Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).

S729c Souza, Kaue Felipe Ramos De
O CONHECIMENTO AUTOAVALIADO, O CONHECIMENTO OBJETIVO E AS ATITUDES DA POPULAÇÃO FRENTE AO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO [recurso eletrônico] / Kaue Felipe Ramos De Souza. -- 2020.
Arquivo em formato pdf.

Orientador: João Augusto Rossi Borges .
Coorientador: Carla Heloisa de Faria Domingues.
Dissertação (Mestrado em Agronegócios)-Universidade Federal da Grande Dourados, 2021.
Disponível no Repositório Institucional da UFGD em:
https://portal.ufgd.edu.br/setor/biblioteca/repositorio

1. Agronegócio brasileiro. 2. Calibração do conhecimento. 3. Conhecimento objetivo. 4. Efeito Dunning Kruger. 5. Gestão do agronegócio. I. Borges, João Augusto Rossi. II. Domingues, Carla Heloisa De Faria. 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.

ATA DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO APRESENTADA POR **KAUÊ FELIPE RAMOS DE SOUZA**, ALUNO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM AGRONEGÓCIOS, ÁREA DE CONCENTRAÇÃO "EM AGRONEGÓCIOS E SUSTENTABILIDADE".

Aos cinco dias do mês de março de dois mil e vinte e um, às 09h, em sessão pública, realizou-se na Universidade Federal da Grande Dourados, a Defesa de Dissertação de Mestrado intitulada **"O CONHECIMENTO AUTOAVALIADO O CONHECIMENTO OBJETIVO E AS ATITUDES DA POPULAÇÃO FRENTE AO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO"** apresentada pelo mestrando **Kauê Felipe Ramos de Souza**, do Programa de Pós-Graduação em AGRONEGÓCIOS, à Banca Examinadora constituída pelos membros: Prof. Dr. João Augusto Rossi Borges/UFGD (presidente/orientador), Prof. Dr. Clandio Favarini Ruviaro/UFGD (membro titular), e Prof. Dr. Edson Talamini/UFRGS (membro 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, fazendo *jus* ao título de **MESTRE EM AGRONEGÓCIOS**. **O presidente da banca abaixo-assinada atesta que os professores** Clandio Favarini Ruviaro e Edson Talamini **participaram de forma remota desta defesa de dissertação, conforme o** § 3º do Art. 1º da Portaria RTR/UFGD n. 200, de 16/03/2020 e a Instrução Normativa PROPP/UFGD Nº 1, de 17/03/2020, **considerando o candidato APROVADO, conforme declaração anexa**. Nada mais havendo a tratar, lavrou-se a presente ata, que vai assinada pelos membros da Comissão Examinadora.

Dourados, 05 de março de 2021.

João Augusto Rossi Borges

Prof. Dr. João Augusto Rossi Borges
Prof. Dr. Clandio Favarini Ruviaro (participação remota)
Prof. Dr. Edson Talamini (participação remota)

ATA HOMOLOGADA EM:___/___/_____, PELA PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA / UFGD.

Pró-Reitoria de Ensino de Pós-Graduação e Pesquisa
Assinatura e Carimbo

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

O CONHECIMENTO AUTOAVALIADO, O CONHECIMENTO OBJETIVO E AS ATITUDES DA POPULAÇÃO FRENTE AO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO

KAUÊ FELIPE RAMOS DE SOUZA

DOURADOS-MS
2020

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

O CONHECIMENTO AUTOAVALIADO, O CONHECIMENTO OBJETIVO E AS ATITUDES DA POPULAÇÃO FRENTE AO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Agronegócios da Universidade Federal da Grande Dourados, Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia, para obtenção do Título de Mestre em Agronegócios.

Mestrando
Kauê Felipe Ramos de Souza
Orientador
Prof. Dr. João Augusto Rossi Borges
Coorientadora
Profª. Drª. Carla Heloisa de Faria Domingues

DOURADOS-MS
2020

KAUÊ FELIPE RAMOS DE SOUZA

O CONHECIMENTO AUTOAVALIADO, O CONHECIMENTO OBJETIVO E AS ATITUDES DA POPULAÇÃO FRENTE AO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO

COMISSÃO JULGADORA

RELATÓRIO DE DEFESA PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM AGRONEGÓCIOS

Dr. João Augusto Rossi Borges
Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD)
Presidente (Orientador)

Drª. Carla Heloisa de Faria Domingues
Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD)
Membro titular

Dr. Edson Talamini
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Membro externo

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à minha mãe, Zeli, que foi a grande incentivadora da minha educação, sem a qual seria impossível chegar até aqui.

À minha tia Elza que igualmente me incentivou durante minha trajetória acadêmica.

Aos amigos de longa data, Ana Flávia, Bruna, Everton, Gabrielle Otsubo, Gustavo, Ivana, Larissa, Suelen, Suelin e Wesley, que me deram suporte nesse e em tantos outros momentos da minha vida.

Às amigas que dividiram essa jornada comigo, Gabrielli, Maria Isabel e Nicácia. Foi um prazer enorme compartilhar essa experiência com vocês e uma grande felicidade conhece-las!

A todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Agronegócios da Universidade Federal da Grande Dourados pela generosidade em compartilhar o conhecimento e pelo empenho coletivo dedicado ao programa e em especial à ciência.

Agradeço imensamente ao meu orientador, Dr. João Augusto Rossi Borges, pela dedicação, paciência, compromisso e por tantos ensinamentos nessa trajetória.

Aos demais familiares e amigos que colaboraram e torceram por mim até aqui.

Muito obrigado!

RESUMO

As particularidades de como as informações negativas e positivas sobre o agronegócio brasileiro são "consumidas" pela população podem impactar na formação das suas atitudes frente a este tema. Além disso, uma superestimação do próprio conhecimento (autoavaliado) sobre o agronegócio pode estar associada a um baixo conhecimento objetivo sobre o tema. O objetivo geral desta pesquisa foi identificar a relação entre atitudes, conhecimento autoavaliado e conhecimento objetivo sobre o agronegócio brasileiro. Os objetivos específicos foram identificar as atitudes da população e o nível de conhecimento objetivo sobre o agronegócio brasileiro; comparar se grupos com diferentes atitudes frente ao agronegócio diferem quanto a características sociodemográficas, conhecimento autoavaliado, conhecimento objetivo, sentimento e posicionamento político; e investigar a relação entre o conhecimento autoavaliado e o conhecimento objetivo. A hipótese principal do estudo é de que atitudes radicais frente ao agronegócio estejam associadas a um alto conhecimento autoavaliado sobre o tema, mas a um baixo conhecimento objetivo. Os dados foram coletados por meio de aplicação de questionários online e analisados por estatística descritiva, testes de *Kruskal-Wallis* e *Chi-Squared*. Os resultados demonstram que, no geral, a população possui atitudes positivas, julgam saber pouco e de fato sabem pouco sobre o agronegócio brasileiro. Os resultados também demonstram a existência do efeito *Dunning-Kruger*, onde os indivíduos que julgavam saber (conhecimento autoavaliado) mais sobre o agronegócio brasileiro na verdade sabiam menos (conhecimento objetivo). Constatou-se que, há diferenças entre os três grupos de atitudes quanto ao posicionamento político e sentimentos e não há diferença para as características sociodemográficas. Atitudes positivas estão ligadas a um sentimento positivo e posicionamento político de direita e atitudes negativas estão ligadas a um pensamento negativo e posicionamento político de esquerda.

Palavras-chaves: Agronegócio brasileiro; Calibração do conhecimento; Conhecimento objetivo, Efeito Dunning Kruger, Gestão do agronegócio.

ABSTRACT

The particularities of how negative and positive information about Brazilian agribusiness are "consumed" by the population can impact the formation of their attitudes towards this subject. In addition, an overestimation of the knowledge itself (self-assessment) about agribusiness may be associated with low objective knowledge on the topic. The broad objective of this thesis was to identify the relationship between attitudes, self-assessed knowledge and objective knowledge about brazilian agribusiness. The specific objectives were to identify the population's attitudes and the level of objective knowledge about Brazilian agribusiness; to compare whether groups with different attitudes towards agribusiness differ in terms of sociodemographic characteristics, self-assessed knowledge, objective knowledge, sentiment and political positioning; and to investigate the relationship between self-assessed knowledge and objective knowledge. The main hypothesis of the study is that radical attitudes towards agribusiness are associated with high self-assessed knowledge on the subject matter, but with low objective knowledge. The data of this study were collected through online questionnaires and analyzed using descriptive statistics, *Kruskal-Wallis* and *Chi-Squared* tests. The results show that, in general, the population has positive attitudes, they think they know a little bit and in fact know little about Brazilian agribusiness. The results also demonstrate the existence of the *Dunning-Kruger* effect, in which individuals who thought they knew (self-assessed knowledge) more about Brazilian agribusiness actually knew less (objective knowledge). It was found that there are differences between the three groups of attitudes regarding political positioning and feelings and there is no difference for sociodemographic characteristics. Positive attitudes are linked to a positive feeling and right-wing political positioning and negative attitudes are linked to negative thinking and right-left political positioning.

Keywords: Brazilian agribusiness; Knowledge Calibration; Objective knowledge, *Dunning Kruger* effect, Agribusiness management.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

Figura 1 – Produção de Soja por Estado.....16
Figura 2 – Conhecimento objetivo, conhecimento autoavaliado, desempenho, idade, posicionamento político e sentimento, por grupo de atitude. 47

GRÁFICOS

Gráfico 1 – Exportações Brasileiras do Agronegócio por mês, nos últimos 5 anos. 15
Gráfico 2 – Cabeças, Áreas de pastagem e taxa de lotação no Brasil (1940-2017). 17
Gráfico 3 – Produção de Leite de Vaca (1970-2017). 17
Gráfico 4 – Produção de frango em 2018 em mil toneladas. 18
Gráfico 5 – Exportações Florestais 2009/2019. 19
Gráfico 6 – Meta de Redução do Desmatamento na Amazônia. 21
Gráfico 7 – Meta de Redução do Desmatamento no Cerrado. 22
Gráfico 8 – Emissões de Gases de Efeito Estufa por mudança no uso da Terra. 22
Gráfico 9 – Propriedades Rurais e a Orientação Técnica recebida. 27
Gráfico 10 – Valor Disponível e Valor contratado. 28
Gráfico 11 – Conhecimento objetivo por conhecimento autoavaliado. 50

TABELAS

Tabela 1 – Características sociodemográficas da amostra e posicionamento político. 42
Tabela 2 – Conhecimento autoavaliado, conhecimento objetivo, desempenho, atitudes e sentimento. 44
Tabela 3 – Diferença entre grupos de atitude para conhecimento autoavaliado, conhecimento objetivo, desempenho, sentimento, posicionamento político e idade. 48
Tabela 4 – Posto médio de conhecimento objetivo por nível de conhecimento autoavaliado. 49
Tabela 5 – Diferenças entre o conhecimento objetivo por nível de conhecimento autoavaliado. 50

LISTA DE ABREVIATURAS

ACAR - Associação de Crédito e Assistência Rural

ATER - Assistência Técnica e Extensão Rural

CAR - Cadastro Ambiental Rural

FBN – Fixação Biológica de Nitrogênio

GEE - Gases de Efeito Estufa

iLP – integração Lavoura-Pecuária

ILPF - Integração Lavoura-Pecuária-Floresta

IPCC – *Intergovernmental Panel on Climate Change*

PAA - Programa de aquisição de Alimentos

PLANO ABC - Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura

PNATER - Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária

PNMC - Política Nacional Sobre Mudança Do Clima

PPCDAm - Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal

PPCerrado - Plano de Ação para Prevenção e Controle o Desmatamento e das Queimadas no Cerrado

PRONAF - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

SAFs – Sistemas Agroflorestais

SPD – Sistema Plantio Direto

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO **10**

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA **14**

2.1 O Agronegócio brasileiro e o tripé sustentabilidade **14**
2.1.1 Aspectos Econômicos 14
2.1.1.1 Soja 15
2.1.1.2 Carnes 16
2.1.1.3 Produtos Florestais 18
2.1.2 Aspectos Ambientais 19
2.1.2.1 Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento 20
2.1.2.2 Plano ABC 23
2.1.2.3 Código Florestal Brasileiro 24
2.1.3 Aspectos Sociais 25
2.1.3.1 Políticas agrícolas no desenvolvimento da agricultura familiar 26
2.1.3.2 Pronaf 27
2.1.3.3 Outras políticas e ações 29

2.2 Informações e o conhecimento na formação das atitudes **30**
2.2.1 Atitudes, informações e a calibração do conhecimento 30
2.2.2 Sentimento, posicionamento político e características sociodemográficas na investigação das atitudes 34

3 MATERIAIS E MÉTODOS **38**

3.1 Amostra e questionário **38**

3.2 Análise de Dados **39**

4 RESULTADOS **41**

4.1 Caracterização da amostra: conhecimento autoavaliado, o conhecimento objetivo, desempenho, atitudes e sentimento **41**

4.2 Comparação entre os grupos com atitudes extremamente negativas, extremamente positivas e neutras frente ao agronegócio **46**

5 DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS **51**

6 REFERÊNCIAS **55**

APÊNDICES **65**

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO **66**

APÊNDICE B – DIFERENÇA ENTRE GRUPOS DE ATITUDES **79**

1 INTRODUÇÃO

Responsável por 21.1% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro em 2018, o agronegócio é um importante setor da balança comercial do Brasil, principalmente pelas exportações de soja, carnes e produtos florestais (CEPEA, 2019; MAPA, 2019a). A atualização do Código Florestal, inscrita na Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 (BRASIL, 2012), permitiu um aumento da preservação dos biomas, que aliado às políticas públicas como o Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura (Plano ABC), de 2010, ajudaram a controlar as emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) e a reduzir em 65% o desmatamento da Amazônia (BRASIL, 2012; MAPA, 2016; INPE, 2020).

No âmbito social, programas como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) permitem a contratação de crédito a juros mais baixos, beneficiando os produtores familiares (BNDS, 2020). Além disso, órgãos como o de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) levam ao campo técnicas sustentáveis de manejo, planejamento e beneficiamento da produção, assistindo agricultores familiares, quilombolas, assentados e indígenas (CASTRO; PEREIRA, 2017). Estas informações e dados exemplificam o lado “positivo” do agronegócio brasileiro.

Contudo, ao analisarmos a população rural brasileira, observamos que a maior parte dos produtores, cerca de 10 milhões, situam-se na agricultura familiar, principal grupo afetado pela pobreza no meio rural (IBGE, 2017a; FAO, 2017). A expansão das áreas agrícolas também tem gerado preocupações, em especial com questões relacionadas ao desmatamento no Bioma Cerrado e na região da Amazônia Legal (SOTERRONI *et al*., 2019; PEREIRA *et al*., 2020). No âmbito social, os confrontos por terras indígenas e o cultivo ilegal em reservas agravam a vulnerabilidade destes povos (HANNA; VANCLAY, 2013: BEGOTTI; PERES, 2019; LIMA *et al*., 2020). Merecem atenção, também, os serviços de assistência técnica rural, que, embora existentes, ainda possuem baixo número de assistidos (IBGE, 2017a; IBGE 2006). Estas informações e dados exemplificam o lado “negativo” do agronegócio brasileiro.

As referidas informações e dados “negativos” e “positivos”, ao circularem entre a população, podem impactar na formação das atitudes das pessoas frente ao agronegócio. Isto porque as informações são fundamentais para a formação da atitude, e esta, por sua vez, é um elemento importante para a compreensão e previsão do comportamento da população frente a determinado objeto ou tema (KARDES; SANBONMATSU, 1993; AJZEN, 2001).

Contudo, na análise da formação de atitudes sobre o agronegócio brasileiro deve-se considerar algumas especificidades na forma como as informações são recebidas e "consumidas", pois impactam na formação de seu conhecimento ou sobre outro objeto ou tema. Nem sempre as informações são captadas de maneira imparcial pelo indivíduo, o que faz com que uma mesma informação possa ser vista como neutra, positiva ou negativa, de acordo com a atitude do indivíduo frente ao objeto ou tema tratado (VALLONE; LOS; LEPPER, 1985). Isso pode fazer, por exemplo, com que uma pessoa que tenha uma atitude contrária ao consumo de alimentos geneticamente modificados mantenha essa atitude mesmo ante a informações que evidenciem a seguridade do alimento, o que também pode ocorrer em relação ao agronegócio (SCOTT; INBAR; ROZIN, 2016).

Outro aspecto do consumo de informações que possivelmente afeta as atitudes sobre o agronegócio brasileiro é o fato de que estamos muito mais dispostos a absorver informações que endossam opiniões que já possuímos, considerando informações contrárias a ela como incorretas (BROCK; BALLOUN, 1967; FREWER; HOWARD; SHEPHERD, 1998). Sabe-se que as informações desconhecidas são também relevantes, já que o desconhecimento de uma informação negativa, por exemplo, pode interferir na avaliação do objeto e talvez na formação das atitudes (KARDES; SANBONMATSU, 1993).

Vale destacar ainda que, em geral, os indivíduos tendem a julgar possuir um conhecimento maior sobre algo do que de fato têm, além de subestimar o conhecimento dos outros, efeito que é denominado de *Efeito Dunning-Kruger* (KARDES; SANBONMATSU,1993; KRUGER; DUNNING, 1999). Assim, mesmo quando se trata de um objeto extremamente familiar, se um indivíduo precisa gerar explicações sobre ele, demonstra um conhecimento limitado (FERNBACH *et al*. 2019; KRUGER; DUNNING, 1999; LAWSON, 2006). Portanto, é possível que as pessoas julguem ter um conhecimento alto sobre determinado objeto ou tema, como, por exemplo, o agronegócio, quando, de fato, seu conhecimento objetivo é baixo.

A partir dos aspectos mencionados, verificamos a necessidade de analisar as atitudes da população frente ao agronegócio brasileiro, e como essas atitudes se relacionam ao conhecimento autoavaliado (o que o indivíduo julga saber) e ao conhecimento objetivo (o que de fato ele sabe). Isto porque, a partir desta análise, é possível avaliar se há uma calibração do conhecimento dos indivíduos (se o conhecimento autoavaliado corresponde ao conhecimento objetivo) e verificar se suas atitudes em relação ao agronegócio são baseadas em alto ou baixo conhecimento objetivo (ALBA; HUTCHINSON, 2000; WINNE; MUIS, 2011).

Embora não haja pesquisas que investiguem a atitude da população frente ao agronegócio, estudos já vêm averiguando a atitude pública sobre temas a ele relacionados, como o uso de agrotóxicos, o consumo de alimentos geneticamente modificados e questões ambientais (LAURETI; BENEDETTI, 2018; RÖMER; SCHAAK; MUßHOFF, 2019; CUI; SHOEMAKER, 2018). Outros estudos investigaram a atitude frente a determinado objeto associando-o à calibração do conhecimento, e sugeriram que atitudes negativas a esses objetos estão ligadas a um alto conhecimento autoavaliado e a um baixo conhecimento objetivo (FERNBACH *et al*., 2019; MOTTA; CALLAGHAN; SYLVESTER, 2018). Por exemplo, à medida que aumenta a oposição a alimentos geneticamente modificados nos Estados Unidos da América (EUA), aumenta também a percepção do indivíduo de que ele sabe muito sobre o tema, porém, diminui seu conhecimento objetivo sobre ciência e genética (FERNBACH *et al*., 2019).

É possível, assim, que a população acredite saber muito sobre o agronegócio brasileiro (alto conhecimento autoavaliado), mas tenha pouco conhecimento objetivo sobre o tema. Ainda, é possível que atitudes radicais frente ao agronegócio brasileiro estejam relacionadas a uma má calibração do conhecimento devido ao *Efeito Dunning-Kruger*. Este estudo, portanto, pretende responder a seguinte questão: as atitudes da população frente ao agronegócio brasileiro estão relacionadas ao nível de conhecimento objetivo e autoavaliado sobre o tema?

Além das variáveis já mencionadas, estudos também têm avaliado as atitudes em conjunto com o sentimento, características sociodemográficas (idade, gênero, nível de escolaridade, região em que vive e classe social) e o posicionamento político das pessoas (VERPLANKEN; HOFSTEE; JANSSEN, 1998; LAVINE *et al.*, 1998; MCCRIGHT; DUNLAP; MARQUART-PYATT, 2015; SÁNCHEZ; LÓPEZ-MOSQUERA; LERA-LÓPEZ, 2016; PANZONE *et al.*, 2016; OGUNBODE; DORAN; BÖHM, 2020). Tais variáveis são utilizadas para fornecer uma maior compreensão das atitudes, e são, assim, relevantes neste estudo porquanto utilizadas como ‘variáveis controle’ na análise realizada.

Considerando esses pressupostos, este estudo teve como objetivo geral identificar a relação entre atitudes, conhecimento autoavaliado e conhecimento objetivo sobre o agronegócio brasileiro. Os objetivos específicos foram identificar as atitudes da população e o nível de conhecimento objetivo sobre o agronegócio brasileiro; comparar se grupos com diferentes atitudes frente ao agronegócio diferem quanto a características sociodemográficas, conhecimento autoavaliado, conhecimento objetivo, sentimento e posicionamento político; e investigar a relação entre o conhecimento autoavaliado e o conhecimento objetivo. A hipótese

do estudo é de que atitudes radicais frente ao agronegócio estão associadas a um alto conhecimento autoavaliado sobre o tema, mas a um baixo conhecimento objetivo.

Sabe-se que temas divergentes, como o agronegócio, podem ter influência nos assuntos abordados no âmbito político. Por exemplo, grandes partidos políticos tendem a abordar temas de maior convergência de opinião por temerem perda de votos (DRAGU; FAN, 2017). Além disso, as atitudes da população sobre um determinado objeto ou tema têm influência na formulação das políticas governamentais e nos investimentos públicos (ZHAO *et al*., 2019). Assim, a atitude da população frente ao agronegócio brasileiro é um aspecto importante de ser conhecido, pois influencia tanto nas discussões e propostas eleitorais, quanto nas políticas governamentais para o setor. Ainda, ao analisarmos o nível de conhecimento objetivo dos indivíduos, podemos identificar possíveis déficits no alcance da informação, servindo como base para que tomadores de decisão possam desenvolver políticas informacionais para o setor.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Este capítulo apresenta uma revisão bibliográfica com vistas a estabelecer suporte ao desenvolvimento do arcabouço teórico e metodológico empregado na pesquisa. Na primeira seção apresentam-se aspectos relativos ao agronegócio brasileiro que subsidiam a formulação das perguntas utilizadas na coleta de dados sobre o conhecimento objetivo do agronegócio. Na segunda subseção apresentam-se as pesquisas que embasaram a construção teórica e metodológica do estudo.

2.1 O Agronegócio brasileiro e o tripé sustentabilidade

Essa seção está estruturada em três subseções e objetiva tratar do agronegócio a partir dos aspectos econômicos, ambientais e sociais. Na primeira subseção, “Aspectos econômicos”, apresentam-se dados do setor, destacando-se as três principais *comodities* brasileiras em termos de exportação: soja, carnes e produtos agroflorestais. Na segunda, “Aspectos ambientais”, apresentam-se políticas e medidas voltadas ao agronegócio brasileiro relativos à preservação ambiental. Por último, em “Aspectos Sociais”, apresentam-se alguns programas e ações sociais desenvolvidos pelo setor público brasileiro em prol do desenvolvimento rural. Os dados expostos foram utilizados na formulação do questionário de pesquisa para mensuração do conhecimento objetivo da população.

2.1.1 Aspectos Econômicos

O agronegócio é um importante setor econômico brasileiro, que em 2018 representou 21.1% do total do PIB (CEPEA, 2019). Suas exportações chegaram a US$ 96 bilhões em 2019, tendo papel fundamental no superávit de US$ 46 bilhões da balança comercial brasileira, que teria um déficit de aproximadamente US$ 37 Bilhões se a participação do agronegócio não fosse considerada (MAPA, 2019a; MDIC, 2019a). Ainda neste âmbito, o Brasil tem como principais parceiros a China, a União Europeia e os EUA, que juntos representaram 56.76% das compras da produção agrícola exportada em 2019. A China é o maior comprador, com 32.04%, seguido pela União Europeia e os EUA, com 17.30% e 7.42%, respectivamente (MAPA, 2019a). O Gráfico 1 mostra a evolução das exportações do agronegócio nos últimos 5 anos.

Gráfico 1 – Exportações Brasileiras do Agronegócio por mês, nos últimos 5 anos.

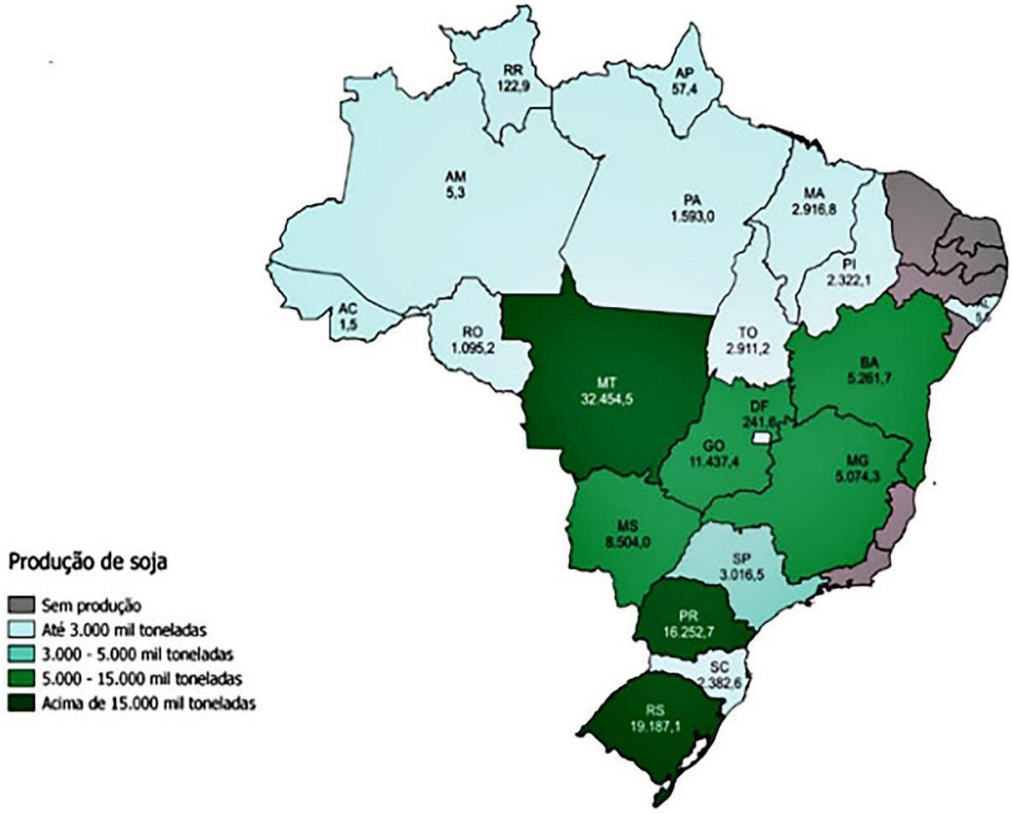
Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do MAPA (2019).

Dentre os estados, os que mais se destacam nas exportações são Mato Grosso, São Paulo e Paraná. Mato Grosso é o primeiro estado em exportação, sendo responsável por 17.22% do total de produtos agrícolas exportados em 2019, cujos principais são os produtos florestais, com 13.3%; as carnes, com 17.07%; e o complexo soja, com 33.72% (MAPA, 2019a).

2.1.1.1 Soja

O valor das exportações de soja tem crescido ao longo dos anos, passando de US$ 17 bilhões, em 2009, para US$ 32 bilhões, em 2019 (MAPA, 2019a). A produção da cultura de soja chegou a 115 milhões de toneladas em 2018/2019, motivada, principalmente, pelo aumento de produtividade. Esse aumento pode ser observado na safra de 2016/2017, por exemplo, na qual dos 17.6 milhões de toneladas produzidos a mais em relação à safra anterior, apenas 2 milhões vieram da expansão de terras, sendo 13 milhões oriundos de ganhos com a produtividade (EMBRAPA, 2017). Esses números fizeram do Brasil o segundo maior produtor de grãos do mundo em 2019, ficando atrás apenas dos EUA (CONAB, 2019a; EMBRAPA, 2019). A área de plantio de soja é de 35.822 milhões de hectares (CONAB, 2019b). A Figura 1 apresenta a produção de soja por estado no país.

Figura 1 – Produção de Soja por Estado.



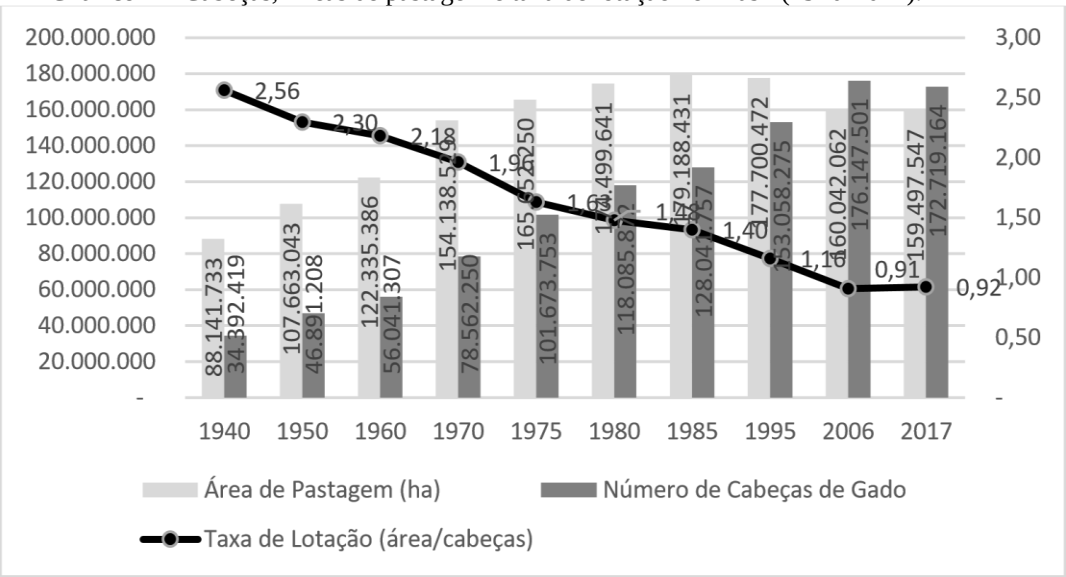
Fonte: CONAB (2019).

2.1.1.2 Carnes

Como a segunda maior *commodity* em exportação do Brasil temos as carnes, que, assim como a soja, teve um crescimento em sua exportação ao longo dos anos. Em 2019, o valor exportado pelo país chegou a US$ 16.68 bilhões, representando uma alta de 12.1% em relação a 2018 (MAPA, 2019a). As principais carnes exportadas pelo Brasil são a suína, de frango e bovina, sendo a primeira responsável por US$ 1.6 Bilhões em exportações, a segunda por US$ 6.9 bilhões e a terceira por US$ 7.6 bilhões (MAPA, 2019a).

O rebanho de bovinos brasileiro possui cerca de 172.719.164 cabeças. O Gráfico 2 apresenta a evolução histórica da quantidade de cabeças, área de pastagem e taxa de ocupação (IBGE, 2017b).

Gráfico 2 – Cabeças, Áreas de pastagem e taxa de lotação no Brasil (1940-2017).

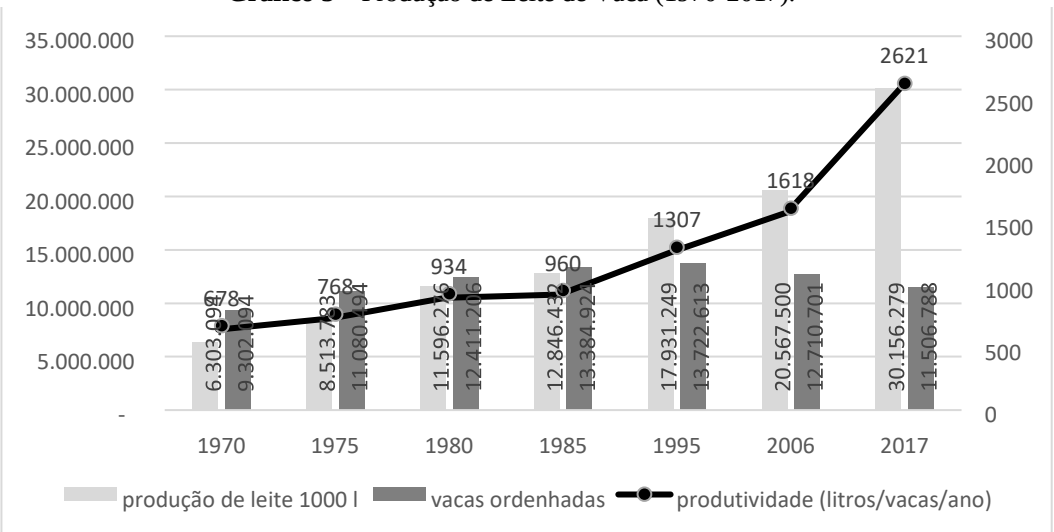


Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do Censo Agropecuário (1970/2017) (IBGE, 2017b).

Entre o censo de 1970 e 2017, observa-se um crescimento de 119.85% no rebanho, passando de aproximadamente 78.5 milhões de cabeças para 172 milhões, porém, em relação à área de pastagem, o aumento foi de apenas 3.47%, o que denota uma maior eficiência na produção, também descrito pela taxa de lotação (IBGE, 2017b).

Outro setor que merece destaque é a bovinocultura leiteira, que ultrapassou 30 bilhões de litros em 2017, consequência, principalmente, do alto rendimento na produção (IBGE, 2017b). Comparando-se os anos de 2017 e 1970, observa-se que o número de vacas de ordenha aumentou em apenas 2.204.694, porém, a produção de leite foi quase cinco vezes maior, chegando a 2621 litros por cabeça em 2017, conforme destacado no Gráfico 3.

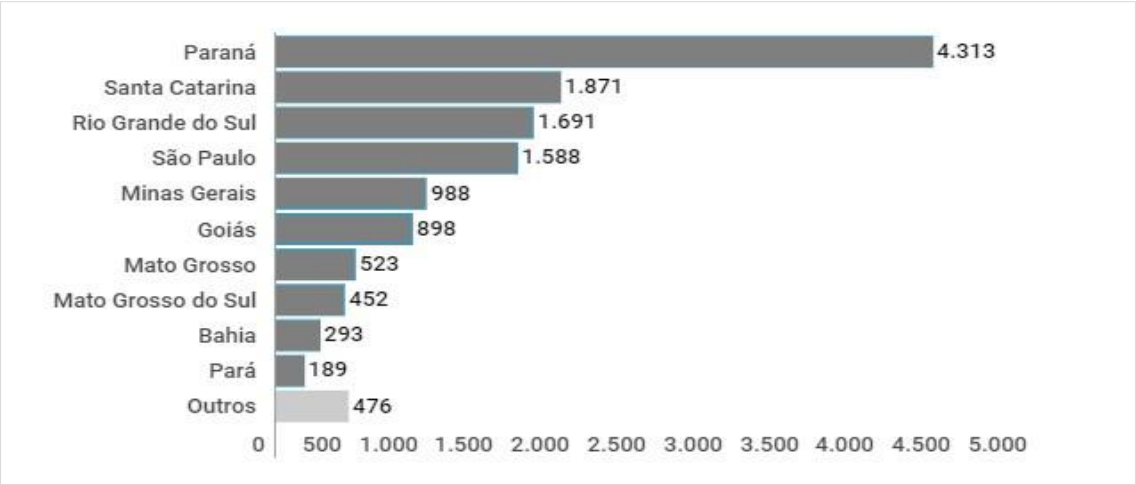
Gráfico 3 – Produção de Leite de Vaca (1970-2017).



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do Censo Agropecuário (1970/2017) (IBGE, 2017b).

Em relação à produção de frango, o número de cabeças totalizou 1.36 bilhões em 2017, tornando o Brasil o segundo maior produtor do mundo, ficando atrás apenas dos EUA (USDA, 2020). Entre os estados, os que mais se destacam em produção são Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, correspondendo, respectivamente, a 32.59%, 14.50% e 12.44% do total (EMBRAPA, 2019). Esses também são os maiores exportadores da carne no Brasil, contribuindo para a colocação do país em primeiro lugar no ranking mundial de exportação (USDA, 2020). O Gráfico 4 explicita a produção de frango por estado.

Gráfico 4 – Produção de frango em 2018 em mil toneladas.



Fonte: EMBRAPA (2018).

A terceira carne mais exportada pelo Brasil é a carne suína. Mundialmente, o Brasil é o quarto maior exportador e o quarto maior produtor de carne suína, tendo, assim como da carne de frango, os estados de Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Paraná como maiores produtores, totalizando em todo território nacional 39 milhões de cabeças (IBGE, 2017b; USDA, 2020).

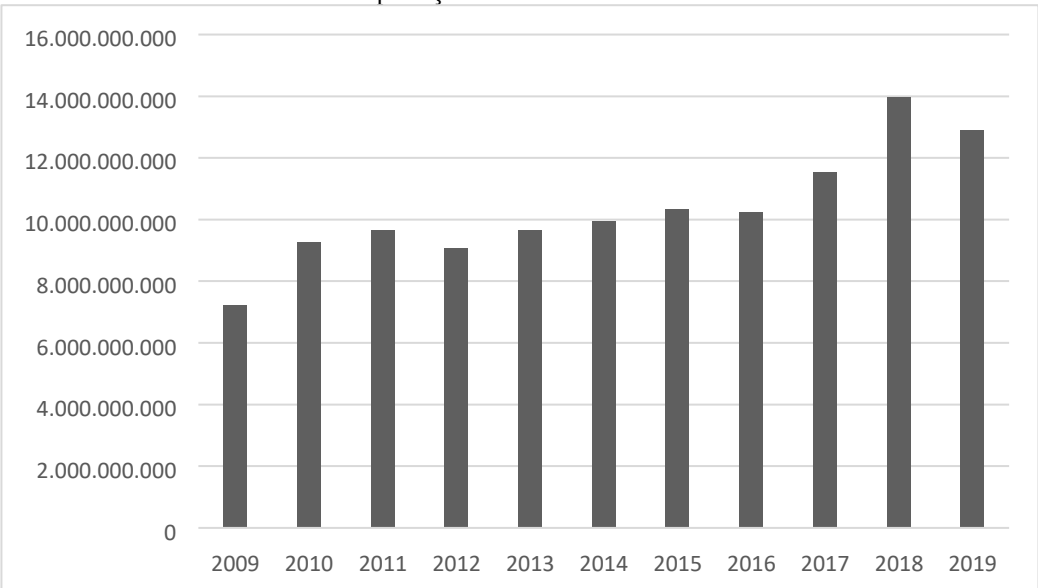
2.1.1.3 Produtos Florestais

Com 10 milhões de hectares, a atividade florestal ocupa aproximadamente 1% do território nacional, tendo a celulose como principal produto. Da produção de celulose, 69% é destinada ao mercado externo, o que representa 13.2% da produção mundial e faz do Brasil o terceiro maior exportador do produto nesse nível (MAPA, 2018a; IBA, 2019). Além disso, a atividade gera 3.8 milhões de empregos direta e indiretamente, e possui uma área certificada de 6.3 milhões de hectares destinada à conservação reconhecida internacionalmente (IBA, 2019).

Os produtos florestais, assim como as demais *commodities* apresentadas, têm tido expressivo crescimento no volume exportado, com uma alta de 78.60% em 2019, em relação a

2009 (IBGE, 2017a). O Gráfico 5 expõe a série histórica de exportação, na qual observa-se seu pico em 2018.

Gráfico 5 – Exportações Florestais 2009/2019.



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do MAPA (2019).

Os dados apresentados dimensionam, resumidamente, o agronegócio brasileiro, mostrando sua importância econômica, interna e externa. Através de suas três principais *commodities* exportadas, expôs-se o volume de produção, valores exportados e posição em ranking mundial. Observa-se que os ganhos de produtividade têm se mostrado importante para o bom posicionamento do Brasil nas exportações de carne bovina e soja, além disso, as *commodities* referidas têm crescido em valor de exportação ao longo dos anos, denotando a importância econômica do agronegócio para o país.

2.1.2 Aspectos Ambientais

O Brasil conta com 66.3% do território coberto por vegetação nativa, sendo 25.6% de sua área destinada à preservação da vegetação nativa, 10.4% de unidades de conservação integral, 13.8% de terras indígenas e 16.5 % de vegetação nativa em terra devoluta e não cadastrada (EMBRAPA, 2018). Com relação à agropecuária, 30.2% do território é ocupado com atividade rural, na qual as pastagens nativas representam 8%, pastagens plantadas 13.2%, lavouras 7.8% e florestas plantadas 1.2% (EMBRAPA, 2018).

Esses números são parte dos resultados de ações realizadas no país na busca da preservação ambiental e mitigação de Gases de Efeito Estufa (GEE). Atento a essas discussões,

após a assinatura da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, o Brasil se comprometeu com a redução das emissões de GEE entre 36.1% e 38.9% até 2020 (CONFERÊNCIA..., 2016, MMA, 2019a, MMA, 2019b). Esse compromisso foi oficializado por meio da Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), instituída pela Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009 (BRASIL, 2009, MMA, 2019c).

Para a consolidação do alcance das metas estabelecidas pela PNMC, o decreto nº 9.578, de 22 de novembro de 2018, estipulou, dentre outras ações, a redução em 80% a taxa de desmatamento na Amazônia, e em 40% no Cerrado (BRASIL, 2018). Além disso, preconizou a adoção na agricultura da recuperação de pastagens degradadas, a promoção do sistema de integração Lavoura-Pecuária (iLP), a ampliação do uso do Sistema Plantio Direto (SPD) e da Fixação Biológica de Nitrogênio (FBN) (BRASIL, 2018).

Para a redução do desmatamento em 80% na Amazônia e de 40% no bioma Cerrado, dois importantes planos foram executados: o Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm) e o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado (PPCerrado) (BRASIL, 2018). Eles foram os principais instrumentos de controle e monitoramento do desmatamento e queimadas dessas duas regiões, estabelecendo planos e metas para diminuição das áreas degradadas.

2.1.2.1 Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento

O volume de produção de alimentos para o suprimento global tem grande influência no desmatamento brasileiro (KARSTENSEN; PETERS; ANDREW, 2013). Assim, a produção pecuária e de soja na Região Amazônica e no bioma Cerrado tem sido um dos fatores preocupantes na busca da redução do desmatamento. Estima-se, por exemplo, que a expansão de soja no bioma Cerrado deixaria de conservar cerca de 3.6 milhões de hectares (PEREIRA *et al*., 2020; SOTERRONI *et al.*, 2019).

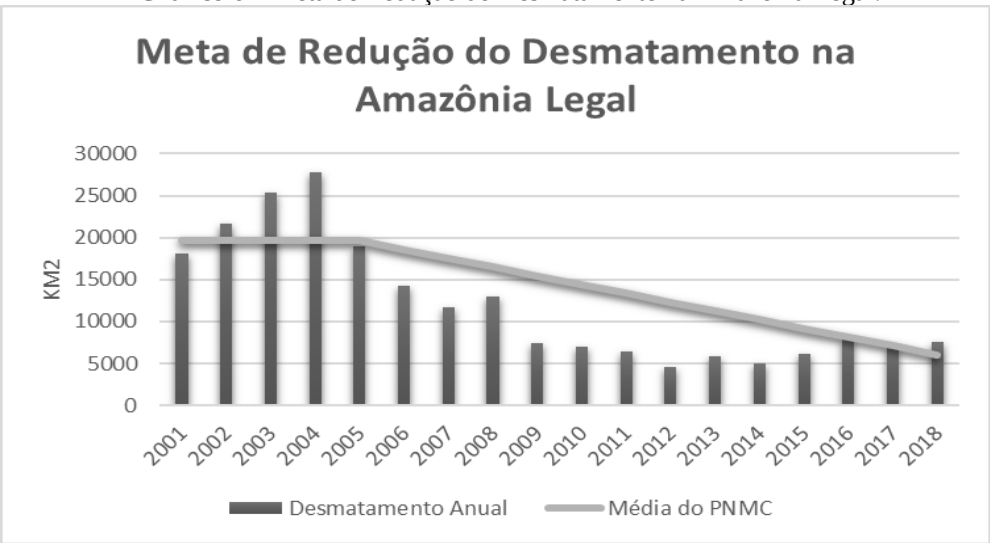
Visando a redução do desmatamento e em atenção à meta de mitigação de 1.168 milhões de tonCO2eq a 1.259 milhões de tonCO2eq do total das emissões até 2020, estabelecidos pela PNMC, foram implementadas ações para a redução de 80% do desmatamento na Amazônia Legal e 40% do desmatamento no bioma Cerrado, conforme o Decreto nº 9.578, de 22 de novembro de 2018 (BRASIL, 2018).

O PPCDAm foi criado em 2004 com o intuito de reduzir o desmatamento e levar o desenvolvimento sustentável à Amazônia Legal, onde, dentre outras ações, destacaram-se a criação de mais de 25 milhões de hectares de Unidades de Conservação federais e a

homologação de 10 milhões de hectares de Terras Indígenas (MMA, 2016). A execução do Plano está articulada em torno de quatro eixos temáticos: Ordenamento Fundiário e Territorial; Monitoramento e Controle Ambiental; Fomento às Atividades Produtivas Sustentáveis; e Instrumentos Econômicos e Normativos, que juntos contribuíram para a redução do desmatamento bem como da emissão de GEE.

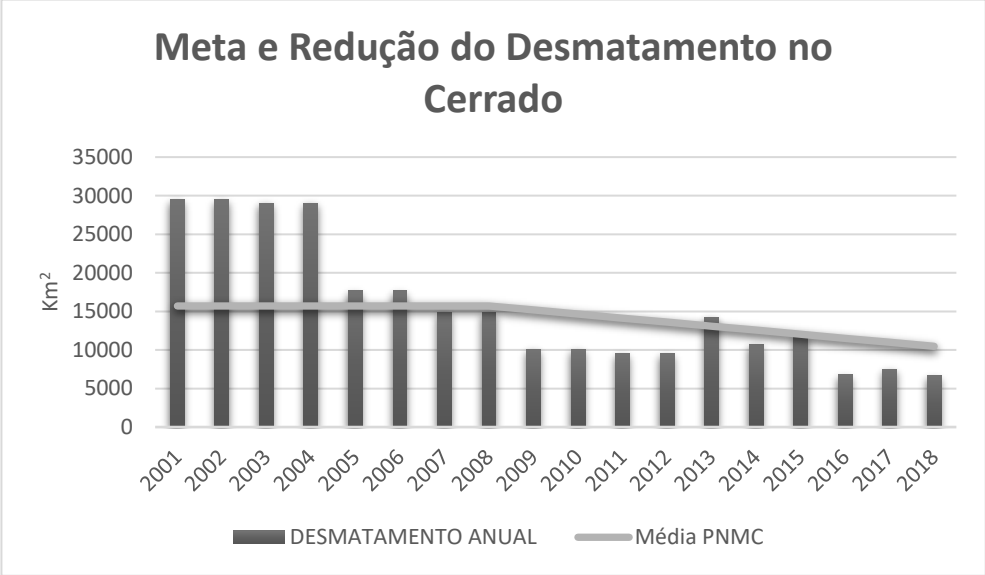
O PPCerrado tem por objetivo reduzir a taxa do desmatamento e incidência de queimadas e incêndios florestais no bioma Cerrado. Dentre outras ações do plano destacam-se a disponibilização de linhas de crédito rural para a recuperação de 8 milhões de hectares de pastagens degradadas, áreas de Reserva Legal e Áreas de Preservação Permanente e a ampliação de 3,2 milhões de hectares de floresta plantada para a siderurgia a carvão vegetal (MMA, 2019d). O Gráfico 6 e o Gráfico 7 apresentam as metas e o alcance obtido com a implementação dos programas. Posteriormente, o Gráfico 8 destaca a mitigação das emissões de GEE obtida com a mudança de uso da terra.

Gráfico 6 – Meta de Redução do Desmatamento na Amazônia Legal.



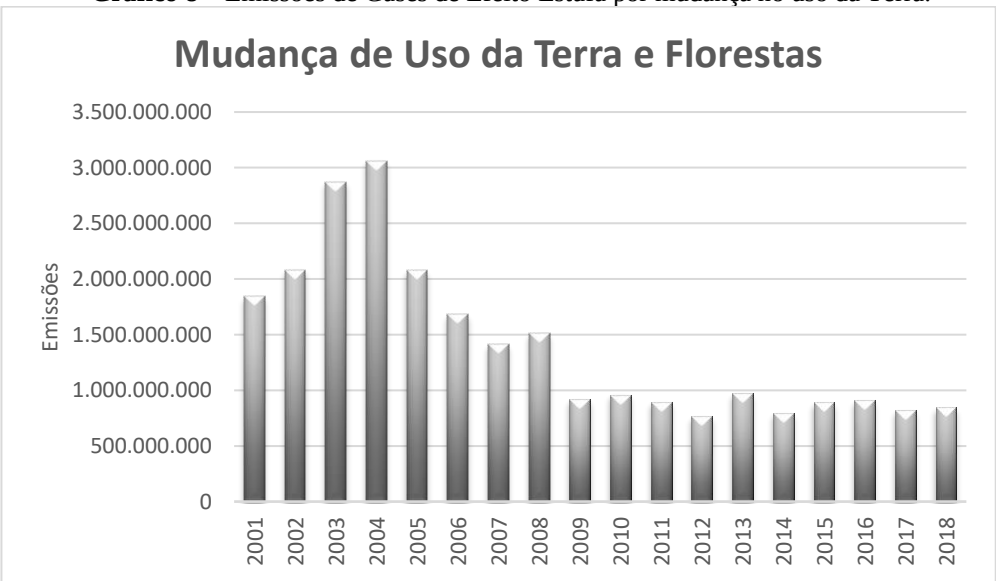
Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do MAM (2020).

Gráfico 7 – Meta de Redução do Desmatamento no Cerrado.



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do MMA (2020).

Gráfico 8 – Emissões de Gases de Efeito Estufa por mudança no uso da Terra.



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do SEEG (2019).

Os dados apresentados no Gráfico 6 evidenciam que, apesar de um aumento a partir de 2012, o desmatamento da Amazônia Legal sofreu uma redução de 65% até 2019. Observa-se esse declínio, também, nos dados do programa PPCerrado, onde, ao comparar-se os anos de 2008 com 2018, nota-se uma redução de 44% na área desmatada. Assim, apesar de aumento no desmatamento da Amazônia Legal a partir de 2016, os índices de desmatamento do bioma Cerrado estavam bem abaixo da meta estabelecida. Ao observar-se as emissões de GEE, verifica-se uma redução acentuada nas emissões dos gases por mudança no uso da terra, a partir de 2004, ano de implementação do PPCDAm. Os dados mostram ainda que o desmatamento se

manteve praticamente estável a partir de 2009, ano de início da redução dos desmatamentos no bioma Cerrado, demonstrando, assim, a eficiência dos programas de desmatamento na mitigação de emissões de GEE.

2.1.2.2 Plano ABC

Atendendo a PNMC, outra importante ação brasileira para a mitigação dos GEE foi a criação do Plano ABC (Agricultura de Baixa Emissão de Carbono) (BRASIL, 2018).

Constando no artigo 17 do Decreto nº 9.578, de 22 de novembro de 2018 (BRASIL, 2018), o plano tem por objetivo promover a redução das emissões de GEE, através da melhoria da eficiência no uso de recursos naturais, em busca de uma resiliência de sistemas produtivos e de comunidades rurais (BRASIL, 2018).

Sua linha de crédito foi aprovada pela Resolução BACEN nº 3.896, de 17 de agosto de 2010 (CONSELHO..., 2010) e a estimativa para sua implementação no período de 2011 a 2020 era de R$ 197 bilhões. Tem em sua composição sete programas como metas, sendo eles: Recuperação de Pastagens Degradadas; Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF) e Sistemas Agroflorestais (SAFs); Sistema Plantio Direto (SPD); Fixação Biológica de Nitrogênio (FBN); Florestas Plantadas; Tratamento de Dejetos Animais e Adaptação às Mudanças Climáticas (CONSELHO..., 2010; MAPA, 2016).

Duas estimativas demonstram o total recuperado dos 15 milhões de hectares pretendidos para a recuperação de pastagens pelo programa. A primeira, considerando o período de 2010 a 2018, estima a recuperação de 4.6 milhões de hectares. Já a segunda, considerando o período de 2010 a 2017, aponta uma expansão de 10.44 milhões de hectares (MAPA, 2018b).

O programa Lavoura Pecuária Floresta extrapolou a meta estabelecida de 4 milhões de hectares, registrando cerca de 15 milhões de hectares de adoção no período correspondente de 2010 a 2015, o que gerou a mitigação de 21.8 milhões de toneladas de CO 2 eq. (ILPF, 2016; IBA, 2018, MAPA, 2018b).

O SPD teve uma expansão de 9,97 milhões de hectares de 2010 a 2016, extrapolando a metade de 8 milhões de hectares. O total atingido até 2017 foi de cerca de 33 milhões de hectares, contribuindo com o sequestro de 18,25 milhões Mg CO2 eq. (IBGE, 2017a; MAPA, 2018b).

Para a Fixação Biológica de Nitrogênio, o compromisso inicial era de 5.5 milhões de hectares, porém, a área de adoção da Fixação Biológica de Nitrogênio chegou a 33,31 milhões

de hectares em 2017, com uma mitigação em torno de 16,88 milhões Mg CO2 eq. (IBGE, 2017a; MAPA, 2018b).

Por fim, o Tratamento de Dejetos Animais tinha como meta inicial a adoção de 4.40 milhões de m3 de dejetos. Foram atingidos 1.70 m3 de tratamento, o que corresponde a 2.67 milhões de Mg CO2 eq. no período de 2013 a 2018 (MAPA, 2018b).

Segundo as avaliações preliminares do programa ABC, a expectativa de mitigação de emissão GEE estava entre 133,9 a 162,9 milhões de Mg CO2 eq. As mitigações de emissões de GEE alcançados pelo plano no período de 2010 a 2018 estimam uma redução entre 100,21 e 154,38 milhões de Mg CO2 eq., estando os resultados dentro das metas estabelecidas pelo programa (MAPA, 2018b).

2.1.2.3 Código Florestal Brasileiro

O Código Florestal Brasileiro foi criado pela Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965 (BRASIL, 1965), no entanto, foi em sua nova versão, promulgada pela Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 (BRASIL, 2012), que importantes mudanças no uso da terra por propriedades privadas ocorreram. Ao determinar as áreas de preservação e áreas de exploração legal, o novo Código Florestal tonou-se um importante instrumento na preservação dos biomas, definindo, dentre outros, as áreas de Proteção de Vegetação Nativa que incluem área de Preservação Permanente, de Reserva Legal e de Uso Restrito (BRASIL, 2012).

Por determinação desta Lei, áreas de Reserva Legal, por exemplo, passaram a ser definidas considerando o bioma onde se situa o imóvel rural. Desse modo, imóveis rurais situados no bioma cerrado passaram a destinar 35% da propriedade para Reserva Legal, os situados em campos gerais, 20%, e os imóveis rurais localizados em áreas de floresta na Amazônia, 80% (BRASIL, 2012).

Além disso, o novo Código Florestal permitiu aos proprietários de imóveis rurais com áreas modificadas pela ação do homem (edificações, benfeitorias, atividades agrícolas, silvícolas e agropastoril) anterior a 22 de julho de 2008, adequar-se às novas determinações por meio da adoção de boas práticas, recomposição, compensação e de outros instrumentos legais previstos (BRASIL, 2012; EMBRAPA, 2016).

Outro mecanismo que vale ser destacado do Código Florestal, foi a criação de Cota de Reserva Ambiental, regulamentado posteriormente pelo Decreto nº 9.640, de 27 de dezembro de 2018 (BRASIL, 2018b). A Cota de Reserva Ambiental é um título negociável para áreas com vegetação nativa intacta ou em regeneração que excedem a porcentagem de áreas de

Reserva Legal. Assim, o excedente em Reserva Legal de uma propriedade pode ser usado para compensar o déficit em outra, que esteja de preferência dentro do mesmo bioma e no mesmo estado (BRASIL, 2012; EMBRAPA, 2016).

Para a regulamentação das medidas estipuladas em lei, o novo Código Florestal tornou obrigatório a todos os imóveis rurais o Cadastro Ambiental Rural (CAR) para a composição de dados ambientais das propriedades. O número de imóveis cadastrados é de mais 6.4 milhões de imóveis, e a área cadastrada no Brasil em 2019 foi de 543.032.439 hectares, extrapolando os 397.836.864 hectares passíveis de cadastro, conforme o Censo Agropecuário de 2006 (IBGE, 2007; MAPA, 2019b).

O Código Florestal Brasileiro visa, além da preservação dos Biomas, a redução do desmatamento; a preservação de fontes hídricas; a preservação de organismos como polinizadores de culturas e inimigos naturais de pragas; a proteção do solo; o controle de processos erosivos e estabilidade geológica dentre outros, indo além do cumprimento das metas de redução de GEE.

Além das ações aqui apresentadas para o cumprimento da PNMC, o Brasil aumentou o seu comprometimento assinando, posteriormente, com acordo de Paris, na COP 21. As metas assumidas pretendem reduzir as emissões de GEE em 37% até 2025 e em 43% até 2030, com algumas medidas já sendo tomadas para o atingimento dessas (BRASIL, 2020). Assim, as ações governamentais mencionadas evidenciam o comprometimento do Brasil com as questões ambientais e demonstram os resultados já obtidos na redução de GEE, preservação dos biomas e mudanças climáticas (MMA, 2020; MRE, 2015).

2.1.3 Aspectos Sociais

O Brasil possui mais de 15 milhões de pessoas ocupadas com atividades rurais, distribuídas em 5.073.324 milhões de estabelecimentos. Do total de estabelecimentos, aproximadamente 3.906.459 são classificados como de agricultura familiar e ocupam apenas 23% da área destinada à produção agrícola do país (IBGE, 2017a).

São consideradas propriedade de agricultura familiar aquelas que possuem área inferior a quatro módulos fiscais, com mão-de-obra familiar utilizadas na produção e gestão das atividades, além de ter a atividade agrícola como a principal fonte de renda da família (BRASIL, 2006; IBGE, 2017a).

A agricultura familiar e os pequenos produtores rurais são os maiores afetados pela pobreza no campo, sendo a falta de recursos o principal fator para que isso ocorra (FAO, 2017).

No Brasil, o número de produtores rurais familiares é de aproximadamente 10 milhões (IBGE, 2017a). Assim, em busca de soluções para o desenvolvimento rural familiar, o país tem ofertado programas sociais para auxílio a esses produtores, promovendo o acesso ao crédito e às tecnologias que propiciam aumento de produção, produtividade e renda, além de agenciar a segurança alimentar (NEHRING; MIRANDA; HOWE, 2017; BERCHIN *et al*., 2019). Como exemplo dessas políticas públicas serão apresentadas, além de outros programas, as ações de extensão rural desenvolvidas na ATER e o programa de acesso ao crédito Pronaf.

2.1.3.1 Políticas agrícolas no desenvolvimento da agricultura familiar

As políticas agrícolas tiveram um papel importante no desenvolvimento da agricultura familiar no Brasil. O serviço de extensão rural teve início em 1948, com a criação Associação de Crédito e Assistência Rural (ACAR) que prestava serviços técnicos e sociais às famílias, além conceder acesso a créditos rurais (FONSECA, 1985; PEIXOTO, 2008).

A Lei nº 12.188, de 11 de janeiro de 2010 (BRASIL, 2010), instituiu a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária (PNATER). Foi a partir dela que a ATER passou a oferecer

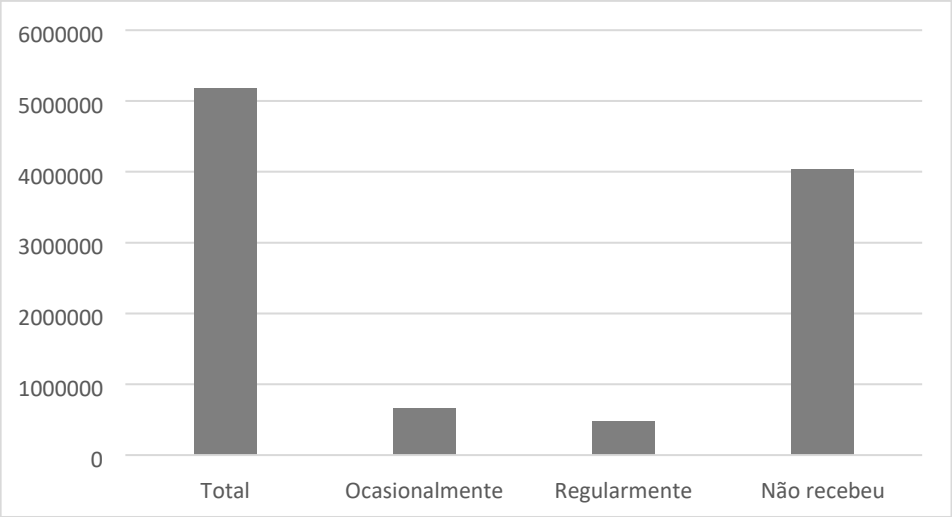
> [...] serviços de educação não formal de caráter continuado, na busca de desenvolver os processos de gestão, produção, beneficiamento e comercialização. Esse serviço estende-se as atividades e serviços agropecuários e não agropecuários, incluindo-se as atividades agroextrativistas, florestais e artesanais (BRASIL, 2010).

Porém, dos mais de 5 milhões de propriedades rurais em 2017, apenas 1.025.443 recebiam algum tipo de assistência técnica. Dessas, 70% eram de agricultura familiar, equivalente a em torno de 708 mil propriedades (IBGE, 2017a).

Considerando o serviço de assistência prestado pelo governo (Federal, Estadual e Municipal) esse número é ainda menor. Do total de propriedades assistidas por assistência técnica em 2017, apenas 388.077 recebiam essa assistência (IBGE, 2017a). A agricultura familiar representava a maior parte desses assistidos, cerca de 307 mil. Assim, das quase 400 mil propriedades que recebiam assistência governamental, apenas 80 mil eram de propriedades não familiares (IBGE, 2017a).

Dados de 2006 evidenciam um percentual similar de assistência, com cerca de 20% do total de estabelecimentos sendo assistidos. Porém, segundo a frequência dessas assistências, observa-se que cerca de 12.8% das propriedades a recebiam ocasionalmente, e apenas 9.32% a recebiam regularmente (IBGE, 2007). O Gráfico 9 apresenta o número de propriedades e a frequência da assistência.

Gráfico 9 – Propriedades Rurais e a Orientação Técnica recebida.



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do IBGE (2007).

Embora haja uma deficiência em relação ao quantitativo de propriedades alcançadas pelos programas governamentais, nota-se que a maior parte dos assistidos se encontram nas propriedades rurais familiares, grupo que apresenta maior carência de recursos (FAO, 2017). Portanto, considerando que a assistência técnica rural pode propiciar aos produtores assistidos regularmente um aumento de renda de 362% por hectare, evidencia-se a importância da extensão e da assistência técnica, bem como a necessidade de ampliação dos serviços em número de assistidos (SENAR, 2017).

2.1.3.2 Pronaf

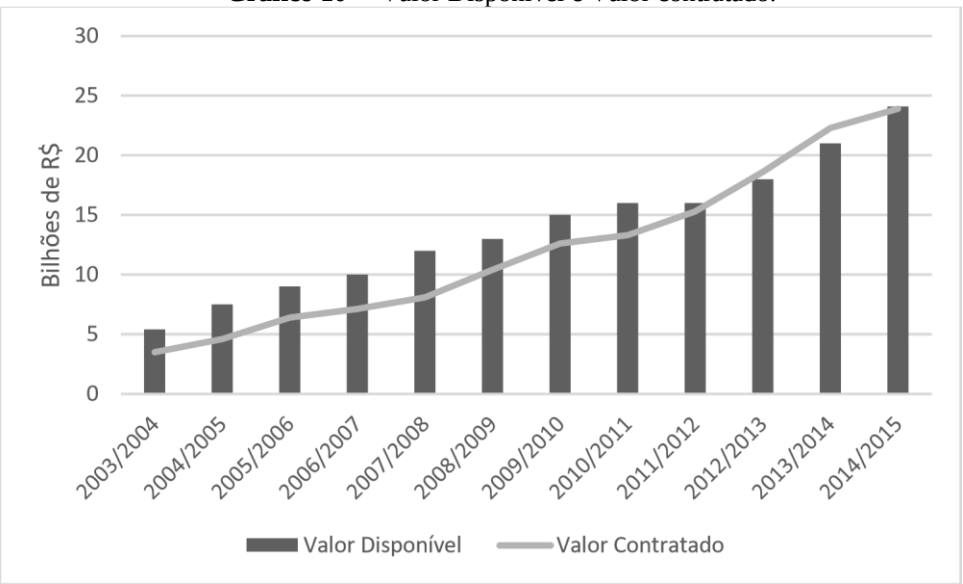
Além dos programas de assistência técnica, o crédito rural é outro elemento importante no desenvolvimento da agricultura familiar. Com a finalidade de levar crédito a uma taxa mais baixa do que as praticadas no mercado, em 1996 foi criado o Pronaf (BRASIL, 1996; BRASIL, 2006). Esse programa tem o intuito de custear investimentos que promovam a melhoria nas estruturas, beneficiamento, industrialização e a melhoria nos serviços no meio rural, garantindo a geração de renda e melhoria no uso da mão de obra familiar (BNDS, 2020). Ele é dividido em

subprogramas que têm destinação específica de acordo com a característica do investimento a ser realizado e a característica do produtor, sendo eles: Pronaf Agroindústria, Pronaf Mulher, Pronaf Agroecologia, Pronaf ECO, Pronaf Mais Alimentos, Pronaf Jovem e Pronaf Cotas-Partes (BNDS, 2020).

Outra ação desenvolvida pelo Pronaf é o serviço de ATER. Através da Lei nº 12.188, de 11 de janeiro de 2010 (BRASIL, 2010), foi instituída a PNATER, que presta serviços de assistência aos agricultores familiares, assentados da reforma agrária, povos indígenas, os remanescentes de quilombos e os demais povos e comunidades tradicionais (BRASIL, 2010).

Os dados apresentados no Gráfico 10 mostram a evolução da concessão de créditos e dos valores contratados do Pronaf.

Gráfico 10 – Valor Disponível e Valor contratado.



Fonte: Elaborado com base nos dados de Bianchini (2015).

Nota-se um crescimento gradual em número de contratações e de disponibilidade de crédito, o que indica forte adesão por parte dos produtores. Porém, nos períodos correspondentes a 2012/2013 e 2013/2014 houve um crescimento maior do valor contratado em relação ao valor disponibilizado. Isso ocorreu devido à criação de linhas de créditos adicionais em função da seca, que acarretaram em um aumento na demanda (BIANCHINI, 2015).

2.1.3.3 Outras políticas e ações

Além dos programas de extensão técnica rural e concessão de crédito, o governo estabelece outros programas e ações focando na segurança alimentar e nutricional da população, bem como o desenvolvimento da agricultura familiar (SEDES, 2020). Dentre eles destacam-se:

Programa de aquisição de Alimentos (PAA). Com recursos do Ministério da Cidadania, o programa foi ciado pelo art. 19 da Lei nº 10.696, de 02 de julho de 2003 (BRASIL, 2003). Objetiva a compra de alimentos produzidos pela agricultura familiar, com dispensa de licitação, e os destina às pessoas em situação de insegurança alimentar e nutricional e àquelas atendidas pela rede socioassistencial, pelos equipamentos públicos de segurança alimentar e nutricional e pela rede pública e filantrópica de ensino (BRASIL, 2003; SEDES, 2020);

Acesso à água. O Ministério da Cidadania conta com o Programa Nacional de Apoio à Captação de água de chuva e outras Tecnologias Sociais de Acesso à Água – o Programa Cisternas, que integra também o Água para todos. Esse programa foi instituído pela Lei nº 12.873 de 24 de outubro de 2013 (BRASIL, 2013a) e regulamentado pelo Decreto n° 8.038, de 4 de julho de 2013 (BRASIL, 2013b), com o intuito de sanar os problemas com o abastecimento de água, devido a distância para o acesso, escassez de chuva, salinidade das águas subterrâneas e concentração de mananciais. É destinado principalmente aos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais, geralmente localizadas em territórios mais isolados (BRASIL, 2013a; BRASIL, 2013b; SEDES, 2020);

Programa Fomento Rural. A Lei nº 12.512, de 14 de outubro de 2011 (BRASIL, 2011) e o Decreto nº 9.221, de 6 de dezembro de 2017 (BRASIL, 2017) regulamentam esse programa, cujo público-alvo são agricultores rurais em situação de vulnerabilidade social ou em situação de extrema pobreza ou pobreza, a exemplo de agricultores familiares e povos e comunidades tradicionais, como indígenas, extrativistas e quilombolas. As ações são de acompanhamento social e produtivo e a transferência direta de recursos financeiros para projetos produtivos. O valor desses recursos varia de R$ 2,4 mil ou R$ 3 mil, dependendo da modalidade e do fomento rural (BRASIL, 2011, BRASIL 2017; SEDES, 2020).

Embora os programas aqui apresentados tenham dado atenção à população mais pobre do campo, outro ponto que vale destaque é a questão indígena. Apesar de o Brasil ter sido signatário da Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas (UNDRIP) em 2007, e de possuir uma legislação que regula a demarcação de áreas indígenas, essas terras constantemente são motivos de disputas ligadas a garimpeiros madeireiros e produtores rurais (HANNA; VANCLAY, 2013). A produção rural em terras indígenas muitas vezes é exercida

de forma ilegal dentro das reservas (BEGOTTI; PERES, 2019). Um dos fatores que influencia esse cultivo ilegal é o não reconhecimento dos indígenas como proprietários das terras, o que impede a contratação de crédito junto a bancos e financiadoras. Assim, eles estabelecem parcerias e acordos de arrendamento com produtores rurais não indígenas para terem acesso a esse crédito e garantir a geração de renda (LIMA *et al*., 2020). Além disso, as políticas atuais do governo vêm buscando o afrouxamento na preservação das áreas de reservas indígenas, o que pode pôr em risco a preservação ambiental, a sobrevivência e a cultura indígena (BEGOTTI; PERES, 2019).

Assim, embora as ações governamentais busquem, através de ações direcionadas e diminuição da pobreza, a diminuição da desigualdade e o desenvolvimento social rural, há grande parcela da população rural não contemplada pelos programas governamentais de assistência técnica, e, embora amparada com leis, alguns grupos ainda se encontram em situação de vulnerabilidade.

2.2 Informações e o conhecimento na formação das atitudes

Para dar embasamento teórico e metodológico à construção e realização desta pesquisa, na primeira subseção desta seção três fenômenos importantes foram caracterizados. O primeiro é a formação da atitude frente a determinado objeto ou tema (no caso da pesquisa, o agronegócio brasileiro) e a importância da informação nesse processo. O segundo refere-se a aspectos do "consumo" de informações e à formação do conhecimento sobre determinado tema. O terceiro é a superestimação do próprio conhecimento e a sua relação com as atitudes. Na segunda subseção, foram apresentados como os sentimentos, o posicionamento político e características sociodemográficas vêm sendo utilizadas em estudos para auxiliar na compreensão das atitudes frente a determinado tema.

2.2.1 Atitudes, informações e a calibração do conhecimento

A atitude é a avaliação de um objeto em atributos como bom/ruim, prejudicial/benéfico, avesso/não-avesso (EAGLY; CHAIKEN, 1993). Essa avaliação ocorre de forma espontânea e sem esforço consciente, por meio da combinação das percepções cognitivas, afetivas e comportamentais do indivíduo. Desse modo, um mesmo objeto pode ter mais de uma avaliação, onde uma atitude geral (positiva ou negativa) é dada pela força da associação dos valores dos atributos preexistentes (KARDES; SANBONMATSU,1993; AJZEN, 2001).

Por sua relevância para a compreensão e previsão do comportamento social, alguns estudos vêm buscando conhecer as atitudes da população em relação a diferentes objetos e temas (AJZEN, 2001). Cui e Shoemaker (2018), por exemplo, mediram as atitudes da população chinesa em relação a alimentos geneticamente modificados (GM). Para isso, utilizaram a pergunta: “Em geral, você apoia alimentos GM?”, possibilitando três possíveis respostas: “apoio”, “oponho” e “neutro”. A pesquisa obteve participantes do público geral, mídia, empresas privadas e governo, em 31 províncias chinesas. Os resultados apontaram que 11.9% dos entrevistados tinham uma atitude de apoio a GM, 41.4% eram neutros quanto à sua utilização e 46.7% eram contrários.

Com relação à parte cognitiva da formação das atitudes, sabe-se que ela é influenciada pelas informações. Assim, mesmo as informações desconhecidas desempenham um papel importante na formação da atitude. Se um indivíduo conhece apenas informações positivas do agronegócio brasileiro, sua atitude não terá por base as informações negativas; portanto, a atitude do indivíduo depende não só da quantidade de informações conhecidas como também das desconhecidas por ele (KARDES; SANBONMATSU, 1993).

Porém, mesmo as informações conhecidas podem apresentar algumas especificidades na forma como são recebidas e “consumidas” pelas pessoas, e podem, portanto, impactar a formação das atitudes. Por exemplo, as informações podem nem sempre ter uma recepção imparcial pela população. Vallone, Los e Lepper (1985) realizaram um estudo em que analisaram a reação de estudantes à cobertura feita pela imprensa sobre o massacre em Beirute, em 1982, classificando-os em três grupos: pró-Israel, pró-Palestina e neutros. Ao apresentarem as mesmas notícias sobre o massacre aos diferentes grupos, constataram que o grupo neutro as classificou como “imparciais” ou “isentas”, porém, cada lado (pró-Palestina/pró-Israel) viram as notícias como enviesadas para defender o grupo oposto. Esse fenômeno ficou conhecido como *Efeito da Mídia Hostil,* que é quando uma mesma notícia pode ter interpretações diferentes variando de acordo com a atitude de quem a recebe (VALLONE; LOS; LEPPER, 1985).

É possível, também, que uma informação científica nem sempre resulte em uma mudança de atitude, de modo que uma pessoa com uma atitude contrária ao consumo de alimentos geneticamente modificados, por exemplo, mantenha sua opinião mesmo ante a informações que evidenciem a seguridade do alimento (SCOTT; INBAR; ROZIN, 2016; SCHOLDERER; FREWER, 2003).

Estamos, ainda, mais dispostos a consumir informações que corroboram com uma opinião que já possuímos, considerando conteúdos contrários como enviesados. Broke *et al*.

(1967), em um experimento, pediram para que 23 estudantes avaliassem a habilidade de persuasão de apresentadores juniores e seniores de uma escola de ensino médio do Iowa. Foram apresentadas aos participantes duas gravações sobre tabagismo, uma afirmando que o cigarro causa câncer e outra contestando essa afirmação. Informaram aos participantes que as gravações teriam um ruído, que podia ser corrigido apertando um botão. Em seus resultados constataram que os fumantes eram mais propensos do que os não-fumantes a tentar remover o ruído da gravação contestando o vínculo entre tabagismo e câncer de pulmão. Ao mesmo tempo, os fumantes eram menos propensos do que os não-fumantes a tentarem remover a interferência da mensagem afirmando um vínculo entre câncer e fumo. Os resultados ainda indicaram que os fumantes foram mais interessados no conteúdo que favoreciam sua opinião.

Além das especificidades no "consumo" de informações, sabe-se ainda que, em geral, os indivíduos se mostram otimistas ao avaliarem o próprio conhecimento, julgando saber mais sobre algo do que de fato sabem (KRUGER; DUNNING, 1999). Assim, quando precisam gerar explicações, percebe-se um conhecimento limitado sobre o mesmo. Lawson (2006) solicitou que estudantes classificassem o seu nível de conhecimento sobre o funcionamento de uma bicicleta. Logo após, pediu para que eles a desenhasse com todos seus elementos. Verificou que indivíduos que julgavam ter um conhecimento alto do objeto, sabiam pouco sobre o funcionamento e os elementos que a compunha. E mesmo após apresentar uma figura de uma bicicleta completa e pedir para que fossem completadas as partes que faltavam em outra figura, os indivíduos que julgavam alto conhecimento ainda apresentaram dificuldades (LAWSON, 2006).

A superestimação do conhecimento pelo indivíduo já tinha sido constatada anteriormente por Kruger e Dunning (1999), que verificaram que os indivíduos não só ignoram o quanto o seu conhecimento é limitado, como ignoram esta ação. Assim, o meta-conhecimento (a ignorância da ignorância), além de fazer com que superestimem o próprio conhecimento, faz subestimar também o conhecimento dos outros, fenômeno conhecido como *Efeito Dunning-Kruger* (KRUGER; DUNNING, 1999).

A contraposição do conhecimento que o indivíduo julga possuir (conhecimento autoavaliado) com o conhecimento que de fato ele possui (conhecimento objetivo), é chamada de calibração do conhecimento (ALBA; HUTCHINSON, 2000; WINNE; MUIS, 2011). Neste fenômeno, o conhecimento é dado como "calibrado" quando a suposição de conhecimento é equivalente ao conhecimento real; portanto, quando o indivíduo julga saber muito, mas, na verdade, sabe pouco, ou quando o indivíduo julga saber pouco, mas, na verdade, sabe muito, esse conhecimento é considerado "mal calibrado" (WINNE; MUIS, 2011).

A partir destas pressuposições estudos vêm analisando a atitude em conjunto com a calibração do conhecimento, sugerindo que atitudes extremas estejam associadas ao efeito *Dunning-Kruger*. Motta, Callaghan e Sylvester (2018), por exemplo, realizaram uma pesquisa para medir as atitudes, conhecimento autoavaliado e conhecimento objetivo em relação à política anti-vacina e ao autismo. Aplicado nos EUA, o questionário on-line mensurou o conhecimento autoavaliado perguntando aos participantes se eles julgavam saber mais ou menos sobre o autismo em relação a médicos. A mesma pergunta foi feita em relação aos cientistas, onde a respostas para ambas as perguntas possuíam uma escala de 5 pontos entre "sei muito menos" e "sei muito mais". O conhecimento objetivo sobre o autismo foi medido por meio de dez perguntas sobre o tema, com duas possíveis respostas: verdadeiro ou falso. O desconhecimento sobre vacinas foi medido pela pergunta "As vacinas administradas a crianças em idades jovens podem torná-las autistas?", para a qual as respostas foram dadas em uma escala de 4 pontos, indo de "Elas definitivamente podem" a "Elas definitivamente não podem". Foi avaliada também a atitude da população por meio da pergunta "Os pais devem poder não decidir vacinar seus filhos contra sarampo, caxumba e rubéola?", tendo as respostas disponibilizadas em escala Likert de 5 pontos. Os resultados mostraram que os indivíduos com uma atitude negativa em relação à política de vacinas desconheciam os seus efeitos e tinham baixa consciência sobre o autismo, porém, julgavam saber mais que médicos e cientistas (MOTTA; CALLAGHAN; SYLVESTER, 2018).

Em outro conjunto de estudos, Fernbach *et al.* (2019) avaliaram as atitudes da população em relação a alimentos geneticamente modificados (GMO), também em conjunto com o conhecimento autoavaliado e conhecimento objetivo. Em um dos quatro estudos realizados, foi questionado aos participantes qual era o nível de compreensão deles sobre GMOs (conhecimento autoavaliado). Para medir as atitudes, duas perguntas foram feitas, ambas com resposta mensurada em até 7 pontos na escala Likert. A primeira media o nível de oposição aos GMOs, indo de "sem oposição" a "oposição extrema", e a segunda media o nível de preocupação em relação ao GMOs, indo de "sem preocupação" a "extrema preocupação". Logo após, foi medido o conhecimento objetivo por meio de 15 perguntas sobre ciência e genética, com respostas em uma escala de 7 pontos que iam de "Definitivamente falso" a "Definitivamente verdadeiro". Os resultados do estudo também constataram que atitudes extremas estão relacionadas ao efeito *Dunning-Kruger*, onde a oposição a alimentos geneticamente modificados estava associada a um alto conhecimento autoavaliado, porém, a um baixo conhecimento objetivo sobre ciência e genética (FERNBACH *et al.*, 2019).

2.2.2 Sentimento, posicionamento político e características sociodemográficas na investigação das atitudes

Além dos aspectos cognitivos anteriormente apresentados (a importância e o "consumo" das informações e a superestimação do conhecimento), outros fatores também devem ser considerados na investigação da atitude. Utilizados em estudos para a compreensão da atitude frente a um objeto, o sentimento, o posicionamento político e variáveis sociodemográficas contribuem para um melhor entendimento da formação da atitude, comportamento e caracterização da população estudada.

Os sentimentos, por exemplo, podem ser um fator determinante no processo de julgamento do objeto e na formação de atitude, já que as respostas de avaliação a um objeto em itens afetivos são dadas mais rapidamente do que os cognitivos. Verplanken, Hofstee e Janssen (1998) analisaram a acessibilidade das respostas sobre como um indivíduo se sentiu e pensou em relação a um objeto. Em um dos seus estudos, um experimento controlado por computador, pediram para os participantes respondessem como se sentiam e o que pensavam sobre o nome de 4 marcas, dando suas respostas o mais rápido possível. Assim, utilizaram pares de adjetivos para avaliar os aspectos afetivos e cognitivos. Os adjetivos afetivos utilizados foram: desagradável/agradável, excitante/aborrecido, bom/mau, frio/quente, negativo/positivo, desconfortável/confortável, favorável/desfavorável e problemático/excelente. Os adjetivos cognitivos foram: caro/barato, conhecido/desconhecido, bom/mau, antigo/novo, negativo/positivo, útil/inútil, favorável/desfavorável e problemático/excelente.

Como resultados obtiveram que as avaliações de sentimento em relação às marcas foram dadas mais rapidamente, sugerindo uma maior acessibilidade às respostas afetivas dadas pelos indivíduos. Desse modo, a resposta de um indivíduo na análise das atitudes da população frente ao agronegócio brasileiro pode ser baseada em uma resposta afetiva, por ser de maior acessibilidade, fazendo com que o sentimento frente ao agronegócio brasileiro seja um aspecto importante a ser conhecido. Sabe-se também que em casos de ambivalência afetiva/cognitiva, ou seja, quando suas respostas cognitivas não correspondem a suas respostas afetivas, a afetividade tende a se sobressair à cognição na formação da atitude. Isso pode ocorrer em uma análise do agronegócio brasileiro; por exemplo, é possível que a atitude de um indivíduo seja dada por seus aspectos afetivos nos casos que esses não correspondam a sua parte cognitiva.

Lavine *et al*. (1998) realizaram um estudo em que analisaram a ambivalência afetiva/cognitiva, examinando os aspectos cognitivos e afetivos das atitudes em relação aos candidatos presidenciais nas eleições americanas nos anos de 1980, 1984, 1988 e 1992. Para

medir os aspectos afetivos utilizaram a seguinte pergunta: “Por causa do tipo de pessoa que ele é, ou por causa de algo que ele fez — alguma vez o fez sentir’’: Como respostas aos anos de 1980 a 1984 utilizaram três termos emocionais positivos (esperançoso, orgulhoso, simpático) e quatro negativos (raiva, medo, inquietação, desgosto). Para medir o conhecimento/cognição em 1980 foram seis termos de traços positivos (moral, conhecedor, inspirador, capaz de resolver problemas econômicos, capaz de fornecer uma liderança forte, capaz de desenvolver boas relações com outros países) e três termos de traços negativos (desonesto, fraco e fome de poder), variando em termos e número de termos nas eleições subsequentes. As respostas foram dadas em uma escala de 4 ponto, onde 1=extremamente bom, 2=bastante bom, 3=não muito bom e 4=não está nada bom. Como resultados verificaram que quando da existência da ambivalência afetiva/cognitiva a afetividade era maior determinante na formação das atitudes. Sabendo a importância dos aspectos afetivos na formação das atitudes, é possível que haja uma grande correlação entre elas justificando o seu conhecimento na investigação de atitudes.

Assim como os aspectos afetivos, estudos vêm analisando o posicionamento político em conjunto com as atitudes. McCright, Dunlap e Marquart-Pyatt (2015) analisaram a crença nas mudanças climáticas associadas ao posicionamento político das pessoas. Para a medir as atitudes, com participantes de 25 países da União Europeia, foram empregados cinco indicadores, com duas variáveis de item único e três índices compostos. Já para medir o posicionamento político foi utilizada a divisão esquerda-direita, onde os participantes responderam a seguinte pergunta: “Em questões políticas, as pessoas falam de ‘esquerda’ e ‘direita’. Como você colocaria suas opiniões nesta escala?”. Os participantes fizeram sua indicação em uma escala de 1-10, onde 1 significava esquerda e 10 significava direita. Os resultados mostraram que cidadãos de esquerda possuem uma crença mais forte nas mudanças climáticas e maior apoio à ação para mitigá-las do que os cidadãos de direita. Isso ocorreu em 14 países da Europa Ocidental. Não havia tal divisão ideológica em 11 ex-países comunistas, provavelmente devido à baixa importância política da mudança climática e ao significado diferente da identificação esquerda-direita nesses países.

Ogunbode, Doran e Böhm (2020) examinaram como a exposição às informações contidas no relatório especial do IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*) se relaciona com as atitudes públicas em relação às mudanças climáticas na Noruega. Em conjunto com a investigação das atitudes foi examinado também o posicionamento político dos participantes, entre esquerda e direita. Em relação a como os entrevistados percebiam a ameaça das mudanças climáticas, os resultados mostram que essa percepção diminuiu com uma mudança crescente para a extremidade direita do espectro político. Também houve uma

correlação significativa entre a orientação política e a exposição ao relatório especial do IPCC na previsão da ameaça percebida das mudanças climáticas, com uma mais fraca percepção de ameaça e mudança na preocupação com as mudanças climáticas entre as pessoas que se identificaram como estando na extremidade direita do espectro político. Isto demonstra uma correlação entre a atitude e o posicionamento político, sendo possível que haja essa mesma relação com a atitude em relação ao agronegócio brasileiro.

Além disso, características sociodemográficas também podem contribuir para a compreensão das atitudes. Panzone *et al*. (2016) utilizaram as características sociodemográficas juntamente com as atitudes (implícitas e explícitas) sobre o meio ambiente, a fim de verificar uma possível relação com o comportamento sustentável de consumo. Para as atitudes implícitas os entrevistados foram solicitados a associar uma série de palavras com valência positiva ou negativa a uma série de imagens “sustentáveis” ou “insustentáveis”. Para as atitudes explícitas os participantes tiveram que avaliar seu nível de concordância com afirmações em uma escala Likert de 5 pontos, indo de 1 ('Discordo totalmente') a 5 ('Concordo totalmente'). Como características sociodemográficas foram utilizadas: gênero, nível educacional, renda e idade. Verificou-se que os homens têm atitudes pró-ambientais mais baixas do que as mulheres, e que a idade estava negativamente correlacionada com a preocupação ambiental e positivamente relacionada com a ação ambiental verde. Em relação à renda, esta não estava relacionada a atitudes explícitas e implícitas e consumo sustentável, enquanto as vendas totais de alimentos e bebidas se correlacionaram negativamente com o índice consumidor sensível ao meio ambiente. Em relação ao nível de escolaridade, tanto a graduação quanto a pós-graduação estavam positivamente relacionadas ao índice consumidor sensível ao meio ambiente e à preocupação ambiental. Além disso, os autores constataram que o aumento do nível educacional está diretamente ligado com as preocupações ambientais e o comportamento sustentável.

O comportamento ambiental também foi investigado por Sánchez, López-Mosquera e Lera-López (2016). Além das atitudes, os autores levaram em consideração as variáveis sociodemográficas e posicionamento político no desenvolvimento de dois comportamentos ecológicos na Espanha relacionados a consumo e compra. A percepção ambiental foi dada pelos entrevistados por meio de quatro opções de resposta: (i) 'um problema imediato e urgente', (ii) 'um problema para o futuro', (iii) 'uma moda passageira' e (iv) 'não é um problema'. Além disso, duas escalas mediram o comportamento de consumo pró-ambiental (escala do tipo Likert 1-4, 4 representando a maior frequência de consumo) e comportamento de compra pró-ambiental (escala do tipo Likert 1-3, representando a maior frequência de compra). O nível de informação sobre questões ambientais foi medido por meio das seguintes perguntas aos entrevistados: Você

se considera “bem informado”, “bastante informado”, “pouco informado” ou “não informado” sobre questões ambientais? Por fim, as características sociodemográficas consideradas foram idade, gênero e nível de escolaridade (classificados em 10 níveis, desde menos de 5 anos de escolaridade até a pós-graduação), além da situação ocupacional do entrevistado. Os resultados mostram que os mais idosos expressam com maior frequência comportamentos de consumo e compra pró-ambientais além de estarem mais propensos a se envolver em comportamentos pró-ambientais. Verificou-se ainda que o nível de escolaridade influencia apenas o comportamento de consumo pró-ambiental, não o comportamento de compra. Com relação ao gênero, constatou-se que eles apenas determinam o comportamento de compra pró-ambiental e não o comportamento de consumo dos cidadãos. Além disso as atitudes pessoais, situação de trabalho, gênero feminino e nível de informação ambiental são as variáveis que mais influenciam positivamente o comportamento de compra pró-ambiental. A utilização das variáveis sociodemográficas para compreensão das atitudes pode ser também aplicada ao agronegócio brasileiro, com o intuito de conhecer quais delas têm correlação e podem explicar as atitudes.

Pesquisas têm avaliado atitudes e calibração do conhecimento em relação a temas distintos. Outras, avaliam as atitudes em conjunto com as características sociodemográficas, posicionamento político e a emoção na busca da compreensão das atitudes e do comportamento da população. Porém, não há pesquisas que investiguem a atitude da população frente ao agronegócio, tão pouco há pesquisas que façam essa investigação associada à calibração do conhecimento e a aspectos emocionais, ao posicionamento político e às características sociodemográficas.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Amostra e questionário

Para atingir os objetivos propostos realizou-se uma pesquisa online com 600 participantes das cinco regiões do Brasil. A distribuição dos questionários e coleta de dados foi feita por uma empresa especializada neste tipo de serviço.

O questionário foi divido em duas seções (Apêndice I). Na primeira, foram mensuradas as seguintes características sociodemográficas: idade, gênero (masculino/feminino/outro), classe social (A/B/C/D/E), nível de escolaridade (ensino fundamental incompleto/ensino fundamental completo/ensino médio incompleto/ensino médio completo/ensino superior incompleto/ensino superior completo/ensino pós-superior incompleto/ensino pós-superior completo) e região que vivia no Brasil (Sul, Sudeste, Centro Oeste, Nordeste, Norte). Para a classificação da classe social utilizou-se o seguinte parâmetro de renda: classe A - acima de R$ 15.676,00, classe B - entre R$ 5.226,00 e R$ 15.675,00, classe C - entre R$ 2.091,00 e R$ 5.225,00, classe D - entre R$ 1.046,00 e R$ 2.090,00 e classe E - até R$ 1.045,00.

Na segunda seção foram mensurados o conhecimento autoavaliado, o conhecimento objetivo, a percepção sobre o próprio desempenho nas afirmativas de conhecimento objetivo, as atitudes e os sentimentos dos participantes frente ao agronegócio brasileiro. O conhecimento autoavaliado foi mensurado por meio da indicação do participante do seu nível de conhecimento sobre o agronegócio brasileiro, em uma escala tipo Likert de 7 pontos, indo de “1=vaga compreensão” a “7=alta compreensão”. Para medir o conhecimento objetivo sobre o agronegócio brasileiro foram apresentadas 41 afirmativas, nas quais o participante indicava o nível de veracidade em escala de 7 pontos, indo de “1=definitivamente falso” a “7=definitivamente verdadeiro”. Para cada afirmativa foi atribuída uma pontuação que variava de -3 a 3, de acordo com alternativa assinalada pelo participante. Por exemplo, em uma afirmativa cuja a resposta era falsa, caso o participante assinalasse “Definitivamente Falso” receberia a pontuação de “3”, caso assinalasse “Não tenho certeza”” receberia a pontuação “0”, caso assinalasse “Definidamente verdadeiro” receberia a pontuação “-3”. Posteriormente, os valores obtidos pelo participante em cada uma das afirmativas foram somados, criando-se uma pontuação única por participante para conhecimento objetivo.

Na seção em que se mensurou o conhecimento objetivo, foi adicionada uma questão de atenção ao preencher o questionário, onde o participante deveria assinalar a resposta “Talvez falso” para uma das afirmativas. Os participantes que não estavam atentos foram excluídos da

amostra. Também foi solicitado aos participantes que avaliassem o seu desempenho em relação às afirmativas utilizadas para mensurar o conhecimento objetivo. Os participantes indicaram a sua percepção de desempenho em uma escala de 7 pontos, indo de “1=muito ruim” a “7=muito bom”. Para medir a atitude foram utilizados três itens. No primeiro, “Em sua opinião, o agronegócio brasileiro é:”, o respondente deveria indicar sua opinião sobre o agronegócio brasileiro em uma escala tipo Likert de 7 pontos, indo de “1=muito ruim” a “7=muito bom”. No segundo item, “Em sua opinião, o agronegócio brasileiro é:”, o respondente deveria indicar sua opinião em uma escala tipo Likert de 7 pontos, indo de “1=muito maléfico” a “7=muito benéfico”. No terceiro item, “Qual seu nível de oposição ao agronegócio brasileiro?”, o respondente deveria indicar seu nível de oposição em uma escala tipo Likert de 7 pontos, indo de “1=me oponho fortemente” a “7= apoio fortemente”.

Na segunda seção, foram ainda mensurados o posicionamento político e os sentimentos dos participantes em relação ao agronegócio. O posicionamento político foi medido por meio da pergunta: “Politicamente, você considera seu posicionamento:”, na qual os participantes deveriam indicar seu posicionamento em uma escala tipo Likert de 7 pontos, indo de “Totalmente esquerda” à “Totalmente direita”. Os sentimentos foram medidos por meio da pergunta: “O agronegócio brasileiro faz eu me sentir:”, em que os participantes deveriam também indicar seu nível de sentimento em uma escala tipo Likert de 7 pontos, indo de “1=Totalmente triste” a “7=Totalmente feliz”.

3.2 Análise de Dados

Os dados foram analisados em duas etapas. Na primeira etapa, a estatística descritiva foi utilizada para caracterizar a amostra e os principais resultados referentes às mensurações de atitudes, conhecimento autoavaliado, conhecimento objetivo, características sociodemográficas (idade, gênero, escolaridade, região e posicionamento político). A análise descritiva baseou-se em porcentagens e foi realizada no software Stata 14.

Na segunda etapa, foram realizados testes de *Kruskal-Wallis* para a verificar se havia diferença significativa entre três grupos: os participantes com atitudes extremamente negativas, atitudes imparciais e atitudes extremamente positivas frente ao agronegócio. No questionário, a atitude foi mensurada por três perguntas. Foi realizado o *Alpha de Cronbach* para essas três perguntas e obteve-se resultado superior a 0.70, indicando que a atitude de cada participante poderia ser representada por meio da média aritmética simples das três perguntas de atitude. No grupo 1, ficaram os participantes cuja média aritmética de atitude foi entre 1 a 2 pontos; este

grupo representa participantes com atitudes extremamente negativas frente ao agronegócio. No grupo 2, ficaram os participantes cuja média aritmética foi entre 2.1 a 5.9 pontos; este grupo representa participantes que tiveram atitudes imparciais frente ao agronegócio. No grupo 3, ficaram os participantes cuja média foi entre 6 a 7 pontos; este grupo representa participantes com atitudes extremamente positivas frente ao agronegócio. Os testes *Kruskal-Wallis* foram realizados para as seguintes variáveis: nível de escolaridade, conhecimento autoavaliado, conhecimento objetivo, desempenho, sentimento, posicionamento político, idade e classe social. Este teste permite a identificação da diferença entre grupos, porém, não é possível identificar em quais grupos ela ocorre. Para identificar quais grupos eram distintos dentro de uma mesma variável foi utilizado o teste *Dunn*. A diferença foi significativa quando o $p < 0.05$.

A comparação entre grupos de atitudes também se deu com relação às variáveis gênero e região. Por se tratarem de variáveis nominais foi utilizado o teste *Chi-Squared* para a identificação de grupos distintos dentro de cada variável. Para a variável região o teste foi realizado pelo método Monte Carlo, por possuir mais de 20% das células com contagem inferior a 5.

A relação entre conhecimento autoavaliado e conhecimento objetivo foi medida por meio do Teste de *Kruskal-Wallis* e teste *Dunn*. Para ilustrar a relação entre o conhecimento autoavaliado e conhecimento objetivo uma representação gráfica foi realizada.

4 RESULTADOS

4.1 Caracterização da amostra: conhecimento autoavaliado, o conhecimento objetivo, desempenho, atitudes e sentimento

A amostra inicial foi composta por 600 participantes, porém, 132 foram excluídos devido à desatenção em responder ao questionário. A amostra final constituiu-se por 468 participantes, cujos resultados das características sociodemográficas são apresentados na Tabela 1.

Mais de 60% dos participantes tinham entre 16 e 40 anos e menos de 1% tinha idade acima de 70 anos. Esses percentuais diferem da população brasileira, pois a faixa etária entre 16 a 40 anos representa aproximadamente 40% da população e os brasileiros acima de 70 anos representam menos de 1% (IBGE, 2010). Com relação ao gênero, a amostra apresentou um número discretamente maior de mulheres. Essa diferença assemelha-se à encontrada na população brasileira, cujo percentual de mulheres é de 55% (IBGE, 2010).

O nível de escolaridade dos participantes concentrou-se no ensino médio completo e ensino superior completo, o que é uma superestimação do nível de escolaridade da amostra comparado à população. No Brasil, apenas 25.2% dos cidadãos possuem o ensino médio completo, 35.3% das pessoas possuem o ensino fundamental incompleto e 25.2% pararam de estudar após concluir o ensino fundamental (IBGE, 2020). Quase a metade dos participantes eram oriundos da região Sudeste, seguido pela região Nordeste; estas regiões, de acordo com o Censo, concentram o maior número de habitantes no Brasil, sendo 42.1% na região Sudeste e 27.8% na região Nordeste (IBGE, 2010).

Com relação à classe social, ao compararmos os dados da amostra com a população brasileira, percebeu-se que a amostra pareceu não ser representativa em relação à renda. Em 2010, o Brasil apresentava uma distribuição de renda pouco equilibrada, com cerca de 65% da população pertencente à classe E, ou seja, com renda inferior a um salário mínimo. Na amostra, a classe E representou menos de 20% dos participantes, sendo mais de 50% da amostra pertencentes às classes B e C. Para fazer a comparação entre a renda da amostra e da população brasileira utilizou-se como parâmetro o salário-mínimo praticado em cada período, R$ 510.00 em 2010 e R$ 1.045.00 em 2020. Quanto ao posicionamento político, a maior parte dos participantes declararam-se como neutros, porém, notou-se uma maior inclinação da amostra

para a direita, sendo o número de participantes que declararam seu posicionamento “totalmente direta” maior do que os que se consideravam “totalmente esquerda”.

Ao analisarmos os dados anteriormente apresentados, nota-se que, em média, a amostra é mais idosa e mais educada do que a população brasileira. Verifica-se também um nível de renda mais elevado dos participantes desse estudo comparado à população brasileira. Contudo, há uma similaridade da amostra e da população em relação ao gênero e à região de moradia. Portanto, os resultados desta pesquisa devem ser interpretados considerando as limitações das características sociodemográficas da amostra.

Tabela 1 – Características sociodemográficas da amostra e posicionamento político.

Variáveis	Casos	%
Idade	10-20 anos	10.04
	21-30 anos	31.62
	31-40 anos	26.28
	41-50 anos	14.32
	51-60 anos	11.32
	61-70 anos	5.7
	mais de 70	0.64
Gênero	Masculino	44.66
	Feminino	55.34
Nível de Escolaridade	Ensino Fundamental Incompleto	1.7
	Ensino Fundamental Completo	2.35
	Ensino Médio Incompleto	6.20
	Ensino Médio Completo	29.91
	Ensino Superior Incompleto	15.60
	Ensino Superior Completo	26.07
	Ensino Pós Superior Incompleto	4.70
	Ensino Pós Superior Completo	13.46
Região em que vive	Sul	15.38
	Sudeste	49.36
	Centro-oeste	7.69
	Nordeste	20.30
	Norte	7.26

Tabela 1 – Características sociodemográficas da amostra e posicionamento político (cont.)

Variáveis	Casos	%
Classe Social	A	3.42
	B	16.45
	C	39.10
	D	22.22
	E	18.80
Posicionamento Político	1 Totalmente Esquerda	5.56
	2	4.91
	3	10.68
	4	37.61
	5	16.24
	6	10.90
	7 Totalmente Direita	14.10

A Tabela 2 apresenta os resultados referentes ao conhecimento autoavaliado, conhecimento objetivo, percepção do desempenho, atitudes e sentimento dos participantes frente ao agronegócio brasileiro. Em relação ao conhecimento autoavaliado, um terço dos participantes julgaram sua compreensão a respeito do agronegócio como mediana, porém, nota-se que a maior parte dos participantes consideraram a sua compreensão a respeito do agronegócio como sendo baixa. Este resultado pode ser visto pelo número de participantes que marcaram 1, 2 e 3 na escala, que foi maior do que o número de participantes que marcaram 5, 6 e 7. A respeito do conhecimento objetivo, os participantes receberam uma pontuação para cada umas das suas respostas, conforme explicado na seção de Materiais e Métodos. Vale retomar que um participante que acertasse todas as questões conseguiria pontuação máxima de 123 pontos (41 afirmações x 3 pontos) e um participante que errasse todas as questões teria pontuação de -123 pontos (41 afirmações x -3 pontos). Considerando a pontuação positiva, ou seja, os acertos, um participante que atingisse aproximadamente 62 pontos teria 50% de êxito nas respostas ao questionário. Os resultados demonstram que mais da metade dos participantes obtiveram pontuação menor do que 30 pontos, indicando um baixo conhecimento sobre o agronegócio brasileiro. Os participantes com mais acertos totalizaram menos de 1% da amostra, estando sua pontuação entre 81 e 90 pontos, ou seja, mais de 30 pontos abaixo da pontuação máxima.

As atitudes dos participantes em relação ao agronegócio foram medidas por meio de três perguntas. No geral, os resultados demonstram que os participantes têm atitude positiva frente ao agronegócio. Na primeira questão (Atitude 1), menos de 2% dos participantes consideraram o agronegócio como muito ruim. Na segunda questão (Atitude 2), um terço da amostra

considerou o agronegócio brasileiro muito benéfico. Na terceira questão (Atitude 3), a maior parte dos participantes demonstrou apoio ao agronegócio brasileiro, com mais de um terço da amostra afirmando apoiar fortemente.

Quanto ao sentimento, as respostas dos participantes seguiram o mesmo comportamento em relação às atitudes. A maior parte da amostra demonstrou um sentimento positivo em relação ao agronegócio brasileiro, com mais de um quarto dos participantes afirmando que o agronegócio brasileiro os faz totalmente feliz.

Tabela 2 – Conhecimento autoavaliado, conhecimento objetivo, desempenho, atitudes e sentimento.

Variáveis	Casos	%
Conhecimento Autoavaliado	1 Vaga compreensão	14.32
	2	10.26
	3	14.32
	4	30.33
	5	19.66
	6	5.34
	7 Alta compreensão	5.98
Conhecimento Objetivo	-20 a -11 pontos	0.64
	-10 a -1 pontos	1.71
	0 pontos	0.85
	1 a 10 pontos	10.68
	11 a 20 pontos	21.37
	21 a 30 pontos	26.92
	31 a 40 pontos	16.03
	41 a 50 pontos	12.18
	51 a 60 pontos	5.56
	61 a 70 pontos	2.78
	71 a 80 pontos	1.07
	81 a 90 pontos	0.21

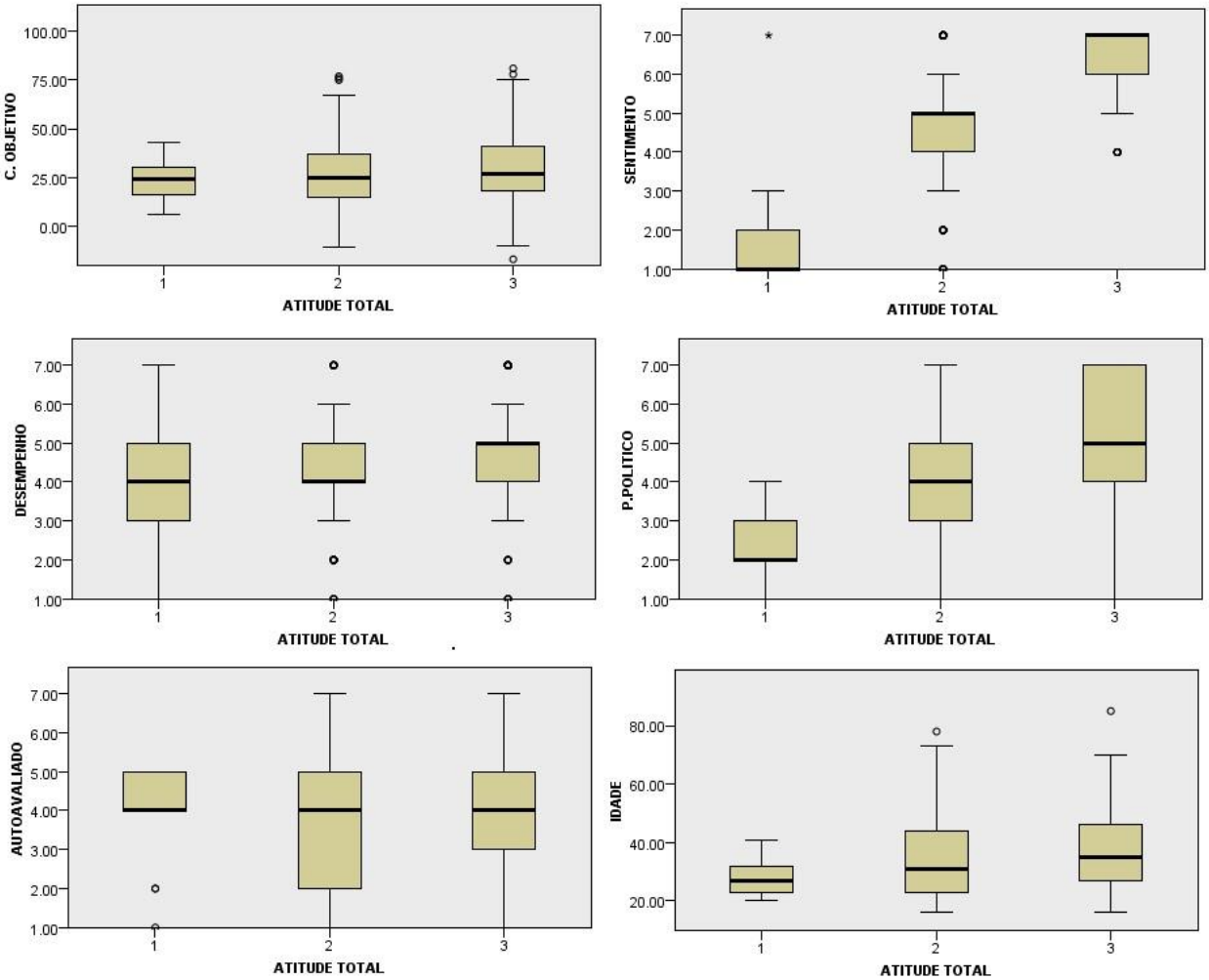
Tabela 2 – Conhecimento autoavaliado, conhecimento objetivo, desempenho, atitudes e sentimento (cont.)

Variáveis	Casos	%
Desempenho	1 Muito ruim	1.5
	2	4.91
	3	13.68
	4	28.21
	5	33.12
	6	11.75
	7 Muito bom	6.84
Atitude 1	1 Muito ruim	1.92
	2	2.14
	3	6.20
	4	12.39
	5	24.36
	6	24.36
	7 Muito bom	28.63
Atitude 2	1 Muito maléfico	2.99
	2	4.27
	3	5.98
	4	13.68
	5	17.52
	6	21.58
	7 Muito benéfico	33.97
Atitude 3	1 Me oponho fortemente	6.41
	2	5.56
	3	8.33
	4	14.32
	5	15.81
	6	14.32
	7 Apoio fortemente	35.26
Sentimento	1 Totalmente triste	3.42
	2	4.06
	3	5.13
	4	17.09
	5	24.79
	6	17.74
	7 Totalmente feliz	27.78

4.2 Comparação entre os grupos com atitudes extremamente negativas, extremamente positivas e neutras frente ao agronegócio

Conforme explicado anteriormente, os participantes foram divididos em três grupos a partir das suas respostas para atitudes frente ao agronegócio brasileiro: grupo com atitudes extremamente negativas (grupo 1), grupo com atitudes imparciais (grupo 2) e grupo com atitudes extremamente positivas (grupo 3). As variáveis escolaridade, conhecimento autoavaliado, conhecimento objetivo, desempenho, sentimento, posicionamento político, idade e classe social, foram submetidas aos testes de *Kruskal-Walli*s para que se pudesse realizar um comparativo e identificar possíveis diferenças entre os grupos. Os resultados indicaram que não há diferença significativa entre os grupos de atitude para as variáveis escolaridade (Chi-Square = 5.535 e $p>0.05$) e classe social (Chi-Square = 1.857 e $p>0.05$). Os resultados apontaram que há diferença significativa entre os grupos de atitude para as seguintes variáveis: conhecimento autoavaliado (Chi-Square = 8.889 e $p<0.05$); conhecimento objetivo (Chi-Square = 8.210 e $p<0.05$); desempenho (Chi-Square = 19.542 e $p<0.05$); sentimento (Chi-Square = 185.136 e $p<0.05$); posicionamento político (Chi-Square = 64.361 e $p<0.05$); idade (Chi-Square = 9.016 e $p<0.05$). A Figura 2 apresenta os resultados dos testes de *Kruskal-Wallis*.

Figura 2 – Conhecimento objetivo, conhecimento autoavaliado, desempenho, idade, posicionamento político e sentimento, por grupo de atitude.



Na Figura 2, a linha representa o valor mediano, a caixa sombreada representa o intervalo interquartil e os traços, acima e abaixo da caixa, representam o valor máximo e mínimo. Os *outliers* são excluídos do valor mínimo e mostrados como um círculo. Desse modo, com base na magnitude das proporções médias, os sujeitos do grupo 3 (atitude extremamente positiva) possuem maior idade, sentimento mais positivo e posicionamento político de direita. Em sentido oposto, os sujeitos do grupo 1 (atitude extremamente negativa) possui menor idade, sentimento negativo e posicionamento político de esquerda. Para uma análise mais robusta, a fim de identificar exatamente qual grupo diferia entre si, foi realizado o teste *Dunn*. As diferenças entre grupos, por variáveis, são apresentadas na Tabela 3.

Tabela 3 – Diferença entre grupos de atitude para conhecimento autoavaliado, conhecimento objetivo, desempenho, sentimento, posicionamento político e idade.

Comparação	Diferença Mean/Rank	Erro Padrão	P.valor
Conhecimento autoavaliado			
Atitudes imparciais - Atitudes extremamente positivas	-35,70	12.53	0.13
Conhecimento objetivo			
Atitudes imparciais - Atitudes extremamente positivas	33,80	12.80	0.025
Desempenho			
Atitudes imparciais - Atitudes extremamente positivas	-51,59	12.39	0.00
Sentimento			
Atitudes extremamente negativas – Atitudes imparciais	-134,92	33.08	0.00
Atitudes extremamente negativas - Atitudes extremamente positivas	-286,21	33.33	0.00
Atitudes imparciais - Atitudes extremamente positivas	-151,28	12.49	0.00
Posicionamento politico			
Atitudes extremamente negativas – Atitudes imparciais	-130,02	32.81	0.00
Atitudes extremamente negativas - Atitudes extremamente positivas	-206,94	33.05	0.00
Atitudes imparciais - Atitudes extremamente positivas	-76,91	12.39	0.00
Idade			
Atitudes extremamente negativas - Atitudes extremamente positivas	-87,03	34.13	0.32

As variáveis conhecimento autoavaliado, conhecimento objetivo e desempenho apresentaram diferença entre os grupos de “atitudes imparciais” e “extremamente positivas”, sem diferença significativa entre os grupos extremos de atitude. A variável idade diferiu apenas entre os grupos de atitude “extremamente positiva” e “extremamente negativa”. Sentimento e posicionamento político diferiram entre os três grupos de atitude.

O teste *Chi-Square* foi aplicado para as variáveis gênero e região por tratarem-se de variáveis nominais. Os resultados indicaram que não há diferença entre os grupos de atitudes para estas variáveis. Para a variável região o teste foi realizado pelo método Monte Carlo, por possuir mais de 20% das células com contagem inferior a 5, Chi-Square = 4.832 e $p>0.05$. Para a variável gênero os resultados foram, Chi-Square = 4.106 e $p>0.05$.

Para testar se a divisão das atitudes em três grupos influenciou os resultados, testes adicionais foram realizados. Para isso, foram criados sete grupos de atitudes, conforme a escala utilizada no questionário (Apêndice A). Nos resultados dos testes adicionais, encontrados no Apêndice B, as variáveis conhecimento objetivo e idade não apresentaram diferença entre os grupos de atitude, diferindo dos resultados encontrados na divisão de três grupos. A diferença entre os dois testes pode ter sido ocasionada pela criação do grupo "atitudes imparciais", o qual agrupava 5 níveis de atitudes, impactando, assim, nos resultados. Assim, o conhecimento objetivo e as variáveis sociodemográficas não são significativas para explicar a diferença entre grupos. Os demais resultados se mantiveram nos testes adicionais, demonstrando a sua robustez.

Para investigar a relação entre conhecimento autoavaliado e conhecimento objetivo foi realizado o teste de *Kruskal-Wallis*. O teste apontou diferenças na pontuação do conhecimento objetivo entre os sete níveis de conhecimento autoavaliado (Chi-Square de 24.547 e $p < 0.05$). Os postos médios de conhecimento objetivo por nível de conhecimento autoavaliado são apresentados na Tabela 4.

Tabela 4 – Posto médio de conhecimento objetivo por nível de conhecimento autoavaliado.

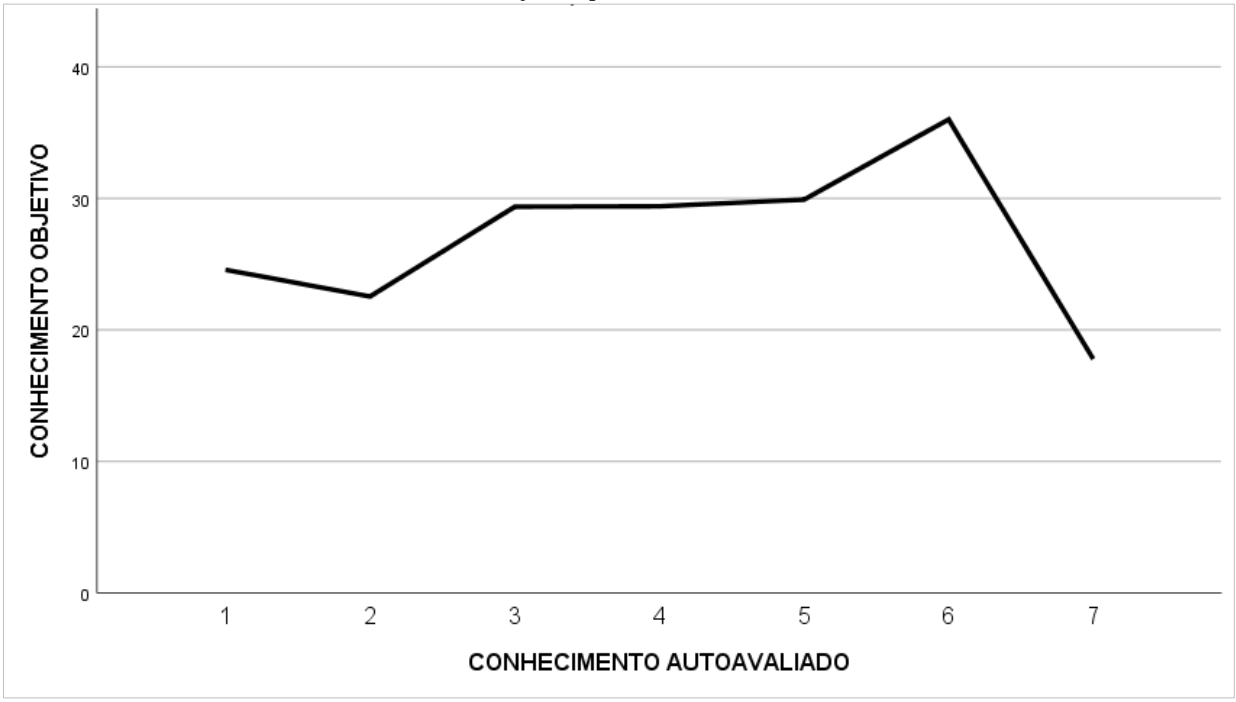
Conhecimento autoavaliado	**N**	**Posto médio de conhecimento objetivo**
1	67	211,12
2	48	197,39
3	67	248,51
4	141	247,30
5	92	249,62
6	25	296,18
7	28	151,34

Dado o resultado do teste de *Kruskal-Wallis*, foi realizado o teste *Dunn* para verificar entre quais níveis de conhecimento autoavaliado encontravam-se diferenças de conhecimento objetivo. Considerando uma escala de 7 níveis de conhecimento autoavaliado, os resultados indicaram que os participantes que julgaram possuir um alto conhecimento autoavaliado sobre o agronegócio brasileiro (nível 7) diferiram quanto ao conhecimento objetivo dos participantes que indicaram nível de conhecimento autoavaliado 3, 4 5 e 6. Os resultados do teste *Dunn* são apresentados na Tabela 5. A relação entre conhecimento objetivo e conhecimento autoavaliado é apresentado no Gráfico 11, indicando que, em relação ao agronegócio brasileiro, o conhecimento dos participantes está associado ao efeito *Dunning-Kruger*.

Tabela 5 – Diferenças entre o conhecimento objetivo por nível de conhecimento autoavaliado.

Comparação	Diferença Mean/Rank	Erro Padrão	P. valor
Conhecimento objetivo			
Nível 7 - Nível 3	-97,17	30.427	0.030
Nível 7 - Nível 4	-95,96	27.975	0.013
Nível 7 - Nível 5	-98,28	29.183	0.001
Nível 7 - Nível 6	-144,84	37.205	0.000

Gráfico 11 – Conhecimento objetivo por conhecimento autoavaliado.



5 DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, identificou-se a relação entre atitudes, conhecimento autoavaliado e conhecimento objetivo da população sobre o agronegócio brasileiro, bem como as suas atitudes e o seu nível de conhecimento objetivo a respeito do tema. Comparou-se diferentes grupos de atitudes frente ao agronegócio e as possíveis diferenças existentes quanto a características sociodemográficas, conhecimento autoavaliado, conhecimento objetivo, sentimento e posicionamento político. Por fim, investigou-se a relação entre o conhecimento autoavaliado e o conhecimento objetivo sobre o agronegócio.

Assim, três conjuntos de resultados principais merecem ser discutidos. O primeiro diz respeito ao conhecimento objetivo e às atitudes da população frente ao agronegócio brasileiro. Os resultados mostraram que as atitudes frente ao agronegócio são, no geral, positivas e que o conhecimento objetivo da população é baixo. O segundo diz respeito aos grupos de atitudes frente o agronegócio, cujos resultados demonstraram que os grupos de atitudes não têm diferenças quanto a características sociodemográficas, porém, houveram diferenças entre os grupos quanto ao posicionamento político e sentimentos. O terceiro diz respeito à relação entre o conhecimento autoavaliado e o conhecimento objetivo, em que constatou-se o efeito *Dunning-Kruger*.

Examinando o conhecimento objetivo, notou-se que, embora o agronegócio seja um importante setor da economia brasileira com várias estratégias de marketing (programas de TV, propagandas, canais) (PROGRAMA CONEXÃO..., 2016; CEPEA, 2019; MAPA, 2019a; SANTOS; DA SILVA; MACIEL, 2019), o conhecimento objetivo da população brasileira sobre o agronegócio ainda é baixo. Uma possível explicação para isso pode estar ligada ao próprio questionário desenvolvido por esse estudo. Diferente de estudos anteriores que usaram questionários validados para medir o conhecimento objetivo, o questionário aplicado neste estudo não possuía validação prévia, sendo elaborado por meio de dados científicos e dados oficiais do governo brasileiro (MOTTA; CALLAGHAN; SYLVESTER, 2018; FERNBACH *et al*., 2019). Para contornar a não validação, o questionário foi submetido a especialistas da área e a pré-testes antes da sua aplicação. Porém, ainda assim é possível que as escolhas das questões e o recorte do agronegócio brasileiro apresentado no questionário tenham impactado os resultados obtidos. Além disso, ao observarmos o alto nível de escolaridade da amostra e o baixo nível de conhecimento objetivo sobre o agronegócio, especula-se que este possa não estar presente na educação formal dos indivíduos ou, ainda, que haja uma abordagem insuficiente e de pouca contribuição para o seu conhecimento.

Com relação às atitudes, os resultados demonstram que, no geral, elas foram positivas. Porém, ao observarmos o conhecimento objetivo, tem-se que nos testes com três grupos de atitudes os extremos de atitude (atitudes extremamente positivas e atitudes extremamente negativa) não apresentaram variação do conhecimento objetivo e, nos testes adicionais realizados com sete grupos de atitudes, não houve variações do conhecimento objetivo em nenhum dos grupos. Desse modo, embora não seja possível testar pelos dados coletados, é possível que as atitudes da população sejam dadas mais por meio da interpretação individual sobre o agronegócio brasileiro do que com base no conhecimento objetivo sobre o tema. Assim, participantes com atitudes extremamente positivas podem ter uma visão sobre o agronegócio mais ligadas aos aspectos positivos do setor, especialmente a parte econômica; e que participantes com atitudes extremamente negativas podem ter interpretação do termo agronegócio mais ligadas aos aspectos negativos, como desmatamento, uso de agrotóxico e disputas por terras indígenas. Ainda que houvesse uma breve definição do conceito agronegócio no questionário, é possível que esse conceito não tenha sido comtemplado de maneira igualitária entre os participantes. Sabe-se, por exemplo, que há uma distinção errônea entre a agricultura familiar e a produção em larga escala de *comodities* no Brasil (VALENTE, 2008). Assim, conquanto o conceito agronegócio englobe tanto a agricultura familiar quanto a produção em grande escala, parte da população pode julgar o agronegócio como apenas a produção de *comodities* em larga escala. Desse modo, participantes de atitudes contrárias ao agronegócio podem não identificar a agricultura familiar como parte do setor, o que pode impactar na sua atitude.

Com relação aos grupos de atitudes, o conhecimento autovalidado e desempenho, diferiram entre os grupos de atitude extremamente positiva e o grupo de atitude imparciais; e as variáveis sentimento e posicionamento político, diferiram nos três grupos de atitude; e as variáveis sociodemográficas não diferiram entres os grupos. Assim, indivíduos com atitudes positivas têm sentimento positivo em relação ao agronegócio brasileiro e posicionamento político de direita; indivíduos com atitudes negativas têm sentimento negativo em relação ao agronegócio e posicionamento político de esquerda.

Com relação ao sentimento, como já explicado anteriormente, os resultados demonstraram um baixo conhecimento objetivo e um baixo conhecimento autoavaliado, o que nos leva a especular que as atitudes frente ao agronegócio possam ser direcionadas por fatores não cognitivos (normalmente informações estão relacionadas a aspectos cognitivos) e sim emocionais. De fato, os resultados demonstraram que pessoas que têm um sentimento positivo possuem atitudes mais positivas sobre o agronegócio brasileiro, pessoas que têm um sentimento

neutro possuem atitudes imparciais sobre o agronegócio brasileiro e pessoas com atitudes mais negativas têm sentimentos negativos sobre o agronegócio brasileiro. De acordo com estudos anteriores, os sentimentos são grandes influenciadores das atitudes, sendo estas acessadas mais rapidamente pelo indivíduo quando baseadas em avaliações sentimentais (LAVINE *et al*., 1998; VERPLANKEN; HOFSTEE; JANSSEN, 1998). Ora, uma mudança de atitude relacionada ao agronegócio pode não estar relacionada ao "consumo" de informações, mas a uma mudança de sentimentos.

Além dos sentimentos, o posicionamento político também variou de acordo com as atitudes. Os resultados dos testes, com três grupos de atitudes, indicam que participantes com atitudes negativas tinham um posicionamento político mais de esquerda, participantes com atitudes imparciais tinham um posicionamento político neutro e participantes com atitudes positivas tinham um posicionamento político mais de direita. Assim, especula-se que as atitudes negativas de indivíduos politicamente de esquerda possam influenciar em discussão de pautas políticas para o agronegócio. É possível, por exemplo, que políticos de esquerda suprimam pautas relacionadas ao agronegócio em sua proposta eleitoral ou que eleitores de esquerda optem por políticos ou partidos que não abordem o setor em suas propostas eleitorais.

Considerando os estudos das atitudes em conjunto com o efeito *Dunning-Kruger*, levantou-se a hipótese de que atitudes radicais frente ao agronegócio estavam associadas a um alto conhecimento autoavaliado sobre o tema, mas a um baixo conhecimento objetivo. De fato, ao analisar-se o nível indicado do conhecimento pelos participantes (conhecimento autoavaliado) e o conhecimento objetivo verificado pelo questionário, confirma-se a existência do efeito *Dunning-Kruger* com relação ao agronegócio brasileiro. Esse resultado corrobora com resultados de outras pesquisas onde os indivíduos que diziam saber mais sobre determinado tema sabiam menos (LAWSON, 2006; MOTTA; CALLAGHAN; SYLVESTER, 2018; FERNBACH *et al*., 2019). Porém, a hipótese principal deste estudo é parcialmente rejeitada já que o grupo de atitudes extremamente negativas assemelha-se ao grupo de atitudes imparciais e ao grupo de atitudes extremamente positivas quanto ao conhecimento autoavaliado e ao conhecimento objetivo. Para a confirmação da hipótese seria necessária uma semelhança apenas entre os grupos de extrema atitude e distinção do grupo de atitudes imparciais.

Com base nesses resultados algumas implicações podem ser apresentadas. Em primeiro lugar, os resultados apontam que as atitudes não se relacionam com o conhecimento objetivo sobre o agronegócio, mas, sim, ao sentimento e ao posicionamento político. Neste sentido, considerando que o nível educacional da amostra é relativamente alto em comparação com a

população brasileira, especula-se que o agronegócio não esteja presente nas informações consumidas por esses indivíduos. Embora programas de TV e propagandas a respeito do assunto sejam veiculadas, essas informações não parecem ser suficientes ou mesmo chegam a esses indivíduos. Sabe-se que estratégias de marketing podem contribuir para a mudança de atitudes, e como o sentimento positivo está ligado à atitude positiva, um marketing informativo com apelo afetivo poderia contribuir para a mudança de atitudes dos que possuem atitudes contrárias (BAGOZZI; GOPINATH; NYER, 1999; HWANG; YOON; PARK, 2011).

Como apontado anteriormente, a interpretação a respeito do agronegócio pode contribuir para a atitude negativa, assim, informações reafirmando a agricultura familiar como parte do agronegócio poderiam gerar sentimentos positivos e cooperar para a mudança de atitudes. Sabendo ainda que atitudes são mais fáceis de serem construídas e mudadas na infância, programas escolares como criação de hortas e visitas técnicas, onde há a participação efetiva de crianças no meio rural, podem também contribuir para a criação de sentimentos positivos e, como consequência, atitudes positivas em relação ao agronegócio.

Este estudo apresenta algumas limitações que podem ser consideradas em futuras pesquisas. Primeiro, o questionário aplicado para medir o conhecimento objetivo foi baseado em dados científicos. Estes, por sua vez, não refletem uma verdade absoluta, o que fez com que as questões aplicadas consideradas corretas tenham se baseado no que era assim considerado até sua aplicação. Além disso, o instrumento apresenta um recorte sobre o agronegócio brasileiro, sendo possível que a abordagem de outras questões ou uma aplicação futura gere resultados diferentes dos encontrados a respeito do conhecimento objetivo sobre o agronegócio brasileiro. Novas pesquisas poderão abordar assuntos não suscitados por este questionário, bem como trazer alternativas de respostas diferente das aqui possibilitadas. Segundo, este estudo não abordou a fonte de “consumo” das informações por parte dos participantes, o que também pode ser um aspecto relevante a ser problematizado, pois permite identificar quais os veículos de informações são mais e menos utilizados nesse processo. Terceiro, a ocupação dos participantes foi outro fator não abordado, de modo que pesquisas futuras podem utilizar-se dessa variável a fim de compreender as influências nas atitudes frente ao agronegócio. Por último, outra limitação é a própria interpretação do termo agronegócio, sendo importante, então, conhecer o que os indivíduos entendem por este conceito e se sua interpretação tem relação com as suas atitudes.

6 REFERÊNCIAS

ALBA, Joseph W.; HUTCHINSON, Wesley. Knowledge calibration: What consumers know and what they think they know. **Journal of consumer research**, v. 27, n. 2, p. 123-156, 2000. Disponível em: https://academic.oup.com/jcr/article-abstract/27/2/123/1785989?redirectedFrom=fulltext#89485102. Acesso em: 18 fev. 2021.

AJZEN, Icek. Nature and operation of attitudes. **Annual review of psychology,** v. 52, n. 1, p. 27-58, fev. 2001. Disponível em: https://www.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev.psych.52.1.27#article-denial. Acesso em: 18 fev. 2021.

BAGOZZI, Richard P.; GOPINATH, Mahesh; NYER, Prashanth U. The role of emotions in marketing. **Journal of the academy of marketing science**, v. 27, n. 2, p. 184-206, 1999. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1177/0092070399272005. Acesso em: 18 fev. 2021.

BANCO NACIONAL DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL (BNDS). **Pronaf - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar**. 2020. Disponível em: https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/pronaf. Acesso em: 15 jan. 2020.

BEGOTTI, Rodrigo Anzolin; PERES, Carlos A. Brazil's indigenous lands under threat. **Science**, v. 363, n. 6427, p. 592, 2019. Disponível em: https://science.sciencemag.org/content/363/6427/592.1. Acesso em: 18 fev. 2021.

BERCHIN, Issa Ibrahim; NUNES, Nei Antunes; AMORIM, Wellyngton Silva; ALVES ZIMMER, Gabriel Alfredo; SILVA, Franciani Rodrigues; FORNASARI, Vitória Haendchen; SIMA, Mihaela; ANDRADE GUERRA, José Baltazar Salgueirinho Osório. The contributions of public policies for strengthening family farming and increasing food security: The case of Brazil. **Land use policy,** v. 82, p. 573-584, 2019. Disponível em: https://ideas.repec.org/a/eee/lauspo/v82y2019icp573-584.html. Acesso em: 18 fev. 2021.

BIANCHINI, Valter. **Vinte anos do PRONAF (1995-2015)**: avanços e desafios. Brasília: SAF/MDA, 2015.

BRASIL. **Pretendida contribuição nacionalmente determinada para consecução do objetivo da convenção-quadro das Nações Unidas sobre mudança do clima**. 2020. Disponível em: http://www.itamaraty.gov.br/images/ed_desenvsust/BRASIL-iNDC-portugues.pdf. Acesso em: 20 fev. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 1.946, de 28 de junho de 1996**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D1946.htm. Cria o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF, e dá outras providências. 1996. Acesso em: 20 fev. 2021.

BRASIL. **Decreto n° 8.038, de 4 de julho de 2013**. Regulamenta o Programa Nacional de Apoio à Captação de Água de Chuva e Outras Tecnologias Sociais de Acesso à Água -

Programa Cisternas, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Decreto/D8038.htm. 2013a. Acesso em: 20 fev. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 9.221, de 6 de novembro de 2017**. Regulamenta a Lei nº 12.512, de 14 de outubro de 2011, que institui o Programa de Fomento às Atividades Produtivas Rurais. 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9221.htm. Acesso em: 20 fev. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 9.578, de 22 de novembro de 2018**. Consolida atos normativos editados pelo Poder Executivo federal que dispõem sobre o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima, de que trata a Lei nº 12.114, de 9 de dezembro de 2009, e a Política Nacional sobre Mudança do Clima, de que trata a Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009. 2018a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9578.htm. Acesso em: 20 fev. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 9.640, de 27 de dezembro de 2018**. Regulamenta a Cota de Reserva Ambiental, instituída pelo art. 44 da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. 2018b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/Decreto/D9640.htm. Acesso em: 20 fev. 2021.

BRASIL. **Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965**. Institui o novo Código Florestal. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4771.htm. Acesso em 20 fev. 2021.

BRASIL. **Lei nº 10.696, de 02 de julho de 2003**. Dispõe sobre a repactuação e o alongamento de dívidas oriundas de operações de crédito rural, e dá outras providências. 2003. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2003/L10.696.htm. Acesso em: 20 fev. 2021.

BRASIL. **Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006**. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm. Acesso em: 20 fev. 2021.

BRASIL. **Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009**. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L12187.htm. Acesso em: 20 fev. 2021.

BRASIL. **Lei nº 12.188, de 11 de janeiro de 2010.** Institui a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária - PNATER e o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária - PRONATER, altera a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e dá outras providências. 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12188.htm. Acesso em: 20 fev. 2021.

BRASIL. **Lei nº 12.512, de 14 de outubro de 2011**. Institui o Programa de Apoio à Conservação Ambiental e o Programa de Fomento às Atividades Produtivas Rurais; altera as Leis nºs 10.696, de 2 de julho de 2003, 10.836, de 9 de janeiro de 2004, e 11.326, de 24 de

julho de 2006. 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12512.htm. Acesso em: 20 fev. 2021.

BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm. Acesso em: 20 fev. 2021.

BRASIL. **Lei nº 12.873, de 24 de outubro de 2013.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12873.htm. Autoriza a Companhia Nacional de Abastecimento a utilizar o Regime Diferenciado de Contratações Públicas [...] e dá outras providências. 2013b. Acesso em: 20 fev. 2021.

BROCK, T. C.; BALLOUN, J. L. Behavioral receptivity to dissonant information. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 6, n. 4 part 1, p. 413-428, 1967. Disponível em: https://psycnet.apa.org/record/2005-11104-001. Acesso em: 18 fev. 2021.

CASTRO, César Nunes; PEREIRA, Caroline Nascimento. **Agricultura familiar, assistência técnica e extensão rural e a política nacional de ATER**. Texto para Discussão. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada: Rio de Janeiro: Brasília, 2017. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8114/1/td_2343.PDF. Acesso em: 18 fev. 2021.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA (CEPEA). **PIB do agronegócio brasileiro**. 2019. Disponível em: https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-doagronegocio-brasileiro.aspx. Acesso em: 15 jan. 2020.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO (CONAB). 2019a. **Acompanhamento da Safra Brasileira.** Disponível em: https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/serie-historica-dassafras?start=30. Acesso em: 20 fev. 2021.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO (CONAB). 2019b. **Acompanhamento da safra brasileira de grãos. v. 7 - Safra 2018/19 - Nono levantamento.** 2019b.

CONFERÊNCIA Rio-92 sobre o meio ambiente do planeta: desenvolvimento sustentável dos países. **Revista em discussão,** Brasília: [*s.n.*]. 2016. Disponível em: http://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/rio20/a-rio20/conferencia-rio-92-sobre-o-meio-ambiente-doplaneta-desenvolvimentosustentavel-dos-paises.aspx. Acesso em: 20 fev. 2021.

CUI, Kai; SHOEMAKER, Sharon P. Public perception of genetically-modified (GM) food: a nationwide Chinese consumer study. **npj Science of Food**, v. 2, n. 1, p. 1-8, 2018. Disponível em: https://www.nature.com/articles/s41538-018-0018-4. Acesso em: 18 fev. 2021.

DRAGU, Tiberiu; FAN, Xiaochen. An Agenda-Setting Theory of Electoral Competition. **The Journal of Politicis**, 2017; Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2302004. Acesso em: 18 fev. 2021.

EAGLY, Alice H.; CHAIKEN, Shelly. **The psychology of attitudes**. Harcourt brace Jovanovich college publishers, 1993.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). **Entenda a Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. 2016. Brasília. Disponível em: https://www.embrapa.br/codigo-florestal/entenda-o-codigo-florestal. Acesso em: 20 jan. 2020.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). **Produção de soja no Brasil cresce mais de 13% ao ano**. 2017. Disponível em: https://www.embrapa.br/en/busca-de-noticias/-/noticia/25242861/producao-de-soja-no-brasilcresce-mais-de-13-ao-ano. Acesso em: 20 jan. 2020.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). **Agricultura e Preservação Ambiental**: Uma Análise do Cadastro
Ambiental Rural. 2018. Disponível em: https://www.embrapa.br/en/car/sintese. Acesso em: 29 mar. 2020.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). **Estatística Brasil Frango de Corte**. 2019. Disponível em: https://www.embrapa.br/en/suinos-e-aves/cias/estatisticas/frangos/brasil. Acesso em: 20 jan. 2020.

FERNBACH, Phillip; LIGHT, Nicholas; SCOTT, Sydney E.; INBAR, Yoel; ROZIN, Paul. Extreme opponents of genetically modified foods know the least but think they know the most. **Nature Human Behaviour**, v. 3, n. 3, p. 251–256, 2019. Disponível em: https://www.nature.com/articles/s41562-018-0520-3. Acesso em 18 fev. 2021.

FONSECA, Maria Teresa Lousa. **A extensão rural no Brasil, um projeto educativo para o capital**. São Paulo: Edições Loyola, 1985.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). **Strategic Work of FAO to Reduce Rural Poverty**. [*S.l: s.n.*], 2017. Disponível em: http://www.fao.org/3/a-i6835e.pdf. Acesso em: 20 fev. 2021.

FREWER, Lynn J.; HOWARD, Chaya; SHEPHERD, Richard. The influence of initial attitudes on responses to communication about genetic engineering in food production. **Agriculture and Human Values**, [*s. l.*], vol. 15, p. 15-30, 1998. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1023/A:1007465730039. Acesso em: 18 fev. 2021.

HANNA, Philippe; VANCLAY, Frank. Human rights, Indigenous peoples and the concept of Free, Prior and Informed Consent. **Impact Assessment and Project Appraisal**, [*s. l.*], v. 31, n. 2, p. 146-157, 2013. Disponível em: https://doi.org/10.1080/14615517.2013.780373. Acesso em: 18 fev. 2021.

HWANG, Johye; YOON, Yoo-Shik; PARK, No-Hyeun. Structural effects of cognitive and affective reponses to web advertisements, website and brand attitudes, and purchase intentions: The case of casual-dining restaurants. **International Journal of Hospitality Management**, [*s. l.*], v. 30, n. 4, p. 897-907, 2011. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2011.01.011. Acesso em: 18 fev. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Agropecuário 2006**. Rio de Janeiro: IBGE, 2007. Disponível em: https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censoagropecuario-2006/segunda-apuracao. Acesso em: 20 fev. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Agropecuário 2017**: Resultados Definitivos. Rio de Janeiro: IBGE, 2017a. Disponível em: https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censoagropecuario-2017 . Acesso em: 20 fev. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Agropecuário 2017**: Ranking Todos do Brasil por Efetivo do Rebanho. Rio de Janeiro: IBGE, 2017b. Disponível em: https://censoagro2017.ibge.gov.br/templates/censo_agro/resultadosagro/pecuaria.html. Acesso em: 20 fev. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Relatório de estatísticas para a população brasileira**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: https://censo2010.ibge.gov.br/noticiascenso.html?view=noticia&id=3&idnoticia=1766&busca=1&t=censo-2010-populacao-brasil190-732-694-pessoas. Acesso em: 19 mar. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Relatório de estatísticas para a população brasileira.** Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9171pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios-continua-mensal.html?=&t=series-historicas. Acesso em: 10 de nov. 2020.

INDÚSTRIA BRASILEIRA DE ÁRVORES (IBA). **Dados Estatísticos**. [*S.l: s.n.*], 2018. Disponível em: https://www.iba.org/dados-estatisticos. Acesso em: 22 jan. 2020.

INDÚSTRIA BRASILEIRA DE ÁRVORES (IBA). **Relatório IBÁ 2019**. São Paulo: Brasília: IBÁ, 2019. Disponível em: https://iba.org/datafiles/publicacoes/relatorios/iba-relatorioanual2019.pdf. Acesso em: 20 fev. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS (INPE) – PRODES. **Monitoramento do Desmatamento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite**. Brasília, 2020. Disponível em http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes. Acesso em: 20 fev. 2021.

INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA-FLORESTA (ILPF). **ILPF em números**. [*S. l.*: *s. n.*], 2016. Disponível em: https://www.redeilpf.org.br/arquivos/2016-cpamt-ilpf-em-numeros.pdf. Acesso em: 20 fev. 2021.

KARDES, Frank R.; SANBONMATSU, David. M. Direction of comparison, expected feature correlation, and the setsize effect in preference judgment. **Journal of Consumer Psychology**, [*s. l.*], v. 2, n. 1, p. 39-54, 1993. Disponível em: https://doi.org/10.1016/S1057-7408(08)80074-5. Acesso em: 18 fev. 2021.

KARSTENSEN, Jonas; PETERS, Glen P.; ANDREW, Robbie M. Attribution of CO2 emissions from Brazilian deforestation to consumers between 1990 and 2010.

Environmental Research Letters, [*s. l.*], v. 8, n. 2, p. 1-8, 2013. Disponível em: https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/8/2/024005/pdf. Acesso em: 18 fev. 2021.

KRUGER, Justin; DUNNING, David. Unskilled and unaware of it: How difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. **Journal of Personality and Social Psychology**, [*s. l.*], v. 77, n. 6, p. 1121-1134, 1999. Disponível em: https://doi.org/10.1037//0022-3514.77.6.1121. Acesso em: 18 fev. 2021.

LAURETI, Tiziana; BENEDETTI, Ilaria. Exploring pro-environmental food purchasing behaviour: an empirical analysis of Italian consumers. **Journal of Cleaner Production**, [*s. l.*], v. 172, p. 3367-3378, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.11.086. Acesso em: 18 fev. 2021.

LAVINE, Howard; THOMSEN, Cynthia J.; ZANNA, Mark P.; BORGIDA, Eugene. On the primacy of affect in the determination of attitudes and behavior: The moderating role of affective-cognitive ambivalence. **Journal of experimental social psychology**, [*s. l.*], vol. 34, n. 4, p. 398-421, 1998. Disponível em: https://doi.org/10.1006/jesp.1998.1357. Acesso em: 18 fev. 2021.

LAWSON, R. The science of cycology: Failures to understand how everyday objects work. **Memory and Cognition,** [*s. l.*], v. 34, n. 8, p. 1667-1675, 2006. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.3758/BF03195929. Acesso em: 18 fev. 2021.

LIMA, Mendelson; VALE, Joine Cariele Evangelista; COSTA, Gerlane de Medeiros; SANTOS, Reginaldo Carvalho; CORREIA FILHO, Washington Luiz Félix; GOIS, Givanildo; OLIVEIRA-JUNIOR, José Francisco; TEODORO, Paulo Eduardo; ROSSI, Fernando Saragosa; SILVA JUNIOR, Carlos Antonio. The forests in the indigenous lands in Brazil in peril. **Land Use Policy**, [*s. l.*], v. 90, p. 104258, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.104258. Acesso em: 18 fev. 2021.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). **Plano ABC - Agricultura de Baixa Emissão de Carbono.** [*s. l.*], 2016. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/plano-abc/plano-abc-agricultura-de-baixa-emissao-de-carbono. Acesso em: 20 fev. 2021.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). **Exportação de produtos florestais cresce e segmento já é o segundo da pauta do agro**. [*S. l.*: *s.n.*], 2018a. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/exportacao-de-produtos-florestais-cresce-e-segmento-ja-e-o-segundo-da-pauta-do-agro. Acesso em: 20 fev. 2021.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). **Adoção e mitigação de gases de efeito estufa pelas tecnologias do plano setorial de mitigação e adaptação as mudanças climáticas (Plano ABC).** *s. l.*], 2018b. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/plano-abc/plano-abc-em-numeros/arquivos/ResumodaadooemitigaodegasesdeefeitosestufapelastecnologiasdoPlanoABCPerodo2010a2018nov.pdf. Acesso em: 20 fev. 2021.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). **Exportações do agronegócio em 2019**. [*S. l.*: *s.n*], 2019a. Disponível em: http://indicadores.agricultura.gov.br/agrostat/index.htm. Acesso em: 20 fev. 2021.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). **Cadastro Ambiental Rural – Boletim Informativo**. [*S. l.*: *s.n*], 2019b. Disponível em: http://www.florestal.gov.br/documentos/car/boletim-do-car/4356-boletim-informativonovembro-de-2019/file. Acesso em: 15 mar. 2020.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS (MDIC). **Balança comercial brasileira: Acumulado do ano**. [*s. l.*], 2019. Disponível em: http://www.mdic.gov.br/comercio-exterior/estatisticas-de-comercio-exterior/balancacomercial-brasileira-acumulado-do-ano. Acesso em: 15 jan. 2020.

MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES (MRE) (2015). **Participação da Sociedade Civil no processo de preparação da contribuição nacionalmente determinada do Brasil ao novo acordo sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima**. Disponível em: https://www.mma.gov.br/images/arquivos/clima/convencao/indc/Relatorio_MRE.pdf. Acesso em: 19 mar. 2020.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA) (2016). **Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm).** Brasília: MMA. Disponível em: http://redd.mma.gov.br/pt/component/k2/item/72-ppcdam. Acesso em: 20 fev. 2021.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Acordo de Paris**. Brasília: [*s.n.*], 2019a. Disponível em: https://www.mma.gov.br/informma/item/616-preven%C3%A7%C3%A3o-e-controle-dodesmatamento-na-amaz%C3%B4nia. Acesso em: 22 jan. 2020.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Séries históricas**. Brasília: [*s.n.*], 2019b. Disponível em: https://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/acordo-de-paris. Acesso em: 19 mar. 2020.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Política Nacional sobre Mudança do Clima**. Brasília: [*s.n.*], 2019c. Disponível em: https://www.mma.gov.br/clima/politica-nacional-sobre-mudanca-doclima. Acesso em: 22 jan. 2020.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado (PPCerrado).** Brasília: [*s.n.*], 2019d. Disponível em: http://combateaodesmatamento.mma.gov.br/images/conteudo/PPCerrado_1aFase.pdf. Acesso em: 20 fev. 2021.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Os Planos de Prevenção e Controle do Desmatamento em Âmbito Federal**. Brasília: [*s.n.*], 2020. Disponível em: http://combateaodesmatamento.mma.gov.br/. Acesso em: 22 jan. 2020.

MCCRIGHT, Aaron M.; DUNLAP, Riley E.; MARQUART-PYATT, Sandra T. Political ideology and views about climate change in the European Union. **Environmental Politics**, [*s.*

l.], v. 25, n. 2, p. 338-358, 2016. Disponível em: https://doi.org/10.1080/09644016.2015.1090371. Acesso em: 18 fev. 2021.

MOTTA, Matthew; CALLAGHAN, Timothy; SYLVESTER, Steven. Knowing less but presuming more: Dunning-Kruger effects and the endorsement of anti-vaccine policy attitudes. **Social Science & Medicine**, [*s. l.*], vol. 211, p. 274-281, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2018.06.032. Acesso em: 18 fev. 2021.

NEHRING, Ryan; MIRANDA, Ana; HOWE, Andrew. Making the case for Institutional Demand: Supporting smallholders through procurement and food assistance programmes. **Global Food Security**, [*s. l.*], vol. 12, p. 96-102, 2017. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.gfs.2016.09.003. Acesso em: 18 fev. 2021.

OGUNBODE, Charles A.; DORAN, Rouven; BÖHM, Gisela. Exposure to the IPCC special report on 1.5° C global warming is linked to perceived threat and increased concern about climate change. **Climatic Change**, [*s. l.*], v. 158, n. 3, p. 361-375, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s10584-019-02609-0. Acesso em: 18 fev. 2021.

PANZONE, Luca; HILTON, Denis; SALE, Laura; COHEN, Doron. Socio-demographics, implicit attitudes, explicit attitudes, and sustainable consumption in supermarket shopping. **Journal of Economic Psychology**, [*s. l.*], v. 55, p. 77-95, 2016. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.joep.2016.02.004. Acesso em: 18 fev. 2021.

PEIXOTO, Marcus. **Extensão rural no Brasil: uma abordagem histórica da legislação**. Senado Federal, Consultoria Legislativa, 2008.

PEREIRA, Eder Johnson de Area Leão; RIBEIRO, Luiz Carlos de Santana; FREITAS, Lúcio Flávio da Silva; PEREIRA, Hernane Borges de Barros. Brazilian policy and agribusiness damage the Amazon rainforest. **Land Use Policy.** [*s. l.*], v. 92, p. 104491, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104491. Acesso em: 18 fev. 2021.

PROGRAMA CONEXÃO Agro estreia no Canal Rural. **Canal Rural**. 2016. Disponível em: http://www.canalrural.com.br/noticias/conexao-agro/programa-conexao-agro-estreia-canal-rural-63675.Acesso em: 14 fev. 2021

RÖMER, Ulf; SCHAAK, Henning; MUßHOFF, Oliver. The perception of crop protection: Explicit vs. implicit association of the public and in agriculture. **Journal of Environmental Psychology**, [*s. l.*], v. 66, p. 101346, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2019.101346 . Acesso em: 18 fev. 2021.

SÁNCHEZ, Mercedes; LÓPEZ-MOSQUERA, Natalia; LERA-LÓPEZ, Fernando. Improving pro-environmental behaviours in Spain. The role of attitudes and socio-demographic and political factors. **Journal of Environmental Policy & Planning**, [*s. l.*], v. 18, n. 1, p. 47-66, 2016. Disponível em: https://doi.org/10.1080/1523908X.2015.1046983. Acesso em: 18 fev. 2021.

SANTOS, Anderson David Gomes; DA SILVA, Danielle Viturino; MACIEL, Kleciane Nunes. A campanha publicitária “Agro é tech, agro é pop, agro é tudo”, da Rede Globo de Televisão, como difusora da propaganda sobre o agronegócio no Brasil. **Revista Eletrônica Internacional de Economia Política da Informação, da Comunicação e da Cultura**, [*s. l.*],

v. 21, n. 1, p. 46-61, 2019. Disponível em: https://seer.ufs.br/index.php/eptic/article/view/10910. Acesso em: 18 fev. 2021.

SCHOLDERER, Joachim; FREWER, Lynn. The biotechnology communication paradox: experimental evidence and the need for a new strategy. **Journal of consumer policy**, [*s. l.*], v. 26, n. 2, p. 125-157, 2003. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1023/A:1023695519981. Acesso em: 18 fev. 2021.

SCOTT, Sydney E.; INBAR, Yoel; ROZIN, Paul. Evidence for absolute moral opposition to genetically modified food in the United States. **Perspectives on Psychological Science,** [*s. l.*], v. 11, p. 315-324, 2016. Disponível em: https://doi.org/10.1177/1745691615621275. Acesso em: 18 fev. 2021.

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL (SEDES). **Inclusão Produtiva Rural**. [*s. l.*], 2020. Disponível em https://www.gov.br/cidadania/pt-br/acoes-e-programas/inclusao-produtiva-rural. Acesso em: 22 jan. 2020.

SISTEMA DE ESTIMATIVAS DE EMISSÕES E REMOÇÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA (SEEG). **Emissões por setor.** [*s. l.: s.n.*], 2019. Disponível em: http://plataforma.seeg.eco.br/sectors/agropecuaria. Acesso em: 22 jan. 2020.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL (SENAR). **Assistência Técnica**. Brasília. [*s. n*], 2017. Disponível em: http://www.senar.org.br/sites/default/files/noticia/pdf/mundoleite.pdf. Acesso em: 29 mar. 2020.

SOTERRONI, Aline C.; RAMOS, Fernando M.; MOSNIER, Aline; FARGIONE, Joseph; ANDRADE, Pedro R.; BAUMGARTEN, Leandro; PIRKER, Johannes; OBERSTEINER, Michael; KRAXNER, Florian; CÂMARA, Gilberto; CARVALHO, Alexandre; POLASKY, Stephen. Expanding the soy moratorium to Brazil's Cerrado. **Science advances**, [*s. l.*], v. 5, n. 7, p. eaav7336, 2019. Disponível em: https://advances.sciencemag.org/content/5/7/eaav7336. Acesso em: 18 fev. 2021.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE (USDA). 2020. **Foreign Agricultural Service**. [*s. l.*: *s.n.*], 2020. Disponível em: https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/advQuery. Acesso em: 22 jan 2020.

VALENTE, Ana Lúcia EF. Algumas reflexões sobre a polêmica agronegócio versus agricultura familiar. **Área de Informação da Sede-Texto para Discussão,** Brasília: EMBRAPA, 2008. Disponível em: https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/124630. Acesso em 18 fev. 2021.

VALLONE, Robert; LOSS, Lee; LEPPER, Mark R. The Hostile Media Phenomenon. Biased Perception and Perceptions of Media Bias in Coverage of the Beirut Massacre. **Journal of Personality and Social Psychology**, [*s. l.*], v. 49, n. 3, p. 577-585, 1985. Disponível em: https://doi.org/10.1037/0022-3514.49.3.577. Acesso em 18 fev. 2021.

VERPLANKEN, Bas; HOFSTEE, Godelieve; JANSSEN, Heidi JW. Accessibility of affective versus cognitive components of attitudes. **European journal of social psychology**,

[*s. l.*], v. 28, n. 1, p. 23-35, 1998. Disponível em: https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0992(199801/02)28:1<23::AID-EJSP843>3.0.CO;2-Z. Acesso em: 20 fev. 2021.

WINNE, Philip H.; MUIS, Krista Renee. Statistical estimates of learners' judgments about knowledge in calibration of achievement. **Metacognition and Learning**, [*s. l.*], v. 6, n. 2, p. 179-193, 2011. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1007/s11409-011-9074-8. Acesso em: 20 fev. 2021.

ZHAO, Yawei; DENG, Haiyan; YU, Changxin; HU, Ruifa. The Chinese public's awareness and attitudes toward genetically modified foods with different labeling. **npj Science of food,** [*s. l.*], 2019. Disponível em: https://doi.org/10.1038/s41538-019-0049-5. Acesso em: 20 fev. 2021.

APÊNDICES

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO

DADOS SOCIOECONÔMICOS

1- Qual sua idade?_____

2- Sexo: ( ) Feminino ( ) Masculino ( ) Outro

3- De acordo com a sua renda, qual sua classe social?

( ) A - acima de R$ 15.676,00,

( ) B - classe B - entre R$ 5.226,00 e R$ 15.675,00

( ) C - classe C - entre R$ 2.091,00 e R$ 5.225,00

( ) D - entre R$ 1.046,00 e R$ 2.090,00

( ) E - até R$ 1.045,00.

4- Qual seu grau de escolaridade máximo?

Ensino fundamental: ( ) Completo ( ) Incompleto

Ensino médio: ( ) Completo ( ) incompleto

Ensino superior: ( ) Completo ( ) incompleto

Ensino pós superior: ( ) Completo ( ) incompleto

5- Região em que vive:

( ) Sul

( ) Sudeste

( ) Centro-oeste

( ) Norte

( ) Nordeste

INTRODUÇÃO AO AGRONEGÓCIO

Conceitualmente, o agronegócio é o negócio da produção agrícola. Inclui a agricultura, a pecuária, a distribuição de produtos e insumos, máquinas agrícolas, processamento e fornecimento de sementes, além de marketing e vendas, englobando todos os agentes da cadeia de alimentos e as instituições que a influenciam.

CONHECIMENTO AUTOAVALIADO

A seguir, vamos interpretar o seu entendimento sobre o agronegócio em uma escala de sete pontos. Para garantir que você entende a escala, esta seção explica quais são os três níveis de sete, para o entendimento necessário, usando o exemplo de como uma besta (arma) funciona. Leia cada descrição para ter uma ideia de como usar esse padrão. Como você verá, um 7 implica conhecimento detalhado e profundo, um 1 implica pouquíssimo conhecimento e um 4 está no meio.

Conhecimento de nível 7: Uma pessoa com conhecimento de bestas de nível 7 pode lhe contar tudo sobre suas partes e como elas funcionam juntas. Essa pessoa pode dizer que uma besta tem uma peça de metal rígida e flexível como um arco com um fio ou uma linha forte; que o arco esteja permanentemente montado em um bloco de madeira ou metal; e que o arame é puxado para trás por algo que oferece uma vantagem mecânica - uma alavanca, um pequeno bloco e uma manivela, ou uma manivela enrolada em torno de um carretel que puxa um arame preso ao arame. O fio do arco é retido por um pino conectado a um gatilho e uma flecha é colocada na frente dele. O pino está diretamente conectado ao gatilho, de modo que, quando você puxa o gatilho, ele faz com que ele gire em torno de um ponto tal que a extremidade se move para baixo e libere o fio do arco. Quando o pino libera o fio, o arco se desdobra muito rapidamente, transmitindo rapidamente a energia armazenada no arco flexionado à flecha.

Conhecimento de nível 4: Uma pessoa com conhecimento de nível 4 pode saber que a besta é um arranjo fixo de arco e flecha; que ele tem mais poder do que um arco e flecha normal, porque permite puxar a corda com mais força e prender nela, em vez de segurá-la; e que é então liberado por um gatilho.

Conhecimento de nível 1: uma pessoa com conhecimento de nível 1 pode saber como é uma besta e o que ela faz (dispara flechas).

Clique continuar se você entendeu a escala.

Usando a escala que você acabou de aprender indique o nível de conhecimento que você possui sobre o agronegócio brasileiro.

1	2	3	4	5	6	7
Vaga Compreensão						Alta Compreensão

CONHECIMENTO SOBRE O AGRONEGÓCIO

Agora serão apresentadas uma série de afirmativas sobre o agronegócio brasileiro. Por favor, indique a resposta por meio da escala de sete níveis, onde 1 é “Definidamente Falso” e 7 “Definitivamente Verdadeiro”. Por favor, responda às perguntas da melhor maneira possível. Não use recursos externos para obter assistência. Todas as respostas corretas serão exibidas no final da pesquisa.

Selecione aqui para concordar com a seguinte declaração. "Não usarei recursos externos para responder às perguntas."

1- Toda a produção do agronegócio brasileiro destina-se à exportação.

1	2	3	4	5	6	7
Definitivamente Falso	Provavelmente Falso	Talvez Falso	Não tenho certeza	Talvez verdadeiro	Provavelmente verdadeiro	Definitivamente verdadeiro

2- O agronegócio brasileiro contribui para o saldo positivo da balança comercial brasileira.

1	2	3	4	5	6	7
Definitivamente Falso	Provavelmente Falso	Talvez Falso	Não tenho certeza	Talvez verdadeiro	Provavelmente verdadeiro	Definitivamente verdadeiro

3- Os principais estados exportadores de produtos agrícolas no Brasil são: Mato Grosso, São Paulo e Paraná.

1	2	3	4	5	6	7
Definitivamente Falso	Provavelmente Falso	Talvez Falso	Não tenho certeza	Talvez verdadeiro	Provavelmente verdadeiro	Definitivamente verdadeiro

4- Os principais produtos agrícolas exportados pelo Brasil são: soja, carnes e produtos florestais.

1	2	3	4	5	6	7
Definitivamente Falso	Provavelmente Falso	Talvez Falso	Não tenho certeza	Talvez verdadeiro	Provavelmente verdadeiro	Definitivamente verdadeiro

5- O Brasil é o terceiro maior produtor mundial de soja.

1	2	3	4	5	6	7
Definitivamente Falso	Provavelmente Falso	Talvez Falso	Não tenho certeza	Talvez verdadeiro	Provavelmente verdadeiro	Definitivamente verdadeiro

6- O número de bovinos por hectare no Brasil vem diminuindo ao longo dos anos.

1	2	3	4	5	6	7
Definitivamente Falso	Provavelmente Falso	Talvez Falso	Não tenho certeza	Talvez verdadeiro	Provavelmente verdadeiro	Definitivamente verdadeiro

7- As abelhas são importantes para a produção agrícola, pois além da produção do mel e outros produtos apícolas, são responsáveis pela polinização.

1	2	3	4	5	6	7
Definitivamente Falso	Provavelmente Falso	Talvez Falso	Não tenho certeza	Talvez verdadeiro	Provavelmente verdadeiro	Definitivamente verdadeiro

8- O Brasil possui programas governamentais destinados a mitigação de Gases de Efeito Estufa.

1	2	3	4	5	6	7
Definitivamente Falso	Provavelmente Falso	Talvez Falso	Não tenho certeza	Talvez verdadeiro	Provavelmente verdadeiro	Definitivamente verdadeiro

9- A mudança de uso da terra foi responsável pela mitigação da emissão de Gases de Efeito Estufa.

1	2	3	4	5	6	7
Definitivamente Falso	Provavelmente Falso	Talvez Falso	Não tenho certeza	Talvez verdadeiro	Provavelmente verdadeiro	Definitivamente verdadeiro

10- Por lei, os produtores rurais são obrigados a manter uma área de reserva legal em suas propriedades, visando contribuir com a preservação do meio ambiente.

1	2	3	4	5	6	7
Definitivamente Falso	Provavelmente Falso	Talvez Falso	Não tenho certeza	Talvez verdadeiro	Provavelmente verdadeiro	Definitivamente verdadeiro

11- No Brasil, os serviços de assistência técnicas rural são prestados única e exclusivamente por entidades privadas.

1	2	3	4	5	6	7
Definitivamente Falso	Provavelmente Falso	Talvez Falso	Não tenho certeza	Talvez verdadeiro	Provavelmente verdadeiro	Definitivamente verdadeiro

12- Plantas daninhas podem ser combatidas com agrotóxicos.

1	2	3	4	5	6	7
Definitivamente Falso	Provavelmente Falso	Talvez Falso	Não tenho certeza	Talvez verdadeiro	Provavelmente verdadeiro	Definitivamente verdadeiro

13- No Brasil, o rebanho bovino é maior que o de frango em número de cabeças.

1	2	3	4	5	6	7
Definitivamente Falso	Provavelmente Falso	Talvez Falso	Não tenho certeza	Talvez verdadeiro	Provavelmente verdadeiro	Definitivamente verdadeiro

14- O Brasil possui mais de 50% do território coberto com vegetação nativa.

1	2	3	4	5	6	7
Definitivamente Falso	Provavelmente Falso	Talvez Falso	Não tenho certeza	Talvez verdadeiro	Provavelmente verdadeiro	Definitivamente verdadeiro

15- O Plano ABC é um plano de alfabetização para produtores rurais.

1	2	3	4	5	6	7
Definitivamente Falso	Provavelmente Falso	Talvez Falso	Não tenho certeza	Talvez verdadeiro	Provavelmente verdadeiro	Definitivamente verdadeiro

16- O Brasil é o principal exportador de celulose do mundo.

1	2	3	4	5	6	7
Definitivamente Falso	Provavelmente Falso	Talvez Falso	Não tenho certeza	Talvez verdadeiro	Provavelmente verdadeiro	Definitivamente verdadeiro

17- No Brasil, há mais pessoas vivendo no meio rural do que no meio urbano.

1	2	3	4	5	6	7
Definitivamente Falso	Provavelmente Falso	Talvez Falso	Não tenho certeza	Talvez verdadeiro	Provavelmente verdadeiro	Definitivamente verdadeiro

18- O tamanho da propriedade é um fator determinante para que o produtor seja considerado um agricultor familiar.

1	2	3	4	5	6	7
Definitivamente Falso	Provavelmente Falso	Talvez Falso	Não tenho certeza	Talvez verdadeiro	Provavelmente verdadeiro	Definitivamente verdadeiro

19- No Brasil, há programas governamentais exclusivos para a assistência a agricultores familiar.

1	2	3	4	5	6	7
Definitivamente Falso	Provavelmente Falso	Talvez Falso	Não tenho certeza	Talvez verdadeiro	Provavelmente verdadeiro	Definitivamente verdadeiro

20- O cultivo de hortas e pomares, para consumo próprio, em residências urbanas são exemplos atividades relacionadas a agricultura familiar.

1	2	3	4	5	6	7
Definitivamente Falso	Provavelmente Falso	Talvez Falso	Não tenho certeza	Talvez verdadeiro	Provavelmente verdadeiro	Definitivamente verdadeiro

21- EUA é o principal comprador de produtos agrícolas Brasileiros.

1	2	3	4	5	6	7
Definitivamente Falso	Provavelmente Falso	Talvez Falso	Não tenho certeza	Talvez verdadeiro	Provavelmente verdadeiro	Definitivamente verdadeiro

22- O Brasil possui programas de combate ao desmatamento e incêndio na Região Amazônica e Cerrado.

1	2	3	4	5	6	7
Definitivamente Falso	Provavelmente Falso	Talvez Falso	Não tenho certeza	Talvez verdadeiro	Provavelmente verdadeiro	Definitivamente verdadeiro

23- A produção brasileira de frango concentra-se principalmente na região Sul.

1	2	3	4	5	6	7
Definitivamente Falso	Provavelmente Falso	Talvez Falso	Não tenho certeza	Talvez verdadeiro	Provavelmente verdadeiro	Definitivamente verdadeiro

24- No Brasil, menos da metade do território é ocupado com a produção agropecuária.

1	2	3	4	5	6	7
Definitivamente Falso	Provavelmente Falso	Talvez Falso	Não tenho certeza	Talvez verdadeiro	Provavelmente verdadeiro	Definitivamente verdadeiro

25- Animais transgênicos podem realizar fotossíntese.

1	2	3	4	5	6	7
Definitivamente Falso	Provavelmente Falso	Talvez Falso	Não tenho certeza	Talvez verdadeiro	Provavelmente verdadeiro	Definitivamente verdadeiro

26- Alimentos transgênicos não possuem DNA.

1	2	3	4	5	6	7
Definitivamente Falso	Provavelmente Falso	Talvez Falso	Não tenho certeza	Talvez verdadeiro	Provavelmente verdadeiro	Definitivamente verdadeiro

27- Frangos de granja recebem hormônios que auxiliam no crescimento.

1	2	3	4	5	6	7

Definitivamente Falso	Provavelmente Falso	Talvez Falso	Não tenho certeza	Talvez verdadeiro	Provavelmente verdadeiro	Definitivamente verdadeiro

28- A hidroponia é uma técnica orgânica de cultivo.

1	2	3	4	5	6	7
Definitivamente Falso	Provavelmente Falso	Talvez Falso	Não tenho certeza	Talvez verdadeiro	Provavelmente verdadeiro	Definitivamente verdadeiro

29- O agronegócio consiste na produção e comercialização em grande escala de commodities.

1	2	3	4	5	6	7
Definitivamente Falso	Provavelmente Falso	Talvez Falso	Não tenho certeza	Talvez verdadeiro	Provavelmente verdadeiro	Definitivamente verdadeiro

30- A inseminação artificial é uma técnica proibida de ser utilizada na reprodução bovina.

1	2	3	4	5	6	7
Definitivamente Falso	Provavelmente Falso	Talvez Falso	Não tenho certeza	Talvez verdadeiro	Provavelmente verdadeiro	Definitivamente verdadeiro

31- A Biotecnologia consiste no estudo e produção de organismos geneticamente modificados.

1	2	3	4	5	6	7
Definitivamente Falso	Provavelmente Falso	Talvez Falso	Não tenho certeza	Talvez verdadeiro	Provavelmente verdadeiro	Definitivamente verdadeiro

32- Algumas espécies de milho não possuem raízes.

1	2	3	4	5	6	7
Definitivamente Falso	Provavelmente Falso	Talvez Falso	Não tenho certeza	Talvez verdadeiro	Provavelmente verdadeiro	Definitivamente verdadeiro

33- Inoculantes são utilizados para facilitar a fixação de nitrogênio no solo.

1	2	3	4	5	6	7
Definitivamente Falso	Provavelmente Falso	Talvez Falso	Não tenho certeza	Talvez verdadeiro	Provavelmente verdadeiro	Definitivamente verdadeiro

34- Na criação de bovinos, apenas vacas leiteiras podem ser confinadas.

1	2	3	4	5	6	7
Definitivamente Falso	Provavelmente Falso	Talvez Falso	Não tenho certeza	Talvez verdadeiro	Provavelmente verdadeiro	Definitivamente verdadeiro

35- Essa questão é designada para checar se as questões estão sendo lidas com cuidado. Por favor marque “Talvez Falso” para indicar que sua leitura é cuidadosa.

1	2	3	4	5	6	7
Definitivamente Falso	Provavelmente Falso	Talvez Falso	Não tenho certeza	Talvez verdadeiro	Provavelmente verdadeiro	Definitivamente verdadeiro

36- O Etanol é um álcool produzido a partir da cana de açúcar.

1	2	3	4	5	6	7
Definitivamente Falso	Provavelmente Falso	Talvez Falso	Não tenho certeza	Talvez verdadeiro	Provavelmente verdadeiro	Definitivamente verdadeiro

37- Dejetos de porcos podem ser utilizados na produção de energia.

1	2	3	4	5	6	7
Definitivamente Falso	Provavelmente Falso	Talvez Falso	Não tenho certeza	Talvez verdadeiro	Provavelmente verdadeiro	Definitivamente verdadeiro

38- Menos da metade das propriedades rurais brasileiras recebem assistência técnica rural.

1	2	3	4	5	6	7
Definitivamente Falso	Provavelmente Falso	Talvez Falso	Não tenho certeza	Talvez verdadeiro	Provavelmente verdadeiro	Definitivamente verdadeiro

39- Apesar de ter diminuído por muito anos, em anos recentes, o desmatamento da Região Amazônicas voltou a aumentar.

1	2	3	4	5	6	7
Definitivamente Falso	Provavelmente Falso	Talvez Falso	Não tenho certeza	Talvez verdadeiro	Provavelmente verdadeiro	Definitivamente verdadeiro

40- A maior parte dos produtores rurais brasileiros estão classificados como agricultores familiares.

1	2	3	4	5	6	7
Definitivamente Falso	Provavelmente Falso	Talvez Falso	Não tenho certeza	Talvez verdadeiro	Provavelmente verdadeiro	Definitivamente verdadeiro

41- A concessão de crédito do Pronaf - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar tem sido reduzida desde a sua criação.

1	2	3	4	5	6	7
Definitivamente Falso	Provavelmente Falso	Talvez Falso	Não tenho certeza	Talvez verdadeiro	Provavelmente verdadeiro	Definitivamente verdadeiro

42- Programa de aquisição de Alimentos (PAA) é um repasse em dinheiro feito pelo governo federal a agricultores familiares em situação de insegurança alimentar, visando aquisição de alimentos pra consumo próprio.

1	2	3	4	5	6	7
Definitivamente Falso	Provavelmente Falso	Talvez Falso	Não tenho certeza	Talvez verdadeiro	Provavelmente verdadeiro	Definitivamente verdadeiro

Em relação ao questionário anteriormente aplicado, você acha que seu desempenho foi:

1	2	3	4	5	6	7
Muito ruim						Muito bom

ATITUDES SOBRE O AGRONEGÓCIO BRASILEIRO

A seguir, faremos uma série de perguntas sobre suas atitudes em relação ao agronegócio brasileiro.

Em sua opinião, o agronegócio brasileiro é:

1	2	3	4	5	6	7
Muito ruim						Muito bom

Em sua opinião, o agronegócio brasileiro é:

1	2	3	4	5	6	7
Muito maléfico						Muito Benéfico

Qual o seu nível de oposição ao agronegócio brasileiro?

1	2	3	4	5	6	7
Me oponho Fortemente						Apoio Fortemente

POSICIONAMENTO POLÍTICO

Politicamente, você considera seu posicionamento:

1	2	3	4	5	6	7
Totalmente Esquerda						Totalmente Direita

AFETO

O agronegócio brasileiro faz eu me sentir:

1	2	3	4	5	6	7
Totalmente Triste						Totalmente Feliz

RESPOSTAS DE CONHECIMENTO OBJETIVO

1. Toda a produção do agronegócio brasileiro destina-se à exportação. Falso.

2. O agronegócio brasileiro contribui para o saldo positivo da balança comercial brasileira. Verdadeiro.

3. Os principais estados exportadores de produtos agrícolas no Brasil são: Mato Grosso, São Paulo, Paraná. Verdadeiro.

4. Os principais produtos agrícolas exportados pelo Brasil são: Soja, Carnes e produtos Florestais. Verdadeiro.

5. O Brasil é o terceiro maior exportador mundial de soja. Falso.

6. O número de bovinos por hectare no Brasil vem diminuindo ao longo dos anos. Falso.

7. As abelhas são importantes para a produção agrícola, pois além da produção do mel e seus derivados, são responsáveis pela polinização. Verdadeiro.

8. O Brasil, possui programas governamentais destinados a mitigação de gases de Efeito estufa. Verdadeiro.

9. A mudança de uso da terra foi responsável pela mitigação da emissão de Gases de Efeito Estufa. Verdadeiro.

10. Por lei, os produtores rurais são obrigados a manter uma área de reserva legal em suas propriedades, visando contribuir com a preservação do meio ambiente. Verdadeiro.

11. No Brasil, os serviços de assistência técnicas rural, são prestados única e exclusivamente por entidades privadas. Falso.

12. Plantas daninhas podem ser combatidas com agrotóxicos. Verdadeiro.

13. No Brasil, o rebanho bovino é maior que o de frango, em número de cabeças. Falso.

14. O Brasil possui mais de 50% do território coberto com vegetação nativa. Verdadeiro.

15. O Plano ABC é um plano de alfabetização para produtores rurais. Falso.

16. O Brasil é o principal exportador de celulose do mundo. Falso.

17. No Brasil, há mais pessoas vivendo no meio rural do que no meio urbano. Falso.

18. O tamanho da propriedade é um fator determinante para que o produtor seja considerado um agricultor familiar. Verdadeiro.

19. No Brasil há programas governamentais exclusivo para a assistência a agricultores familiar. Verdadeiro.

20. O cultivo de hortas e pomares, para consumo próprio, em residências urbanas são exemplos atividades relacionadas a agricultura familiar. Falso.

21. Os EUA é o principal comprador de produtos agrícolas Brasileiros. Falso.

22. O Brasil possui programas de combate ao desmatamento e incêndio na Região Amazônica e Cerrado. Verdadeiro.

23. A produção brasileira de frango concentra-se principalmente na região Sul. Verdadeiro.

24. No Brasil, menos da metade do território é ocupado com a produção agropecuária. Verdadeiro.

25. Animais transgênicos podem realizar fotossíntese. Falso.

26. Alimentos transgênicos não possuem DNA. Falso.

27. Frangos de granja recebem hormônios que auxiliam no crescimento. Falso.

28. A hidroponia é uma técnica orgânica de cultivo. Falso.

29. O agronegócio consiste na produção e comercialização em grande escala de Commodities. Falso.

30. A inseminação artificial é uma técnica proibida de ser utilizada na reprodução bovina. Falso.

31. A Biotecnologia consiste no estudo e produção de organismos geneticamente modificados. Verdadeiro.

32. Algumas espécies de milho não possuem raízes. Falso.

33. Inoculantes são utilizados para facilitar a fixação de nitrogênio no solo. Verdadeiro.

34. Na criação de bovinos, apenas vacas leiteiras podem ser confinadas. Falso.

36. O Etanol é um álcool produzido a partir da cana de açúcar. Verdadeiro.

37. Dejetos de porcos podem ser utilizados na produção de energia. Verdadeiro.

38. Menos da metade das propriedades rurais brasileiras recebem assistência técnica rural. Verdadeiro

39. Apesar de ter diminuído por muito anos, em anos recentes, o desmatamento da Região Amazônicas voltou a aumentar. Verdadeiro.

40. A maior parte dos produtores rurais brasileiros estão classificados como agricultores familiares. Verdadeiro

41. A concessão de crédito do Pronaf- Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar, tem sido reduzida desde a sua criação. Falso

42. Programa de aquisição de Alimentos (PAA), é um repasse, em dinheiro, feito pelo governo federal, à agricultores familiares em situação insegurança alimentar, visando aquisição de alimentos pra consumo próprio. Falso

APÊNDICE B – DIFERENÇA ENTRE GRUPOS DE ATITUDES

Comparativo de grupos de atitude para: escolaridade, conhecimento autoavaliado, conhecimento objetivo, desempenho, sentimento, posicionamento político, idade e classe social.

	Chi-Square	P. Valor
Variáveis sem diferenças entre grupos		
Escolaridade	8.092	0.231
Conhecimento Objetivo	11.580	0.072
Idade	10.577	0.102
Classe Social	7.970	0.240
Variáveis com diferenças entre grupos		
Conhecimento autoavaliado	21.538	0.001
Desempenho	29.663	0.000
Sentimento	232.806	0.000
Posicionamento Politico	89.074	0.000

Diferença entre grupos de atitude para: conhecimento autoavaliado, desempenho, sentimento, posicionamento político e idade.

Comparação	Diferença Mean/Rank	Erro Padrão	P. valor
Conhecimento autoavaliado			
Grupo 3 - Grupo 6	31,06	24.913	0.002
Grupo 3 - Grupo 5	14,65	25.434	0.002
Grupo3 - Grupo 7	18,88	24.889	0.000
Desempenho			
Grupo 3 - Grupo 6	-79,38	24.637	0.027
Grupo 3 - Grupo 7	-107,93	24.613	0.000
Grupo 4 - Grupo 7	-74,10	19.512	0.003
Sentimento			
Grupo 1 - Grupo 5	-188,42	51.589	0.005
Grupo 1 - Grupo 6	-266,25	51.336	0.000
Grupo 1 - Grupo 7	-335,53	51.324	0.000
Grupo 2 - Grupo 5	-151,42	40.304	0.004
Grupo 2 - Grupo 6	-229,25	39.979	0.000
Grupo 2 - Grupo 7	-298,53	39.963	0.000
Grupo 3 - Grupo 5	-106,25	25.365	0.001
Grupo 3 - Grupo 6	-184,09	24.845	0.000
Grupo 3 - Grupo 7	-253,36	24.821	0.000
Grupo 4 - Grupo 5	-63,87	20.359	0.036
Grupo 4 - Grupo 6	-141,71	19.708	0.000
Grupo 4 - Grupo 7	-210,98	19.677	0.000
Grupo 5 - Grupo 6	-77,84	17.858	0.000

Grupo 5 - Grupo 7	-147,11	17.824	0.000
Grupo 6 - Grupo 7	-69,27	17.076	0.001
Posicionamento político			
Grupo 2 - Grupo 5	-155,90	39.972	0.002
Grupo 2 - Grupo 6	-191,68	39.650	0.000
Grupo 2 - Grupo 7	-223,88	39.635	0.000
Grupo 1 - Grupo 6	-183,75	50.914	0.006
Grupo 1 - Grupo 7	-215,95	50.902	0.000
Grupo 3 - Grupo 5	-91,61	25.156	0.006
Grupo 3 - Grupo 6	-127,40	24.641	0.000
Grupo 3 - Grupo 7	-159,60	24.617	0.000
Grupo 4 - Grupo 6	-71,36	19.546	0.005
Grupo 4 - Grupo 7	-103,56	19.515	0.000
Grupo 5 - Grupo 7	-67,98	17.677	0.003