) Segundo grau incompleto;

( ) Segundo grau completo;

( ) Graduação incompleta; ( ) Graduação completa; ( ) Pós-graduação;

5- Há quantos anos você é produtor rural? ..... anos.

6- Há quantos anos você é produtor de leite?.....anos.

7- Há quantos anos produz leite com pastagem perene?.....anos.

8- Quantos animais há no rebanho leiteiro?.....

9- Quantas vacas há em lactação?.....vacas.

10- Produz quantos litros de leite por dia?.....litros.

11- Quanto por cento de sua renda provêm da atividade leiteira?.....%

12- Quais atividades desenvolve na propriedade?.....

13- Quantas pessoas da sua família dependem da renda familiar? ..... número de pessoas.

14- Qual é a participação de seu/sua esposo (a) no dia-a-dia da atividade leiteira? .....%.

15- Qual é a participação de seu/sua esposo (a) no processo de tomada de decisão na atividade leiteira?.....%.

16- Qual é o tamanho total da sua propriedade?.....hectares.

17- Você arrenda terras de terceiros?

Sim.  Não.

17.1- Se sim, quantos hectares? ..... hectares.

18- Você arrenda terras para terceiros?

Sim.  Não.

18.1- Se sim, quantos hectares? ..... hectares.

19- - Quantos hectares você utiliza para:

Gado de leite no verão:.....Gado de leite no inverno:.....

Gado de leite o ano todo:.....

Pastagem perene de verão:.....

Pastagem anual de verão:.....Pastagem anual de inverno:.....

Milho para silagem:.....

20- Você utiliza práticas de melhoramento no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade?

Sim  Não

20.1- Se sim, quais? – Pode assinalar mais que uma opção.

pastoreio rotativo;  análise de solo e adubação das pastagens;

controles zootécnicos;  melhoramento genético dos animais;

outras.....

21- Você recebe assistência técnica em sua propriedade, sobre a produção de leite?

Sim.  Não.

22- Se sim, qual o tipo de assistência?

Privada.  Governamental, através de agentes de extensão rural.

Ambas.

23- Você faz parte de algum grupo de produtores rurais, por exemplo, associações, cooperativas, etc?

Sim.  Não.

23.1 Se sim, qual grupo?.....

24- Você utiliza crédito pelo menos uma vez por ano para sua propriedade?

Sim  Não

24.1 Se sim, qual a finalidade do crédito e qual a fonte?

Finalidade: .....Fonte:.....

Finalidade: .....Fonte:.....



## QUESTIONÁRIO PARTE II

### TEORIA DO COMPORTAMENTO PLANEJADO

Instruções: As questões a seguir utilizam uma escala com 5 pontos. Você deve marcar o número que melhor representar sua opinião. Não pense por muito tempo na sua resposta. Sua primeira impressão é geralmente a melhor resposta. Responda às questões honestamente; não há respostas certas ou erradas. Estamos somente interessados em sua opinião. Por favor, considere os seguintes pontos ao responder as questões: \* Responda a todas as questões – não pule nenhum item \* Nunca marque mais de um número para a mesma questão. Por favor, responda cada questão circulando o número ou preenchendo os círculos que melhor representam sua opinião. Algumas questões podem parecer similares, mas elas visam a diferentes pontos da sua opinião.

- 1- Você tem a intenção de adotar/aperfeiçoar as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade, no próximo ano? (Intenção)

Definitivamente não    1    2    3    4    5    Definitivamente sim

- 2- Quanto provável é que se você adotar/aperfeiçoar as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade, no próximo ano, você? (Força da Crença [b])

	Pouco provável	1	2	3	4	5	Muito provável
Diminua a incidência de parasitas e doenças nos animais;							
Aumente a produtividade de leite por animal;							
Facilite o manejo e melhore o bem-estar animal;							
Reduza a necessidade de ração e silagem;							
Reduza a mão de obra para o manejo dos animais;							
Utilize da pastagem por um maior período de tempo no ano e com melhor qualidade nutricional;							
Reduza custos de produção de leite, melhorando a rentabilidade;							
Aumente o número de animais por hectare;							
Mantenha o solo sempre com cobertura e iniba a incidência de plantas invasoras na pastagem e não estresse a planta;							
Coloque a adubação correta e a quantidade necessária de acordo com o laudo técnico;							
Aumente a necessidade de mão de obra para o manejo dos animais;							
Aumente a complexidade no manejo dos animais, momento certo de entrada e saída dos piquetes.							

3- Quão importante é que, se você adotar/aperfeiçoar as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade, no próximo ano, você? (Avaliação do Resultado [e])

	Pouco importante	1	2	3	4	5	Muito importante
Diminua a incidência de parasitas e doenças nos animais;							
Aumente a produtividade de leite por animal;							
Facilite o manejo e melhore o bem-estar animal;							
Reduza a necessidade de ração e silagem;							
Reduza a mão de obra para o manejo dos animais;							
Utilize da pastagem por um maior período de tempo no ano e com melhor qualidade nutricional;							
Reduza custos de produção de leite, melhorando a rentabilidade;							
Aumente o número de animais por hectare;							
Mantenha o solo sempre com cobertura e iniba a incidência de plantas invasoras na pastagem e não estresse a planta;							
Coloque a adubação correta e a quantidade necessária de acordo com o laudo técnico;							
Aumente a necessidade de mão de obra para o manejo dos animais;							
Aumente a complexidade no manejo dos animais, momento certo de entrada e saída dos piquetes.							

4- Adotar/aperfeiçoar as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade, no próximo ano, é? (Atitude)

Ruim	1	2	3	4	5	Bom
Desvantajoso	1	2	3	4	5	Vantajoso
Desnecessário	1	2	3	4	5	Necessário
Sem Importância	1	2	3	4	5	Importante

5- Quanto provável é que você irá adotar/aperfeiçoar as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade, no próximo ano? (Intenção)

Pouco provável	1	2	3	4	5	Muito provável
----------------	---	---	---	---	---	----------------

6 - Quanto provável é que cada uma das seguintes pessoas/grupos pensaria que você deveria adotar/aperfeiçoar as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade, no próximo ano? (Força da Crença [n])

	Pouco provável	1	2	3	4	5	Muito provável
EPAGRI							
Família							
Vizinhos produtores de leite							
Empresas compradoras de leite							
Empresas vendedoras de insumos: ração e medicamentos.							
Programa de extensão da prefeitura municipal							
Instituições de ensino							

7- Você planeja adotar/aperfeiçoar as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagens perenes em sua propriedade, no próximo ano? (Já sabe como e onde utilizará essa tecnologia). (Intenção).

Discordo plenamente 1 2 3 4 5 Concordo plenamente

8- A maioria das pessoas que são importantes para você acham que deveria adotar/aperfeiçoar as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade, no próximo ano. (Norma Subjetiva)

Discordo plenamente 1 2 3 4 5 Concordo plenamente

9- Se você quiser adotar/aperfeiçoar as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade no próximo ano, você tem recursos suficientes (ex. Maquinário, recursos financeiros, etc.). (Controle Comportamental Percebido)

Definitivamente não 1 2 3 4 5 Definitivamente sim

10- A adoção/aperfeiçoamento de práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade no próximo ano, depende somente de você. (Controle Comportamental Percebido)

Discordo 1 2 3 4 5 Concordo

11- Quanto forte é a sua intenção em adotar/aperfeiçoar as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade, no próximo ano? (Intenção)

Muito fraca 1 2 3 4 5 Muito forte

12- A maioria das pessoas das quais você escuta opiniões aprovariam que você adotasse/aperfeiçoasse as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade, no próximo ano. (Norma Subjetivas)

Improvável 1 2 3 4 5 Provável

13- Quanto você se importa com o que as seguintes pessoas/grupos pensam sobre o que você deveria fazer em sua propriedade, como adotar/aperfeiçoar as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene, no próximo ano? (Motivação para cumprir [m])

	Não me importo	1	2	3	4	5	Me importo
EPAGRI							
Família							
Vizinhos produtores de leite							
Empresas compradoras de leite							
Empresas vendedoras de insumos: ração e medicamentos.							
Programa de extensão da prefeitura municipal							
Instituições de ensino							

14- Quão provável é que cada um dos seguintes fatores esteja presente para facilitar ou dificultar que você adote/aperfeiçoe as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade, no próximo ano. (Força da Crença [c])

	Pouco provável	1	2	3	4	5	Muito provável
Disponibilidade de crédito governamental;							
Disponibilidade de máquinas e equipamentos para o manejo da pastagem;							
Disponibilidade de dejetos suínos e/ou de aves;							
Habilidade e conhecimento suficiente para adotar e/ou melhorar essas tecnologias;							
Apoio governamental – Kit Forrageiras;							
Falta de conhecimento da prática;							
Falta de água para levar nos piquetes;							
Dificuldade de implantar sombras nos piquetes;							
Falta de assistência técnica municipal;							
Falta de máquinas por parte da prefeitura para espalhar a adubação;							
Topografia acidentada da propriedade;							
Falta de Política de preços do leite;							

15- A maioria dos produtores rurais como você adotarão/aperfeiçoarão as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em suas propriedades, no próximo ano. (Norma Subjetiva)

Improvável 1 2 3 4 5 Provável

16- Se você quiser adotar/aperfeiçoar as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade, no próximo ano, você tem conhecimento suficiente. (Controle Comportamental Percebido)

Definitivamente não    1    2    3    4    5    Definitivamente sim

17- Quão forte são os seguintes fatores para facilitar ou dificultar que você adote/aperfeiçoe as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade, no próximo ano? (Poder da crença [p])

	Muito Fraco	1	2	3	4	5	Muito Forte
Disponibilidade de crédito governamental;							
Disponibilidade de máquinas e equipamentos para o manejo da pastagem;							
Disponibilidade de dejetos suínos e/ou de aves;							
Habilidade e conhecimento suficiente para adotar e/ou melhorar essas tecnologias;							
Apoio governamental – Kit Forrageiras;							
Falta de conhecimento da prática;							
Falta de água para levar nos piquetes;							
Dificuldade de implantar sombras nos piquetes;							
Falta de assistência técnica municipal;							
Falta de máquinas por parte da prefeitura para espalhar a adubação;							
Topografia acidentada da propriedade;							
Falta de Política de preços do leite;							

18- Quão confiante você se sente para superar os obstáculos que dificultariam adotar/aperfeiçoar as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade, no próximo ano? (Controle Comportamental Percebido)

Sem confiança    1    2    3    4    5    Confiante

19- Para você, adotar/aperfeiçoar as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade no próximo ano, está sob seu controle. (Controle Comportamental Percebido)

De maneira nenhuma    1    2    3    4    5    Completamente

20- Você sente que deveria fazer alguma coisa positiva para adotar/aperfeiçoar as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade, no próximo ano. (Norma Moral).

De maneira nenhuma    1    2    3    4    5    Completamente

21 - Você sente uma obrigação em adotar/aperfeiçoar as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade, no próximo ano. (Norma Moral).

Pouca obrigação 1 2 3 4 5 Muita obrigação

22- Se você adotar/aperfeiçoar as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene no próximo ano, se sentirá uma pessoa melhor? (Norma Moral).

De maneira nenhuma 1 2 3 4 5 Completamente

23- Você pensa que é uma pessoa interessada em adotar/aperfeiçoar as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade? (Identidade-própria)

Discordo fortemente 1 2 3 4 5 Concordo fortemente

24- Você é o tipo de pessoa que adota/aperfeiçoa as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade, no próximo ano. (Identidade-própria)

Discordo fortemente 1 2 3 4 5 Concordo fortemente

25- Adotar/aperfeiçoar as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite à base de pastagem perene em sua propriedade, no próximo ano, faz você sentir-se um verdadeiro produtor de leite à base de pastagem perene. (Identidade-própria).

Discordo fortemente 1 2 3 4 5 Concordo fortemente

26 - Você se vê como alguém que está preocupado com as consequências que poderão ocorrer em sua propriedade, caso não adote/aperfeiçoe as práticas, já utilizadas, em seu sistema de produção de leite. (Identidade própria).

Discordo fortemente 1 2 3 4 5 Concordo fortemente.

27- Quando se trata de adotar/aperfeiçoar as práticas, já utilizadas, no sistema de produção de leite, você se considera como uma pessoa:

	Discordo fortemente	1	2	3	4	5	Concordo Fortemente
Corajosa							
Persistente							
Teimosa							
Empreendedora							
Curiosa							
Prudente							
Inovadora: aberta a novas experiências							
Que tem vontade e gosta do que faz							

28- Agora pedimos para você marcar a importância que você dá para cada um destes objetivos no momento de tomar decisões relacionadas à adoção/aperfeiçoamento de práticas, já utilizadas, em seu sistema de produção de leite.

	Pouco importante	1	2	3	4	5	Muito importante
Maximizar o seu lucro;							
Aumentar a renda;							
Obter rendimentos para salvaguardar o futuro;							
Ter uma renda mensal;							
Proporcionar melhores condições de vida para a família;							
Melhorar as condições de trabalho (horas, segurança e ambiente);							
Expandir os negócios da propriedade;							
Obter reconhecimento e prestígio da sociedade como produtor de leite;							
Dar continuidade à tradição familiar;							
Trabalhar com os membros da família;							
Sentir orgulho da propriedade;							
Ganhar o respeito por fazer um trabalho que vale a pena;							
Enfrentar desafios, alcançando os objetivos e o crescimento pessoal;							
Deixar a propriedade e uma atividade consolidada para a próxima geração;							
Ser o próprio chefe;							
Ter preferência por uma vida saudável, ao ar livre e agrícola;							
Ter independência- liberdade de supervisão e de organizar o próprio tempo;							
Ter controle em uma variedade de situações;							
Conservar a diversidade de animais/plantas e o ecossistema na propriedade;							
Ajudar a alimentar o mundo;							
Produzir alimentos de alta qualidade;							