

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ECONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIOS**

**AS CRENÇAS DOS PRODUTORES RURAIS SOBRE AMPLIAR
SUAS ÁREAS DE RESERVA LEGAL E DE PROTEÇÃO
PERMANENTE**

Artur Henrique Leite Falcette

DOURADOS-MS

2023

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ECONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIOS

**AS CRENÇAS DOS PRODUTORES RURAIS SOBRE AMPLIAR
SUAS ÁREAS DE RESERVA LEGAL E DE PROTEÇÃO
PERMANENTE**

Linha de Pesquisa: Gestão do Agronegócio

Dissertação apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em
Agronegócios da Universidade
Federal da Grande Dourados –
Faculdade de Administração,
Ciências Contábeis e Economia.

Mestrando

Artur H. L. Falcette

Orientador

Prof. Dr. João Augusto Rossi Borges

Co-Orientador

Davi José Bungenstab

DOURADOS-MS

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).

F178c Falcette, Artur Henrique Leite
AS CRENÇAS DOS PRODUTORES RURAIS SOBRE AMPLIAR SUAS ÁREAS DE
RESERVA LEGAL E DE PROTEÇÃO PERMANENTE [recurso eletrônico] / Artur Henrique
Leite Falcette. -- 2023.
Arquivo em formato pdf.

Orientador: João Augusto Rossi Borges.
Coorientador: Davi José Bungenstab.
Dissertação (Mestrado em Agronegócios)-Universidade Federal da Grande Dourados,
2023.
Disponível no Repositório Institucional da UFGD em:
<https://portal.ufgd.edu.br/setor/biblioteca/repositorio>

1. agricultura. 2. conservação ambiental. 3. gestão do agronegócio. 4. tomada de
decisão. 5. teoria do comportamento planejado. I. Borges, João Augusto Rossi. II.
Bungenstab, Davi José. III. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

©Direitos reservados. Permitido a reprodução parcial desde que citada a fonte.



Ministério da Educação



**Universidade Federal da Grande
Dourados** PROPP - Pró-Reitoria de
Ensino de Pós-Graduação e Pesquisa

ATA DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO APRESENTADA POR ARTUR HENRIQUE LEITE FALCETTE, ALUNO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM AGRONEGÓCIOS.

Aos vinte e sete dias do mês de fevereiro do ano de dois mil e vinte e três, às oito horas, em sessão pública, realizou-se na Universidade Federal da Grande Dourados, a Defesa de Dissertação de Mestrado intitulada "**AS CRENÇAS DOS PRODUTORES RURAIS SOBRE AMPLIAR SUAS ÁREAS DE RESERVA LEGAL E DE PROTEÇÃO PERMANENTE**", apresentada pelo mestrando Artur Henrique Leite Falcette, do Programa de Pós-Graduação em Agronegócios, à Banca Examinadora constituída pelos membros: Prof. Dr. João Augusto Rossi Borges/UFGD (presidente/orientador), Prof. Dr. Davi José Bungenstab/UFGD (membro titular interno) e Prof. Dr. Cristian Rogério Foguesatto/UFG (membro titular externo). Iniciados os trabalhos, a presidência deu a conhecer ao candidato e aos integrantes da banca as normas a serem observadas na apresentação da Dissertação. Após o candidato ter apresentado a sua Dissertação, os componentes da Banca Examinadora fizeram suas arguições. Terminada a Defesa, a Banca Examinadora, em sessão secreta, passou aos trabalhos de julgamento, tendo sido o candidato considerado **aprovado**. O Presidente da Banca atesta a participação dos membros que estiveram presentes de forma remota, conforme declarações anexas. Nada mais havendo a tratar, lavrou-se a presente ata, que vai assinada pelos membros da Comissão Examinadora.

Dourados/MS, 27 de fevereiro de 2023.

Documento assinado digitalmente
gov.br JOAO AUGUSTO ROSSI BORGES
Data: 27/02/2023 10:55:24-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

**Prof. Dr. João
Augusto Rossi Borges**

Presidente/orientador

Prof. Dr. Davi José Bungenstab

Membro Titular Interno (Participação Remota)

Prof. Dr. Cristian Rogério Foguesatto

Membro Titular Externo (Participação Remota)



Ministério da Educação
Universidade Federal da Grande Dourados



PROPP - Pró-Reitoria de Ensino de Pós-Graduação e Pesquisa

Programa de Pós-Graduação em Agronegócios

Área de Concentração: Agronegócios e

Sustentabilidade Linha de Pesquisa:

Gestão de Agronegócios

**DECLARAÇÃO DE PARTICIPAÇÃO À DISTÂNCIA - SÍNCRONA - EM BANCA DE DEFESA DE
MESTRADO/ UFGD**

Às 08h00 do dia 27/02/2023, participei de forma síncrona com os demais membros que assinam a ata física deste ato público, da banca de Defesa da Dissertação de Mestrado do candidato Artur Henrique Leite Falcette, do Programa de Pós-Graduação em Agronegócios.

Considerando o trabalho avaliado, as arguições de todos os membros da banca e as respostas dadas pelo candidato, formalizo para fins de registro, por meio deste, minha decisão de que o candidato pode ser considerado APROVADO.

Atenciosamente,

Cristian Rogério Foguesatto

Universidade Federal de Goiás



Ministério da Educação
Universidade Federal da Grande Dourados



PROPP - Pró-Reitoria de Ensino de Pós-Graduação e Pesquisa

Programa de Pós-Graduação em Agronegócios

Área de Concentração: Agronegócios e

Sustentabilidade Linha de Pesquisa:

Gestão de Agronegócios

**DECLARAÇÃO DE PARTICIPAÇÃO À DISTÂNCIA - SÍNCRONA - EM BANCA DE DEFESA DE
MESTRADO / UFGD**

Às 08h00 do dia 27/02/2023, participei de forma síncrona com os demais membros que assinam a ata física deste ato público, da banca de Defesa da Dissertação de Mestrado do candidato Artur Henrique Leite Falcette, do Programa de Pós-Graduação em Agronegócios.

Considerando o trabalho avaliado, as arguições de todos os membros da banca e as respostas dadas pelo candidato, formalizo para fins de registro, por meio deste, minha decisão de que o candidato pode ser considerado APROVADO.

Atenciosamente,

Davi José Bungenstab

Fundação Universidade Federal da Grande Dourados

EPÍGRAFE

“I was (...), not sure what I’d do with any of it, but convinced it would prove handy once I figured out the nature of my calling.”

Barack Obama em seu livro “A Promised Land”, publicado em 2020.

DEDICATÓRIA

À cada brasileiro e brasileira que, por virtude das desigualdades do País e da incompetência da classe política, não pode desfrutar da educação superior em nossas universidades públicas, mas contribui com seus impostos para que eu e outros poucos tenhamos essa oportunidade.

AGRADECIMENTOS

À Deus e ao acaso, por juntos me permitirem desfrutar dos privilégios que sempre tive e, que de alguma forma, me possibilitaram também essa oportunidade.

À Carlyne, que nos seus esforços hercúleos me permite ter tempo para me dedicar ao estudo e que, junto com a Letícia, são minha inspiração e motivação para absolutamente tudo que eu faço.

Ao João Borges, por me mostrar que eu sabia menos do que imaginava sobre as pessoas, suas decisões e sobre o funcionamento do mundo, cumprindo com excelência seu papel de professor, iluminando a ignorância com a qual encaramos a vida.

Junto com ele, aos professores Marcelo Correa da Silva e Juliana Carrijo, que reduziram meu preconceito generalizado com a academia brasileira e seu eventual atraso ferramental e de pensamento.

Ao Davi Bungenstab, em primeiro lugar pela amizade e pelas oportunidades que sempre me proporciona e, depois, por ter me arrastado para o mestrado.

Ao Eduardo Riedel, que desde o término da minha graduação, foi o maior investidor e motivador dos meus estudos, fossem eles formais ou não.

À equipe da Sapé, que sempre acaba sobrecarregada de alguma forma quando tenho que dedicar meu tempo a atividades extratrabalho.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	16
3. MÉTODOS.....	20
3.1. Amostra	20
3.2 Questionário e análise dos dados da pesquisa qualitativa	21
4. RESULTADOS	23
4.2 Crenças comportamentais – vantagens e desvantagens da ampliação de RL e APP.....	25
4.3 Crenças de controle – facilitadores e dificultadores da ampliação de RL e APP	27
4.4 Crenças normativas – grupos que aprovam ou desaprovam a ampliação de RL e APP ...	28
5. REFERÊNCIAS.....	35

AS CRENÇAS DOS PRODUTORES RURAIS SOBRE AMPLIAR SUAS ÁREAS DE RESERVA LEGAL E DE PROTEÇÃO PERMANENTE

RESUMO

No Brasil, o Código Florestal (Lei Nº12.651/12) estabelece os percentuais de reserva legal (RL) e as regras para manutenção de áreas de preservação permanente (APP) nas propriedades rurais. Os produtores, portanto, devem cumprir com esta legislação sob pena de multas. Porém, é possível que produtores optem por ter áreas adicionais de RL e APP além do estabelecido pela lei. A ampliação de tais áreas, acima do estabelecido por lei, é voluntária e poderá promover maior conservação nas propriedades rurais. Neste estudo, a base da teoria do comportamento planejado (TCP) foi utilizada para identificar as crenças dos produtores rurais sobre ampliar suas áreas de RL e APP, além do mínimo estabelecido na legislação. A TCP parte do pressuposto que a intenção é o melhor preditor do comportamento humano, e que a intenção, por sua vez, é influenciada pela atitude, norma subjetiva (ou pressão social) e controle comportamental percebido. Esses três construtos são formados por crenças comportamentais, normativas e de controle, respectivamente, e que foram o foco desta pesquisa. Para identificar as crenças, foram entrevistados vinte e um produtores rurais do Mato Grosso do Sul, no bioma cerrado. Os dados foram coletados por meio de entrevistas, com questionário semiestruturado e analisados por análise de conteúdo. Os resultados demonstraram que, no geral, as crenças comportamentais dos produtores estão associadas a vantagens ambientais da ampliação das áreas de RL e APP, porém, ao mesmo tempo, associam desvantagens econômicas. Além disso, as crenças normativas dos produtores são associadas a grupos ligados ao setor produtivo que desaprovam tais ampliações, enquanto organizações não governamentais (ONGs) e movimentos sociais, por exemplo, aprovam. Por fim, as crenças de controle estão associadas a medidas econômicas, que, neste caso, são os facilitadores para a ampliação de RL e APP, como redução/isenção de impostos e redução de taxas de juros de financiamentos, demonstrando necessidade de ação urgente para a formulação de estratégias que atendam as expectativas dos produtores.

Palavras-chave: agricultura, conservação ambiental, gestão do agronegócio, tomada de decisão, teoria do comportamento planejado.

FARMER'S BELIEFS REGARDING INCREASING PROTECTED AREAS BEYOND THE FORESTRY CODE REGULATION

ABSTRACT

In Brazil, The Forestry Code (Law N012.65/12) established the percentages of legal reserve (RL) and the rules for the maintenance of permanent preservation areas (APP) in farms. Farmers must therefore comply with this legislation under penalty of fines. However, it is possible to choose to have additional areas of RL and APP beyond the established by law. The expansion of such areas, above what is established by law, is voluntary and may promote higher conservation level in farms. In this study, the basis of the theory of planned behavior (TCP) was used to identify the beliefs of farmers about expanding their areas of RL and APP, in addition to the minimum established in the legislation. TCP assumes that intention is the best predictor of human behavior, and that intention, in turn, is influenced by attitude, subjective norm (or social pressure) and perceived behavioral control. These three constructs are formed by behavioral, normative and control beliefs, respectively, which were the focus of this research. To identify the beliefs, twenty-one farmers from Mato Grosso do Sul, in the cerrado biome, were interviewed. Data were collected through interviews, with semi-structured questionnaire and analyzed by content analysis. The results showed that, in general, the behavioral beliefs of farmers are associated with environmental advantages of the expansion of the Areas of RL and APP, but at the same time, they associate economic disadvantages. In addition, the normative beliefs of farmers are associated with groups linked to the productive sector that would disapprove such expansions, as non-governmental organizations (NGOs) and social movements, for example, would approve. Finally, the control beliefs are associated with economic measures, which, in this case, are the facilitators for the expansion of RL and APP, such as reduction/exemption of taxes and reduction of interest rates of financing, showing the need for urgent action for the formulation of strategies that meet the expectations of farmers.

Keywords: agriculture, conservation, agribusiness management, decision making, theory of planned behavior.

1. INTRODUÇÃO

A produção global de *commodities* agrícolas tem aumentado de forma expressiva nas últimas décadas por meio de uma combinação de intensificação da produção, com consequente aumento de produtividade (Fuglie et al., 2020) e expansão da área utilizada para produção (Meyfroidt et al., 2014). Essa combinação posicionou o Brasil como um dos principais produtores mundiais de *commodities* agrícolas, com destaque para a soja e a carne bovina (Ferraz e de Felício, 2010; McManus et al., 2016; Morton et al., 2016). Além do aumento da produtividade por hectare, o aumento de produção, especialmente nos biomas Amazônia e Cerrado, veio acompanhado de aberturas de novas áreas agrícolas, acarretando desmatamento de parte das vegetações nativas de savana e de floresta (Morton et al., 2016; Nepstad et al., 2014).

Em resposta aos problemas ambientais, principalmente ocasionados pelo desmatamento, legislações ambientais foram estabelecidas no Brasil, destacando-se, no contexto desta pesquisa, a Lei 12.651 de Maio de 2012 (Código Florestal). Essa lei regulamenta as normas para a proteção de vegetação nativa em áreas de proteção permanente (APP), reserva legal (RL), uso restrito e exploração florestal, entre outros. É no Código Florestal que se encontram as regras para recuperação/manutenção de vegetação nativa dentro dos imóveis rurais, bem como as penalidades para aqueles que não cumprem as cotas e volumes mínimos estabelecidos. O capítulo VI dele instituiu o cadastro ambiental rural (CAR), um registro público e eletrônico, que passa a ser obrigatório para qualquer imóvel rural, a partir 6 de maio de 2023, buscando integrar informações e gerar uma base de dados para controle e monitoramento no combate ao desmatamento (Brasil, 2012).

A partir da implementação do Código Florestal, ficou estabelecido e institucionalizado um modelo punitivo para aqueles que não cumram as normas vigentes. Esse modelo punitivo “obriga” o produtor rural a cumprir com a

legislação; as sanções que ele pode sofrer são, na maioria das vezes, inviabilizadoras da atividade agrícola praticada, com multas, penalidades e processos, tanto civis, como criminais (Brancaion et al., 2016). De fato, as punições financeiras iniciam com multa no valor de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais) por hectare deficitário de RL ou APP. Além disso, a propriedade rural pode ser embargada, proibindo a venda de seus produtos e negociações bancárias, cabendo ainda processo civil do Ministério Público Estadual (MPE) e processo criminal perante a justiça comum (Brasil, 2019).

Em conjunto com o Código Florestal, outras estratégias para redução do desmatamento e conservação ambiental foram desenvolvidas e implementadas no Brasil. Por exemplo, em resposta aos problemas ambientais ocorridos pela expansão da produção de soja e de pecuária de corte brasileiras no bioma Amazônia, duas estratégias foram desenvolvidas: 1) a moratória da soja, onde em resposta a varejistas internacionais e grupos ambientalistas, os maiores *traders* no Brasil assinaram compromissos de não comprar soja cultivada em terras desmatadas depois de julho de 2006 (Gibbs et al., 2015a); 2) o acordo conhecido como G4 do desmatamento zero, em que varejistas internacionais, grupos ambientalistas e governo federal pressionaram grandes frigoríficos a assumirem compromissos públicos de não adquirir animais de fazendas com atividade ilegal e desmatamento (Gibbs et al., 2015b). Tem sido sugerido que essas estratégias sejam também implementadas em outros biomas brasileiros, como o Cerrado (Gibbs et al., 2015a; Strassburg et al., 2017).

Para o contexto desta pesquisa, é importante notar que tanto o Código Florestal quanto as estratégias acima mencionadas são de caráter punitivo para o produtor rural que não as cumpre, seja via multas ou outras penalidades, seja pela impossibilidade de comercialização de seus produtos. Em esforços mais recentes, porém, tem se discutido, no Brasil, a utilização de pagamento por serviços ambientais (PSA) como estratégia para redução do desmatamento e aumento da conservação dentro das propriedades rurais brasileiras (Garret et al., 2022).

Os PSA são esquemas populares baseados no mercado, que buscam regular bens e serviços ambientais (Aza et al., 2021). Esses serviços têm, regularmente, motivadores principais associados a prover benefícios a

sociedade (Mace et al., 2012), entre eles a conservação de biodiversidade, o sequestro de carbono e os serviços de proteção à água (Landell-Mills e Porras, 2002), sendo, portanto, importantes para promover sustentabilidade econômica, social e ambiental (Maciel et al., 2014). É proposto que o funcionamento do mercado de PSA pode ajudar efetivamente na conservação da biodiversidade e redução do desmatamento, entre outros impactos conservacionistas dentro de propriedades rurais (Strassburg et al., 2017). Os PSA, porém, necessitam de um arcabouço jurídico de sustentação.

No Brasil, recentemente, foi sancionada a Lei nº 14.119/21, que instituiu a Política Nacional por Pagamentos por Serviços Ambientais (PNPSA). A PNPSA é uma forma de incentivo à conservação e desenvolvimento sustentável pela remuneração em troca do bem preservado, estabelecendo remuneração ao proprietário de terras pela manutenção da cobertura vegetal nativa, pelo uso de tecnologias sustentáveis ou diferenciais de produção (Brasil, 2021). A política é de adesão voluntária e, ao contrário dos mecanismos de exclusão de mercados e da legislação ambiental punitiva, pode pagar ao produtor por serviços ambientais prestados (Engel et al., 2008).

Para o desenvolvimento desta pesquisa, partiu-se do pressuposto que, embora o Código Florestal estabeleça os percentuais mínimos de RL para cada um dos biomas, bem como as regras para manutenção de APP, é possível que os produtores optem por ter mais RL e APP do que o mínimo estabelecido por lei, aumentando assim o nível de conservação em sua propriedade. Portanto, o foco é na ampliação das áreas de RL e APP, além do mínimo determinado por lei, o que é feito de forma voluntária. Entende-se, também, que a PNPSA é chave nesse contexto, pois pode regulamentar pagamentos para os produtores que decidirem ter mais áreas de RL e APP do que o estabelecido por lei. De fato, pesquisas prévias têm demonstrado que produtores rurais vem poucos benefícios econômicos em cumprir totalmente com o mínimo estabelecido no Código Florestal (Azevedo et al., 2017), sendo, neste caso, o PSA uma forma de aumentar tais benefícios para aqueles que optarem por ir além do mínimo de RL e APP estabelecido na legislação.

No contexto de decisões voluntárias na área de conservação ambiental, aprofundar o entendimento das decisões dos produtores rurais tem se tornado

um importante tópico de pesquisa em diversos países (Pannell e Claassen, 2020; Sok et al., 2021). Esses esforços têm sido guiados, cada vez mais, por teorias da psicologia social e da economia comportamental (Dessart et al., 2019; Sok et al., 2021; Streletskaya et al., 2020; Thomas et al., 2019). Essas teorias permitem investigar fatores comportamentais, entre os quais as crenças, que influenciam as decisões dos produtores. Ao serem identificados pelos pesquisadores, esses fatores comportamentais podem ser incorporados no desenvolvimento e na implementação de políticas públicas e estratégias privadas que promovam a sustentabilidade nas propriedades rurais (Dessart et al., 2019; Pannell e Claassen, 2020).

Para a investigação dos fatores comportamentais que influenciam as decisões e comportamentos humanos, uma das principais teorias é a teoria do comportamento planejado (TCP) e suas derivações (Fishbein e Ajzen, 2010). Na TCP, um determinado comportamento, como a decisão de um produtor rural em ampliar suas áreas de RL e APP, além do mínimo estabelecido na legislação se origina de sua intenção consciente. A intenção, por sua vez, é baseada em três construtos comportamentais: atitude, norma subjetiva e controle comportamental percebido. De acordo com Ajzen (1991), em termos comportamentais: a atitude se refere ao grau em que a execução de determinado comportamento é avaliada positiva ou negativamente pela pessoa que está realizando o comportamento; norma subjetiva se refere a percepção que a pessoa que realiza o comportamento tem a respeito da pressão social para a realização desse comportamento; e o controle comportamental percebido refere-se a percepção que a pessoa tem a respeito de sua própria capacidade de realizar determinado comportamento com sucesso. Os construtos atitude, norma subjetiva e controle comportamental percebido se originam respectivamente de crenças comportamentais, crenças normativas e crenças de controle.

No contexto desta pesquisa, portanto, o significado de crenças é alinhado com os pressupostos da TCP. As crenças comportamentais estão relacionadas as vantagens e desvantagens da ampliação; as crenças normativas estão relacionadas as pessoas ou grupos de pessoas identificadas pelos produtores rurais como influentes na ampliação; e as crenças de controle são associadas a fatores que facilitam ou dificultam a ampliação de áreas de APP e RL além do

mínimo estabelecido pela legislação. A teoria é detalhada na seção de referencial teórico desta dissertação.

Diante do exposto, o objetivo desta pesquisa é identificar as crenças dos produtores rurais sobre ampliar suas áreas de RL e APP, além do mínimo estabelecido na legislação, em suas propriedades.

Estudos *ex-ante*, como o realizado nesta dissertação, são importantes para identificar se políticas públicas, como a PNPSA, têm de fato o potencial para atingir os objetivos estabelecidos (Garret et al., 2022). Portanto, espera-se que os resultados desta pesquisa contribuam para identificar as potencialidades da PNPSA. Também se espera que os resultados possam subsidiar ações mais efetivas de comunicação, transferência de conhecimento e suporte a políticas públicas e estratégias privadas que promovam a ampliação das áreas de RL e APP centrada na realidade do produtor rural.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta pesquisa, a Teoria do Comportamento Planejado (TCP) foi utilizada parcialmente, com foco na identificação das crenças salientes (comportamentais, normativas e de controle). Isso porque, as crenças salientes são a base do comportamento, e uma vez identificadas, podem ser incorporadas em intervenções que objetivam modificar o comportamento (Ajzen e Schmidt, 2020). Portanto, o foco nas crenças, permitirá que, a partir dos resultados desta pesquisa, se sugiram políticas públicas e estratégias privadas que estimulem a ampliação das áreas de RL e APP além do mínimo estabelecido na legislação. Porém, reconhece-se que a completa utilização da TCP vai além da identificação das crenças salientes, e, para dar maior sustentação teórica à dissertação essa teoria é explicada nessa seção.

A TCP pressupõe que um determinado comportamento se origina da intenção dos indivíduos (INT) de realizar o comportamento e do *actual control* (AC). No entanto, o controle comportamental percebido (CCP) é comumente utilizado em substituição ao AC devido a dificuldade de mensurá-lo na prática (Sok et al., 2021). A intenção, por sua vez, é determinada por três construtos: atitude (ATT), definida como o grau em que a execução do comportamento é avaliada positiva ou negativamente pelo próprio indivíduo que realiza o

comportamento; normas subjetivas (NS), definida como a pressão social percebida pelo indivíduo que realiza o comportamento para que ele realize ou não o comportamento; e controle comportamental percebido (CCP), definido como a capacidade percebida pelo indivíduo em realizar o comportamento (Ajzen, 1991).

Para a correta utilização da TCP se presuppõe que o comportamento deva ser bem definido, considerando-se o princípio TACT (*Target, Action, Context, and Time*), pois, caso contrário, pode haver correlações fracas entre os construtos (Sok et al., 2021). Portanto, no contexto desta pesquisa, definiu-se o comportamento como “ampliar áreas de reserva legal e proteção permanente, além dos limites mínimos estabelecidos pela legislação (*Target and Action*) na propriedade (*Context*) nos próximos cinco anos” (*Time*).

A TCP e suas derivações têm sido utilizadas para explicar e prever uma variedade de comportamentos e decisões de produtores rurais. Por exemplo, diversos estudos investigaram a adoção de práticas conservacionistas pelos produtores rurais (Bagheri et al., 2019; Borges and Oude Lansink, 2016; Daxini et al., 2018, 2019; Lalani et al., 2016; Rezaei et al., 2019a; van Dijk et al., 2016), ou adoção de práticas para melhorar a saúde e o bem-estar dos animais (Borges et al., 2019; Sok et al., 2016; Vasquez et al., 2019). A TCP também já foi utilizada para entender a intenção de jovens rurais na sucessão rural (Morais et al., 2018) e a intenção de produtores em utilizar suporte governamental (Martinovska Stojcheska et al., 2016).

Embora haja diferenças de comportamentos e decisões estudados nos artigos mencionados no parágrafo anterior, e também nos métodos de coleta e de análises de dados, os resultados encontrados demonstram o impacto positivo de atitude, norma subjetiva e controle comportamental percebido na intenção em realizar o comportamento estudado (Bagheri et al., 2019; Borges et al., 2019; Borges and Oude Lansink, 2016; Daxini et al., 2018, 2019; Lalani et al., 2016; Martinovska Stojcheska et al., 2016; Morais et al., 2018; Rezaei et al., 2019a, b; Sok et al., 2016; van Dijk et al., 2016; Vasquez et al., 2019), o que dá suporte teórico para utilização da TCP. Porém, como explicado no início dessa seção, o foco desta pesquisa não está na identificação do impacto de atitude, norma subjetiva, e controle comportamental percebido na intenção; o foco é na

identificação de crenças salientes, exploradas, teoricamente, nos próximos parágrafos desta seção.

Os construtos atitude, norma subjetiva e controle comportamental percebido se originam respectivamente de crenças comportamentais, crenças normativas e crenças de controle. No contexto desta dissertação, as crenças comportamentais se relacionam aos resultados e consequências percebidos pelo produtor na ampliação de suas áreas de RL e APP acima do estabelecido pela legislação (vantagens e desvantagens); as crenças normativas se relacionam as pessoas ou grupos de pessoas percebidas pelo produtor como influentes em sua decisão de ampliar as áreas de RL e APP (por exemplo, amigos e governo); e as crenças de controle se relacionam aos fatores percebidos pelo produtor em facilitar ou dificultar a ampliação das áreas de RL e APP (por exemplo, acesso a fontes de financiamento, ganho ou perda de rentabilidade do negócio).

As crenças são baseadas em um modelo de valor-expectativa (Ajzen e Fishbein, 2008). A atitude pode ser derivada dos compostos multiplicativos de crenças comportamentais ($b_i \times e_i$), onde b_i é a força da crença do resultado ou consequência i do comportamento e e_i é a avaliação da relevância do i ésimo resultado ou consequência. As normas subjetivas podem ser derivadas dos compostos multiplicativos de crenças normativas ($n_j \times m_j$), onde n_j é a força da crença sobre as expectativas normativas do j -ésimo referente importante, e m_j é a motivação para cumprir com a opinião do j -ésimo referente importante. O controle comportamental percebido pode originar-se dos compostos multiplicativos de crenças de controle ($c_k \times p_k$), onde c_k é a força da crença sobre a presença do k -ésimo fator que pode facilitar ou dificultar o comportamento, e p_k é o poder percebido do k -ésimo fator para facilitar ou dificultar o comportamento. O modelo tradicional da TCP é apresentado na Figura 1:

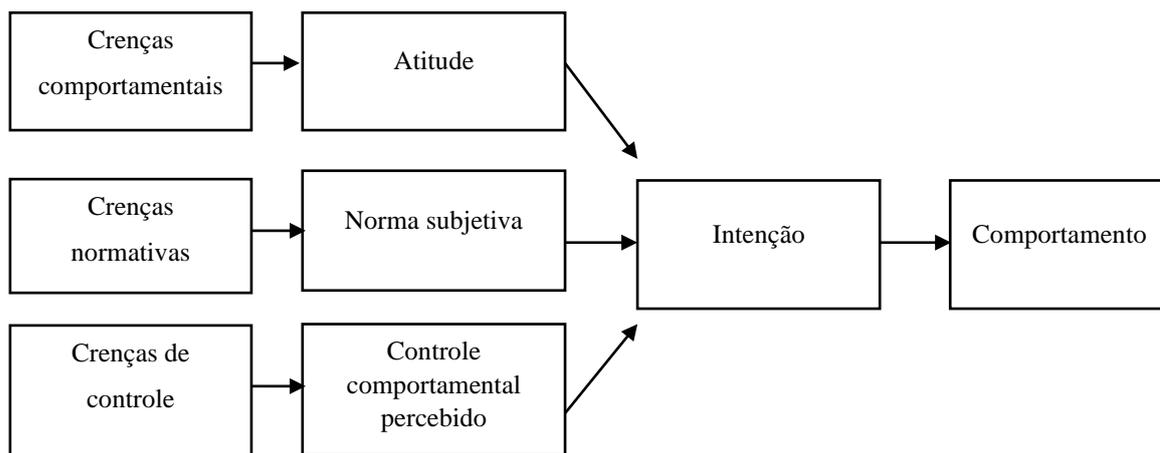


Figura 1 – O modelo tradicional da teoria do comportamento planejado (adaptado de Ajzen, 1991).

Além de contribuir com a literatura analisando o contexto de uma decisão de ampliação de áreas de preservação, que ainda pouco é explorado na literatura, justifica-se o uso da TCP nessa pesquisa por seu caráter prático, pois, como explicado anteriormente, há possibilidade de aplicação dos resultados encontrados para o aperfeiçoamento e o desenvolvimento não só de políticas públicas e modelos de pagamento por serviços ambientais, como também pela criação de técnicas e ações de extensão rural que possam encorajar os produtores na ampliação das áreas de RL e APP além do mínimo estabelecido pela legislação. A TCP postula que para modificar um comportamento, por exemplo, via intervenção, é necessário a identificação das crenças (Ajzen e Schmidt, 2020). Especificamente, é importante que as crenças salientes que os indivíduos têm a respeito da realização do comportamento sejam identificadas, pois são as melhores candidatas a serem endereçadas em uma intervenção para modificar um comportamento, já que são estas crenças que levam os indivíduos a realizar ou não um comportamento planejado (Yzer e Gilasevitch, 2019). Por exemplo, as pessoas ou grupos de pessoas identificados como influentes em determinado comportamento (em linguagem teórica, chamadas de crenças normativas) podem ser utilizadas como canais para disseminar informações para a população que se deseja influenciar (Borges et al., 2014; Borges et al., 2016; Ajzen e Schimdt, 2020).

Porém, a utilização da TCP requer uma sequência de sub etapas para coleta de dados. De acordo com o último guia de aplicação da TCP, elaborado

por Fishbein and Ajzen (2010), duas sub etapas são necessárias: qualitativa e quantitativa. Na etapa qualitativa, são identificadas, via entrevistas individuais (questionário estruturado) com uma pequena parcela da população, as crenças salientes. Os dados coletados nesta etapa, podem ser, posteriormente, utilizados para construção de um questionário quantitativo, que é aplicado com uma amostra maior da população. No questionário quantitativo, são normalmente mensurados os construtos atitude, norma subjetiva, controle comportamental percebido, intenção e comportamento e também as questões para acessar o modelo valor-expectativa das crenças.

A partir dos dados quantitativos coletados, pode-se, por exemplo, identificar os impactos relativos de atitude, norma subjetiva e controle comportamental percebido na intenção. Em uma revisão sobre a utilização da TCP, Sok et al. (2021) demonstrou que essa é a forma mais comum de utilização da TCP no contexto de decisões e comportamentos dos produtores rurais. Porém, para que se proponha uma estratégia de mudança de comportamento, há necessidade da incorporação de crenças, que, conforme explicado anteriormente, depende de uma etapa qualitativa e que é o foco desta dissertação.

3. MÉTODOS

3.1. Amostra

Para construção da etapa qualitativa foi realizada uma pesquisa com vinte e um produtores rurais do estado do Mato Grosso do Sul. Esses produtores foram selecionados por conveniência e se limitaram a esse número pelo critério de saturação, que considera que a amostra atingiu um nível satisfatório de informação quando as respostas começam a se repetir (Glasses e Strauss, 1967). Além disso, foram considerados os seguintes critérios:

- a. Produtores rurais de soja/milho e/ou gado de corte, uma vez que são as principais atividades agrícolas do estado do MS, tanto em termos de área utilizada, como em valor bruto da produção (IBGE, 2019).
- b. Produtores vinculados a cooperativas e sindicatos rurais que abrangem os municípios de Maracaju, Dourados, Rio Brillhante, Itaporã, Sidrolândia, Ponta Porã, Bonito e Campo Grande. A seleção

destes municípios se deu pela importância na produção de soja no estado. Desse grupo, dois municípios estão entre os dez maiores produtores de soja do Brasil, Maracaju e Sidrolândia e, cinco deles, estão entre os cinquenta municípios com maior valor médio de produção agropecuária no Brasil (IBGE, 2019). A região sul do estado do MS é a maior produtora do grão (mais de 60% da área plantada no estado) e está representada pelos seus principais municípios produtores, que são: Maracaju, Dourados, Itaporã e Rio Brillhante. Os municípios de Bonito e Campo Grande foram incluídos pelo seu crescimento em área de produção de soja na última década, mas também pela existência de grandes áreas de pecuária de corte.

- c. Produtores que são donos das áreas nas quais plantam, sendo assim tomadores de decisão em relação ao estabelecimento e manutenção e ampliação áreas de RL e APP.

3.2 Questionário e análise dos dados da pesquisa qualitativa

Como explicado na seção 2, de Referencial Teórico, a primeira etapa na aplicação da TCP é a identificação das crenças salientes, ou seja dos possíveis resultados da ampliação das áreas de RL e APP nas propriedades rurais, possíveis referentes importantes e possíveis fatores que facilitam ou dificultam que os produtores ampliem as áreas de RL e APP, ou seja, i, j e k. Para isto, foi criado um questionário baseado nas orientações de Fishbein e Ajzen (2010) para identificação destas crenças, com as seguintes perguntas:

- 1) Em seu ponto de vista, quais são as vantagens de se ampliar áreas de reserva legal e proteção permanente, além dos limites mínimos estabelecidos pela legislação, na sua propriedade?
- 2) Em seu ponto de vista, quais são as desvantagens de se ampliar áreas de reserva legal e proteção permanente, além dos limites mínimos estabelecidos pela legislação, na sua propriedade?
- 3) Em geral, o que mais você pensa sobre ampliar áreas de reserva legal e proteção permanente, além dos limites mínimos estabelecidos pela legislação, na sua propriedade?

- 4) Por favor, liste fatores que você acha que facilitariam ou permitiriam que mais produtores ampliassem áreas de reserva legal e proteção permanente, além dos limites mínimos estabelecidos pela legislação, nas suas propriedades:
- 5) Por favor, liste fatores que você acha que dificultam ou não permitem que mais produtores ampliem áreas de reserva legal e proteção permanente, além dos limites mínimos estabelecidos pela legislação, nas suas propriedades:
- 6) Quando falamos em ampliar áreas de reserva legal e proteção permanente, além dos limites mínimos estabelecidos pela legislação, pode haver algumas pessoas ou grupos que pensariam que você deveria ou não deveria utilizar essas práticas.
- 7) Por favor, liste pessoas ou grupos que aprovariam ou pensariam que você deve ampliar áreas de reserva legal e proteção permanente, além dos limites mínimos estabelecidos pela legislação na sua propriedade:
- 8) Por favor, liste pessoas ou grupos que desaprovaram ou pensariam que você não deve ampliar áreas de reserva legal e proteção permanente, além dos limites mínimos estabelecidos pela legislação na sua propriedade:

Além destas perguntas, o questionário mensurou as seguintes características demográficas dos produtores: idade (em anos), escolaridade (educação básica completa, educação superior completa e pós graduação completa), sexo (masculino, feminino e não quis declarar), município (aberto), atividades realizadas na propriedade (agricultura de grãos, cana de açúcar, pecuária de corte, duas ou mais das anteriores e outras), área total da (s) propriedade (s) (em hectares), percentual de RL na propriedade e área de APP (%).

Os dados demográficos foram analisados pelas seguintes estatística descritiva:

- i. Idade: contagem de ocorrências, média e desvio padrão;
- ii. Escolaridade e sexo: contagem de ocorrências e percentual;

- iii. Município: contagem de ocorrências e percentual por município informado;
- iv. Atividades realizadas na propriedade; contagem de ocorrências e percentual;
- v. Área total da(s) propriedade(s): enquadramento em faixas;
- vi. Percentual de RL na propriedade: percentual de propriedades acima de 20% de RL, percentual de propriedades abaixo de 20% de RL, média e desvio padrão;
- vii. Área de APP: média, maior área, menor área e desvio padrão.

Os dados qualitativos coletados foram analisados por seu conteúdo e agrupados em temas que representam as crenças comportamentais salientes, as crenças normativas salientes e as crenças de controle salientes. As crenças identificadas foram exemplificadas, para dar maior transparência e facilitar a interpretação. Nestes casos, pelo menos um produtor que mencionou a crença está identificado com a letra P e o fala que exemplifica a crença é apresentada em itálico/negrito na seção 4.

4. RESULTADOS

4.1 Características demográficas

As características demográficas de cada produtor são apresentadas na Tabela A2, no Apêndice 2. A Tabela 1 apresenta o percentual e a contagem dos entrevistados por faixa etária. A média de idade foi de 45 anos, com desvio padrão de 11 anos.

Tabela 1 – Faixa etária dos entrevistados.

Faixa	Contagem	Percentual
18 a 28 anos	1	4,8%
29 a 35 anos	3	14,3%
36 a 40 anos	3	14,3%
41 a 45 anos	5	23,8%
46 a 50 anos	2	9,5%
51 a 55 anos	5	23,8%
56 a 60 anos	0	0,0%
Mais que 60 anos	2	9,5%

Dos 21 entrevistados, 18 são do sexo masculino (85,7%) e 3 do sexo feminino (14,3%). O grau de escolaridade, por sua vez é apresentado na Tabela 2.

Tabela 2 – Grau de escolaridade dos entrevistados.

Grau de Escolaridade	Contagem	Percentual
Ensino Básico	4	19,05%
Ensino Básico Inc.	2	9,52%
Ensino Superior	10	47,62%
Ensino Superior Inc.	2	9,52%
Pós-graduação	3	14,29%

Todas as propriedades dos entrevistados estão localizadas no estado do Mato Grosso do Sul. Os municípios das propriedades são apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 – Municípios da propriedades.

Município	Contagem	Percentual
Antônio João	1	4,76%
Bonito	2	9,52%
Campo Grande	2	9,52%
Dourados	3	14,29%
Maracaju	7	33,33%
Ponta Porã	1	4,76%
Ribas do Rio Pardo	1	4,76%
Rio Brillhante	1	4,76%
Sidrolândia	3	14,29%

Com relação as atividades realizadas nas propriedades, quatro (19,05%) produzem exclusivamente gado de corte, em diferentes fases do sistema de produção (cria, recria e engorda), dez propriedades (47,62%) atuam exclusivamente na produção de grãos com o sistema de soja na safra e milho na safrinha e sete (33,33%) dos produtores entrevistados realizam duas ou mais atividades, com destaque para produção de grãos (milho e soja) e pecuária de corte.

No questionário, a área total das propriedades era apresentada em seis faixas, mas os entrevistados se enquadraram dentro de quatro, conforme Tabela 4.

Tabela 4 – Faixas de tamanho de área das propriedades.

Faixa	Contagem	Percentual
Menos que 100	0	0,00%
101 a 500	0	0,00%
501 a 1000	4	19,05%
1001 a 3000	8	38,10%
3001 a 5000	7	33,33%
Mais que 5000	2	9,52%

Com relação ao percentual de RL dentro de cada propriedade, de acordo com os dados informados pelos produtores, a média de RL foi de 20,72%, com desvio padrão de 1,3 pontos percentuais. Dezesete produtores rurais (80,95%) tem 20% ou mais de RL e somente 4 (19,05%) possuem menos de 20%, sendo que o menor percentual encontrado de RL foi de 17,4%. Para as áreas declaradas de APP é possível notar um desvio padrão mais alto do que para RL, uma vez que o principal fator para essas áreas a extensão destas áreas é a existência de cursos d'água dentro das propriedades. A média foi de 68,3 hectares, com a menor APP declarada de 22 hectares e a maior de 231 hectares, e o desvio padrão de 68,3 hectares.

4.2 Crenças comportamentais – vantagens e desvantagens da ampliação de RL e APP

Os resultados das crenças comportamentais salientes – vantagens – são apresentados na Tabela 5. Os resultados demonstram que as vantagens em se ampliar áreas de RL e APP além do mínimo estabelecido na legislação, se associam, principalmente a vantagens ambientais, e, pouco a vantagens econômicas. De fato, os produtores associaram a ampliação dessas áreas ao aumento da proteção de recursos naturais, com foco na preservação dos recursos hídricos, contenção de erosão e conservação do solo de maneira geral e até na melhoria do microclima local, mas nem sempre trazendo esses aspectos de forma positiva, como explicitado na fala do P12: **“acredito que aumentar essas áreas seja importante para a conservação, mesmo não entendendo o impacto que isso teria”**.

Outra vantagem é a de que a ampliação possibilitaria a destinação de áreas improdutivas da propriedade. Porém, a crença, neste caso, estava

relacionada a outras propriedades (não a dos entrevistados), especialmente em regiões em que a agricultura de grãos não era tão presente. Isso fica representado na fala do P1 e que se assemelha as falas do P8 e P19: **“isso possibilitaria que áreas em regiões de solo mais pobre do estado, o que não é a nossa realidade aqui, tivessem uma destinação”**.

Outra crença sobre a ampliação de RL e APP se relaciona a melhoria da imagem dos produtores perante a sociedade. De fato, há produtores que acreditam que a imagem do setor do agronegócio poderia ser melhorada com a ampliação de APP e RL, como mencionado pelo P7 **“uma das vantagens que percebo é a melhoria da imagem do setor de forma geral”** e o P2 **“acredito que isso melhora a imagem do Agro no meio urbano”**. De forma mais direta, alguns produtores, como o P12, mencionaram a mesma vantagem acima, mas apresentaram uma fala também sobre como eles percebem o entendimento do meio urbano em relação ao agro: **“com certeza melhoraria a imagem do setor com quem está no meio urbano e não sabe que o leite não vem da caixinha, por exemplo”**.

Apesar de poucos, houve também produtores que não mencionaram nenhuma vantagem na ampliação, somente desvantagens, como o P9: **“não vejo vantagem nenhuma”**.

Chama a atenção ainda, que alguns produtores destacaram vantagens alinhadas à conceitos mais profundos, como criação de corredores de biodiversidade e criação de beleza cênica.

Os resultados das crenças comportamentais salientes – desvantagens – também são apresentados na Tabela 5. Os resultados obtidos demonstram que as desvantagens estão relacionadas, na sua maioria, a redução do resultado financeiro da propriedade ou a sua desvalorização. De fato, crenças associadas a redução de resultados financeiros foram redução da produção, da produtividade, diminuição da renda da propriedade e desvalorização do imóvel rural. Isso fica exemplificado também pela fala do P9: **“Isso reduz o potencial produtivo, especialmente em áreas de alta produtividade”**.

Por fim, há a crença de que uma das principais desvantagens é a insegurança jurídica associada à essas áreas a partir do momento que eles passem a ser áreas de conservação, ou seja, alguns produtores entendem que

existe o risco de que não tenham gerência ou até mesmo posse sobre áreas da fazenda que não sejam de produção e sim de conservação, como exemplificado pela fala do P1: **“umas das desvantagens que vejo é perder o controle e a decisão sobre o que acontece com essas áreas”**.

4.3 Crenças de controle – facilitadores e dificultadores da ampliação de RL e APP

Os resultados das crenças de controle salientes – facilitadores e dificultadores – são apresentados na Tabela 5. É importante notar que, da mesma forma que existe uma tendência a associar as desvantagens de ampliação das áreas de RL e APP a inexistência de algum tipo de compensação financeira, conforme apresentado na seção anterior, essa mesma compensação aparece, de diferentes formas, como fator que facilitaria a ampliação de áreas de RL e APP.

De fato, a crença de que o pagamento direto por tal serviço ambiental facilitaria a ampliação de APP e RL foi mencionada diversas vezes, por doze produtores, e aqui exemplificada na fala do P13: **“qualquer remuneração direta por essa prática** (ampliação de áreas de RL e APP acima do mínimo estabelecido por legislação) **seria um fator que induziria que ela acontecesse nas fazendas”**. Vale ressaltar que o pagamento direto por serviço ambiental foi a forma considerada mais adequada de se interpretar as 12 diferentes respostas que apontavam respostas semelhantes.

Outras crenças de controle que facilitariam a ampliação de APP e RL foram a redução de tributos (especialmente do imposto sobre a propriedade territorial rural (ITR)), bem como a redução de taxas de juros de financiamentos para quem ampliasse além do estabelecido na legislação, conforme exemplificado pela fala do P1: **“a redução de taxa no custeio seria uma forma de incentivo”**.

Por último, aparece a educação (mais informação) para o produtor em relação a ampliação, junto com a demanda por estudos e análises em relação a ampliação dessas áreas.

Os resultados também demonstram que a mesma relação observada entre as possíveis vantagens (seção 4.2.) e os fatores que facilitariam, pode ser

observada entre as possíveis desvantagens (seção 4.2) e os fatores que dificultariam. Nesse caso, com algumas adições de dificultadores, como a identificação da falta de fiscalização como um fator que dificultaria a ampliação de áreas de RL e APP.

As crenças de controle saliente – dificultadores – relacionadas as questões econômico-financeiras, foram o alto valor da terra, a redução do potencial de valorização da terra e falta de remuneração pela prática. Essas crenças são exemplificadas na fala do P1 **“o alto valor do hectare no MS dificulta essa conversão em área de preservação”** e do P8 **“não ter ninguém que pague por essa conservação com certeza impossibilita que ela aconteça em larga escala”**. A alta carga tributária associada a terra e a atividade rural também foram crenças dificultadoras, bem como a ausência de políticas públicas ou privadas que facilitem a ampliação dessas áreas.

Um resultado interessante, foi a fala do P7, que trouxe uma perspectiva única: **“um dos pontos que dificulta a ampliação dessas áreas é a ideia, por parte dos produtores, de que existe dicotomia entre produção e preservação/conservação”**.

Outras três crenças que são dificultadores tem relação direta com a insegurança jurídica potencial no ponto de vista desses produtores, sendo elas: falta de confiança nas instituições que atuam nas causas ambientais, a não garantia de futura destinação dessas áreas a programas sociais (ponto que conversa com a insegurança jurídica demonstrada na questão de desvantagens) e o fato de que a legislação brasileira determina níveis de produtividade mínima para todas as áreas de produção no País, níveis esses que, se não respeitados, tem implicações sérias inclusive no direito de propriedade desses produtores.

4.4 Crenças normativas – grupos que aprovam ou desaprovam a ampliação de RL e APP

Os resultados das crenças normativas salientes – grupos que aprovam ou desaprovam – são apresentados na Tabela 5. De maneira geral os resultados demonstram a visão dos produtores de que grupos associados a causas ambientais, como ambientalistas, ONGs e movimentos sociais aprovariam a ampliação das áreas de RL e APP acima do estabelecido por legislação,

enquanto grupos associados a produção, como cooperativas, associações de produtores e fornecedores de insumos desaprovaram a ampliação destas áreas.

Com relação aos grupos que aprovaram, as falas foram agrupadas, mas são interessantes de se mencionar. O P9 falou que **“O Lula aprovaria tal prática”**. Portanto, interpreta-se que de alguma forma a classe política, dentro de alguma ideologia política, na visão dos produtores, aprovaria a ampliação das áreas de RL e APP. Da mesma forma, alguns produtores citaram diretamente algumas entidades e classes de profissionais, como: **“biólogos, ambientalistas, MST, Greenpeace e governos de esquerda”**. Dessa forma, alguns movimentos sociais e grupos com orientação política de esquerda aprovaram a ampliação dessas áreas, com alguns produtores mencionando que, eventualmente, esses grupos se beneficiariam dessa ampliação, como exemplificado pela fala do P19: **“só quem aprovaria isso é gente que não trabalha e não entende nosso trabalho, como Greenpeace e MST”**.

Do lado dos grupos que desaprovaram tal ampliação, as falas se relacionam aos atores das cadeias do Agro. Por exemplo, o P12 mencionou que: **“acho difícil qualquer vizinho meu ou o pessoal da cooperativa aprovar uma decisão dessa”**. Aparecem nas entrevistas, além dos produtores rurais, suas cooperativas, técnicos do setor e fornecedores, a Confederação Nacional da Agricultura (CNA). Um produtor mencionou que **“consumidores que entendem a importância da produção de alimentos e que sabem que isso reduziria a produção também desaprovam”**.

Tabela 5 – Crenças salientes identificadas nas entrevistas.

Resultados (Vantagens/desvantagens) (i _s)	Referentes importantes (j _s)	Fatores que facilitam/dificultam (k _s)
Dar destino para áreas improdutivas da propriedade	População Urbana	Isenção ou redução dos impostos que você paga
Redução da pressão da opinião pública sobre o Agro	Produtores Rurais	Pagamento por este serviço ambiental

Proteção dos recursos naturais (hídricos, flora, fauna, biodiversidade)	Ambientalistas, ONGs associadas às causas ambientais e profissionais do setor de meio ambiente	Redução das taxas de juros nos financiamentos rurais
Melhoraria no microclima local	Organizações de produtores como CNA, federações e cooperativas	Valorização da área da propriedade
Melhoraria na conservação do solo (redução de erosão, lixiviação etc.)	Fornecedores de insumos das diferentes cadeias do agro	Políticas públicas ou privadas seriam desenvolvidas para apoiar esta ampliação.
Criação de beleza visual e preservação da paisagem natural	Técnicos e profissionais do setor agro	Posse dessas áreas permaneceria com você.
Melhoria da imagem do setor frente ao setor urbano da sociedade	Agências de marketing	Pagamento do valor da terra para os produtores
Agregação de valor na produção agrícola	Indígenas	Recomposição dos valores de produção perdidos
Economia de recursos financeiros com a abertura de áreas de baixo potencial produtivo		Alto valor da terra na região
Redução da produção	Movimentos sociais ligados a reforma agrária, como o MST	Estudos e análises sejam desenvolvidos para dar suporte técnico a ampliação.

Diminuição da Renda da propriedade	Trabalhadores do setor agro	Insegurança jurídica em relação a manutenção da posse da área, bem como a sua destinação a programas sociais
Desvalorização do imóvel rural	Fundações ligadas à causa indígena, como a FUNAI	Falta de fiscalização
Ter a responsabilidade pela área sem benefício algum	Governos (federal, estadual e municipal)	Haveria redução das taxas de juros nos financiamentos rurais

5. DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral dessa dissertação foi identificar as crenças dos produtores rurais sobre ampliar suas áreas de RL e APP, além do mínimo estabelecido na legislação, em suas propriedades. Um questionário qualitativo, baseado na Teoria do Comportamento Planejado (TCP), foi aplicado a uma amostra de vinte e um produtores rurais do estado do Mato Grosso do Sul. Foram identificadas as crenças comportamentais associadas as vantagens/desvantagens da ampliação, as crenças de controle associadas aos facilitadores/dificultadores e as crenças normativas associadas aos grupos que aprovariam/desaprovariam a ampliação de áreas de RL e APP. Os principais resultados são discutidos da perspectiva teórica da TCP, e prática, especialmente das implicações dos resultados para estimular a ampliação. Por fim, limitações da pesquisa são apresentadas.

A TCP parte do princípio de que as crenças que os indivíduos têm são as “raízes” que embasam seus comportamentos (Ajzen, 1991). Essas crenças, não necessariamente, precisam ser coerentes entre elas, podendo inclusive ser conflitantes (Sok et al., 2021). Por exemplo, um produtor rural pode acreditar que a adoção de uma prática conservacionista melhora o solo, mas ao mesmo tempo acreditar que a adoção desta prática causa erosão. Porém, no geral, os

indivíduos tendem a manter uma coerência entre suas crenças, especialmente porque nosso cérebro não lida de maneira adequada com crenças conflitantes (Kanheman, 2011). Em outras palavras, tendemos a acreditar que se algo é bom a partir de uma característica observada (por exemplo, se acreditamos que um alimento é saudável), tendemos a acreditar que as outras características desse algo também é bom (acreditamos que o mesmo alimento é sustentável).

Os resultados das crenças comportamentais parecem demonstrar que os produtores, como grupo, não demonstram coerência entre as características ambientais e econômicas/financeiras da ampliação das áreas de RL e APP. Isso porque ao mesmo tempo em acreditam que a ampliação terá vantagens ambientais, acreditam que ela não é economicamente vantajosa. A crença que as áreas de RL e APP são desvantajosas economicamente já foi identificada em outros estudos realizados no Brasil (Azevedo et al., 2017). Claro, é possível que individualmente os produtores demonstrem maior coerência nas suas crenças, mas também foi identificado que alguns produtores têm crenças conflitantes entre as vantagens ambientais e as desvantagens econômicas da ampliação. Pesquisas semelhantes com produtores rurais demonstraram que, no geral, as crenças entre conservação ambiental e vantagens econômicas são alinhadas (Borges et al., 2016). De fato, parece haver nos resultados da pesquisa uma relação dicotômica entre conservação e produção, ou seja, os produtores parecem crer que se algo é ambientalmente vantajoso (como a ampliação de RL e APP) é obrigatoriamente desvantajoso do ponto de vista econômico. Note, porém, que não estou analisando objetivamente se a ampliação é viável economicamente. Meu argumento, a partir dos resultados encontrados, é que os produtores parecem fazer essa dicotomia. Interessante notar também que os produtores associaram como vantagem a possibilidade de destinação de áreas improdutivas da propriedade para ampliação, que associada a manutenção da produção nas áreas já produtivas, só aumentaria, tanto renda, como o valor da propriedade e a conservação ambiental.

Outra crença associada a vantagens da ampliação é a melhoria da imagem do setor do agronegócio. Aqui, minha interpretação é que os produtores julgam que ampliação de RL e APP, por ser ambientalmente vantajosa, seria bem recebida pela sociedade. Porém, ao mesmo tempo, parece haver, mais uma

vez a dicotomia produção/conservação, pois há um sentimento por parte dos produtores que a sociedade valorizaria mais a dimensão ambiental do que a de produção. Importante notar que, embora não tenha sido o foco, dessa pesquisa, sabe-se que produtores rurais “gostam” de ser valorizados pela sociedade, sendo essa valorização um dos principais motivadores da adoção de práticas conservacionistas para determinados produtores (Greiner et al., 2009).

Outra desvantagem mencionada é o receio jurídico, ou seja, há a crença de que caso a área de APP e RL seja ampliada, esta estaria passível de contestação. Importante notar essa crença não está alinhada com o modelo atual de destinação de APP e RL, onde essas áreas estão totalmente sob gestão e posse de seus donos, não tendo interferência externa alguma.

Portanto, os resultados das crenças comportamentais demonstram que a ampliação das áreas de RL e APP acima do mínimo exigido pela legislação, há a necessidade de se disseminar a crença de que a ampliação é vantajosa economicamente; claro, isso parece ser o caso somente se houver compensação (ver próximo parágrafo). Também é importante ressaltar a segurança jurídica, enfatizando que essas áreas permanecerão sob posse dos produtores.

Os resultados das crenças salientes de controle parecem demonstrar que, se há a pretensão, seja por parte de entes públicos ou privados, de se estimular a ampliação de APP e RL acima do exigido pela legislação, os produtores esperam uma compensação financeira por isso, sendo a compensação a principal facilitadora indicada pelos produtores entrevistados. Claro, aqui há diferentes mecanismos de compensação que podem ser colocados em prática, seja uma política pública que, por exemplo, desonere o crédito rural ou a diminuição do ITR (fala dos produtores entrevistados) seja um mecanismo de mercado, talvez semelhante aos já apresentados para a “descarbonização” da agricultura (Garret et al., 2022). Importante notar também que, ao contrário dos mecanismos propostos até então de exclusão de mercados para produtores que não cumprem com o exigido pela legislação ambiental (exemplos apresentados por Gibbs et al., 2015), aqui os produtores parecem “demandar” uma compensação, o que, na minha interpretação, significa que a ampliação não será feita de maneira voluntária, sem benefícios

econômicos/financeiros visíveis. Essa informação é de grande relevância, uma vez que o estado do Mato Grosso do Sul possui propriedades com excedente de RL, passíveis de desmatamento legal, com licenciamento concedido pelo estado. Dessa forma, a pesquisa demonstra que, caso o poder público tenha interesse na manutenção dessas áreas excedentes de RL, o produtor precisa, de alguma forma, ser incentivado rapidamente a manter essas áreas.

Os resultados das crenças normativas salientes, parecem confirmar, mais uma vez, uma certa dicotomia, mas desta vez política. Parece haver a crença de que a ampliação de RL e APP seria apoiada por grupos que são tradicionalmente associados pelos produtores ao espectro político mais à esquerda e a grupos ambientalistas (exemplos, ONGs e movimentos sociais), enquanto os que desaprovam estariam mais alinhados à produção. Também é possível que essas crenças estejam associadas ao próprio espectro político dos respondentes, ou seja, os produtores que se identificam com o espectro político de direita acreditam que os que aprovariam seriam de outro espectro, à esquerda, mas isso fica mais em um campo especulativo, já que não perguntamos aos produtores quais eram suas preferências políticas. Porém, sabe-se que o espectro político é relevante para se determinar se determinado indivíduo demonstra atitudes mais ou menos positivas frente ao agronegócio brasileiro (Borges et al., 2022). Normalmente, as crenças normativas se associam a grupos que podem ser utilizados para passar informações para os produtores sobre o comportamento que se quer modificar (Borges et al., 2016). Porém, aqui parece haver um desafio, pois os grupos que os produtores rurais são tradicionalmente mais próximos (exemplo de cooperativas e técnicos) foram mencionados pelos entrevistados como os que desaprovam a ampliação. Portanto, parece haver a necessidade de que, ao se tentar estimular a ampliação via informação para produtores, também sejam repassadas informações para estes grupos que atualmente desaprovam. Caso haja uma política de incentivo, por exemplo de compensação, também parece haver a necessidade de ser o menos partidária possível, já que os produtores parecem associar a ampliação a um determinado espectro político, e, portanto, é possível que alguns produtores não queiram ampliar somente porque a política foi “criada” pelo espectro político que eles desaprovam.

Por fim, há algumas limitações nesta pesquisa que podem ser consideradas em pesquisas futuras. Primeiro, pelo foco ter sido na identificação das crenças salientes, somente parte da TCP foi utilizada, e, portanto, não foi identificado o impacto relativo dos construtos tradicionais (atitude, normas subjetivas e controle comportamental percebido) na intenção e comportamento. Pesquisas futuras podem identificar o impacto relativo e utilizar esses resultados para o desenvolvimento de estratégias de estímulo a mudanças de comportamentos, já que isso é normalmente citado como essencial para o desenvolvimento de estratégias mais assertivas (Ajzen e Schmidt, 2020). Nesse caso, é essencial uma amostragem maior e mais representativa da população e a aplicação de um questionário quantitativo. Os resultados das crenças identificados nesta dissertação podem ser utilizados como guia para o desenvolvimento do questionário quantitativo. Segundo, a amostra de produtores foi escolhida por conveniência, e, portanto, os resultados não podem ser imediatamente generalizados. Sugere-se que pesquisas futuras utilizem amostragens probabilísticas, o que permitiria uma melhor representatividade da amostra em termos demográficos.

5. REFERÊNCIAS

Affek, A. N., Kowalska, A. (2017). Ecosystem potential to provide services in the view of direct users. *Ecosystem Services*. 26, 183-196.

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.

Ajzen, I., & Schmidt, P. (2020). *Changing behavior using the theory of planned behavior*. The handbook of behavior change, 17-31.

Aza, A., Riccioli, F., Di Iacovo, S. (2021). Optimising payment for environmental services schemes by integrating strategies: The case of the Atlantiv Forest, Brazil. *Forest Policy and Economics*, 125(2021).

Bagheri, A., et al., (2019). Modeling farmers' intention to use pesticides: An expanded version of the theory of planned behavior. *Journal of Environmental Management*, 248(2019).

Borges, J. A. R., Lansink, A. G. O., Ribeiro, C. M., & Lutke, V. (2014). Understanding farmers' intention to adopt improved natural grassland using the theory of planned behavior. *Livestock Science*, 169, 163-174.

Borges, J. A. R., & Lansink, A. G. O. (2016). Identifying psychological factors that determine cattle farmers' intention to use improved natural grassland. *Journal of Environmental Psychology*, 45, 89-96.

Borges, J. A. R., Tauer, L. W., & Lansink, A. G. O. (2016). 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*, 55, 193-203.

Borges, J. A. R., et al., (2019). Identifying the factors impacting on farmers' intention to adopt animal friendly practices. *Preventive Veterinary Medicine*, 170(2019).

Borges, J. A. R., Souza, K. F. R. D., Domingues, C. H. D. F., & Talamini, E. (2022). Impact of objective knowledge and self-assessed knowledge on the population's attitudes towards the Brazilian agribusiness. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 61.

Brançalion, P. H. S., Garcia, L. C., Loyola, R., Rodrigues, R. R., Pillar, V. D., Lewinsohn, T. M. (2016). A critical analysis of the native vegetation protection law of Brazil (2012): updates and ongoing initiatives. *Nature and Conservancy*. 14, 1-15.

BRASIL, Lei 12.651/2012: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm. Acesso em: 11 de set. 2021.

BRASIL, Lei 14.119/2021: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14119.htm. Acesso em: 3 de set. 2021.

Chin, W. W., et al., 2010. How to write up and report PLS analysis. Pages 665-690 in: Vinzi, V. Esposito (ed.), *Handbook of partial least squares*, Springer handbooks of computational statistics. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg.

Daxini, A., et al., 2019. Understanding farmers' intentions to follow a nutrient management plan using the theory of planned behaviour. *Land Use Policy*, 85(2019), 428-437.

Dessart, F. J., Barreiro-Hurlé, J., & van Bavel, R. (2019). Behavioural factors affecting the adoption of sustainable farming practices: a policy-oriented review. *European Review of Agricultural Economics*, 46(3), 417-471.

Engel, S., PAgiola, S., Wunder S. (2008). Designing payment for environmental services in theory and practice: An overview of the issues. *Ecological Economics*. 65, 663-674.

Faraway, Julian J. (2002). *Practical Regression and Anova using R* (PDF). pp. 117, 118.

Fishbein, M., & Ajzen, I. (2010). *Predicting and changing behavior: The reasoned action approach*. Psychology press.

Ferraz, J.B.S., de Felício, P.E. (2010). Production systems – An example from Brazil. *Meat Science*, 84, 238-243.

Fuglie, K.; Gautam, M.; Goyal, A.; Malone, W. F. (2020). *Harvesting Prosperity: Technology and Productivity Growth in Agriculture*. Washington, DC: World Bank.

Gibbs, H.K., Rausch, L., Munger, J., Schelly, I., Morton, D.C., Noojipady, P., Soares-Filho, B., Barreto, P., Micol, L., Walker, N.F., 2015a. Brazil's soy moratorium. *Science* 347, 377–378.

Gibbs, H. K., Munger, J., L'Roe, J., Barreto, P., Pereira, R., Christie, M., Amaral, T. and Walker, N. F., 2015b. Did Ranchers and Slaughterhouses Respond to Zero-Deforestation Agreements in the Brazilian Amazon? *Conservation Letters* 0, 1 – 10.

GLASER, B. G.; STRAUSS, A. L. *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. Chicago: Aldine Publishing Company, 1967.

Greiner, R., Patterson, L., & Miller, O., 2009. Motivations, risk perceptions and adoption of conservation practices by farmers. *Agricultural systems*, 99(2-3), 86-104.

IBGE – Instituto Brasileiro de Pesquisa e Estatística. *Pesquisa Agrícola Mundial*, Rio de Janeiro, v.46, p.1-8, 2019.

KAHNEMAN, Daniel. *Rápido e devagar: duas formas de pensar*. 19. reimpr. Rio de Janeiro: Objetiva, 2017. 608 p., il. ISBN 9788539003839.

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

Landell-mills, N., Porras, I. T. (2002). Silver bullet or fool's gold? A global review of markets for forest environmental services and their impact on the poor. *International Institute for Environmental Development (IIED)*.

Lima, F. P., Bastos, R. P., (2020). Understanding land owners intention to restore native áreas: The role of ecosystem services. *Ecosystem Services*, 44(2020).

McManus C., Barcellos J.O.J., Formenton B.K., Hermuche P.M., Carvalho O.A.Jr, Guimarães R., Gianezini, M., Dias, E.A., Lampert, V.N., Zago, D., Neto, J.B., 2016. Dynamics of Cattle Production in Brazil. *PLoS ONE* 11, 1 – 15.

Maciel, R. C. G., Reydon, B. P., da Costa, J. A., Sales, G. de O. (2014). Paying for environmental services. *Journal of Environmental Protection*. 5, 423-433.

Mahajan, S. L., Daw, T. (2016). Perception of ecosystem services and benefits to human well-being from community-based marine protected areas in Kenya. *Marine Policy* 74, 108-119.

Martinovska Stojcheska, A., et al., (2016). How do farmers respond to rural development policy challenges? Evidence from Macedonia, Serbia and Bosnia and Herzegovina. *Land Use Policy*, 59(2016), 71-83.

Meyfroidt, P., Carlson, K.M., Fagan, M.E., Victor, H.G.-V., Macedo, M.N., Curran, L.M., DeFries, R.S., Dyer, G.A., Gibbs, H.K., Lambin, E.F., Morton, D.C., Robiglio, V., 2014. Multiple pathways of commodity crop expansion in tropical forest landscapes. *Environmental Research, Lett.* 9, 074012.

Morais, M., Borges, J. A. R., Binotto, E., 2018. Using the reasoned action approach to understand Brazilian successors' intention to take over the farm. *Land Use Policy*, 71(2018), 445-452.

Morton, D.C., Noojipady, P., Macedo, M.M., Gibbs, H., Victoria, D.C., Bolfe, E.L., 2016. Reevaluating suitability estimates based on dynamics of cropland expansion in the Brazilian Amazon. *Glob. Environ. Change* 37, 92–101.

Nepstad, D., McGrath, D., Stickler, C., Alencar, A., Azevedo, A., Swette, B., Bezerra, T., DiGiano, M., Shimada, J., Seroa da Motta, R., Armijo, E., Castello, L., Brando, P., Hansen, M.C., McGrath-Horn, M., Carvalho, O., Hess, L., 2014. Slowing Amazon deforestation through public policy and interventions in beef and soy supply chains. *Science* 344, 1118–1123.

Pannell, D. J., & Claassen, R. (2020). The roles of adoption and behavior change in agricultural policy. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 42(1), 31-41.

Podsakoff, P. M., Organ, D. W. (1986). Self reports in organizational research: problems and prospects. *Journal of Management*. 12(4):531-544.

Rezaei R., et al., (2019). Drivers of farmers' intention to use integrated pest management: Integrating theory of planned behavior and norm activation model. *Journal of Environmental Management*, 236(2019), 328-339.

Sok, J., Borges, J. R., Schmidt, P., & Ajzen, I. (2021). Farmer behaviour as reasoned action: a critical review of research with the theory of planned behaviour. *Journal of Agricultural Economics*, 72(2), 388-412.

Sok, J., et al., (2016). Using farmers' attitude and social pressures to design voluntary Bluetongue vaccination strategies. *Preventive Veterinary Medicine*, 133(2016), 114-119.

Strassburg, B., Brooks, T., Barbieri, R., et al. (2017). Moment of truth for the cerrado hotspot. *Nature Ecology and Evolution*.

Streletskaya, N. A., Bell, S. D., Kecinski, M., Li, T., Banerjee, S., Palm-Forster, L. H., & Pannell, D. (2020). Agricultural adoption and behavioral economics: Bridging the gap. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 42(1), 54-66.

Teixeira, H. M., Vermue, A. J., Cardoso, I. M., Claros, P., Bianchi, F. J. J. A. (2018). Farmers show complex and contrasting perceptions on ecosystem services and their management. *Ecosystem Services*. 33, 44-58.

Van Dijk, W. F. A., et al., (2016). Factors underlying farmers' intentions to perform unsubsidised agri-environmental measures. *Land Use Policy*, 59(2016), 2017-216.

Vasquez, A. K., et al., (2019). Understanding the effect of producers' attitudes, perceived norms, and perceived behavioral control on intentions to use antimicrobials prudently on New York dairy farms. *PLoS ONE* 14(9).

ANEXOS

Apêndice 1 – Modelo de questionário aplicado nas entrevistas qualitativas com produtores rurais.

Como explicado nesse projeto, os resultados das entrevistas qualitativas foram utilizados para desenvolver o questionário final que foi aplicado a uma amostra maior de produtores rurais. Ressalta-se que as perguntas aqui apresentadas fazem parte da sequência rigorosa de aplicação da TCP.

Questões:

1) Em seu ponto de vista, quais são as vantagens de se ampliar áreas de reserva legal e proteção permanente, além dos limites mínimos estabelecidos pela legislação, sua propriedade?

2) Em seu ponto de vista, quais são as desvantagens de se ampliar áreas de reserva legal e proteção permanente, além dos limites mínimos estabelecidos pela legislação na sua propriedade?

3) Em geral, o que mais você pensa sobre ampliar áreas de reserva legal e proteção permanente, além dos limites mínimos estabelecidos pela legislação na sua propriedade?

4) Por favor, liste fatores que você acha que facilitariam ou permitiriam que mais produtores ampliassem áreas de reserva legal e proteção permanente, além dos limites mínimos estabelecidos pela legislação, nas suas propriedades:

5) Por favor, liste fatores que você acha que dificultam ou não permitem que mais produtores ampliem áreas de reserva legal e proteção permanente, além dos limites mínimos estabelecidos pela legislação, nas suas propriedades:

Quando falamos em ampliar áreas de reserva legal e proteção permanente, além dos limites mínimos estabelecidos pela legislação, pode haver algumas pessoas ou grupos que pensariam que você deveria ou não deveria utilizar essas práticas.

6) Por favor, liste pessoas ou grupos que aprovariam ou pensariam que você deve ampliar áreas de reserva legal e proteção permanente, além dos limites mínimos estabelecidos pela legislação na sua propriedade:

7) Por favor, liste pessoas ou grupos que desaprovam ou pensariam que você não deve ampliar áreas de reserva legal e proteção permanente, além dos limites mínimos estabelecidos pela legislação na sua propriedade:

Anexo 2 – Apêndice A2 com identificação e dados demográficos dos produtores entrevistados

Produtor	Idade	Escolaridade	Sexo	Atividade	Local	Área Prop.	Faixa	%RL	APP
P10	49	Ensino Superior	M	Duas ou mais	Campo Grande	2041	1001 a 3000	20,50	29
P3	34	Ensino Superior	F	Duas ou mais	Maracaju	1084	1001 a 3000	20,00	32
P17	43	Ensino Superior	M	Duas ou mais	Maracaju	3716	3001 a 5000	20,30	62
P5	45	Ensino Básico Inc.	M	Duas ou mais	Ponta Porã	2622	1001 a 3000	19,40	71
P20	54	Ensino Superior	M	Duas ou mais	Sidrolândia	4772	3001 a 5000	18,90	94
P12	28	Pós Graduação	F	Duas ou mais	Maracaju	3096	3001 a 5000	21,30	98
P11	51	Ensino Superior	M	Duas ou mais	Dourados	3991	3001 a 5000	19,40	112
P8	41	Ensino Superior	F	Grãos	Maracaju	524	501 a 1000	21,80	22
P6	29	Ensino Superior	M	Grãos	Sidrolândia	1832	1001 a 3000	21,10	25
P16	49	Ensino Superior	M	Grãos	Dourados	989	501 a 1000	22,10	29
P9	40	Ensino Básico	M	Grãos	Maracaju	925	501 a 1000	22,20	32
P19	68	Ensino Básico	M	Grãos	Maracaju	1118	1001 a 3000	20,70	33
P14	53	Ensino Básico Inc.	M	Grãos	Antônio João	2799	1001 a 3000	20,20	41
P1	68	Ensino Básico	M	Grãos	Sidrolândia	2615	1001 a 3000	20,00	49
P4	40	Ensino Superior Inc.	M	Grãos	Dourados	3319	3001 a 5000	17,40	67
P18	38	Pós Graduação	M	Grãos	Rio Brilhante	3708	3001 a 5000	20,00	76
P13	54	Ensino Básico	M	Grãos	Maracaju	1791	1001 a 3000	22,10	87
P15	43	Ensino Superior	M	Pecuária de Corte	Bonito	767	501 a 1000	22,10	45
P2	54	Ensino Superior	M	Pecuária de Corte	Bonito	5227	Mais que 5000	22,30	83
P7	30	Pós Graduação	M	Pecuária de Corte	Ribas do Rio Pardo	5035	Mais que 5000	22,00	117
P21	41	Ensino Superior Inc.	M	Pecuária de Corte	Campo Grande	3988	3001 a 5000	21,30	231

