

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE AGRONOMIA E MEDICINA VETERINARIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIOS

VIVIAN CRISTINA RIBEIRO BARBOSA

PROSPECÇÕES DE TECNOLOGIAS SUSTENTÁVEIS DA
EMBRAPA PARA O AGRONEGÓCIO BRASILEIRO

BRASÍLIA/DF

AGO/2022

VIVIAN CRISTINA RIBEIRO BARBOSA

**PROSPECÇÕES DE TECNOLOGIAS SUSTENTÁVEIS DA
EMBRAPA PARA O AGRONEGÓCIO BRASILEIRO**

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado do Programa de Pós - Graduação em Agronegócios (PROPAGA), da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília (UnB).

Orientador(a): Prof. Dr. Marlon Vinícius Brisola

BRASÍLIA/DF

AGO/2022

BARBOSA, V.C.R. **PROSPECÇÕES DE TECNOLOGIAS SUSTENTÁVEIS DA EMBRAPA PARA O AGRONEGÓCIO BRASILEIRO.** f. Dissertação. (Mestrado em Agronegócios) – Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília, 2022.

Documento formal, autorizando reprodução desta dissertação de mestrado para empréstimo ou comercialização, exclusivamente para fins acadêmicos, foi passado pelo autor à Universidade de Brasília e acha-se arquivado na Secretaria do Programa. A autora reserva para si os outros direitos autorais, de publicação. Nenhuma parte desta dissertação de mestrado pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor. Citações são estimuladas, desde que citada a fonte.

FICHA CATALOGRÁFICA

CB238p Cristina Ribeiro Barbosa, Vivian
PROSPECÇÕES DE TECNOLOGIAS SUSTENTÁVEIS DA EMBRAPA PARA O
AGRONEGÓCIO BRASILEIRO / Vivian Cristina Ribeiro Barbosa;
orientador Marlon Vinícius Brisola. -- Brasília, 2022.
323 p.

Dissertação (Mestrado em Agronegócios) -- Universidade de
Brasília, 2022.

1. Inovações Tecnológicas Sustentáveis. 2. Prospecção de
cenários. 3. Tendências Tecnológicas. I. Vinícius Brisola,
Marlon , orient. II. Título.

VIVIAN CRISTINA RIBEIRO BARBOSA

PROSPECÇÕES DE TECNOLOGIAS SUSTENTÁVEIS DA EMBRAPA PARA O AGRONEGÓCIO BRASILEIRO

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação Agronegócios (PROPAGA), da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília (UnB).

Prof. Dr. Marlon Vinícius Brisola
(Orientador)

Prof. Dr. João Paulo Guimarães Soares
(Examinador Interno)

Profa. Dr. Bruno dos Santos Alves Figueiredo Brasil
(Examinador Externo)

Brasília, 28 de setembro de 2022

Dedico este trabalho à Deus e aos mestres superiores que me deram coragem para realizar esse desafio, assim como me mantiveram resiliente perante o desconhecido e obstáculos vividos nesta caminhada.

AGRADECIMENTOS

Acredito que conclusão de um programa de mestrado deva constituir um teste à capacidade de trabalho e maturidade científica de cada aluno. Foi desta forma que percorri esses anos, com a plena consciência que a absorção do conteúdo programático deveria ser transformada em informação.

Estudar agronegócios e escrever uma dissertação de mestrado, durante uma pandemia, foi, com certeza, o maior e mais gratificante desafio profissional que já vivi. Por isso, não faltam pessoas que gostaria de agradecer e mencionar por importantes contribuições ao longo desse processo. Tentarei fazer aqui jus a algumas das principais que estiveram comigo ao longo dessa jornada acadêmica e expressar meu reconhecimento e mais sincero agradecimento.

Antes de qualquer outra referência quero externar minha gratidão à Faculdade de Agronomia e Veterinária (FAV) à Prof. Dra. Ana Maria R. Junqueira e ao Prof. Dr. Armando Fornazier pela maestria ao gerir um curso de pós-graduação em um período atípico, por meio de novas plataformas, metodologias e interações institucionais que permitiram a criação de profícuo ambiente de aprendizado.

Agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. Marlon Brisola, que, oportunizou meu ingresso no PROPAGA para que eu pudesse contribuir com olhar transdisciplinar à pesquisa agropecuária além de ter sido o meu professor da minha primeira e única aula presencial. Prof. Dr. Marlon com o seu conhecimento da área sob a inovadora perspectiva de estudos comparativos, semeou raciocínio analítico, crítico à sua orientanda, com o mesmo entusiasmo de Deméter, deusa grega da agricultura, a qual acreditava que o entusiasmo era capaz de cultivar a terra e fazer acontecer a melhor colheita. Em especial, agradeço à sua confiança ao meu projeto de pesquisa, o qual foi acolhido, aprimorado e desenvolvido pela sua orientação científica e incansável disponibilidade no acompanhamento do trabalho, discussão e revisão rigorosa deste manuscrito.

Agradeço a minha madrinha Elia, pela disponibilidade e preocupação em entender e corrigir meu texto.

Agradeço ao meu marido, Aluísio Camargo, por ter sido o grande incentivador do meu ingresso no mestrado e pelas nossas constantes trocas teóricas e metodológicas durante todo o curso.

Aos meus filhos, Lucas e Nina, por serem estímulos do meu progresso e desenvolvimento.

Para todas estas pessoas e outras que, por lapso ou por limite de escrita, não foram especificamente referidas, simplesmente vos digo: Muito obrigado.

EPÍGRAFE

“o passado precisa ser revisto pelos olhos do presente com a mente no futuro”

Vivian Ribeiro

RESUMO

O conhecimento agropecuário brasileiro e as tecnologias sustentáveis para o setor são temas de grande interesse tanto do mercado nacional, quanto do mercado internacional, em virtude do desenvolvimento econômico do país. Adiciona-se, ainda, as expectativas da sociedade científica acerca dos investimentos, no desenvolvimento em ciência e tecnologia (C&T), necessários ao alcance de resultados satisfatórios a conservação ambiental, ao desenvolvimento social e econômico. Desta forma, o presente trabalho refere-se à evolução do conhecimento inovativo do setor agropecuário brasileiro, o qual avança em um ritmo acelerado, tornando imprescindível a incorporação de tecnologias sustentáveis no processo produtivo, bem como o exame de tendências tecnológicas que o setor apresenta atualmente e sob diferentes perspectivas. Por meio de uma análise evolutiva conceitual acerca da inovação e seus reflexos, sob a perspectiva desenvolvimento econômico, foram mapeados 1188 soluções tecnológicas, 363 patentes e 2043 cultivares desenvolvidas pela maior empresa nacional de pesquisa agropecuária, Embrapa. Após a coleta destes dados, foi possível criar um esboço dos produtos e processos inovadores desenvolvidos pela empresa e, conseqüentemente, vislumbrar tendências tecnológicas sustentáveis que serão prioritárias de desenvolvimento e implementação em um futuro próximo, por meio de questionário prospectivo de cenários aplicado à especialistas do setor. Diante dos resultados obtidos no questionário verificou-se a tendência de investimentos em aperfeiçoamento dos sistemas de captação de água, irrigação inteligente e práticas adaptadas às condições locais, desenvolvimento de variedades melhoradas com tolerância ao calor, à seca e outros estresses abióticos; ampliação no emprego de tecnologias de recuperação, conservação e manejo de solo e pastagens; desenvolvimento de insumos para o controle biológico de pragas e doenças, por meio de fontes de matéria prima renováveis; viabilização de métodos para fixação biológica de nitrogênio em maior número de espécies; aprimoramento do manejo integrado na proteção de culturas contra doenças, insetos e ervas daninhas; melhoramento genético por meio de produtos reprodutores, matriz ou linhagem; viabilização da fixação biológica de nitrogênio em maior número de espécies, principalmente de gramíneas, e investimentos em metodologias, processos e ampliação de serviços da Embrapa. Por tudo o que se apontou neste trabalho, conclui-se que inovar sob a perspectiva sustentável é preciso, vez que “A agricultura moderna é baseada na ciência. O desenvolvimento tecnológico é seu fundamento” (ALVES, 1989, p.61).

Palavras-chave: inovação; tecnologias sustentáveis; agronegócio; prospecção de cenários.

ABSTRACT

Brazilian agricultural knowledge and sustainable technologies for the sector are topics of great interest to both the national market and the international market, due to the country's economic development. Also seen are the expectations of the scientific society about the investments in science and technology (C&T) development, necessary to achieve satisfactory results for environmental conservation and social and economic development. Thus, the present work refers to the evolution of innovative knowledge of the Brazilian agricultural sector, which advances at an accelerated pace, making it essential to incorporate sustainable technologies in the production process, as well as the examination of technological trends that the sector currently presents and under perspectives. Through a conceptual evolutionary analysis of innovation and its reflexes, from the perspective of economic development, were mapped 1188 technological solutions, 363 patents and 2043 cultivars developed by the largest national agricultural research company, Embrapa. After collecting this data, it was possible to create an outline of the innovative products and processes developed by the company and, consequently, to envision sustainable technological trends that will be priorities for development and implementation in the near future, through a prospective questionnaire of scenarios applied to specialists from the sector. In view of the results obtained in the questionnaire, there was a tendency to invest in improving water harvesting systems, intelligent irrigation and practices adapted to local conditions, development of improved varieties with tolerance to heat, drought and other abiotic stresses; expansion in the use of technologies for recovery, conservation and management of soil and pastures; development of inputs for the biological control of pests and diseases, through renewable raw material sources; feasibility of methods for biological nitrogen fixation in a greater number of species; improved integrated management to protect crops against diseases, insects and weeds; genetic improvement through breeding products, matrix or lineage; viability of biological nitrogen fixation in a greater number of species, mainly grasses, and investments in methodologies, processes and expansion of Embrapa's services. For all that was pointed out in this research, it is concluded that innovating from a sustainable perspective is necessary, since "Modern agriculture is based on science. Technological development is its foundation" (ALVES, 1989, p.61).

Keywords: innovation; sustainable technologies; scenario prospecting.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Macroprocesso de Inovação da Embrapa	31
Figura 2	Tipos de Tecnologias da Embrapa por Bioma	46
Figura 3	Gráfico Comparativo de Tecnologias da Embrapa por Bioma	47
Figura 4	Mapeamento tecnológico da Embrapa por biomas	48
Figura 5	Gráfico cronológico das Patentes, Soluções Tecnológicas e Cultivares da Embrapa	53
Figura 6	Gráficos de frequência do cenário otimista em relação à questão 2	58
Figura 7	Gráficos de frequência do cenário pessimista em relação à questão 2	60
Figura 8	Gráficos de frequência do cenário realista em relação à questão 2	63
Figura 9	Gráficos de frequência do cenário otimista em relação à questão 3	68
Figura 10	Gráficos de frequência do cenário pessimista em relação à questão 3	70
Figura 11	Gráficos de frequência do cenário realista em relação à questão 3	73
Figura 12	Gráficos de frequência do cenário otimista em relação à questão 4	78
Figura 13	Gráficos de frequência do cenário pessimista em relação à questão 4	80
Figura 14	Gráficos de frequência do cenário realista em relação à questão 4	82
Figura 15	Gráficos de frequência do cenário otimista em relação à questão 5	86
Figura 16	Gráficos de frequência do cenário pessimista em relação à questão 5	88
Figura 17	Gráficos de frequência do cenário realista em relação à questão 5	90
Figura 18	Gráficos de frequência do cenário otimista em relação à questão 6	94
Figura 19	Gráficos frequência do cenário pessimista em relação à questão 6	96
Figura 20	Gráfico de frequência do cenário realista em relação à questão 6	98
Figura 21	Gráficos de frequência do cenário otimista em relação à questão 7	102
Figura 22	Gráficos de frequência do cenário pessimista em relação à questão 7	105
Figura 23	Gráficos de frequência do cenário realista em relação à questão 7	108

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Tecnologias da Embrapa	43
Tabela 2	Soluções Tecnológicas da Embrapa por Biomas	45
Tabela 3	Patentes Embrapa	49
Tabela 4	Cultivares Embrapa	52
Tabela 5	Escala <i>Likert</i>	54
Tabela 6	Contagem de respondentes	55
Tabela 7	Questão 2	56
Tabela 8	Não respondentes por pergunta do cenário otimista em relação à questão 2	57
Tabela 9	Estatísticas sumárias da questão 2 sob a perspectiva de um cenário otimista	59
Tabela 10	Não respondentes por pergunta do cenário pessimista em relação a questão 2	60
Tabela 11	Estatísticas sumárias da questão 2 em relação ao cenário pessimista	61
Tabela 12	Não respondentes por pergunta do cenário realista em relação à questão 2	62
Tabela 13	Estatísticas sumárias da questão 2 em relação ao cenário realista	64
Tabela 14	Comparativo tecnológico da questão 2 sob a perspectiva dos três cenários	65
Tabela 15	Questão 3	66
Tabela 16	Não respondentes por pergunta do cenário otimista em relação à questão 3	67
Tabela 17	Estatísticas sumárias da questão 3 em relação ao cenário otimista	69
Tabela 18	Não respondentes por pergunta do cenário pessimista em relação à questão 3	69
Tabela 19	Estatísticas sumárias da questão 3 em relação ao cenário pessimista	71
Tabela 20	Não respondentes por pergunta do cenário realista em relação à questão 3	72
Tabela 21	Estatísticas sumárias da questão 3 em relação ao cenário realista	74

Tabela 22	Comparativo tecnológico da questão 3 sob a perspectiva dos três cenários	75
Tabela 23	Questão 4	76
Tabela 24	Não respondentes por pergunta do cenário otimista em relação a questão 4	77
Tabela 25	Estatísticas sumárias da questão 4 em relação ao cenário otimista	79
Tabela 26	Não respondentes por pergunta do cenário pessimista em relação à questão 4	80
Tabela 27	Estatísticas sumárias da questão 4 em relação ao cenário pessimista	81
Tabela 28	Não respondentes por pergunta do cenário realista em relação a questão 4	82
Tabela 29	Estatísticas sumárias da questão 4 em relação ao cenário realista	83
Tabela 30	Comparativo tecnológico da questão 4 sob a perspectiva dos três cenários	84
Tabela 31	Questão 5	85
Tabela 32	Não respondentes por pergunta do cenário otimista em relação à questão 5	86
Tabela 33	Estatísticas sumárias da questão 5 em relação ao cenário otimista	87
Tabela 34	Não respondentes por pergunta do cenário pessimista em relação à questão 5	87
Tabela 35	Estatísticas sumárias da questão 5 em relação ao cenário pessimista	89
Tabela 36	Não respondentes por pergunta do cenário realista em relação ao cenário realista	89
Tabela 37	Estatísticas sumárias da questão 5 em relação ao cenário realista	91
Tabela 38	Comparativo tecnológico da questão 5 sob a perspectiva dos três cenários	92
Tabela 39	Questão 6	93
Tabela 40	Não respondentes por pergunta do cenário otimista em relação à questão 6	93

Tabela 41	Estatísticas sumárias da questão 6 em relação ao cenário otimista	95
Tabela 42	Não respondentes por pergunta do cenário pessimista em relação à questão 6	95
Tabela 43	Estatísticas sumárias da questão 6 em relação ao cenário pessimista	97
Tabela 44	Não respondentes por pergunta do cenário realista em relação à questão 6	97
Tabela 45	Estatísticas sumárias da questão 6 em relação ao cenário realista	99
Tabela 46	Comparativo de parecerias da questão 6 sob a perspectiva dos três cenários	100
Tabela 47	Questão 7	101
Tabela 48	Não respondentes por pergunta do cenário otimista em relação à questão 7	101
Tabela 49	Estatísticas sumárias da questão 7 em relação ao cenário otimista	103
Tabela 50	Não respondentes por pergunta do cenário pessimista em relação à questão 7	104
Tabela 51	Estatísticas sumárias da questão 7 em relação ao cenário pessimista	106
Tabela 52	Não respondentes por pergunta do cenário realista em relação à questão 7	107
Tabela 53	Estatísticas sumárias da questão 7 em relação ao cenário realista	109
Tabela 54	Comparativo tecnológico da questão 7 sob a perspectiva dos três cenários	110

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANATER	Agência Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural
ARS	<i>Agriculture Research Service</i>
AP	Agricultura de Precisão
CAAS	<i>Chinese Academy of Agriculture Science</i>
CIP	Classificação Internacional de Patentes
CNPQ	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CSV	<i>Comma Separated Values</i>
DII	<i>Derwent Innovation Index</i>
DUI	<i>Doing, Using and Interacting</i>
EBDA	Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola
EMATER	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EMBRATER	Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural
EPABA	Empresa de Pesquisa Agropecuária da Bahia
EPO	<i>Espacenet</i>
FBN	Fixação Biológica de Nitrogênio
FEPAGRO	Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária
IAC	Instituto Agrônomo de Campinas
INID	<i>International Agreed Numbers for the Identification of Data</i>
INPI	Instituto Nacional da Propriedade Industrial
ICTs	Instituições Científicas e Tecnológicas
IPC	<i>International Patent Classification</i>
JBS	José Batista Sobrinho S.A
LABEX	Laboratórios Virtuais no Exterior
LPC	Lei de Proteção de Cultivares
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações
NIT	Núcleos de Inovação Tecnológica
PAC EMBRAPA	Programa de Fortalecimento e Crescimento da Embrapa
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
SAI	Sistema de Inovação Agrícola
SI	Sistema da Inovação
SIA	Sistema de Inovação Agrícola

SIAC	Sistema de Informação e Agricultura do Conhecimento
SNI	Sistema Nacional de Inovação
SNPA	Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária
SNPC	Serviço Nacional de Proteção de Cultivares
STI	<i>Science, Technology and Innovation</i>
OCDE	Organismos Geneticamente Modificados
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OECD	<i>Organisation for Economic Co-operation and Development</i>
OEPA	Organizações Estaduais de Pesquisa Agropecuária
OGM	Organismos Geneticamente Modificados
OMPI	Organização Mundial da Propriedade Intelectual
ONU	Organização das Nações Unidas
USDA	<i>US Department of Agriculture</i>
WIPO	<i>World Intellectual Property Organization</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	1
1.1	Justificativa	4
1.2	Objetivo Geral	5
1.3	Objetivos Específicos	5
1.4	Estrutura e Organização do Trabalho	5
2	MARCO CONCEITUAL E TEÓRICO	6
2.1	Desafios do setor agropecuário brasileiro	6
2.2	Evolução conceitual da inovação	7
2.2.1	Schumpeter e a Teoria do Desenvolvimento Econômico	10
2.2.2	Inovação sob a perspectiva neo-shumpeteriana	12
2.2.3	Inovação como desenvolvimento econômico	11
2.3	Paradigmas e Trajetórias das Inovações Tecnológicas Agrícolas	15
2.4	Teoria do Sistema de Inovação	18
2.4.1	Sistema de Inovação brasileiro	20
2.4.2	Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária – SNPA	21
2.4.3	O papel da Embrapa	24
2.5	Prospecção tecnológica por meio de cenários	33
3	MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA	36
3.1	Tipo e Descrição Geral da Pesquisa	37
3.2	População e Amostra	38
3.3	Instrumentos e Procedimentos para Coleta e Análise de Dados	39
3.4	Definição dos bancos	40
3.5	Expressões de busca e recuperação dos dados	41
3.6	Processamento e análise de dados	41
4	RESULTADOS	43
4.1	Mapeamento da tecnologias desenvolvidas pela Embrapa	43

4.1.1	Soluções Tecnológicas	43
4.1.2	Patentes	48
4.1.3	Cultivares	51
4.1.4	Cronologia das inovações da Embrapa	53
4.2	Questionário	54
4.3	Análise Descritiva	55
4.3.1	Questão 1	55
4.3.2	Questão 2	56
4.3.4	Questão 3	65
4.3.5	Questão 4	76
4.3.6	Questão 5	84
4.3.7	Questão 6	92
4.3.8	Questão 7	100
4.3.9	Discursão dos Resultados	111
5	CONCLUSÃO	115
6	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	117

1 INTRODUÇÃO

Estamos a pouco mais de duas décadas do segundo milênio, era em que a economia e a sociedade do conhecimento se adequam a grandes mudanças no mundo globalizado, cada dia mais moderno e virtual. É incompreensível vislumbrar o desenvolvimento e o progresso de um país sem o advento da tecnologia. Qualquer processo evolutivo necessita ser construído tendo por base os pilares da sustentabilidade.

O agronegócio brasileiro investiu em pesquisas de ecossistemas tropicais, pautadas na tecnologia e conhecimento, estratégias tecnológicas de sistemas de produção agropecuária, energia renovável, que o tornaram referência internacional na produção e exportação de gêneros alimentícios.

Tecnologia, conhecimento e inovação são divisores entre países desenvolvidos e atrasados, visto o risco de grande dependência criada pela importação de insumos e tecnologias empregados na produção de *commodities* agrícolas (BUAINAIN *et al.*, 2015). Além do risco de dependência de importação, a produção agropecuária abrange desafios, em escala mundial, que ultrapassam questões relacionadas à fome, ao meio ambiente, à demanda crescente por alimentos e energia.

Hoje, os grandes desafios do desenvolvimento sustentável, da tecnologia, do conhecimento e da inovação exigem o concurso de diversas disciplinas. O final do século XX e o início deste século se caracterizaram pela interdisciplinaridade e, o futuro próximo, pela inter e transdisciplinaridade. Tudo indica que essa nova maneira de ver e agir, em constante construção, possui, em sua natureza intrínseca, os ingredientes básicos para moldar adequadamente os métodos, processos e novos modos de organização, permitindo ao homem enfrentar os enormes desafios que caracterizam não só este novo século, mas o momento atual.

Portanto, embora ousado, não é exagero afirmar que tais ingredientes são e serão os principais *drivers* que guiarão as grandes mudanças paradigmáticas em curso (BUAINAIN *et al.*, 2015, p. 64). Crestana e Mori *apud* BUAINAIN *et al.*, 2015, acrescentam, ainda, que o aumento da produção via incremento da produtividade não é suficiente para suprir demandas internas e externas de alimentos, fibras e energias. Além dos recursos naturais abundantes tenderem a se tornarem caros e escassos, as atividades agrícolas de uso e ocupação do solo colocam em xeque a sustentabilidade de seus processos de produção, conservação e preservação ambiental.

Assim, diante dos desafios globais, mercados agrícolas cadeias de suprimentos e sistemas de comunicação criaram oportunidades de compartilhamento de bens, serviços e ideias entre consumidores, produtores, cientistas e o meio empresarial. Novas descobertas científicas formam observadas em microbiologia genômica, nanotecnologia, bioinformática e outros campos da ciência com potencial para mudar a quantidade e qualidade dos alimentos e produtos agrícolas produzidos e consumidos ao redor do mundo. No setor agropecuário, o Estado atua como agente inovador por meio da ação de entidades como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), as universidades e os institutos de pesquisa.

Historicamente, a Embrapa e o setor agropecuário sempre tiveram papel de destaque na política de inovação brasileira e no sistema de inovação como um todo. Nas palavras de Dahlman e Frischtak (1993, p. 445): “As atividades da Embrapa têm sido apoiadas por um forte e consistente compromisso do governo com a pesquisa agrícola desde o início dos anos 1970, em contraste com a abordagem mais fragmentada e muito menos eficaz da pesquisa industrial”. Essa priorização da agricultura, em relação à política de inovação, favoreceu a estruturação do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária coordenado pela Embrapa, a qual lidera o número de patentes e pesquisa no setor agropecuário.

Todavia, o fomento à inovação na economia não é uma tarefa fácil, visto ser parte dinâmica do crescimento e refletido em teorias antigas como a visão de concorrência de Marx (ROSENBERG, 2006), o modelo neoclássico de crescimento de Solow (1956), visão cíclica de destruição criativa de Schumpeter (1988) e ideias evolucionistas neo-schumpeterianas.

Apesar do agronegócio ocupar uma área de destaque na economia, o Brasil enfrenta enorme desafio no campo inovativo, constituído por um sistema de inovação amplo e complexo formado por institutos públicos, universidades, iniciativa privada e organizações não-governamentais.

Ademais, o desafio do aumento da produtividade já foi alcançado, logo as inovações se dão por diversificação de produtos e melhorias de qualidade e aprimoramento de processos. No entanto, as crises fiscais em que o país vem enfrentando dificultam a previsibilidade da capacidade de financiamento a longo prazo de institutos de pesquisa públicos, criando dois aspectos paradoxais na estrutura da pesquisa agrícola brasileira.

De um lado há uma expansão do agronegócio e sua reconhecida importância na economia, já que os resultados desse crescimento da produção e o sucesso desse setor são reconhecidamente oriundos da pesquisa, do desenvolvimento e inovação (CASTRO & PEREIRA, 2017). De outro lado, Lima *et al.* (2005) e Salles Filho *et al.* (2000) descrevem que

a estrutura de pesquisa no Brasil tem enfrentado há algum tempo: uma diversidade de problemas, tais como restrições financeiras, desatualização de infraestrutura, maior competitividade entre as organizações, dentre outras. Diante do desafio de responder demandas de pesquisa, desenvolvimento e inovação, essas instituições desenvolvem trabalhos em rede, envolvendo parcerias e relacionamentos entre organizações públicas e privadas, além de organizações da sociedade civil, sob os fundamentos do conceito de sistema de inovação inicialmente definido por Freeman (1995), Lundvall *et al.* (2002) e Nelson (2005), sugerindo que inovação vem em múltiplas formas e resulta de interdependências entre uma variedade de atores.

Neste contexto, torna-se importante conhecer os conceitos de inovação sob a perspectiva do desenvolvimento econômico, que foram capazes de colaborar para criação de um sistema de inovação no país, o qual resultou na constituição do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (SNPA), coordenado pela Embrapa, que tem a nobre missão de desenvolver a pesquisa, tecnologia e inovação do setor.

Além disso, há que se conhecer os campos tecnológicos desenvolvidos por esses componentes, especificamente pela Embrapa em virtude de esta ser a principal empresa pública depositante de patentes, de registro de cultivares e de pesquisa do setor agropecuário no Brasil.

Devido ao papel preponderante que a Embrapa desenvolve junto à pesquisa pública nacional na esfera das agro produções animal e vegetal, a empresa é examinada sob as seguintes perspectivas: (1) é uma das principais fontes que sustentam a inovação na agropecuária brasileira; (2) é um agente relevante na transmissão dos fluxos de conhecimento científico e tecnológico do sistema de inovação agrícola brasileiro; e (3) é um ator importante para as interações e de integração entre as fontes de inovação do sistema.

Diante deste quadro, a principal argumentação norteadora deste estudo se apoia na associação entre as tecnologias desenvolvidas pela Embrapa, e prospecção de tendências tecnológicas agropecuárias necessárias ao desenvolvimento sustentável do setor.

Neste contexto, a pesquisa mapeia, por meio da aplicação de questionário a especialistas da área, as soluções tecnológicas desenvolvidas pela Embrapa, elenca as cultivares registradas pela empresa no Brasil, identifica as patentes concedidas nos escritórios nacionais e internacionais de depósito de inovações de titularidade da empresa, e, prospecta a tendência de futuro para o desenvolvimento de pesquisa, soluções tecnológicas e inovações sustentáveis para o setor agropecuário no Brasil.

1.1 Justificativa

A presente pesquisa tem como objetivo compreender o futuro das inovações agropecuárias sustentáveis, por meio das tecnologias desenvolvidas pela maior empresa brasileira em pesquisa agropecuária, a qual atua em áreas situadas na fronteira do conhecimento, antecipando-se às mudanças do meio ambiente.

Deste modo, apresentam-se as inovações tecnológicas desenvolvidas pela Embrapa, assim como o resultado do questionário aplicado em especialistas da empresa, professores e gestores do setor, como forma de compreender as tendências acerca da inovação no setor agropecuário brasileiro.

Este trabalho se justifica na medida em que, a partir da identificação das inovações desenvolvidas pela principal empresa pública brasileira de pesquisa agropecuária Embrapa e a aplicação de questionário baseado na prospecção de cenários por meio da análise de especialistas sobre as inovações sustentáveis para o agronegócio brasileiro, identificar-se-á os caminhos tecnológicos a serem desenvolvidos pelo setor no futuro.

Com isso, foi possível criar um esboço dos produtos e processos inovadores desenvolvidos pela Embrapa e, conseqüentemente, vislumbrar tecnologias e métodos sustentáveis para o desenvolvimento do setor.

Neste aspecto, há uma ausência de estudos na literatura que façam este tipo de análise, visto que a grande maioria retrata, de forma macro, a evolução histórica e teórica que influenciaram as inovações do setor. Por conseguinte, o grande desafio desta pesquisa foi o levantamento de tecnologias e métodos sustentáveis, bem como a propositura de análise destas sob tipos de cenários, visto a dificuldade de encontrar dados efetivos e interações institucionais.

São, portanto, beneficiados com o estudo as instituições de ensino superior e de pesquisa por primarem pela formação de pessoas que agreguem conhecimentos que impactam de forma positiva no cotidiano das pessoas, neste caso específico, na resolução de problemas sociais, ambientais e econômicos do setor agropecuário que venha a contribuir para o desenvolvimento local ou global. Ademais, tem-se acompanhado a crescente discussão acerca da necessidade de soluções sustentáveis por meio de um esforço de antecipação de futuros possíveis, os quais buscam resultar-se em transformações de impacto mundial para o setor agropecuário.

Desta forma, o conhecimento gerado por este trabalho é relevante para estudiosos de inovação agropecuária, como também, de utilidade para orientar a ação de órgãos gestores de inovação no Brasil, tais como o MAPA, CNPQ, MCTI e a própria Embrapa.

1.2 Objetivo Geral

Prospectar o cenário tecnológico sustentável do agronegócio brasileiro por meio do levantamento das patentes e soluções tecnológicas desenvolvidas pela Embrapa

1.3 Objetivos Específicos

Como objetivos específicos do presente estudo acadêmico, destacam-se:

- Pesquisar a evolução cronológica das inovações desenvolvidas pela Embrapa;
- Identificar os campos patentários e tecnológicos desenvolvidos pela Embrapa;
- Mapear as tecnologias desenvolvidas pela Embrapa por biomas;
- Apresentar um estudo de prospecção tecnológica sustentável para o agronegócio brasileiro.

1.4. Estrutura e Organização do Trabalho

De modo a atingir os objetivos supracitados, a pesquisa é estruturada a partir do referencial teórico pesquisado, no qual é apresentado a evolução conceitual de inovação, sob a perspectiva de desenvolvimento econômico. Logo em seguida se estabelece as definições e diferenciações do sistema de inovação, essencial para compreensão da forma de constituição e missão do atual Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária e o papel desenvolvido pela Embrapa. Posteriormente buscou-se traçar a trajetória inovativa das soluções tecnológicas desenvolvidas pela Embrapa, bem como suas patentes concedidas até o ano de 2021. Após adentrar nos campos tecnológicos desenvolvidos, mostrou-se necessário apresentar algumas das principais características acerca da prospecção de cenários com o intuito de esclarecer como se direcionou a coleta de dados resultantes do questionário aplicado. Feito isso, são apresentados os procedimentos metodológicos que trazem informações sobre a coleta de dados e a técnica de análise que serão utilizados na pesquisa. Por fim, são apresentados os resultados coletados e as referências bibliográficas.

2.MARCO CONCEITUAL E TEÓRICO

Neste capítulo é abordado a pesquisa bibliográfica da literatura sobre o tema, em que pontuam-se os argumentos e ideias de diferentes autores acerca da evolução dos conceitos de inovação para o agronegócio brasileiro; a caracterização da economia baseada no conhecimento e no aprendizado; a estruturação do sistema de inovação e Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária, por conseguinte da Embrapa, de acordo com os fundamentos e as características do Estado Empreendedor (MAZZUCATO, 2014) e da natureza da inovação no agronegócio.

2.1. Desafios do setor agropecuário brasileiro

Nos tempos atuais, em plena era da economia e da sociedade do conhecimento, caracterizada por um ambiente altamente competitivo face as céleres mudanças tecnológicas, mercadológicas e institucionais, forçam o setor agropecuário brasileiro a ter a posse de conhecimentos aliados a habilidade de torná-los aptos a apreender e transformá-los em fatores de competitividade por parte de indivíduos, empresas e instituições (LEMOS, 1999).

Agregados a esses fatores, as inovações tecnológicas agropecuárias se tornam ainda mais dependentes quando condicionadas à sustentabilidade, tendo em vista os problemas existentes em escala mundial, tais como: a fome, a governança, o meio ambiente e demanda crescente por energia (CRESTANA; MORI *apud* BUAINAIN *et al.*, 2015). Contudo, Buainain *et al.* (2015) destacam que a crescente demanda por alimentos lança desafios não só a produção e disponibilidade, mas também ao acesso em quantidade e qualidade adequadas, via um sistema logístico eficiente de preços e políticas sociais.

Diante da criação de um sistema logístico de preços e políticas públicas eficientes, a governança exerce um papel primordial em construir, reformar e reconstruir organizações e instituições, de maneira que consigam operar soluções práticas e eficientes (CRESTANA; MORI *apud* BUAINAIN *et al.*, 2015). Neste aspecto, Bourgon (2011) enfatiza a visão social que um governo deve ter, quando descreve que a governança não deve se posicionar somente na dimensão vertical da autoridade, mas deve também abranger a dimensão horizontal do conhecimento e poder coletivos advindos da sociedade.

Crestana e Mori *apud* BUAINAIN *et al.*, 2015 ainda apresentam às questões ambientais como mais um desafio global do setor agropecuário. Os autores afirmam tornar-se imprescindível e urgente a implementação de soluções sustentáveis que permitam conciliar o

desenvolvimento econômico com a conservação dos recursos naturais e o equilíbrio do meio-ambiente no contexto da produção energética (CRESTANA; MORI *apud* BUAINAIN *et al.*, 2015).

Destacam-se ainda, que apesar do desenvolvimento do agronegócio brasileiro ter gerado grande impacto socioeconômico, em virtude do investimento em pesquisa nos diferentes biomas e a implementação de estratégias tecnológicas que viabilizaram o uso de recursos naturais relativamente abundantes, resultando na grande exportação de grãos, suco de laranja, café e carnes, há muito a ser feito, visto a forte dependência nacional da compra de insumos importados empregados no processo produtivo das principais commodities agrícolas (BUAINAIN *et al.*, 2015). Frankelius *et al.* (2019) alerta sobre a difícil demanda dos cientistas em aumentar a produção de natureza biológica e, ao mesmo tempo, considerar a preocupação técnico-econômica e ambiental.

Conforme Trigueiro *et al.* (2013) as inovações no agronegócio são completamente diferentes das ocorridas nas indústrias de transformação, vez que lidam com diversas formas de vida e não com elementos inertes, tais como empresas de manufatura. Face a diversidade de realidades Leojon & Frankelius (2015) propõem o termo “quarta revolução agrícola” ou “agricultura 4.0” como forma de compreender as formas de inovação das empresas no setor agropecuário. Neste mesmo raciocínio, Leo *et al.*(2020) e Oliveira *et al.*(2019) apresentam pesquisas referentes a capacidade de inovação, Hullova *et al.* (2019) dedicam trabalhos sobre desenvolvimento de novos produtos e processos, e Borsellino *et al.* (2020) e Lara *et al.*(2019) discorrem sobre o atendimento às novas demandas de produção e consumo.

Diante desses diversos desafios relacionados ao setor agropecuário, especificamente o brasileiro, os itens a seguir são estruturados de forma a contextualizar a evolução conceitual de inovação e os paradigmas tecnológicos relacionados ao setor, bem como a formação do sistema de inovação no contexto do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária do Brasil e o papel da principal empresa pública de pesquisa agropecuária brasileira, Embrapa.

2.2. Evolução conceitual da inovação

Atualmente, constam diversas definições conceituais de inovação, visto que o tema ganhou popularidade e presença intensa em várias discussões entre indivíduos, empresas, instituições e nações.

O termo inovação vem do “latim *innovare* que significa alterar a forma de algo estabelecido para criar algo novo” (SAKAR, 2007, p. 115). Em contrapartida *invenire*, “invenção” do latim, significa “por vir”, ou seja, é algo novo que não existia anteriormente. Logo, a diferença entre elas está “na implementação e propagação de ideias” (SAKAR, 2007, p. 29). Pinheiro *et al.* (2011) concluem que inovar é transformar ideias em valor, enquanto inventar é gerar algo novo, investindo em ideias.

No âmbito do Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação – CT&I (Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015, Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016, e o Decreto nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018), a inovação consiste na:

(...) introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social que resulte em novos produtos, serviços ou processos ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características a produto, serviço ou processo já existente que possa resultar em melhorias e em efetivo ganho de qualidade ou desempenho (BRASIL, 2016, art. 2, IV).

No entanto, cumpre salientar que o conceito de inovação previsto na legislação brasileira é oriundo do raciocínio instituído pela Emenda Constitucional nº 85, de 2015 (BRASIL, 1988), a qual estabelece que a ciência e a tecnologia estão ligadas ao desenvolvimento social, econômico e educacional de um povo.

Art. 218. O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 85, de 2015)

§ 1º A pesquisa científica básica e tecnológica receberá tratamento prioritário do Estado, tendo em vista o bem público e o progresso da ciência, tecnologia e inovação. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 85, de 2015)

§ 2º A pesquisa tecnológica voltará-se-á preponderantemente para a solução dos problemas brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional.

§ 3º O Estado apoiará a formação de recursos humanos nas áreas de ciência, pesquisa, tecnologia e inovação, inclusive por meio do apoio às atividades de extensão tecnológica, e concederá aos que delas se ocupem meios e condições especiais de trabalho. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 85, de 2015)

§ 4º A lei apoiará e estimulará as empresas que invistam em pesquisa, criação de tecnologia adequada ao País, formação e aperfeiçoamento de seus recursos humanos e que pratiquem sistemas de remuneração que assegurem ao empregado, desvinculada do salário, participação nos ganhos econômicos resultantes da produtividade de seu trabalho.

§ 5º É facultado aos Estados e ao Distrito Federal vincular parcela de sua receita orçamentária a entidades públicas de fomento ao ensino e à pesquisa científica e tecnológica.

§ 6º O Estado, na execução das atividades previstas no caput, estimulará a articulação entre entes, tanto públicos quanto privados, nas diversas esferas de governo. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 85, de 2015)

§ 7º O Estado promoverá e incentivará a atuação no exterior das instituições públicas de ciência, tecnologia e inovação, com vistas à execução das atividades previstas no caput. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 85, de 2015)

Art. 219. O mercado interno integra o patrimônio nacional e será incentivado de modo a viabilizar o desenvolvimento cultural e sócio-econômico, o bem-estar da população e a autonomia tecnológica do País, nos termos de lei federal.

Parágrafo único. O Estado estimulará a formação e o fortalecimento da inovação nas empresas, bem como nos demais entes, públicos ou privados, a constituição e a manutenção de parques e polos tecnológicos e de demais ambientes promotores da inovação, a atuação dos inventores independentes e a criação, absorção, difusão e transferência de tecnologia. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 85, de 2015)

Art. 219-A. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios poderão firmar instrumentos de cooperação com órgãos e entidades públicos e com entidades privadas, inclusive para o compartilhamento de recursos humanos especializados e capacidade instalada, para a execução de projetos de pesquisa, de desenvolvimento científico e tecnológico e de inovação, mediante contrapartida financeira ou não financeira assumida pelo ente beneficiário, na forma da lei. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 85, de 2015)

Art. 219-B. O Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI) será organizado em regime de colaboração entre entes, tanto públicos quanto privados, com vistas a promover o desenvolvimento científico e tecnológico e a inovação. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 85, de 2015)

§ 1º Lei federal disporá sobre as normas gerais do SNCTI. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 85, de 2015)

§ 2º Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios legislarão concorrentemente sobre suas peculiaridades. (BRASIL, 2015)

Vê-se, que a imposição legal ao Estado de promoção e incentivo à inovação, determina que a pesquisa científica seja conferido tratamento prioritário e que a pesquisa tecnológica se volte, preponderantemente, para a solução dos problemas brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional. Logo, reconhece-se a imprescindibilidade da pesquisa científica para a evolução da ciência e o progresso científico como essencial para o desenvolvimento econômico do país e bem-estar social (AGU, 2019).

Logo, o Estado Brasileiro tem a responsabilidade de ser o indutor da pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico, notoriamente caracterizado pelo trabalho desenvolvido pela Embrapa, a qual desenvolve:

- Pesquisa agropecuária, por meio de um conjunto sistematizado de processos metodológicos de investigação utilizados para estudo de questões relacionadas ao agronegócio;
- Tecnologias, por meio da criação e aperfeiçoamento de produtos, práticas e processos de produção e distribuição de suprimentos, de operações de produção, de armazenamento, processamento e distribuição de produtos e itens a partir deles;
- Inovações Tecnológicas, que consistem no desenvolvimento de tecnologias geradas em ambientes de pesquisa científica que acarretem aumento de qualidade e produtividade de modo a contribuir efetivamente com o desenvolvimento do agronegócio, onde produtores, consumidores e outros agentes serão os beneficiários tendo suas necessidades atendidas (SANTOS, *et al.*,2012).

Sob essa perspectiva, verificaremos neste capítulo que o conceito de inovação envolve diversas interpretações conforme o autor, o ambiente, o momento e o propósito. Entretanto, todas as interpretações convergem para a produção de algo novo para o desenvolvimento econômico-social.

2.2.1 Schumpeter e a Teoria do Desenvolvimento Econômico

Historicamente, a inovação tem sido objeto de pesquisa por meio dos estudos da Teoria do Desenvolvimento Econômico, elaborada por Schumpeter (1988), que a desenvolveu sob o modelo capitalista no início da revolução industrial, diferenciando os termos invenção e inovação. Para o autor austríaco, uma invenção significava ter uma nova ideia, um novo modelo ou esboço que poderia ser novo ou melhorado tanto de um produto, quanto de processo ou sistema. No entanto, a criação não bastava, posto que era necessário a geração de riqueza (TERRA, 2007).

Sob essa visão, Schumpeter (1988) difere os ciclos da inovação em três dimensões: invenção, inovação e imitação ou difusão. Para o autor a invenção é a ideia que apresenta uma possível exploração comercial. Já a inovação concretiza a exploração comercial de um novo produto ou bem, sendo a difusão a propagação no mercado destes novos produtos ou processos. Neste raciocínio, o autor, ainda, difere as inovações radicais das inovações incrementais.

De acordo com a visão de Schumpeter (1988), as inovações radicais são compreendidas como a introdução de um novo produto, de novo método de produção, abertura de novo mercado e a conquista de nova organização. Estas criam, de forma desequilibrada, uma ruptura

no sistema econômico, alterando os padrões de produção e criando uma diferenciação para as empresas. Já as inovações incrementais, entendidas como melhorias das inovações radicais, mantêm a competitividade entre as empresas mediante a capacidade de acúmulo de conhecimentos e criatividade, que não sejam transferíveis em determinados mercados tecnológicos.

Uma vez fundamentado o aspecto comercial da inovação, Schumpeter (1988) critica o modelo capitalista voltado para flutuação de oferta e demanda de bens e serviços, que resultavam em oportunidades de negócios por meio de uma sequência linear de atividades funcionais. Estas atividades não consideravam as mudanças tecnológicas e comportamentais, limitando-se a conquista de novos mercados gerados apenas por novas demandas. Logo, a tecnologia gerava o desenvolvimento, ou o mercado determinava as suas necessidades, as quais impunham às empresas a busca por novas soluções (SCHUMPETER, 1988).

Na visão de Schumpeter (1988), o desenvolvimento capitalista teria como base a evolução das empresas, por intermédio da junção de novas ideias com os recursos já existentes, o que, por consequência, originaria novas possibilidades de pesquisas, descobertas de novos produtos e processos, além de novas configurações organizacionais (ZUIN; QUEIROZ, 2006).

Segundo o pensamento schumpeteriano, o desenvolvimento econômico originar-se-ia das mudanças da vida econômica, por meio de um processo espontâneo, descontínuo, natural, que fomenta um ambiente para o surgimento de novas invenções (SCHUMPETER, 1988).

Neste raciocínio, segundo Schumpeter (1988) a inovação tecnológica rompe com o sistema econômico, alterando seu estado de equilíbrio, através da introdução de um novo produto, de um novo método de produção, abertura de um novo mercado e a conquista de uma nova organização, exercendo o Estado o papel fundamental de empreendedor para introdução de uma inovação (MAZUCATTO, 2014).

O autor austríaco (SCHUMPETER, 1988) relaciona, ainda, a intensidade de inovação ao tamanho das empresas, quando afirma que a organização cresce proporcionalmente a sua capacidade em inovar o que reflete, também, na concentração ou conquista de novos mercados. Aplicando-se a associação feita por Schumpeter à realidade atual das organizações, pode-se verificar o reconhecimento dos seus ensinamentos teóricos quando se observa que grandes conglomerados do setor agropecuário vem investindo grande soma de recursos próprios para financiarem suas atividades em P&D. A multinacional JBS investiu, em 2019, na criação de

um Centro Global de Inovação de Alimentos, em parceria com a universidade do Colorado, nos Estados Unidos conforme disposto em seu *website*¹.

2.2.2 Inovação sob a perspectiva neo-shumpeteriana

De forma a contribuir e ampliar a teoria desenvolvimento econômico de Schumpeter, os autores, descritos neste item, chamados de neo-shupeterianos ratificam que o desenvolvimento tecnológico exerce papel fundamental no processo de inovação, como também proporciona diferencial competitivo tanto para manutenção da posição mercadológica, quanto para conquista de outros mercados no setor de atuação de uma determinada empresa.

No contexto do processo inovativo observado no setor agrícola, uma invenção estaria presente, por exemplo, na descoberta de um gene que favoreça maior resistência à seca ou a pestes, a exemplo da soja desenvolvida para região do cerrado brasileiro. A transformação desse invento em produto comercializável caracteriza-o como uma inovação. E, caso esse produto inovador, por exemplo, seja transformado em uma nova variedade vegetal, com características superiores às existentes e ainda consiga se reproduzir em escala produtiva comercial, alcança-se a última etapa do processo inovativo, denominado de difusão, a exemplo dos produtos denominados *Super Garden – Snacks Bites*² - desenvolvidos na Eslovênia, por meio de um processo inovador de congelamento e desidratação alimentos naturais com alto valor biológico comercializado em grandes redes de supermercados.

Segundo Dosi (1992), o tempo de duração da fase de difusão depende tanto da apropriabilidade da tecnologia quanto da capacidade de desenvolvimento de inovações incrementais, as quais são desenvolvidas para o prolongamento do ciclo de vida da inovação tecnológica. Em continuidade ao pensamento de Dosi (1992), adiciona que a difusão de uma inovação ainda contempla a análise de um eventual ingresso e vantagens associadas ao novo produto que criaria uma geração de inovações no mercado, tal qual a facilidade de armazenamento e durabilidade destes *Snacks Bites* acima mencionados.

Apesar de não ser o objetivo desta dissertação, a apresentação das obras dos neo-shumpeterianas, faz-se necessário para demonstrar o empenho de diversos estudiosos em detalhar a inovação no âmbito das organizações, com o grande desafio de conciliar os campos de estudo da economia e da administração.

¹Disponível: <https://jbs.com.br/qualidade/tecnologia-e-processos/>, acesso em janeiro de 2021.

² Disponível: <https://touchedbynature.eu/pages/our-story>, acesso em janeiro de 2021.

Os neo-schumpeterianos, como Freeman (1987), trazem em sua abordagem aspectos técnicos da inovação, considerando a inovação como um processo que abarca tanto atividades técnicas de concepção e desenvolvimento quanto a gestão de novos (ou melhorados) produtos ou processos. Neste raciocínio, o Freeman (1987) estabelece quatro categorias da inovação: incremental, radical, mudanças do sistema tecnológico e mudança no paradigma tecnoeconômico (revolução tecnológica).

Segundo o autor, a inovação incremental pode surgir como resultado de uma pesquisa ou resultado de invenções e melhorias sugeridas por outros profissionais envolvidos no processo de produção ou por sugestões de usuários. Já as inovações radicais são consideradas, pelo autor, como eventos descontínuos oriundos de uma atividade de pesquisa e desenvolvimento em empresas e/ou universidades e laboratórios, que afetam um ou vários setores da economia, a exemplo do descobrimento da FBN (Fixação Biológica de Nitrogênio) desenvolvida pela Dra. Johanna Dobereiner, no Centro de Pesquisa da Embrapa Agrobiologia (SANTOS *et al.*, 2012).

Em referência às mudanças do sistema tecnológico, Freeman (1987) sugere que são a junção da inovação radical e incremental, somadas às inovações organizacionais que impactam um ou vários setores da economia. Por fim, o autor descreve as mudanças no paradigma tecnoeconômico, como aqueles que geram efeitos na estrutura e nas condições produção e distribuição de quase todo o ramo da economia (FREEMAN, 1987).

Face a ricas conceitualizações de inovação tecnológica na literatura econômica, Dosi, Pavitt e Soete (1990) a caracteriza como uma atividade complexa, inserida em um processo ou uma descoberta, em desenvolvimento ou experimentação cujos resultados geram novos produtos e/ou processos produtivos.

Ainda, de forma mais abrangente, Johannessen, Oslan e Lumpkin (2001) sustentam que a inovação abrange: novos produtos, serviços, métodos de produção, abertura para novos mercados, fontes de fornecimento e modelos de organização.

Sob este raciocínio neo-schumpeteriano, Reardon *et al.*(2019) afirmam que estudos sobre inovação no agronegócio incentiva o desenvolvimento de cadeias de valor. Swinnen & Kuijpers (2019) acrescentam que estes estudos impulsionam a adoção de novas tecnologias em diferentes elos da cadeia, além de possibilitarem a criação ou acesso a novos mercados por meio de cadeias de valor locais ou globais (Feyaerts *et al.*,2020).

Contudo, há que se destacar que os autores neo-schumpeterianos são pacíficos em vislumbrar a inovação como um aperfeiçoamento tecnológico, tanto de processos, quanto de

produtos, comercialmente viáveis que resultam em novos produtos, serviços, métodos ou modelos de organização.

2.2.3 Inovação como desenvolvimento econômico

O desenvolvimento das nações está intrinsecamente relacionado às suas inovações, seja na implementação de novos processos ou serviços, ou inserção no mercado de novos produtos, de acordo com Drucker (1994). Compartilha dessa ideia macro Sachs (2000), para quem acredita que as antigas divisões ideológicas foram substituídas pela capacidade de inovação das nações.

Por meio de um olhar micro, Fagerberg *et al.*(2013) acreditam que a inovação deve ser vista como fator de importância do ponto de vista social e econômico, vez que investimentos direcionados em pesquisa e desenvolvimento de novos produtos/serviços mantêm empresas competitivas de forma a atrair novos consumidores. Morschel *et al.*(2013) acrescentam que a identificação das mudanças de cenários sociais e econômicos possibilitam que empresas busquem novas maneiras de se manterem ativas no mercado em que atuam.

Tal percepção, para Fossas-Olalla *et al.*(2015) faz com que organizações que almejam a manutenção da competitividade abram espaço para inovação. No entanto, Gracia (2007) alerta sobre a capacidade destas empresas em produzirem soluções criativas que atendam às necessidades dos consumidores locais e mundiais.

Neste aspecto, cabe lembrar os estudos de Schumpeter (1988), quando considera a inovação como um processo que se inicia a partir de uma ideia e se desenvolve até chegar ao mercado, modificando a economia. Sob este enfoque o autor diferencia os tipos de inovação, entre: inovações de produto, inovações de processo e inovações organizacionais.

Contudo, Junior *et al.*(2009) destaca que a inovação deve ser considerada como um todo, ou seja, um processo contínuo que envolve a disposição de recursos, de natureza financeira, material e intelectual.

Por sua vez, Moreira e Queiroz (2007) acrescentam vários ângulos de aferição da inovação de uma firma ou instituição, visto pela parcela de faturamento decorrente de patentes, ou por meio da análise de seus investimentos totais em P&D, ou proporção de cientistas e engenheiros envolvidos em P&D, ou no número de patentes concedidas.

Neste sentido, ressalta-se que a agricultura brasileira, sofreu grande processo de inovação tecnológica, cujas modificações foram substanciais quanto as formas de produção e, principalmente, a adoção de novas técnicas.

Afonso *et al.* (2013) afirmam que a partir da década de 1990, o agronegócio brasileiro se transformou em um sistema produtivo altamente competitivo e eficiente, sendo refletido no valor do Produto Interno Bruto (PIB), em 21,78% do PIB, em 2010, e 22,74%, em 2011 (CEPEA, 2012), e no ajuste da balança comercial do Brasil. De forma complementar, Wang e Chien (2007) enfatizam o relevante papel da tecnologia no crescimento econômico, quando afirmam que as empresas agroindustriais, frente aos desafios da competição internacional, necessitam de permanente progresso tecnológicos para manutenção no mercado.

Diante dessa realidade, há no Brasil, assim como em outras nações, organizações públicas de pesquisa e desenvolvimento, tal como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) cuja responsabilidade é assistir científica e tecnologicamente produtores e empresas do setor agropecuário.

Conforme VII Plano Diretor da Embrapa 2020 – 2030, a empresa investe na criação de sua própria política de gestão em inovação e traça estratégias para proteger o direito de propriedade intelectual sobre as criações geradas, no âmbito de seus projetos de pesquisa, visto a necessidade de promover o desenvolvimento econômico, por meio do desenvolvimento científico e tecnológico do agronegócio brasileiro (EMBRAPA, 2020).

Corroborando com a visão de Mazzucato (2014) acerca da teoria de Estado Empreendedor, constata-se que o Brasil investiu em P&D agropecuária, desde a criação da Embrapa, por meio da constituição de um quadro de 2290 analistas, 2123 assistentes, 1293 técnicos e 2.196 pesquisadores³, que desenvolveram até o ano de 2022, 1188 soluções tecnológicas⁴, além da concessão de 363 patentes pelos escritórios nacionais e internacionais⁵ e registro de 2043 cultivares⁶ no Brasil.

2.3 Paradigmas e Trajetórias das Inovações Tecnológicas Agrícolas

Paradigmas e trajetórias tecnológicas são a base evolutiva de ferramentas analíticas, quando explicam as principais fontes de regularidade de longo prazo, assim como mudanças de longo prazo. Dosi (1988) conceitua paradigma tecnológico como:

(...) um “padrão” de solução de problemas tecno-econômicos selecionados, baseado em princípios altamente selecionados derivados das ciências naturais, de forma associada a regras específicas que buscam adquirir conhecimento novo e salvaguardá-lo, quando possível, da difusão rápida aos concorrentes (DOSI, 1988, p.1127).

³ Dados obtidos no website da empresa por meio do link: <https://www.embrapa.br/equipe>, acessado em julho/2022.

⁴ Dados levantados e organizados no Apêndice 1 deste trabalho.

⁵ Dados levantados e organizados no Apêndice 2 deste trabalho.

⁶ Dados levantados e organizados no Apêndice 3 deste trabalho.

E de forma complementar, define a trajetória tecnológica como “atividades do processo tecnológico que ocorrem dentro de *trade-offs* econômicos e tecnológicos definidos por um paradigma” (DOSI, 1988, p.1128), ou seja, são como uma sequência temporal de deslocamentos progressivos entre variáveis tecno econômicas específicas de uma determinada tecnologia, que indicam o progresso tecnológico. Durante as transições entre paradigmas tecnológicos, podem ocorrer a coexistência uns com os outros até que um seja superado por outro.

No entanto, Dosi (1988) caracteriza a trajetória quando oportunidades tecnológicas acumulam aprendizado e processo, de forma rentável por meio de uma oportunidade de mercado.

No âmbito da agricultura, Possas *et al.* (1994) descreve que as trajetórias tecnológicas são construídas sob a base de solucionar áreas problema, cujas soluções podem advir de fontes científica, técnica, econômica e social, ou ainda envolver uma variedade de agentes que se relacionam entre si.

Zuin e Queiroz (2006), caracterizam a Revolução Verde como um paradigma tecnológico ocorrido na agricultura, posto que o desafio era o aumento da produtividade, que ensejou a reunião de diversos atores, os quais definiram as direções das mudanças tecnológicas a serem adotadas na época. A adoção de ações para solução do problema determinou a trajetória tecnológica da agricultura à época, visto a associação de diferentes atores e o desenvolvimento de fertilizantes, agrotóxicos, sementes geneticamente melhoradas, máquinas e implementos agrícolas.

Ressalta-se que um paradigma tecnológico possui um ciclo de vida que, segundo Perez (1996), se inicia com a difusão inicial, a qual consiste em inovações radicais de produtos e processos que proporcionam novos investimentos ou a criação de novas indústrias e sistemas tecnológicos. Em seguida, vislumbra-se um rápido crescimento, também denominado prematuro, caracterizado pelo surgimento de novas indústrias que se mantêm por meio da exploração de inovações sucessivas. Posteriormente, há uma desaceleração de crescimento das novas indústrias de forma a difundir o paradigma para outros setores, ciclo esse chamado de decrescimento tardio. Em sequência o ciclo finaliza com a fase de maturação, quando o mercado se encontra saturado por produtos e processos padronizados, em que as inovações incrementais resultam pouquíssimo aumento de produtividade (PEREZ,1996).

Ainda de acordo com Perez (1996), as empresas, ao atingirem a fase de maturação, tentam adotar estratégias que as mantenham no mercado, de forma a restabelecer vantagens competitivas ou assimetrias que as diferenciem das demais. Segundo o autor, quanto maior a

experiência acumulada de uma empresa, maior será a probabilidade de seu novo produto ou processo alcançar a maturidade de forma mais célere. Esta situação é caracterizada quando as empresas buscam novas tecnologias, na fase de maturação, para que possam desenvolver um novo paradigma tecnológico e manter sua competitividade no mercado, coexistindo dois paradigmas: o dominante, em sua fase de maturação, e o infante, em sua etapa de difusão inicial (PEREZ,1996).

Segundo Albergoni e Pelaez (2007), a década de 80 caracteriza a fase de maturação da Revolução Verde, em virtude do decréscimo do ritmo das inovações, do aumento concomitante dos gastos em P&D, e da identificação dos impactos ambientais oriundos do uso intensivo de insumos. Contudo, a biotecnologia surge como um novo paradigma tecnológico da agricultura, quando apresenta um novo método de produção agrícola, por meio do uso de sementes geneticamente modificadas, denominadas Organismos Geneticamente Modificados (OGM).

Figueiredo e Mattos (2009) descrevem as três principais trajetórias tecnológicas dos Organismos Geneticamente Modificados, quando inicialmente foram desenvolvidos organismos para redução dos custos de produção, a exemplo das sementes resistentes a pragas e tolerantes ao princípio ativo de herbicidas (ALBERGONI; PELAEZ, 2007).

Em seguida, aprimorou-se os genes, por meio do enriquecimento de vitaminas nas plantas, com objetivo de melhorar a qualidade nutricional, reduzir alérgeno, alterar o tempo de conservação, tendo como conhecido exemplo o arroz dourado, enriquecido de betacaroteno precursor da vitamina A (FIGUEIREDO; MATTOS, 2009; MALAJOVICH, 2010). Posteriormente, buscou-se o desenvolvimento de espécies vegetais que funcionassem como medicamentos e vacinas para doenças infecciosas, a exemplo das pesquisas com tomate com maior concentração de licopeno - antioxidante que ajuda a prevenir doenças (FIGUEIREDO; MATTOS, 2009).

Segundo Mazoyer e Roudart (2008) novas tecnologias e inovações, capazes de enfrentar os desafios observados ao longo da história da agricultura, irão sempre surgir para serem utilizadas nos sistemas de produção agrícola. Tey e Brindal (2012) afirmam que, agricultores, desde o final do século XX, vêm utilizando um conjunto de tecnologias que buscam entender e gerenciar a variabilidade das culturas de forma a aumentar a eficiência no uso dos recursos agrícolas, a exemplo da Agricultura de Precisão.

A Embrapa (MASSRUHÁ, 2014) defende que a agricultura de precisão (AP) e tecnologia da informação e comunicação (TIC) têm contribuído para o armazenamento e processamento de grandes volumes de dados, automação de processos, troca de informações e

conhecimentos transversais que agregam valor e beneficiam a pesquisa, o mercado, os negócios e o meio ambiente. Nos últimos anos surgiu um novo conjunto de tecnologias, denominado na literatura como “Agricultura 4.0”, *Smart Farming*, *Smart Agriculture*, que abrangem *Big Data Analytics*, Internet das Coisas (IoT), Inteligência Artificial e Robótica, além das tecnologias de agricultura de precisão e tecnológica da informação (MASSRUHÁ, 2014; WORFERD, 2017).

Desta feita, verifica-se que os resultados de processos inovadores são a conjunção de conhecimentos técnicos, com alto grau de pesquisa e desenvolvimento científicos, que envolvem muitas das vezes um alto aporte de investimento em pesquisas e um longo período de desenvolvimento. Estes fatores diminuem o interesse do setor privado e ressaltam a importância da atuação do Estado, como empreendedor, vez que a tecnologia e a inovação são os principais elementos para a mudança da estrutura de um sistema econômico.

2.4. Teoria do Sistema de Inovação

Consabidamente, o atual modelo econômico é caracterizado pela sua competitividade, norteada por alterações em mercados, tecnologias e formas organizacionais. Como visto no item 2.1. Em relação aos desafios do setor agropecuário brasileiro, Lemos (1999) afirma que para manter a competitividade é imprescindível a posse de conhecimentos aliados a habilidade de torná-los aptos a apreender e transformá-los em fatores de competitividade por parte de indivíduos, empresas e instituições. Neste contexto, a atual fase econômica é caracterizada pela denominadas Economia Baseada no Conhecimento ou Economia Baseada no Aprendizado (LEMOS, 1999).

Conforme Lemos (1999), a Economia baseada no Conhecimento ou Aprendizado caracteriza-se pela construção de uma base de conhecimento e de experiências passadas, as quais podem viabilizar a adaptação desta às habilidades de seus agentes conferindo rápidas mudanças de tecnologias e de mercado. Lundvall (2002), explica que aqueles agentes econômicos que se dispuserem a construir e manter uma base de conhecimento qualificada, associada à prática de aprendizado interativo, proporcionará inovações e vantagens competitivas diante do mercado, por meio de agentes capazes de reconhecer, codificar, incorporar e por vezes decodificar conhecimentos tácitos. Entretanto, o autor enfatiza que há a necessidade de implementação de uma gestão estratégica com investimentos em pesquisa, desenvolvimento, educação, treinamento e outros investimentos intangíveis.

O conceito de sistema da inovação da agricultura é debatido de forma substancial há mais de quarenta anos. De acordo com o Banco Mundial (2006), há basicamente três abordagens que caracterizam os sistemas de pesquisa agrícola: (1) o Sistema Nacional de Pesquisa Agrícola; (2) o Sistema de Informação e Agricultura do Conhecimento; e (3) o Sistema de Inovação Agrícola.

A primeira abordagem, a do Sistema Nacional de Pesquisa Agrícola (SNPA), de 1980, é baseada na visão linear de inovação, onde as universidades e centros de pesquisa são vistos como os únicos detentores de conhecimento sobre inovação, que por isto são capazes de orientar o setor agrícola, através da transferência da tecnologia aos agricultores, sendo esta aferida através do crescimento da produtividade agrícola. O Banco Mundial (2006), destaca a eficiência deste modelo nas áreas onde as soluções tecnológicas com grande aplicação são necessárias, visto sua eficiência na criação de competências da ciência agrícola e na promoção de variedades melhoradas de alimentos básicos, como se vê nas experiências desenvolvidas na região da África Subsaariana. Todavia, cumpre destacar que este modelo exclui o feedback e experiências dos usuários das tecnologias e outros atores sociais, além da não priorização das demandas do mercado.

Em 1990, surge a evolução da abordagem do SNPA para o modelo de Sistema de Informação e Agricultura do Conhecimento (SIAC), que não reconhece as fontes públicas como centralizadoras do conhecimento e desenvolvimento de pesquisa e tecnologia agrícola. De acordo com Banco Mundial (2006), essa abordagem enfatiza a necessidade de conexão entre pesquisa, educação agrícola e extensão rural. Destaca a influência do conhecimento e ideais dos vários agentes rurais no desenvolvimento de novos processos; e destaca a necessidade de criação de um ambiente integrado com as atividades relacionadas à geração e à difusão das tecnologias agrícolas através da solução de demandas dos produtores agrícolas por meio de novas tecnologias. No entanto, a crítica que se faz a essa abordagem é a limitação em relação aos atores e aos processos rurais, não levando em consideração o papel dos mercados, do setor privado, do ambiente políticos, e outros setores que influenciam o ambiente rural (BANCO MUNDIAL, 2006).

Já na terceira abordagem, o Sistema de Inovação Agrícola (SIA) valoriza os atores e contextos envolvidos no processo inovativo, por meio de uma visão participativa do setor privado ao longo da cadeia produtiva, dos processos de adaptação criativa e das políticas de financiamento da inovação. Esta abordagem prevê a construção de uma estrutura favorável ao

desenvolvimento de capacidades de inovação por meio da interdependência entre um ambiente tecnológico, social e político da agricultura contemporânea (BANCO MUNDIAL, 2006).

Mendes (2009), sintetiza de maneira bastante didática as três abordagens, quando enfatiza que o Sistema Nacional de Pesquisa Agrícola (SNPA) prioriza a geração de conhecimento; o Sistema de Informação e Agricultura do Conhecimento (SIAC), amplia a geração e a difusão de conhecimento; e o Sistema de Inovação Agrícola (SIA), integra geração, difusão e uso do conhecimento (MENDES, 2009).

Cabe dizer, no entanto, que, em quaisquer das abordagens, o Estado exerce papel fundamental como indutor de pesquisas e direcionador do processo inovativo na agricultura dos países (BANCO MUNDIAL, 2006).

2.4.1 Sistema de Inovação brasileiro

O Sistema da Inovação (SI) brasileiro, criado sob bases evolucionárias, perpassa pela compreensão das especificidades do processo inovativo e de suas consequências para o desenvolvimento econômico, servindo de inspiração tanto para o setor industrial quanto para o setor agrícola.

No caso específico agropecuário brasileiro, o Sistema de Inovação apresenta oportunidades para uma melhor compreensão de como um setor pode fazer melhor uso dos novos conhecimentos e executar um planejamento de intervenções alternativas que vão além de investimentos em pesquisa, mais a construção de ferramentas operacionais para políticas e projetos públicos condizentes aos desafios práticos do desenvolvimento agropecuário e as oportunidades econômicas.

O conceito de Sistema de Inovação (SI), como visto no item anterior, traz acentuado matiz evolucionista e neo-shumpeteriana, abarcando o seu caráter sistêmico, devido à articulação entre diferentes instituições e atores. Destaca, ainda, “a importância das políticas públicas para a orientação, suporte (legal e financeiro) e até mesmo para a governança e implementação das atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D), entre outras atividades, que podem levar à inovação” (BUAINAIN, *et al.*, 2015, p.136).

Lundvall (2007) descreve o sistema da inovação por meio de uma estruturação e planejamento sob dois modos de inovação: o modo STI (*Science, Technology and Innovation*) e o modo DUI (*Doing, Using and Interacting*). O primeiro modo, STI (acrônimo de *Science, Technology and Innovation*), é caracterizado pela alocação de recursos em estruturas dedicadas às atividades específicas de desenvolvimento de conhecimento técnico e científico, cuja

experiência pregressa se faz através da criação e acesso ao conhecimento codificado, assegurando de maneira formal e organizada dados e informações que proporcionaram a pesquisa e desenvolvimento de inovações futuras.

No segundo modo, DUI (*Doing, Using and Interacting*), as estratégias de inovação são fundamentadas no uso e aprendizado de conhecimento empírico a partir dos processos de *learning-by-doing* (aumento da eficiência das operações de produção), *learning-by-using* (aumento da eficiência no uso de sistemas complexos) e *learning-by-interaction* (interação entre usuários e produtores que resultam em inovação). Esse modo é caracterizado pela locação de recursos em estruturas informais, nas quais o conhecimento tácito é empregado de forma experimental e prática, para solução de problemas do dia a dia, promovendo um aprendizado cumulativo (LUNDVALL, 2007).

O autor ressalta, ainda, que os incentivos às inovações através de instituições ocorrem quando são criados e estruturados um sistema de pesquisa e desenvolvimento, um sistema de educação, um sistema financeiro, uma estrutura legal que garanta a propriedade sobre a novidade e políticas governamentais em áreas de ciência, tecnologia e economia que incentivem o desenvolvimento da área (LUNDVALL, 2007; LUNDVALL *et al.*, 2002).

Nessa linha, Lundvall *et al.*(2002) identificam que a falta de estabilidade em um ambiente macroeconômico e a ausência ou insuficiência de políticas fiscais e monetárias demonstram a imaturidade dos sistemas nacionais, os quais afetam de forma negativa os comportamentos micros das organizações e dos indivíduos, tanto no aprendizado interativo quanto na capacidade inovativa.

Em síntese, o sistema da inovação sustenta-se na coordenação de inter-relacionamentos e interações e políticas com o propósito de desenvolver, produzir, difundir e usar o conhecimento com vistas às novas tecnologias.

2.4.2. Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária – SNPA

O Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (SNPA) tem origem no século XIX, quando Dom Pedro II criou o Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), em 1887, com o objetivo precípuo de assistir tecnicamente o desenvolvimento da cafeicultura nacional, conforme visto no item Marcos Legais deste estudo (PEREIRA; CASTRO, 2017).

Todavia, faz-se necessário percorrer a sua trajetória pelas instituições formadas antes da efetiva criação do SNPA. Para um melhor entendimento, Canciani, Cury e Carvalho (2016) dividem essa trajetória histórica em cinco períodos: de 1972 a 1976, caracterizado pela

implementação de um novo modelo de pesquisa agropecuária no Brasil; de 1977 a 1989, período em que a pesquisa agropecuária pública sofre limitações face as crises financeiras da época; de 1990 a 2002, período de ajuste fiscal, porém formalização institucional do SNPA; de 2006 a 2015, marcado pelos investimentos com o Programa de Fortalecimento e Crescimento da Embrapa (PAC EMBRAPA); e fins de 2015 até os dias atuais, com a retomada da política de ajuste fiscal, que ensejou na reformulação e/ou extinção de algumas organizações estaduais de pesquisa agropecuária (OEPAS).

Para Mendes, Buainain e Fasiaben (2015), é possível compreender a atual instituição formal do SNPA, através da evolução teórica dos conceitos da pesquisa agropecuária brasileira tais como: em 1970 o caráter ofertista da pesquisa com a criação da EMBRAPA e SNPA; nos anos 90 a incorporação das demandas dos agentes consumidores com a criação do SIAC; e em 2000 com a abordagem da inovação e seu resultado, com a chamada SIA derivado da incorporação de concepções das teorias schumpeterianas e neo-schumpeterianas.

Inicialmente, destaca-se a criação, em 1971, do Departamento Nacional de Pesquisa Agropecuária (DNPEA) como resultado obtido da implementação da política de modernização e expansão agrícola dos anos 1960, característica marcante do modelo ofertista de pesquisa (MENDES; BUAINAIN; FASIABEN, 2014). Entretanto, no período de 1972 a 1976, ocorre a redefinição do modelo de pesquisa agropecuária no Brasil, sob a coordenação do extinto Ministério da Agricultura e Reforma Agrária (MARA) e participação dos conselhos nacionais e regionais.

Em 1973, com a criação da Embrapa, por meio da Lei nº 5.851, de 7 de dezembro de 1972, o DNPE foi extinto. Para muitos autores, esse período foi marcado pelo grande incentivo governamental à pesquisa agrícola com construção de prédios, laboratórios e, principalmente, a investimento científico maciço de pesquisadores em cursos de pós-graduação no exterior.

De acordo com Hayami e Ruttan (1988), o modelo brasileiro de pesquisa agropecuária pública se espelhou na experiência alemã de estruturação dessa atividade, em que competia ao Estado o seu financiamento. Ademais, nessa primeira fase, foi criada a Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMBRATER), em 1974, responsável por difundir novas técnicas e processos entre os produtores brasileiros (PEREIRA; CASTRO, 2017)

O segundo período, de 1977 a 1989, foi marcado pela crise financeira da pesquisa agropecuária pública, oriunda da fuga de capitais no fim dos anos 70. Nesta época houve uma grande redução de recursos federais aos estados resultando na reestruturação da Oepas, de forma

a extinguir as do Ceará e do Maranhão, e realizar a fusão de algumas com as agências de extensão rural, como aconteceu na Bahia e Espírito Santo. Diante da redução dos investimentos as instituições necessitaram reajustar suas linhas de atuação, além de buscar fontes alternativas de financiamento através de convênios com instituições públicas e privadas (PEREIRA; CASTRO, 2017).

No período seguinte, de 1990 a 2000, a pesquisa agropecuária sofreu novos ajustes em decorrência da contenção de gastos do governo brasileiro à época, o que ensejou na incorporação das demandas dos agentes consumidores com a criação do SIAC. Pereira e Castro (2017) destacam que apesar da redução dos investimentos, o governo brasileiro ainda mantinha o interesse em fortalecer a pesquisa agropecuária, interesse esse consumado com a criação formal do SNPA em 1992, sob a coordenação da Embrapa.

O SNPA, em sua forma vigente, foi instituído em 1992, pela Portaria nº 193 (7/8/1992) do Ministério da Agricultura, autorizado pela Lei Agrícola (Lei nº 8.171, de 17/01/1991). Além da Embrapa e suas Unidades de Pesquisa e de Serviços, este sistema também é composto pelas Organizações Estaduais de Pesquisa Agropecuária – OEPAS, por universidades e institutos de pesquisa de âmbito federal ou estadual, bem como por outras organizações, públicas e privadas, direta ou indiretamente vinculadas à atividade de pesquisa agropecuária.

O surgimento da EMBRAPA e do SNPA incentivou a criação de empresas de pesquisa agropecuária em diversos estados, constituindo um conjunto de instituições brasileiras que contribuem para o desenvolvimento econômico, social e ambiental do País, por meio da realização de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PEREIRA; CASTRO, 2017).

O período de 2006 a 2015 foi marcado pelo retorno dos investimentos públicos em pesquisa agropecuária, influenciado pela abordagem da inovação e seu resultado, com a chamada SIA derivado da incorporação de concepções das teorias schumpeterianas e neo-schumpeterianas. Neste cenário, foi criado em 2008 o Programa de Aceleração do Crescimento da Embrapa (PAC EMBRAPA), com o objetivo de promover desenvolvimento contínuo e sustentável da agricultura brasileira, sobre dez temas: Amazônia, segurança alimentar, aproveitamento de recursos naturais, produção agrícola sustentável, competitividade e sustentabilidade da agricultura familiar, agroenergia, governança e inovações institucionais, revitalização e modernização da capacidade intelectual e infraestrutura, recuperação da capacidade das OEPAS e monitoramento por satélite.

Posteriormente, em 2014, a Agência Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (ANATER) foi criada com objetivo de promover coordenar e implementar programas para

maior integração da assistência técnica e extensão rural. No entanto, o final de 2015 foi marcado pela extinção da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (FEPAGRO), e da Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola (EBDA), a Oepa do estado da Bahia, que era a fusão da Empresa de Pesquisa Agropecuária da Bahia (EPABA) e a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER) da Bahia (PEREIRA; CASTRO, 2017).

Atualmente, o SNPA é composto pela Embrapa, Opeas, universidades e institutos de pesquisa de âmbito federal ou estadual, organizações públicas e privadas, direta ou indiretamente vinculadas à atividade de pesquisa agropecuária (BONACELLI; FUCK; CASTRO, 2015).

Viera Filho (2010) discorre sobre as universidades e institutos de pesquisa de âmbito federal ou estadual que compunham o SNPA, cuja somatória, à época, perfazia um montante de 144 instituições ligadas ao sistema de pesquisa agropecuário. Dessas, 38 instituições eram federais, 32 estaduais e/ou municipais, 42 organizações privadas e 32 comunitárias. Deste universo, 62 instituições mantinham projetos de pesquisa relacionados com as ciências agrárias.

Cabe consignar que, apesar da relevância desses indicadores, não logramos êxito em encontrar estudos com dados sistematizados ou a relação nominal destas universidades, organizações privadas e comunitárias que pudesse fornecer um cenário atualizado sobre a continuidade de atuação destas organizações junto ao SNPA.

2.4.3 O papel da Embrapa

Suzigan *et al.* (2011) define que o Sistema Nacional de Inovação (SNI) do Brasil se situa em um estágio ainda intermediário, apesar do grande esforço institucional em articular os setores produtivos, os governos e as instituições de ensino e pesquisa. Os autores destacam as ciências agrárias, como a área mais desenvolvida no quesito inovações, principalmente pelo papel desempenhado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (SUZIGAN *et al.*, 2011).

De acordo com a Lei nº 5.851, de 7 de dezembro de 1972, a empresa é caracterizada como pública de direito privado, vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), criada com o objetivo de realizar P&D na agropecuária e coordenar o sistema de pesquisa nacional denominado Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (SNPA).

Segundo o *website* da instituição sua estrutura organizacional é composta por 43 unidades descentralizadas⁷, 7 unidades administrativas⁸ e 4 laboratórios no exterior⁹, cuja missão é o desenvolvimento econômico, social e ambiental do País, por meio da realização de pesquisa, desenvolvimento e inovação para o setor agropecuário.

Conforme estatuto da Embrapa, as Unidades Administrativas também denominadas de Unidades Centrais, tem atribuição de planejamento, supervisão, coordenação e controle das atividades relacionadas à execução de pesquisa agropecuária e à formulação de políticas agrícolas. As Unidades de Pesquisa e Serviços, chamadas de Unidades Descentralizadas, sediadas em todo o país têm como propósito o desenvolvimento de produtos/serviços/tecnologias de acordo com a sua área de atuação, a exemplo a Embrapa Uva e Vinho no Rio Grande do Sul.

Por se tratar de um processo complexo, Archibugi, Howells e Michie (1999) afirmam que a inovação nasce da interação entre agentes relacionados à pesquisa, como departamentos de Pesquisa & Desenvolvimento (P&D), centros de pesquisa, universidades e agentes, como empresas privadas e instituições financeiras.

Neste raciocínio, a Embrapa, no âmbito internacional, celebra vários acordos de cooperação científica e técnica com diversos países e instituições estrangeiras, com enfoque especial a pesquisa em parceria e a transferência de tecnologia.

Segundo Fuck e Bonacelli (2010), estas parcerias internacionais de *Labex*, proporcionam à Embrapa o compartilhamento da infraestrutura, de equipamentos e materiais das instituições parceiras para realizar atividades de monitoramento tecnológico e de mercado, com vistas a manter o Brasil na fronteira tecnológica do setor agropecuário a partir do desenvolvimento de tecnologias de ponta.

Chesbrough (2003) denomina estas parcerias internacionais da Embrapa como inovação aberta (*open innovation*) visto a configuração de uma ação conjunta de várias fontes no processo de inovação, que utiliza ao mesmo tempo as competências internas de cada parceiro. Este modelo enxerga a inovação como o resultado da formação e atuação de redes de colaboração sistemáticas que oferecem conhecimento, ideias e patentes para a geração de novos produtos e processos, além de propiciar a busca, a seleção, e a acessibilidade às oportunidades e ativos externos aos partícipes.

⁷ Dados obtidos no website da empresa, por meio do link <https://www.embrapa.br/embrapa-no-brasil>, acesso em julho de 2020.

⁸ Dados obtidos no website da empresa, por meio do link <https://www.embrapa.br/unidades-administrativas>, acesso em julho de 2020.

⁹ Dados obtidos no website da empresa, por meio do link <https://www.embrapa.br/programa-embrapa-labex>, acesso em julho de 2020.

Em adição, há ainda o termo *open science* que denomina o modo de se fazer ciência por meio de abordagens abertas e de colaboração, característico do período pós-revolução científica do final do século XVI e início do século XVII (SALLES FILHO, 2008).

De forma a integrar estes conceitos, Tapscott e Williams (2007) afirmam que o novo modelo de produção do conhecimento reflete um novo desenho econômico e social, de *wikinomics*, por meio da colaboração em massa entre organizações e indivíduos, onde a ideia de *peering* (ou colaboração) são baseadas nas concepções de *open science* ampliado e *open innovation*.

Tapscott e Williams (2007) descrevem *open science* como uma ciência colaborativa, caracterizada pela ampliação no nível de colaborações na resolução de problemas científicos, não apenas limitada a divulgação de publicações em espaços abertos. No que tange ao conceito de *open innovation*, caracterizam-no pela utilização de fontes externas de ideias, de forma a majorar a competitividade na geração de novas tecnologias, assim como da comercialização de ideias que não se alinham ao modelo de negócio da organização.

Neste aspecto, a Embrapa tem como pressuposto realizar ciência aberta desde a sua criação, posto que sua missão institucional é *viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da agricultura, em benefício da sociedade brasileira*¹⁰, por meio da *promoção, estímulo, coordenação de atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação*, assim como pela *transferência de conhecimento e tecnologias* desenvolvidos pela empresa, conforme descreve em no artigo 4º referente ao seu objeto social, do último Estatuto aprovado pela 18ª Assembleia Geral Extraordinária, de 26 de abril de 2022 (EMBRAPA, 2022).

Como forma de fortalecer a cooperação internacional a empresa, em 1998, celebra um acordo de cooperação científica para implementação do primeiro laboratório criado nos EUA, em parceria com o Serviço de Pesquisa em Agricultura (ARS) do *US Department of Agriculture* (USDA acrônimo Departamento de Agricultura dos EUA) cuja áreas de pesquisa relacionam-se à nanotecnologia, recursos genéticos e segurança dos alimentos (FUCK; BONACELLI, 2010).

A segunda iniciativa de implementação do *Labex*, ocorreu em 2002, na Europa, dentro das instalações do *Agropolis International* em Montpellier-França, cuja atuação abrange todo território europeu no desenvolvimento de tópicos estratégicos para o agro brasileiro das áreas relacionadas à biotecnologia, sanidade animal e vegetal, automação e agricultura de precisão, melhoramento genético animal e vegetal, segurança de alimentos, nutrição e saúde (FUCK e BONACELLI, 2010).

Segundo o *website* da empresa³ em 2009, foi inaugurado o *Labex* na Coréia do Sul oriundo de um acordo de colaboração entre a Embrapa e a Agência de Desenvolvimento Rural

(RDA) daquele país, com o foco nas áreas de melhoramento animal e vegetal, recursos genéticos vegetais, cultivo protegido, biotecnologia e genômica para produção animal. Posteriormente, em 2012, foi criado o quarto *Labex*, na Ásia, em parceria com a *Chinese Academy of Agriculture Science* (CAAS), maior instituição de pesquisa agropecuária da China, com 39 centros espalhados pelo país. Esta parceria tem como foco inicial o intercâmbio, a caracterização e avaliação de recursos genéticos vegetais.

Fuck e Bonacelli (2010) destacam que estas cooperações internacionais têm permitido uma maior disseminação das tecnologias e inovações desenvolvidas pela Embrapa. Apesar do destaque atual da Embrapa, no que tange ao desenvolvimento e transferência de tecnologia, há que se ressaltar que o formato de sua pesquisa agrícola é pautado por várias mudanças de abordagens.

Em 1973 a gestão da pesquisa, desenvolvimento e inovação baseava-se no modelo de oferta de *P&D/Science Push* denominado de “modelo concentrado de pesquisa”, influenciado pela abordagem do Sistema Nacional de Pesquisa Agrícola (SNPA) descrito no item 2.4.2, quando a inovação é empurrada pela tecnologia, caracterizado pela dominação do conhecimento pelo setor público, através das universidades e dos centros de pesquisas, sendo posteriormente transferido estes conhecimentos e tecnologias aos agricultores (Embrapa, 2012).

Neste contexto a Embrapa registra em 1975 sua primeira tecnologia desenvolvida, ao criar a prática agropecuária para manejo integrado de pragas da soja (MIP-Soja) visto a necessidade de diminuir os impactos de pragas (Apêndice 2).

Em 1979, a Embrapa altera o modelo de gestão pelo “modelo de programação circular”, quando a inovação é puxada pelo mercado, caracterizada pela *P&D/market pull/demand pull* (Embrapa, 2012).

Visto a forte influência industrial e a necessidade de mecanização do campo, a Embrapa, na década de 80, investe em pesquisa e desenvolvimento de máquinas e implementos, em conjunto com a criação de produtos inoculantes, de controle biológico, novos cultivares, bem como novas práticas agropecuárias de manejo.

Grizendi (2006), descreve que esses modelos lineares, *P&D/Science Push* e *P&D/market pull/demand pull*, foram propostos depois da Segunda Guerra Mundial influenciando o pensamento sobre inovação por três décadas. Entretanto, esses modelos se

¹⁰ Disponível em: <https://www.embrapa.br/sobre-a-embrapa>, acesso em julho/2022.

mostraram limitados, quando foram constatados que os investimentos em P&D não resultavam, necessariamente, em desenvolvimento tecnológico, e tampouco, ao desenvolvimento econômico do uso da tecnologia (GRIZENDI, 2006). Face as essas constatações, surgem modelos não-lineares ou interativos, que consideram o processo de inovação como multidirecional e interativo, derivado das múltiplas formas de relacionamento entre a pesquisa e atividade econômica (FURTADO; FREITAS, 2004).

Neste contexto, a Embrapa é influenciada por um novo modelo de abordagem, Sistema de Informação e Agricultura do Conhecimento (SIAC), o qual leva em consideração não somente a oferta de pesquisa agrícola via fontes públicas, mas as associa a demanda de pesquisa e tecnologia. Sob a influência da instituição do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (SNPA), em 1992, a Embrapa cria o Sistema de Embrapa de Planejamento (SEP), baseado em um modelo integração da pesquisa (oferta) e identificação de demanda dos agricultores.

A década de 90 é caracterizada pela diversificação do portfólio de soluções tecnológicas da empresa, com grande ênfase no desenvolvimento de práticas agropecuárias tanto para manejo de solo, da adubação e fertilidade do solo, de irrigação, prevenção e controle de pragas, e doenças animais, para manejo de pré e pós plantio, assim como a criação de novos cultivares e *softwares*.

Compara-se a forma evolutiva dos Balanços Sociais, com as inovações desenvolvidas (Apêndice 1) pela empresa. O Balanço Social de 1997 descreve “A produção agrícola brasileira duplicou. A agricultura e os sistemas de produção foram modernizados, ampliando a competitividade no mercado exterior.”, posteriormente o Balanço Social 1998 apresenta “O papel que a Ciência e Tecnologia de uma nação tem a cumprir na solução dos problemas de seu povo”, até os anos de 2000 quando os resultados previam uma pesquisa agropecuária de inclusão e responsabilidade social.

Segundo Nascimento e Castro (2020) no final dos anos 90 o Brasil já era reconhecido como líder internacional na agricultura tropical. Nesta época, a Embrapa foi influenciada pelo modelo de abordagem SIAC, o qual resultou no desenvolvimento, desde 1974 a 2000, 118 soluções tecnológicas, que predominavam práticas para manejo da adubação e fertilização do solo, conjugados com o desenvolvimento de cultivares convencionais e máquinas, implementos e equipamentos, assim como a concessão de 70 patentes, classificadas predominantemente na classe de necessidades humanas execução de operações e transporte e física.

Dez anos depois da influência de abordagem do SIAC, em 2002, a Embrapa sofre uma nova reestruturação do modelo institucional direcionada à terceira abordagem proposta pelo Banco Mundial (2006), o Sistema de Inovação Agrícola (SIA), descrita no item 2.4.

Fundamentada sobre as bases de abordagem do SIA, a Embrapa cria Sistema Embrapa de Gestão (SEG), o qual valoriza as capacidades e processos enfatizados pelo SNPA e pelo SIAC, mas também reconhece a importância dos atores envolvidos no processo inovativo, tais como setor privado ao longo da cadeia produtiva, os processos de adaptação criativa e as políticas de financiamento da inovação (EMBRAPA, 2012). Essa nova reestruturação resulta em 271 patentes concedidas, as quais predominam o desenvolvimento de áreas ligadas à física, necessidades humanas e química, assim como a entrega à sociedade de 1016 soluções tecnológicas ligadas às práticas de manejo, sistemas de produção, produtos de software, novas cultivares convencionais e transgênicas, dentre outras metodológicas técnico – científicas (EMBRAPA, 2012).

Por conseguinte, os Balanços Sociais, refletem grandes resultados, os quais se destacam: “Pesquisa agropecuária, solidariedade e justiça social: a arte de fazer um Brasil que dá gosto.”, Balanço Social 2003; “ Uma agricultura para o mundo.”, Balanço Social 2004; “O impacto da tecnologia na sociedade: Impactos econômicos, sociais e ambientais; ações sociais da Embrapa; prêmios recebidos em 2005.”, Balanço Social 2005; “Uma nova fronteira, um novo mundo, uma nova Embrapa”, Balanço 2007; “Investir em pesquisa agropecuária continua a ser um excelente negócio no Brasil.” Balanço 2009; “Não há inovação e desenvolvimento sem saberes compartilhados.”, Balanço 2010; “A pesquisa e a sustentabilidade agrícola do Brasil.”, Balanço 2011; “A Embrapa e os programas estratégicos do Governo.” Balanço 2012; “O valor da inovação, das parcerias e da sustentabilidade.”, Balanço 2013; “A moderna tradição de inovar sempre.”, 2014; “O valor das parcerias”, 2015; “Nossa história passa por aqui”, 2016; “O real valor da Embrapa.”, 2017; “A Embrapa e a produção da riqueza nacional”, 2018; “O capital humano em tempos de mudança.”, 2019; “Esperança e propósito em tempos difíceis.”, 2020; e “Uma fantástica história de realizações e entregas à sociedade brasileira”, 2021.

Assim, segundo a Embrapa (2011) o SEG é o modelo que mais se alinha a abordagem de sistema de inovação (SI), cujo objetivo é planejar e coordenar as atividades de pesquisa e desenvolvimento, transferência de tecnologia, comunicação e desenvolvimento institucional da própria empresa e do SNPA como um todo.

De acordo com esse modelo interativo de inovação, o processo de P&D da Embrapa e do SNPA se inicia com a identificação da demanda, a qual gera conhecimentos e informações técnicas, por meio do desenvolvimento e adaptação de tecnologias, que resultam em protótipos a serem validados, os quais darão origem a produtos e processos acabados. Uma vez originados novos produtos e processos inicia-se a segunda atividade básica da Embrapa, a transferência da tecnologia, de acordo com o seu estatuto (EMBRAPA, 1999).

Neste contexto, constata-se que a P&D realizada pela Embrapa pode ser classificada em três tipos: P&D Incremental, Radical e Fundamental (EMBRAPA, 1999).

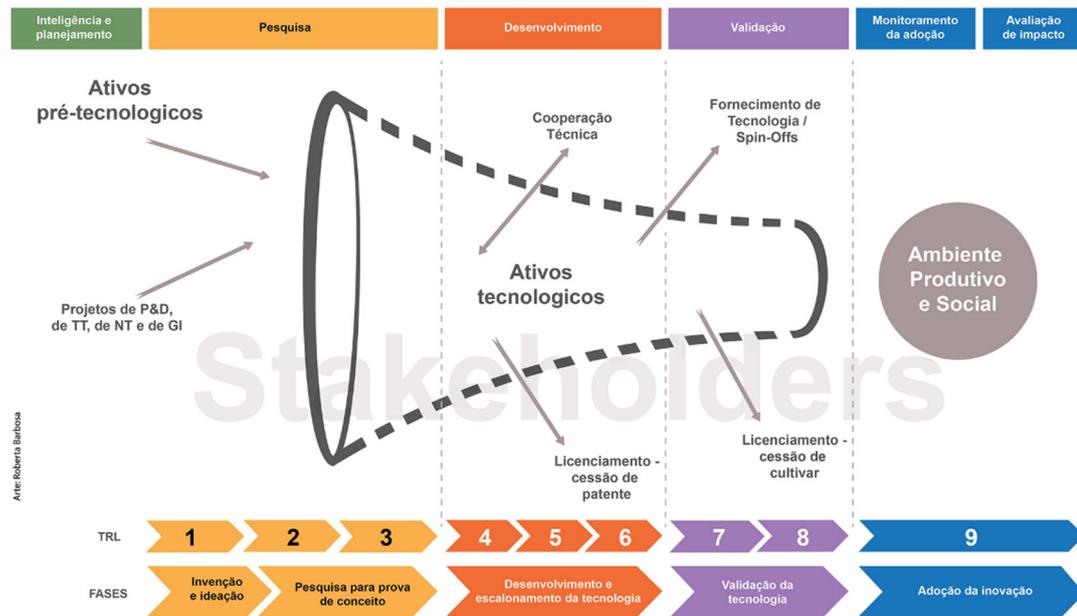
A P&D incremental é predominante na empresa, vez que se fundamenta no desenvolvimento da P&D, ou seja, no aperfeiçoamento de produtos e processos. Já a P&D radical se refere às demandas iminentes, que exigem novos conhecimentos dos pesquisadores não disponíveis na base tecnológica existente. Por fim, P&D fundamental diz respeito às atividades de P&D iniciadas a partir das demandas futuras ou emergentes que surgem da percepção e experiência dos pesquisadores maduros (EMBRAPA, 1999).

Nessa classificação acima, P&D podem ser organizadas em dois nichos: “P&D Pré-Tecnológico” e de “P&D Tecnológico”. O nicho P&D Pré-Tecnológico é composto por projetos de P&D incremental, radical e fundamental, em que conhecimentos e “quase – tecnologias” podem ser aperfeiçoados para construção de uma nova tecnologia, a qual poderá ser utilizada pelo usuário final através de royalties ou licenciamentos, visto a necessidade de proteção intelectual.

Por outro lado, o nicho de P&D Tecnológico, constituído em sua grande maioria por projetos de P&D incremental e radical, relaciona-se às tecnologias concretizadas em produtos ou processos acabados, podendo ser utilizados diretamente pelos usuários finais sem ser necessário patenteamento por organizações especializadas, a exemplo de sementes de cultivares (EMBRAPA, 1999).

Os nichos “P&D Pré-Tecnológico” e de “P&D Tecnológico” representados na Figura 1, apresenta as etapas do processo de inovação realizado pela Embrapa que se inicia com inteligência estratégica, pesquisa, desenvolvimento e validação, monitoramento da adoção e avaliação de impactos (EMBRAPA, 2020a).

Figura 1 – Macroprocesso de Inovação da Embrapa



Fonte: Website Embrapa - <https://www.embrapa.br/macroprocesso-de-inovacao>

O macroprocesso de inovação da Embrapa se estrutura no modelo de inovação aberta focado na geração e oferta de conhecimento, informações e tecnologias para o setor produtivo em benefício da sustentabilidade da agricultura e segurança alimentar (EMBRAPA, 2020a).

A empresa detém o *know-how*, os ativos, as tecnologias que podem ser facilmente movidas na fronteira entre empresa e mercado, em ambas as direções. O caminho desse movimento é claramente representado por um funil na Figura 1, onde a entrada representa as várias proposições de ativos tecnológicos oriundos do processo de ideação, sendo a área externa de sua saída a representação dos ativos tecnológicos acabados que atingem o mercado (EMBRAPA, 2020a).

Verifica-se que as etapas de pesquisa, desenvolvimento e validação de ativos tecnológicos alcança vários níveis de maturidade ao longo desse percurso. Segundo o Manual sobre o Uso da Escala TRL/MRL da Embrapa (2020a), o lado externo da “entrada” do funil da Figura 1 é categorizado como ativos pré-tecnológicos abrangendo produtos pré-tecnológicos, coleção biológica, metodologia técnico-científica, base de dados, informações e análises, os quais encontram nos níveis TRL/MRL 1 e 2, que compreende as fases de descoberta do estado da arte, entendimento e conceito. Quando estes adentram no funil são embarcados como componentes de ativos tecnológicos, percorrendo os níveis TRL/MRL 3 a 5, que compreende

a fase de adaptação e desenvolvimento, a exemplo de um gene (ativo pré-tecnológico) que embarca em uma cultivar (ativo tecnológico), ou uma base de dados (ativo pré-tecnológico) que adentra em um *software* (ativo tecnológico) (EMBRAPA, 2020a).

Segundo Mazzucato (2014) as atividades de PD&I são sempre acompanhadas de risco, e no caso da Embrapa muitos ativos podem ser descontinuados durante o percurso, visto que nem todas as ideias e projetos resultam em novos produtos, processos ou serviços (EMBRAPA,2020).

Os níveis TRL/MRL 7 e 8 são caracterizados pelas fases de validação e refinamento do ativo tecnológico em desenvolvimento, o qual pode ser considerado inaplicável ou pode ser identificado outros campos de aplicação para o ativo de inovação. No entanto, quando esse ativo é validado e refinado ele poderá ser difundido pela Embrapa por meio licenciamentos, cessão ou fornecimento de tecnologia como *spin-off* ao setor (EMBRAPA,2020a).

Vale ressaltar, que a Embrapa não tem a atribuição de inserir seus ativos tecnológicos no ambiente produtivo e social de forma isolada, visto que sua competência institucional é promover, estimular, coordenar atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação e transferir conhecimento e tecnologias, conforme art.4 de seu estatuto (EMPRAPA, 2022).

Neste contexto, a Embrapa promove, estimula, transfere suas inovações por meio de diferentes estratégias de negócios como a cooperação tecnológica, fornecimento de tecnologias, licenciamentos de direitos sobre patentes e cultivares, dentre outros (EMBRAPA,2020a).

Constata-se que por meio deste macroprocesso inovativo, aperfeiçoado durante décadas, a Embrapa desenvolve tecnologias desde 1974 resultantes de pesquisas incrementais e radicais decorrentes de um longo processo de maturação em sintonia com demandas presentes e futuras da sociedade e do mercado, assim como fatores de globalização, tecnologia, reestruturação, mercados em fase de transição, concorrência e regulamentos que geram incertezas (EMBRAPA, 2018).

Verifica-se, ainda, que as inovações tecnológicas da Embrapa, levam em consideração um grande número de fatores e atores da cadeia produtiva, por meio da consolidação das necessidades dos consumidores finais associados à preservação ambiental, uso racional dos recursos, aplicabilidade e potencial de adoção (SANTOS *et al.*, 2012).

Alves (1989) destaca três grupos gerais de tecnologia na agricultura. O primeiro abrange “os fertilizantes, a irrigação, sementes e animais de elevada resposta a insumos modernos, técnicas de conservação de solos”. O segundo grupo é composto pelas “máquinas e equipamentos, técnicas de administração, tecnologias biológicas, que facilitam a mecanização e os herbicidas” (SANTOS *et al.*, 2012, p.3).

E no terceiro grupo estão as “tecnologias que evitam desperdícios que ocorrem entre a fazenda e o consumidor, em consequência do transporte, armazenamento e passagem do tempo” (SANTOS *et al.*, 2012, p.3).

Segundo Silva (1990) a inovação tecnológica na agricultura pode ser diferenciada em biológica e agrônômicas. A inovação biológica consiste na interferência do homem na natureza, por meio do melhoramento de variedades de determinadas plantas ou por meio do melhoramento genético de animais. Já a inovação agrônômica é compreendida com a criação ou experimentos de novos procedimentos, métodos e práticas culturais, tais como novas formas de plantio, rotação de culturas, sistema de manejo de solos, entre outros, o que não implica, necessariamente, em novos insumos ou produtos (SILVA,1990).

Assim, sob os conceitos de grupos gerais de tecnologia na agricultura, de Alves (1989), bem como a classificação de inovação biológica e agrônômica de Silva (1990), apresentamos nos resultados, quadros e gráficos que caracterizam a teoria de Estado Empreendedor (MAZZUCATO, 2014), por meio da apresentação do desenvolvimento cronológico 363 patentes registradas nos escritórios nacionais e internacionais (Apêndice 2), 2043 cultivares registradas (Apêndice 3) e 1.188 tecnologias desenvolvidos pela Embrapa (Apêndice 1), característicos da implementação do modelo de inovação aberta da empresa (TAPSCOTT; WILLIAMS, 2007. SALLES FILHO, 2008). Estas inovações foram divididas em biomas e campos tecnológicos como forma de alcançar os objetivos específicos da presente pesquisa, e fundamentar o estudo de prospecção tecnológica sustentável para o agronegócio brasileiro.

2.5 Prospecção tecnológica por meio de cenários

Druker (1976) há tempos declarava que “ a melhor maneira de prever o futuro é criá-lo”. Porter (1985) recomenda a construção de cenários alternativos como uma forma sensível de análise, visto que estes são ferramentas importantes para o entendimento e busca por novas tendências.

Ringland (2002) esclarece melhor quando define que cenários são possíveis futuros, capazes de proporcionar uma visão à frente, para a tomada de decisões de investimentos, inteligência competitiva, novos produtos, mercados etc.

De acordo com Peter Schwartz (2000), cenários podem ser definidos como uma ferramenta para ordenar as percepções de uma pessoa sobre ambientes futuros alternativos, nos quais as consequências de sua decisão vão acontecer.

Coelho (2003) completa ao afirmar que apesar da incerteza do futuro, há evidências de que tentativas sistemáticas de antever possíveis condições futuras podem ajudar a criar, no

presente, perspectivas bem direcionadas, de modo que as prospecções tecnológicas de curto e médio prazos podem ser bastante acertadas.

Tendo em vista que o desenvolvimento tecnológico passa pelo entendimento da evolução do mercado, dos impactos ambientais e dos recursos financeiros de uma instituição, elaboramos um questionário, por meio da criação de três cenários possíveis (otimista, realista e pessimista), onde pesquisadores e especialistas pudessem escolher, dentre as tecnologias desenvolvidas pela Embrapa, qual seria prioritária para o desenvolvimento sustentável futuro do agronegócio brasileiro.

Cumpramos ressaltar que as tecnologias apresentadas como opções de escolha dos respondentes, limitaram-se ao grande arcabouço tecnológico desenvolvido pela maior empresa brasileira de pesquisa agropecuária, a qual tenta equacionar seus investimentos entre Ciência, Tecnologia e Inovação (C,T&I).

Conforme Porter (1992), na construção de cenários há que se considerar os fatores ambientais, as tendências tecnológicas, as mudanças políticas governamentais, as mudanças sociais e as condições econômicas instáveis, sob o foco de cinco forças competitivas tais como novos entrantes, ameaça de substitutos, poder de negociação dos compradores/fornecedores, e a rivalidade entre concorrentes, os quais foram caracterizados nos cenários propostos no questionário:

-cenário otimista: caracterizado pelo aumento do poder de compra das sociedades de países emergentes, associado a uma forte economia de investimentos públicos em ciência, tecnologia e inovação, com significativos aumentos de eficiência na gestão hídrica e energética com a transição gradual para utilização de energias renováveis.

-cenário realista: caracterizado por aumento da instabilidade social e econômica global, associado à diminuição do poder de compra das sociedades de países emergentes, com grande pressão mercadológica quanto aos efeitos ambientais das produções, e contingenciamentos orçamentários em ciência, tecnologia e inovação que geram interrupções de pesquisas e desenvolvimento de novas soluções.

-cenário pessimista: caracterizado por um forte recuo global às sociedades emergentes, com progressiva e substancial redução do poder de compra da classe média, cuja produção é encarecida pela forte dependência de insumos externos, aumento da escassez de recursos como água e energia, descobrimento de uma nova variante pandêmica, continuidade por um longo período de guerras, e baixo investimento público em ciência, tecnologia e inovação.

Desta forma, foram elaboradas 6 perguntas acerca das soluções tecnológicas, sob os principais aspectos de sustentabilidade, por meio da aplicação de um exercício prospectivo de

cenários exploratórios, que partindo de tendências passadas e presentes, possibilitam a construção de imagens verossímeis de futuro (GODET, 1997), neste caso, do agronegócio brasileiro.

3.MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

O caminho metodológico permite uma reflexão e compreensão do fenômeno a ser estudado pela ótica do pesquisador, podendo este inferir e contextualizar suas observações. Nesse sentido, serão apresentados, neste capítulo, os principais passos a serem percorridos na realização da pesquisa, fazendo-se necessário planejá-los e ancorá-los em métodos científicos que nos permitam trilhar um caminho mais seguro em busca do objetivo principal. De acordo com Lakatos e Marconi (2003, p. 83), o método científico é o:

[...] conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo - conhecimentos válidos e verdadeiros - traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista.

De forma complementar, Goldemberg (2009) destaca que para a pesquisa científica se configurar como tal, ela deve preencher os seguintes requisitos:

a) a existência de uma pergunta que se deseja responder; b) a elaboração de um conjunto de passos que permitam chegar à resposta; c) a indicação do grau de confiabilidade na resposta obtida (GOLDEMBERG, 2009, p.106).

O primeiro requisito diz respeito ao problema de pesquisa. O segundo refere-se aos procedimentos metodológicos utilizados, com o intuito de se chegar aos objetivos definidos e encontrar a resposta para o problema proposto. O terceiro requisito está diretamente ligado à metodologia adotada para alcançar os resultados da pesquisa, buscando a confiabilidade e capacidade de reprodução da mesma, a qual utilizou as informações constantes nas inovações tecnológicas da Embrapa, como métrica reconhecidamente conferida como fator de desenvolvimento, com o intuito de retratar as ações e os campos tecnológicos desenvolvido pela Embrapa.

Para que os objetivos de pesquisa fossem alcançados fez-se o uso da triangulação metodológica, utilizando-se, em um único estudo, métodos quantitativos e qualitativos de coleta de dados primários junto a informações-chave no *website* da Embrapa, MAPA e *Espacenet* (soluções tecnológicas, cultivares e patentes respectivamente), complementados por uma extensiva busca e análise de informações secundárias (relatórios anuais Embrapa, teses, dissertações, artigos acadêmicos) mediante pesquisa bibliográfica e documental.

A partir da identificação das inovações desenvolvidas pela Embrapa, optou-se pela aplicação de questionário baseado na prospecção de cenários, por meio da análise de especialistas sobre as inovações sustentáveis para o agronegócio brasileiro como forma de compreender as tendências acerca da inovação no setor agropecuário brasileiro.

3.1 Tipo e Descrição Geral da Pesquisa

Há diferentes tipos de pesquisas, contudo todas elas buscam estudar através de metodologia científica uma situação problema. As pesquisas científicas são classificadas quanto à natureza, objetivos, procedimentos técnicos e forma de abordagem.

A presente pesquisa não apresenta aplicações práticas diretas, de forma a caracterizá-la quanto a sua natureza como básica, pois “[...] objetiva gerar conhecimentos novos úteis para o avanço da ciência sem aplicação prática prevista. Envolve verdades e interesses universais” (PRODANOV, 2013, p. 51). Diferentemente da pesquisa aplicada que propõe estudar uma questão local com implicações práticas e soluções de problemas, ou seja, gera o conhecimento, mas com a finalidade de sua aplicação. No caso, em cotejo, a pesquisa identifica como aplicada face o desenvolvimento cronológico das inovações da Embrapa, o mapeamento dos campos tecnológicos e biomas, e apresentação de um estudo de prospecção tecnológica do setor agropecuário do ponto de vista de especialistas e pesquisadores da área.

Do ponto de vista de seus objetivos, a pesquisa enquadra-se em exploratória e descritiva. De acordo com Gil (2002, p. 45), a pesquisa exploratória “[...] tem como propósito proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses”. Logo a exploração de dados e informações permitem descobrir enfoques e percepções que resultam numa visão geral das tecnologias desenvolvidas pela Embrapa, assim como a visão que especialistas e pesquisadores têm sobre estas, de forma a possibilitar uma maior imersão da pesquisadora no assunto, aprofundando seus conhecimentos e subsidiando futuras pesquisas.

Quanto ao ponto de vista da forma de abordagem do problema, classifica-se em qualitativa, a partir do mapeamento e descrição dos campos tecnológicos desenvolvidos pela Embrapa, por meio do levantamento de 1.188 tecnologias e 363 patentes, com o objetivo de se obter uma visão geral do assunto.

De acordo com Silva e Menezes (2005) a análise qualitativa se encarrega de considerar:

[...] vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. (SILVA, MENEZES, 2005, p. 20).

Segundo Alyrio (2009) a pesquisa quantitativa explica a realidade em forma de números, sendo uma abordagem mais empírico-analítica. Martins (1994) elucida que abordagens empírico-analíticas apresentam a aplicação de técnicas para coleta, tratamento e análise de dados intrinsecamente quantitativos. Neste contexto, a presente pesquisa utiliza dados secundários, nas informações contidas nas patentes e classificações tecnológicas da empresa, tratadas e analisadas de forma qualitativa tanto dos campos tecnológicos desenvolvidos e biomas quanto por áreas patentárias, por meio da utilização de planilhas de Excel.

O estudo também se configura como pesquisa descritiva, visto propor a análise e discussão de um fenômeno a partir de métodos quantitativos. Segundo Gil (1991, p. 46), a pesquisa assim configurada “[...] visa descrever as características de determinado fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis”, proporcionando descrever as abordagens e encontrar relações entre diferenças e similaridades.

Para Lakatos e Marconi (2001) os estudos exploratórios-descritivos são uma subcategoria da pesquisa exploratória, que têm por objetivo a descrição de um determinado fenômeno por meio quantitativo e/ou qualitativo, incluindo o detalhamento de informações obtidas por intermédio da observação participante. As pesquisas exploratórias promovem uma visão geral de um determinado fato a fim de desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, favorecendo a precisão na formulação de problemas ou hipóteses pesquisáveis para estudos futuros (GIL,2008).

Desta forma, a pesquisa é desenvolvida de forma descritiva dos campos tecnológicos e patentes da Embrapa, bem como das informações levantadas com especialistas e pesquisadores conexos a estas tecnologias, por meio da aplicação de questionários adaptados à Escala SERVQUAL do tipo *Likert* 5 pontos.

Assim, espera-se que a metodologia adotada possa servir de exemplo para que os profissionais do setor desenvolvam estudos similares, com o intuito de fornecerem informações estratégicas que auxiliem instituições na tomada de decisões. Sejam elas referentes às suas próprias instituições, às políticas públicas ou às direções que o setor agropecuário deve tomar.

3.2 População e Amostra

A população eleita para a pesquisa é constituída tendo por base inovações produzidas pela Embrapa, pois figura como principal papel do empreendedor do Estado brasileiro no desenvolvimento de P&D no setor agropecuário. Após a coleta dos dados das patentes, cultivares e tecnologias desenvolvidas pela empresa, a população eleita, a aplicação de

questionário com especialistas e pesquisadores relacionados aos campos tecnológicos desenvolvidos, os dados receberam tratamento para que fosse possível traduzi-los em informações que venham a contribuir para uma adequada caracterização de cenários.

3.3 Instrumentos e Procedimentos para Coleta e Análise de Dados

Quanto aos procedimentos técnicos, a pesquisa enquadra-se em bibliográfica-documental, que consiste na organização de "[...] informações que se encontram dispersas, conferindo-lhe uma nova importância como fonte de consulta." (PRODANOV, 2013, p. 56).

No que se refere ao material de análise da pesquisa, ele é composto por documentos de patentes concedidas à Embrapa, registro de cultivares perante o MAPA e soluções tecnológicas publicadas no website da empresa. No que tange as patentes o número de processos que a base de dados do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), com a verificação de duplicidade de registros e diferenciação das categorias.

O foco principal de análise recai sobre as patentes concedidas. A escolha justifica-se pela intenção de se trabalhar somente com as invenções que conseguiram obter êxito até o final do procedimento de patenteamento perante o INPI. Apesar de excluírem-se as aplicações não concedidas que também podem conter invenções até mais valiosas que as concedidas, mas que graças a algum insucesso não conquistaram a carta-patente, há que se qualificar àquelas concedidas, pelas várias análises a que se submeteram e, por sua vez, alcançaram os requisitos da inovação.

No que se refere ao lapso temporal escolhido, é importante destacar que não se delimitou cronologicamente a recuperação na coleta dos dados, com o intuito de mapear ao longo dos anos quais foram as particularidades e tendências de cada período.

O modelo de análise patentária adotado neste estudo foi inspirado na dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual da Universidade Federal de Minas Gerais, intitulada "PATENTOMETRIA: estudo de múltiplos casos sobre a utilização de dados contidos em patentes como mecanismo de auxílio na gestão da inovação dos NITs", de autoria de Raphael da Silva Nascimento. Baseado nas atividades e fluxogramas apresentados por Aalderingng (2019), Antunes *et al.* (2018) e Abbas *et al.* (2014) que levam em consideração etapas essenciais para obtenção, tratamento e análise dos dados contidos em patentes. O método de análise patentária, proposto de forma a adequar a presente pesquisa às atividades propostas pelos autores, encontra-se dividido em quatro etapas: i) Definição dos Dados; ii) Pré- Processamento; iii) Processamento; iv) Análise dos Dados.

A primeira etapa, definição dos dados, está sedimentada nas atividades propostas por Antunes *et al.* (2018) e Aldering e Song (2019), quando são definidas as bases de dados a serem utilizadas, as estratégias de busca e a recuperação (download) dos dados nas bases de dados *Espacenet*.

O pré-processamento consiste em tratar, limpar e consolidar os dados obtidos do banco de patente, *Espacenet*. Utilizou-se o *Data Cleaning* com objetivo de remover as duplicidades, redundâncias e documentos desconexos (ANTUNES *et al.*, 2018), de forma a consolidar em uma única planilha de *Excel* informações patentárias.

A etapa de processamento é baseada no modelo de Aldering e Song (2019), que prevê a utilização da estatística descritiva para a construção dos panoramas de análise. No entanto, o modelo proposto adiciona a definição estratégica de indicadores como atividade desta etapa. A estratégia de indicadores é definida a partir do desdobramento do objetivo da análise, neste caso, são definidos como indicadores: predominância de IPCs (seção, classe, subclasse e nível), e escopo tecnológico.

Após a coleta, classificação e consolidação das patentes e tecnologias desenvolvidas pela Embrapa iniciou-se a etapa de aplicação do questionário, onde os dados coletados foram organizados em tabelas de *Excel* segmentadas em blocos de dados dinâmicos construídos a fim de fornecer um panorama numérico e estatístico aos indicadores estabelecidos (ABBAS *et al.*, 2014).

Visto que as cultivares são consideradas inovações para o setor, foram levantadas por meio de *download* no *website*¹¹ do MAPA, as cultivares registradas em nome da Embrapa, posteriormente organizadas de forma cronológica em planilha *Excel*, conforme apresentado no Apêndice 3.

3.4 Definição dos bancos de dados

De acordo com a literatura patentométrica as fontes de dados para análise de patentes podem advir de bancos comerciais (empresas privadas) ou públicos (escritórios locais de patentes), onde a disponibilização pública dos dados favorece inventores, pesquisadores e analistas de políticas públicas (LIU; ZHU, 2009).

¹¹ Levantamento realizado por meio da plataforma *CultivarWeb*, disponível https://sistemas.agricultura.gov.br/snpc/cultivarweb/cultivares_registradas.php, acesso em setembro 2022.

Entretanto, Fabry, Ernst e Langholz (2006) asseguram que os bancos de dados públicos dispõem de registros suficientes para a realização de análises e a elaboração de painéis tecnológicos.

A escolha pelo *Espacenet* se deu em virtude da base de dados conter mais de 90 milhões de patentes de vários lugares do mundo, oferecer o conteúdo completo do documento de patentes e acesso aos registros europeus.

3.5 Expressões de busca e recuperação dos dados

A definição das expressões de busca foi realizada por meio do nome do depositante Embrapa e suas possíveis variações através da utilização de operadores booleanos nos bancos de dados *Espacente*, *CultivarWeb*, respeitando a especificidade dos operadores de cada plataforma e a limitação dos formatos de exportação.

No que se refere a exportação dos dados cumpre esclarecer que os formatos CSV (*Comma Separated Values*) é disponibilizado pelo *Espacenet*, e *Excel* pelo *CultivarWeb*.

3.6 Processamento e análise de dados

Primeiramente, foram verificados frequência, a média e o desvio padrão para a geração de tabelas dos IPCs das patentes da Embrapa, a fim de avaliar os diferentes graus de sua hierarquia e estabelecer comparações entre os casos. Estes IPCs foram organizados por ordem hierárquica em seção, classe, subclasse, grupo e complementações, alvo da análise desta pesquisa.

Posteriormente, foram levantados, de forma cronológica, todas as tecnologias desenvolvidas pela empresa, publicadas no *website* da Embrapa, aba Tecnologias.

Uma vez coletado esses dados foram desenvolvidos relatórios dinâmicos com grupos de dados para a construção dos painéis visuais, por meio do *Microsoft Excel* devido as habilidades e familiaridade da autora com este software.

Após o mapeamento dos campos tecnológicos da Embrapa, e sobre esses dados levantados, estruturou-se questionário o qual foi estruturado em 6 perguntas acerca das soluções tecnológicas, sob os principais aspectos de sustentabilidade, por meio de um estudo prospectivo de cenários exploratórios, que partindo de tendências passadas e presentes, possibilitam a construção de imagens verossímeis de futuro (GODET,1997), neste caso, do agronegócio brasileiro.

Para a realização da análise dos dados, foi utilizado o *software* de estatística *RStudio* e foram analisadas as variáveis das características gerais de cada respondente.

Por meio do *software*, pode-se ler e manipular o banco de dados a fim de tornar possível a análise. Para uma melhor visualização das comparações entre as variáveis de interesse, gráficos e tabelas que auxiliem na compreensão também foram feitos no mesmo aplicativo. Na análise também foi adicionado a média, moda, mediana e desvio padrão de cada tecnologia, feito no sistema *Overleaf* por *LaTeX*.

Os temas abordados foram sobre questões pertinentes ao abastecimento de água, a emissão de CO₂, a exportação de proteína animal, aos investimentos e parcerias externas à empresa, e as tecnologias da Embrapa, sob a perspectiva de um cenário otimista, realista e pessimista, conforme descrito no item 2.5.

4 RESULTADOS

Como forma de alcançar os objetivos específicos deste trabalho foi realizado, no capítulo 2, uma pesquisa bibliográfica evolutiva conceitual de inovação, dos paradigmas e trajetórias das inovações tecnológicas agrícolas, da forma como se estruturou o Sistema de Inovação no Brasil.

Os estudos teóricos direcionaram o levantamento dos campos tecnológicos desenvolvidos pela maior empresa de pesquisa agropecuária no Brasil, Embrapa, cuja importância e transformação estratégica no âmbito da pesquisa e desenvolvimento foram apresentados no item 2.4.3.

4.1 Mapeamento das tecnologias e inovações desenvolvidas pela Embrapa

As soluções tecnológicas, patentes e cultivares desenvolvidos pela empresa, foram levantados através dos dados publicados no *website* da Embrapa, *Espacenet* e MAPA respectivamente.

4.1.1 Soluções Tecnológicas

As principais tecnologias desenvolvidas pela Embrapa são produtos e práticas agropecuárias. No entanto, a empresa divide, em seu portfólio de suas 1.188 soluções tecnológicas¹² em: produtos (582), prática agropecuária (354), metodologia (110), processos (64), sistemas agropecuários (64) e serviços (14).

As tecnologias desenvolvidas pela Embrapa são resultantes de suas atividades de pesquisa e desenvolvimento que buscam ampliar o conhecimento, a preservação e a utilização racional dos recursos naturais de cada bioma brasileiro, além de desenvolver sistemas de produção sustentáveis em equilíbrio com a oferta ambiental da região.

Tabela 1 – Tecnologias da Embrapa

TECNOLOGIAS EMBRAPA	
Metodologia	110
Prática Agropecuária	354
Processo	64
Produto	582
Serviço	14
Sistema Agropecuário	64
TOTAL	1188

Fonte: Elaborado pela autora, conforme levantamento de dados constante no website da empresa disponível pelo link <https://www.embrapa.br/busca-de-solucoes-tecnologicas/-/produto-servico/>, acesso em julho/2022.

12.Fonte: website da empresa disponível pelo link <https://www.embrapa.br/busca-de-solucoes-tecnologicas/-/produto-servico/> , acesso em julho/2022.

Segundo definição constante no *website* da empresa, produtos são soluções tecnológicas de natureza física e digital com objeto de aprimoramento de espécies, preservação de recursos, e aumento da produção rural. Esta categoria abrange: agente de controle; agrotóxicos e afins – químicos e/ou biológicos(1); alimentos; ativos cartográficos; cultivar convencional (318); cultivar transgênica ou editada(31); embalagem, revestimento e filme (1); estirpe, cepa, isolado para produção de alimento, bebida, corante, aditivo ou energia(1); fertilizante, corretivo, remineralizador, substrato, meio de cultivo (4); inoculante; multimídia (1); máquina, implemento, equipamento (51); reprodutor, matriz ou linhagem (4); vacina, soro, outros produtos terapêuticos e testes diagnósticos para animais(3); software (140) e outros produtos (1).

A prática agropecuária é definida pela empresa como técnicas de produção agropecuária e de manejo de recursos naturais, como adubação, plantio, controle de doenças e pragas, conservação de solo e água, entre outros. Nesta categoria encontram-se: prática para prática para biosseguridade animal (1); prática para reprodução animal natural e/ou artificial (15); prática para manejo ambiental da produção animal (2); prática para manejo alimentar animal (13); prática para manejo de reprodutor (1); prática para produção animal, incluindo BPA (21); prática para propagação vegetativa de plantas (22); prática para manejo, conservação e germinação de sementes (12); prática para manejo da adubação e fertilidade do solo (42); prática para manejo de pragas vegetais (23); prática para manejo de doenças vegetais (18); prática para manejo de plantas daninhas (16); prática para manejo de irrigação (14); prática para plantio/semeadura (11); prática para condução/poda (7); prática para colheita (2); prática para manejo de solo (24); prática para manejo do pastejo (40); prática para manejo pós-colheita (5); prática para manejo pré-plantio (10); prática para prevenção e controle de doenças animais (10); e outras práticas agropecuárias (46).

Como forma de atingir conhecimento ou resultado, a Embrapa, desenvolve metodologia, sendo dividida em duas categorias: metodologia técnico- científica (86) e procedimento informatizado (16).

A metodologia técnico-científica abrange técnicas de bioanálise do solo, genotipagem por análise genômica, processo para determinar a textura de solos com uso de laser, método de planejamento e acesso ao PNAE, métodos de detecção e identificação de vírus presentes em plantas forrageiras, dentre outras inúmeras técnicas sustentáveis desenvolvidas. Quanto a categoria de procedimento informatizado, encontram-se disponíveis planilhas de gestão, de cálculo de necessidade hídrica, sistema de informação para auxiliar na tomada de decisão

quanto a adequação ambiental da paisagem rural dentre vários métodos de análise, procedimentos de laboratório, formas de diagnóstico, métodos de pesquisa, entre outros.

Já os processos são definidos pela empresa como procedimentos para geração de produtos, como: processo para produção de alimento (31); processo para produção de fertilizante, corretivo, remineralizador e substrato (5); processo para produção de agrotóxicos e afins químicos e biológicos (4); processo para produção de máquina, equipamento, implemento (7); processo para produção de ração/alimento para animais (1); processo para produção de outros produtos (2); processo para produção de bebida (1); processo para tratamento, eliminação ou detecção de resíduos (1); e processo para produção de embalagens, revestimentos e filmes (2).

O conjunto de manejo para aprimoramento e aumento da produção vegetal ou animal é classificado, pela Embrapa, como sistema agropecuário. Atualmente, a empresa apresenta como resultado dos investimentos em P&D, sistema de: criação (7); cultivo (25); produção em consorciação de culturas ou policultivos (7); produção integrada (8); integrado de produção (9); produção em monocultura (4); produção em sucessão de culturas (2); e produção em rotação de culturas (1).

Quanto aos serviços, a Embrapa considera as pesquisas realizadas ou transferência de tecnologias ofertadas pela empresa à sociedade, por meio de treinamentos, capacitações, análises (13) e serviços de *web* (1).

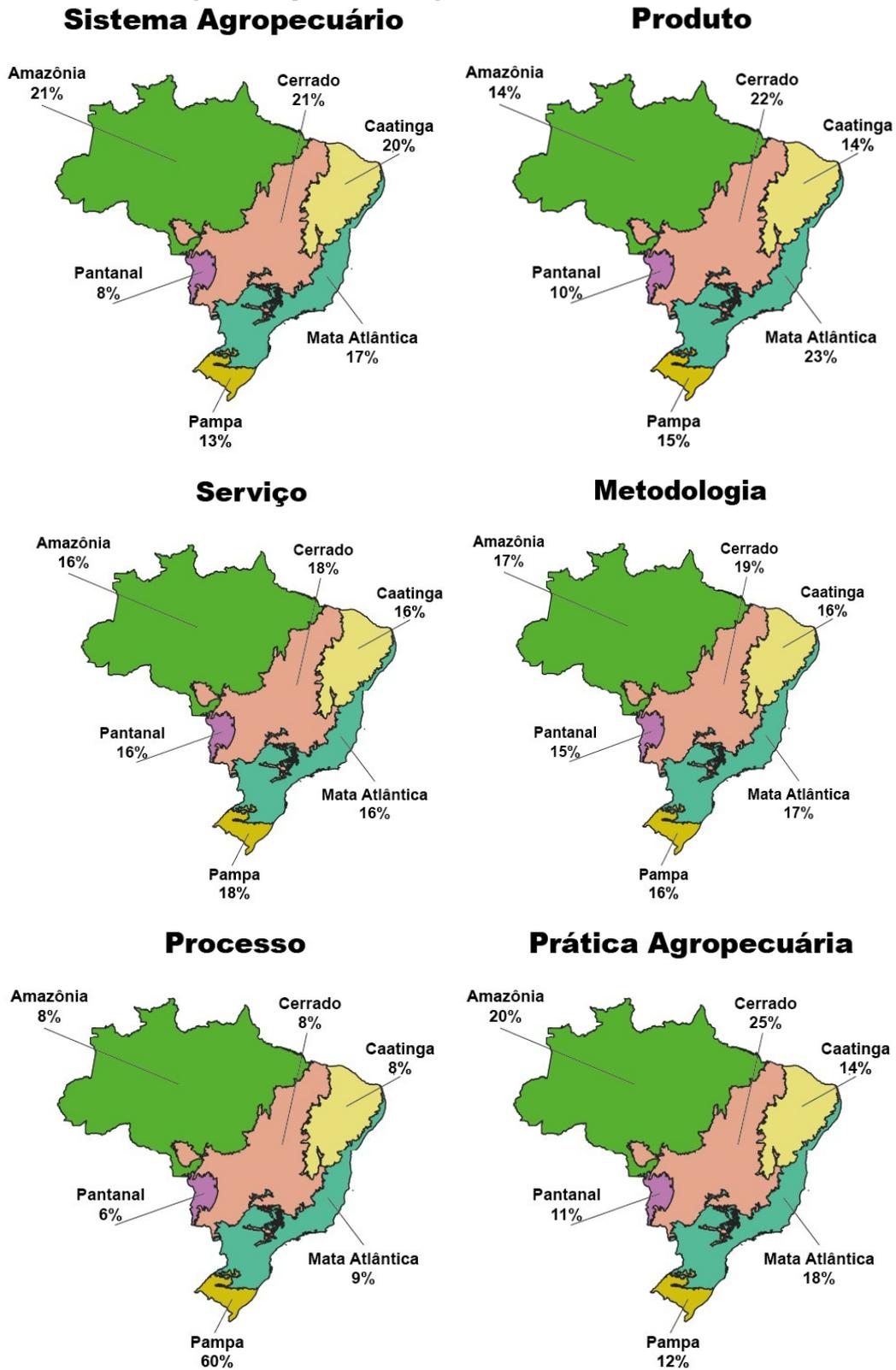
Uma vez levantados os tipos tecnológicos da Embrapa, dividimos estas por biomas, conforme planilha a seguir:

Tabela 2 – Soluções Tecnológicas da Embrapa por Biomas

	Amazônia	Caatinga	Cerrado	Mata Atlântica	Pampa	Pantanal
Metodologia	73	67	80	73	67	66
Prática Agropecuária	141	98	170	127	80	76
Processo	32	34	35	39	250	26
Produto	211	210	330	343	226	152
Serviço	12	12	13	12	13	12
Sistema Agropecuário	30	28	29	24	18	11
TOTAL	499	449	657	618	654	343

Fonte: Elaborado pela autora, conforme levantamento de dados constante nesta pesquisa.

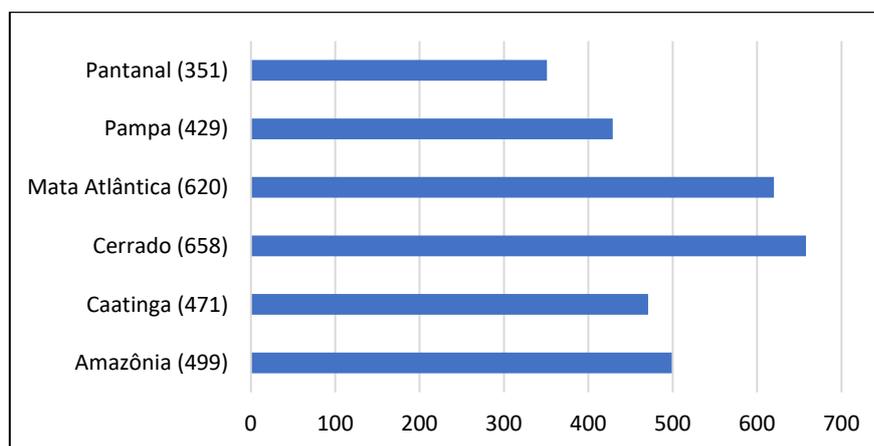
Figura 2 – Tipos de Tecnologias da Embrapa por Bioma



Fonte: Elaborado pela autora.

Pode-se dizer, diante dos dados planilhados que o maior número de tecnologias desenvolvida para o Cerrado, é fruto do acesso dos profissionais da Embrapa, quando da sua criação, à cursos de mestrado e doutorado nas universidades americanas, as quais desenvolviam pesquisas adaptativas com a soja americana, estudos de produtividades e adequação a colheitas mecanizadas (NASCIMENTO e CASTRO, 2020). Estes estudos refletem até os dias de hoje, um vez que os resultados obtidos são o domínio e expertise da Embrapa no desenvolvimento de cultivares adaptadas às baixas latitudes dos climas tropicais, a criação de germoplasmas adaptados às condições tropicais para viabilização de seu cultivo, bem como a transformação de mais de 200 milhões de hectares improdutivo no Cerrado, em área de próspero cultivo de soja e outros grãos.

Figura 3 – Gráfico Comparativo de Tecnologias da Embrapa por Bioma



Fonte: Elaboração própria, conforme levantamento de dados constante nesta pesquisa.

Apesar do protagonismo do Cerrado, há que se destacar o desenvolvimento tecnológico de todos os biomas brasileiros, oriundos de um processo de inovação endógena, por meio de um emparelhamento tecnológico iniciado pelos profissionais da Embrapa no exterior, sendo posteriormente adaptados às necessidades e condições de solo e clima local, e a parceria com redes de pesquisas internacionais, por meio dos *Labex*, segundo Nascimento e Castro (2020).

Figura 4 – Mapeamento tecnológico da Embrapa por biomas



Fonte: Elaboração própria, conforme levantamento de dados constante nesta pesquisa.

4.1.2 Patentes

Os dados das patentes concedidas à Embrapa foram utilizados, neste trabalho, visto seu fator de pesquisa e desenvolvimento. Segundo Paranaguá e Reis (2009), a produção tecnológica pode ser utilizada como instrumento de mensuração por meio de informações estatísticas, permitindo inferir os níveis de capital intelectual e competência tecnológica de um país. Neste contexto, Lamana e Kovaleski (2010) afirmam que a ligação entre inovação e desenvolvimento econômico se baseia na teoria schumpeteriana do desenvolvimento, compreendido como um conjunto de mudanças na vida econômica de uma nação.

A teoria de Schumpeter se torna ainda mais importante atualmente, visto a lógica das inovações serem o motor do desenvolvimento capitalista. De acordo com a OCDE (2005) o autor destacou, desde 1930, a relevância da tecnologia e do conhecimento ao discorrer que "[...] inovações radicais provocam grandes mudanças no mundo, enquanto inovações incrementais preenchem continuamente o processo de mudança." (OCDE, 2005, p. 36).

No entanto, a literatura da área patentária aponta que o volume de patenteamento não é a única medida para se avaliar o nível de P&D de uma nação, outras informações como o investimento em pesquisa e a quantidade de publicações científicas também são levados em conta. Porém, não negam que a produção de patentes se configura como uma das principais medidas de P&D, conforme estudo desenvolvido por Rassenfosse e Van Pottelsberghe (2008), quando fora constatado alta correlação entre o número de patentes e o desempenho em P&D de um país (OECD, 2009).

Segundo Maricato (2010), os documentos patentários são um dos principais meios de divulgação tecnológica, uma vez que se caracterizam tanto pela qualidade das informações, em virtude das criteriosas avaliações a que são submetidas, quanto pela facilidade de acesso as bases de dados onde estão disponíveis as patentes.

Com efeito, a presente pesquisa, com base nas informações bibliográficas, identificou 363 de patentes concedidas à Embrapa de acordo com o código INID. O mapeamento das patentes concedidas à Embrapa foi organizado através das combinações destes códigos, separadas por seção, posteriormente por áreas e títulos dos campos tecnológicos de referências, com o objetivo de se criar uma visão geral do trabalho desenvolvido pela empresa.

A descrição de todas as 363 patentes concedidas à Embrapa, encontram-se cronologicamente planilhadas no Apêndice 1, sendo abaixo sintetizadas por áreas:

Tabela 3 – Patentes Embrapa

Área	Quantidade
Eletricidade	3
Engenharia	8
Execução de operações; Transporte	23
Física	42
Mensuração	1
Necessidades humanas	209
Química	75
Têxtil	2
TOTAL	363

Fonte: Elaboração própria, conforme levantamento de dados constante nesta pesquisa.

Para realizar essas combinações estratégicas, durante o processo de coleta de dados e organização foi necessário atentar para alguns campos no momento da busca: (54) título, (71) depositante, (72) inventor, (57) resumo e o (51) Número de Classificação Internacional de Patentes, que serve para classificar o conteúdo técnico de uma invenção (WIPO, 2008 apud Morais, 2014).

Posteriormente, classificou-se as patentes da Embrapa por seções de acordo com o estabelecido pelo INPI (2015). As patentes concedidas à Embrapa, encontram-se divididas por um título, uma letra como código específico e o respectivo quantitativo, conforme abaixo:

- I. Seção A - Necessidades Humanas
- II. Seção B - Operações de Processamento; Transporte
- III. Seção C - Química e Metalurgia
- IV. Seção D - Têxteis e Papel
- V. Seção E - Construções Fixas
- VI. Seção F - Eng. Mecânica; Iluminação; Aquecimento; Armas; Explosão -
- VII. Seção G – Física
- VIII. Seção H – Eletricidade

Constata-se que a metade das patentes desenvolvidas pela Embrapa são de necessidades humanas, as quais abrangem desde dispositivo para distribuição de pós, grânulos e semente, tucupi em pó micro encapsulado e processo para sua obtenção, métodos de alteração da estrutura da parede celular de planta, a aparato e método de avaliação da condição corporal de bovinos.

Na área física constam método, aparelho e sistema para diagnóstico de estresse e doenças em plantas mais altas, sensor para análise de misturas por seletividade global e seu uso em sistema sensorial, plataforma para pesagem de animais, e processo de identificação de estados de oxidação em óleos e gorduras através de espectrometria de massa associada a análises estatísticas, dentre outros que podem ser visualizados no Apêndice 1.

Ressalta-se, ainda, que a Classificação Internacional de Patentes (CIP) é apresentada como uma vantagem, já que é um campo padronizado internacionalmente pela Organização Mundial de Patentes Internacionais (OMPI) constituído como parâmetro para determinar campos tecnológicos da invenção, de forma a facilitar a busca e recuperação de documentos de patentes, além de servir como base para investigar o estado da técnica em determinadas áreas do conhecimento (OLIVEIRA; ANGELI, 2014).

Aaldering e Song (2019) enfatizam que a análise aprofundada dos dados contidos em patentes proporciona uma melhor tomada de decisão de gestores acerca do planejamento

nacional de pesquisa, inovação e desenvolvimento, bem como auxilia instituições e pesquisadores na seleção de projetos tecnológicos.

De acordo com os ensinamentos de Quintella *et al.*(2011), a prospecção tecnológica oriunda de dados patentários deve ser realizada de forma rotineira com o intuito de influenciar processos de tomada de decisão, vez que facilitam a apropriação da propriedade intelectual, aumentam o senso crítico, ampliam a visão dos gargalos e oportunidades tecnológicas e melhoram a gestão da inovação.

Nesse sentido, verifica-se a confiabilidade e reconhecimento das informações constantes em patentes, assim como a análise dos dados patentários como meio de verificar o desenvolvimento tecnológico de determinado setor.

4.1.3. Cultivares

A Lei de Proteção de Cultivares no Brasil (BRASIL, 1997) e as posteriores portarias e regulamentações, trouxe a busca de proteção dos ativos intangíveis, propriedades imateriais, que seriam tão valiosas ao país. Apesar dessa proteção ser recente, datada do século XX, a proteção de cultivares começou a ser expressamente referida em acordos internacionais, com a criação da União Internacional para a Proteção de Novas Variedades de Plantas (UPOV) (BRUCH *et al.*, *apud* BUAINAIN,2015) .

Stiglitz (2012), tem um interessante visão a esse aspecto, quando discorre sobre o conhecimento como bem público global, compreendendo que seu uso estende benefícios a todos.

Neste raciocínio, na seção 5 do Acordo TRIPS, *Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights*, constam normas relacionadas com a proteção de invenções, produto, processos, plantas e animais (WTO, 2015a).

Segundo o artigo 27 do Acordo TRIPS, a invenção, de produto ou de processo, em todos os setores tecnológicos será patenteável, se demonstrado o seu caráter de novidade e inventividade e sua aplicabilidade industrial. Em contrapartida, considera não patenteável as invenções cuja exploração seja necessário evitar para proteger a ordem pública, a moralidade, a vida humana, vegetal e animal, ou para evitar prejuízos para o meio ambiente (WTO, 2015a).

No entanto, o mesmo artigo 27, no item 3, alínea b, determina a obrigatoriedade de proteção de espécies vegetais, podendo esta proteção se dar por patentes ou por um sistema diverso (WTO, 2015a).

Assim, as cultivares no Brasil são consideradas como conhecimento de bem público global, sendo vedado a dupla proteção para uma mesma espécie, ou seja, não há autorização

para proteção por uma patente e outra, concomitantemente, para proteção de cultivar. Entretanto, há no Brasil normativos para proteção de cultivares e registro de cultivares (BRUCH *et al.*, apud BUAINAIN, 2015).

A Lei nº 9.456/1997, Lei de Proteção de Cultivares (LPC), busca garantir os direitos de propriedade industrial para o obtentor e o melhorista uma nova variedade vegetal, sem que sua comercialização seja permitida, de forma a assegurar os direitos de exclusividade de titulares sobre o uso de cultivares, por meio de licenciamentos, *royalties* ou cessão (BRASIL, 1997).

A Lei nº 10.711/2003, Lei de Sementes, refere-se ao registro de cultivares que poderão ser produzidas e comercializadas no Brasil, sem o pagamento de *royalties*, em virtude da possibilidade do país constituir um banco de dados de informações agronômicas públicas referente a origem do material e seu responsável no Brasil (BRASIL, 2003).

Neste contexto, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, exerce papel ativo de organização e controle da produção e comercialização de novas variedades vegetais, posto que é o órgão responsável, pelo depósito de pedidos para proteção de cultivares, que abrange novas cultivares e cultivares essencialmente derivadas. A Pasta Ministerial tem, ainda, a atribuição do Registro Nacional de Cultivares (RNC), possibilitando que mudas e sementes possam ser multiplicadas e comercializadas independentemente do direito de exclusividade, conforme Decreto nº 10.586, de 18 de dezembro de 2020 (BRASIL, 2020).

Visto que as cultivares são consideradas inovações para o setor, assim como pela legislação vigente, verificou-se a necessidade de se levantar as cultivares registradas em nome da Embrapa, no *website*¹³ do MAPA, para que fossem posteriormente organizadas de forma cronológica em planilha *Excel*, conforme sintetizado Apêndice 3.

Constata-se, na Tabela 4, que o maior número de cultivares registradas em nome da Embrapa circundam o grupo de espécies de grandes culturas, tais como soja, milho, refletidas em grandes exportações no país.

Tabela 4 – Cultivares Embrapa

Grupo de Espécie	Quantidade
Florestal	88
Forragem	79
Frutífera	401
Grandes Culturas	1163
Olerícolas	177
Ornamentais	8
Outros	127
TOTAL	2043

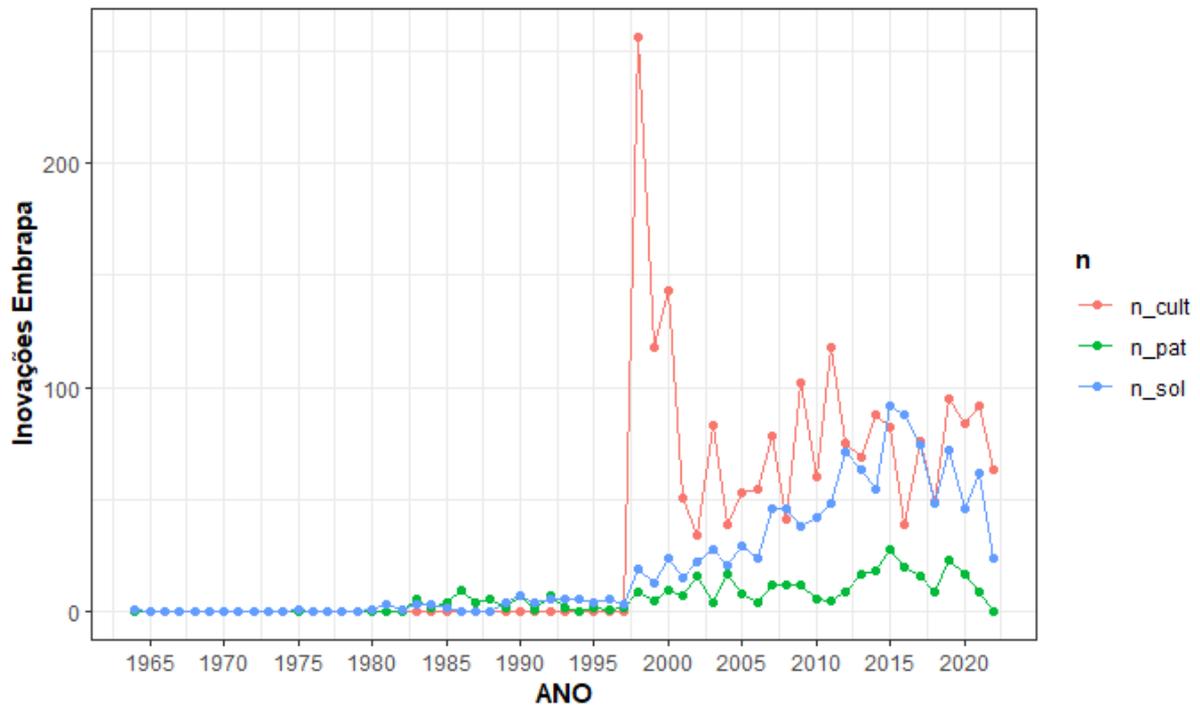
Elaboração própria, conforme levantamento de dados constante no Apêndice 3.

13. Levantamento realizado por meio da plataforma CultivarWeb, disponível https://sistemas.agricultura.gov.br/snpc/cultivarweb/cultivares_registradas.php, acesso em setembro 2022.

4.1.4 Cronologia das inovações da Embrapa

Diante da coleta de dados expostos nos itens antecedentes, fora necessário organizá-los de forma cronológica, apresentados nos Apêndices 1, 2 e 3, com o intuito de demonstrar a evolução das inovações desenvolvidas pela empresa, conforme demonstrado na Figura 5.

Figura 5– Gráfico cronológico das Patentes, Soluções Tecnológicas e Cultivares da Embrapa



Fonte: Elaboração própria, com base nos dados constantes no Apêndice 1, 2 e 3.

Legenda Figura 5:

- Número de cultivares por ano.
- Número de Patentes por ano.
- Número de Soluções Tecnológicas por ano.

Pode-se inferir, na Figura 5, que a empresa priorizou o desenvolvimento de novas variedades vegetais, no anos 90. Estas cultivares podem ter gerado necessidade de desenvolvimento de novos métodos de cultivo, nos sistemas, ou até mesmo o surgimento de novas cultivares melhoradas que resultaram, nos anos 2000, no aumento de soluções tecnológicas e novas variedades vegetais.

4.2 Questionário

Uma vez constatado, no levantamento realizado, que as tecnologias desenvolvidas pela Embrapa têm a sustentabilidade como pressuposto, estruturou-se o questionário por meio de um exercício prospectivo de cenários exploratórios - otimista, realista e pessimista - dividido em 06 questões temáticas acerca do grau de prioridade de investimento em tecnologias, conforme a Tabela 5.

Tabela 5 - Escala *Likert*

Grau de Prioridade	Significado
0	Nenhuma prioridade
1	Pouca prioridade
2	Baixa prioridade
3	Média prioridade
4	Alta prioridade
5	Altíssima prioridade

Fonte: Elaboração própria

As questões do questionário abrangiam os seguintes temas: problemas hídricos visto o aumento de áreas com graves estresse hídrico; uso de fertilizantes em virtude da grande dependência das importações; emissões de gases de efeito estufa (GEE) tendo em vista a proposta do Brasil em reduzir em 37% a 43% de suas emissões; capacidade de produção de proteína animal de qualidade atentando aos embargos comerciais quanto à sustentabilidade da produção brasileira; parcerias institucionais levando em consideração a instabilidade econômica e longo processo de P&D; e as prioridades de investimentos nas próprias tecnologias desenvolvidas pela Embrapa.

Cumprе ressaltar que a análise prospectiva, ora apresentada, foi escolhida por sugestão do importante pesquisador da área, Dr. Antônio Maria Gomes de Castro, presente na banca de qualificação realizada em 03/11/2021, motivo este de grande honra e incentivo para as modificações no escopo desta pesquisa.

Inspirada no livro Projeto QUO VADIS – O Futuro da Pesquisa Agropecuária Brasileira (LIMA *et al.*, 2005), apresentou-se a análise prospectiva sobre as tecnologias sustentáveis prioritárias de investimento para o agronegócio brasileiro, sob os aspectos socioeconômicos, políticos, culturais, tecnológicos e de suas interações, segundo os ensinamentos de Castro *et al.* (2001).

4.3 Análise Descritiva

Para a realização da análise dos dados, foi utilizado o *software* de estatística *RStudio* o qual verificar as variáveis das características gerais de cada respondente.

Por meio do *software*, pode-se ler e manipular o banco de dados a fim de tornar possível a análise. Para uma melhor visualização das comparações entre as variáveis de interesse, gráficos e tabelas que auxiliem na compreensão também foram feitos no mesmo aplicativo. Em adição, esta análise descritiva foi realizada no sistema *Overleaf* por *LaTeX*.

Na análise também foram adicionados a média, moda, mediana e desvio padrão de cada tecnologia. A moda é uma medida que revela o valor mais frequente, ou seja, qual foi o valor que mais apareceu como resposta. Já a mediana é o valor central dos dados ordenados obtidos nas respostas, representando o meio do conjunto, isso quer dizer que ao ordenar as respostas em ordem crescente e retirar o valor que se concentra exatamente ao meio, essa resposta será a mediana.

A média dos dados foi calculada a partir da soma de todos os valores de respostas dividido pelo número de respostas. Por fim, o desvio padrão é a dispersão dos dados ao redor da média calculada. Todos esses indicadores foram calculados para cada uma das tecnologias observadas em cada questão.

4.3.1 Questão 1

O questionário foi difundido principalmente entre pesquisadores, gestores e analistas da Embrapa, assim como professores universitários, servidores do MAPA e pessoas ligadas à área de ciência, desenvolvimento e inovação agropecuária. De forma a conhecê-los melhor foi solicitada a escolha das funções correspondentes.

A contagem dos respondentes do questionário por função, apresentado na Tabela 6, é possível observar a frequência de cada classificação dos respondentes ao lado direito. Verifica-se que a maior parte dos respondentes são pesquisadores da Embrapa. Em número exato esses pesquisadores são 28 dos 59, o que equivale a, aproximadamente, 47%.

Tabela 6 - Contagem dos respondentes

Classificação do respondente	Frequência
Analista da Embrapa	15
Gestor da Embrapa	8
Pesquisador da Embrapa	28
Pesquisador do setor	3
Professor Universitário	4
Servidor público ligado ao setor agropecuário	1

Fonte: elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes

4.3.2 Questão 2

Conforme o objetivo de desenvolvimento sustentável (ODS) nº 6, a disponibilidade e gestão sustentável da água entraram na agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU). Segundo estudos de Hernandez e Szigethy (2019), os excessivos usos industriais e agropecuários, o aumento populacional e a gestão inadequadas das fontes hídricas geram crises que afetam mais de 40% da população mundial com a escassez de água, visto que o planeta dispõe de apenas 1% de água doce apta para o consumo humano.

Neste enfoque, a questão 2 foi proposta com o intuito de verificar o grau de prioridade de investimento em tecnologias sustentáveis da Embrapa que pudessem minimizar o problema hídrico, sob a perspectiva de um cenário otimista, realista e pessimista.

Dentre as tecnológicas para a questão abordada elencamos 06 opções tecnológicas discriminadas na Tabela 7 abaixo:

Tabela 7- Questão 2

2 .O setor agrícola brasileiro é mundialmente destacado pelo cultivo de múltiplas safras com maior produção por unidade de área. No entanto, ainda é o principal setor usuário de terra e água. Tendo em vista a crescente demanda mundial por água e aumento de áreas com graves estresses hídricos, elenque em uma escala de 0 a 5, o grau de prioridade de investimento para inovações tecnológicas sustentáveis, sob a perspectiva de um cenário otimista, pessimista e realista para o agronegócio brasileiro.	
Opção 1	Aperfeiçoamento dos sistemas captação de água, irrigação inteligente e práticas adaptadas às condições locais.
Opção 2	Desenvolvimento de funções e serviços ecossistêmicos do solo e da água no meio rural.
Opção 3	Sistemas agroflorestais que incorporam a diversidade vegetal com espécies agrícolas, frutíferas e florestais.
Opção 4	Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) que favorece a recuperação de pastagens degradadas, a intensificação e a diversificação da produção.
Opção 5	Sistema conservacionista de plantio direto que proporciona o acúmulo de carbono no solo, promovendo melhorias biológicas no solo e diminuindo o processo de erosão e assoreamento dos recursos hídricos.
Opção 6	Desenvolvimento de variedades melhoradas com tolerância ao calor, à seca e outros estresses abióticos.

Questão 2 componente do questionário, elaborado pela autora, aplicado nesta pesquisa.

A ilustração apresentada na Figura 6 corresponde à frequência de respostas dadas, a cada uma das seis opções tecnológicas indicadas na questão 2 de acordo com a pontuação atribuída a elas, relacionados aos problemas hídricos sob um cenário otimista. Isto é, para cada opção tecnológica pertencente a questão 2, o tamanho de cada barra representa a quantidade de pessoas que optou por avaliar com aquela determinada nota - variando de 0 a 5 - sendo 0 nenhuma prioridade e 5 altíssima prioridade de investimento para o desenvolvimento de determinada tecnologia.

Cumprе ressaltar, que essa metodologia foi empregada para a interpretação de todas as questões dispostas no questionário, representada nos demais gráficos que constam nesta análise. Ademais, é importante esclarecer que algumas pessoas não responderam às perguntas e que esses dados faltantes foram desconsiderados na análise. Assim, na Tabela 8 está representada a quantidade de não respondentes (NA) por pergunta.

Tabela 8 - Não respondentes por pergunta do cenário otimista em relação à questão 2

Pergunta	Quantidade de NA
Opção 1	2
Opção 2	1
Opção 3	5
Opção 4	3
Opção 5	4
Opção 6	3

Fonte: elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes

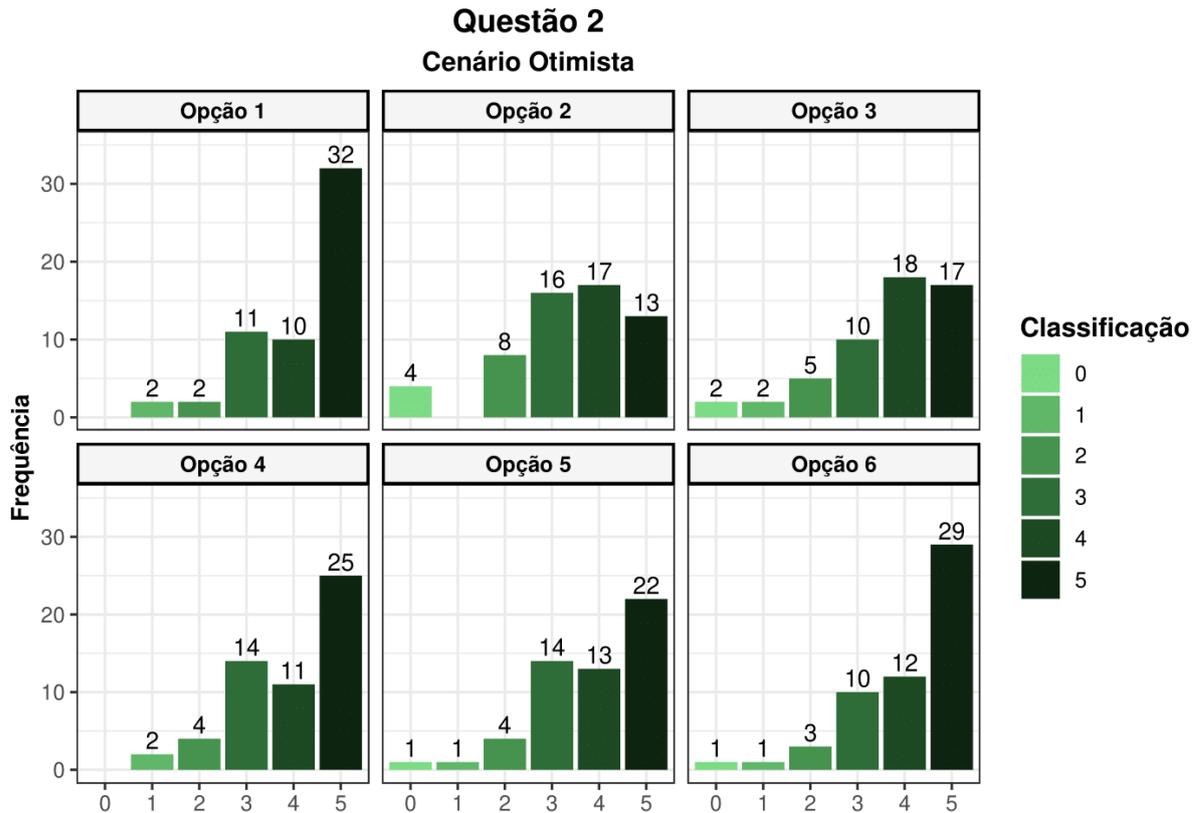
Considerando os gráficos constantes na Figura 6 abaixo, pode-se notar que a maior parte das respostas se concentram acima da nota 3 em todas as tecnologias. Isso se torna ainda mais evidente nas opções tecnológicas 1 e 6, onde 32 e 29 pessoas, respectivamente, deram nota máxima, 5.

Em outras palavras, em um cenário otimista, o aperfeiçoamento dos sistemas captação de água, irrigação inteligente e práticas adaptadas às condições locais (opção 1) foi apontado como tendo altíssima prioridade mais frequentemente que as demais tecnologias. Seguido do desenvolvimento de variedades melhoradas com tolerância ao calor, a seca e outros estresses à seca e outros estresses abióticos (opção 6), também obteve alta pontuação total. Com isso, as opções 1 e 6 foram aquelas com maior importância dada pelos respondentes.

Já para as opções 2 e 3, 17 e 18 pessoas, respectivamente, deram alta prioridade, 4. Isso mostra que, apesar de ter um grande número de avaliações de alta ou altíssima prioridade, esse número ainda é menor que das outras tecnologias.

Desta forma, pode-se concluir que o desenvolvimento de funções e serviços ecossistêmicos do solo e da água no meio rural (opção 2) e o investimento de sistemas agroflorestais que incorporam a diversidade vegetal com espécies agrícolas, frutíferas e florestais (opção 3) possuem menor prioridade que as demais, ainda que tenham sido consideradas importantes.

Figura 6 – Gráficos de frequência do cenário otimista em relação à questão 2



Legenda Figura 6:

Questão 2 – “Tendo em vista a crescente demanda mundial por água e aumento de áreas com graves estresses hídricos, elenque em uma escala de 0 a 5, o grau de prioridade de investimento para inovações tecnológicas sustentáveis, sob a perspectiva de um **cenário otimista**”.

Opção 1 – Aperfeiçoamento dos sistemas captação de água, irrigação inteligente e práticas adaptadas às condições locais.

Opção 2 – Desenvolvimento de funções e serviços ecossistêmicos do solo e da água no meio rural.

Opção 3 – Sistemas agroflorestais que incorporam a diversidade vegetal com espécies agrícolas, frutíferas e florestais.

Opção 4 – Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) que favorece a recuperação de pastagens degradadas, a intensificação e a diversificação da produção.

Opção 5 – Sistema conservacionista de plantio direto que proporciona o acúmulo de carbono no solo, promovendo melhorias biológicas no solo e diminuindo o processo de erosão e assoreamento dos recursos hídricos.

Opção 6 – Desenvolvimento de variedades melhoradas com tolerância ao calor, à seca e outros estresses abióticos.

Acrescenta-se a análise a Tabela 9, onde são apresentados os dados da média, desvio padrão, mediana e moda por opção tecnológica da questão 2, ou seja, foram analisadas as estatísticas das respostas de cada uma das tecnologias propostas.

Tabela 9 - Estatísticas sumárias da questão 2 sob a perspectiva de um cenário otimista

	Opções Tecnológicas	Média	Desvio Padrão	Mediana	Moda
Opção 1	Aperfeiçoamento dos sistemas captação de água, irrigação inteligente e práticas adaptadas às condições locais.	4.19	1.09	5	5
Opção 2	Desenvolvimento de funções e serviços ecossistêmicos do solo e da água no meio rural.	3.39	1.34	4	4
Opção 3	Sistemas agroflorestais que incorporam a diversidade vegetal com espécies agrícolas, frutíferas e florestais.	3.68	1.31	4	4
Opção 4	Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) que favorece a recuperação de pastagens degradadas, a intensificação e a diversificação da produção.	3.94	1.15	4	5
Opção 5	Sistema conservacionista de plantio direto que proporciona o acúmulo de carbono no solo, promovendo melhorias biológicas no solo e diminuindo o processo de erosão e assoreamento dos recursos hídricos.	3.87	1.18	4	5
Opção 6	Desenvolvimento de variedades melhoradas com tolerância ao calor, à seca e outros estresses abióticos.	4.10	1.17	5	5

Fonte: elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes.

De acordo com os dados constantes na Tabela 9 é possível concluir que os respondentes, em média, avaliaram o grau de prioridade entre 4 e 5 nas opções tecnológicas 1 e 6. Isso revela que, dentro da questão 2, o aperfeiçoamento dos sistemas de captação de água, irrigação inteligente e práticas adaptadas às condições locais e o desenvolvimento de variedades melhoradas com tolerância ao calor, à seca e outros estresses abióticos, representam as tecnologias de maior importância para a solução a crescente demanda mundial por água e aumento de áreas com graves estresses hídricos na visão dos respondentes.

Os gráficos constates na Figura 7 representam a frequência de cada uma das pontuações dadas, em um cenário pessimista, para cada uma das opções tecnológicas proposta na segunda questão do questionário aplicado.

É possível observar visualmente que na opção tecnológica 1, aperfeiçoamento dos sistemas captação de água, irrigação inteligente e práticas adaptadas às condições locais ocorreu o maior número de avaliações iguais a 5. Já as opções tecnológicas 2 e 3, desenvolvimento de funções e serviços ecossistêmicos e sistemas agroflorestais respectivamente, obtiveram os maiores números de avaliações menores ou iguais a 3.

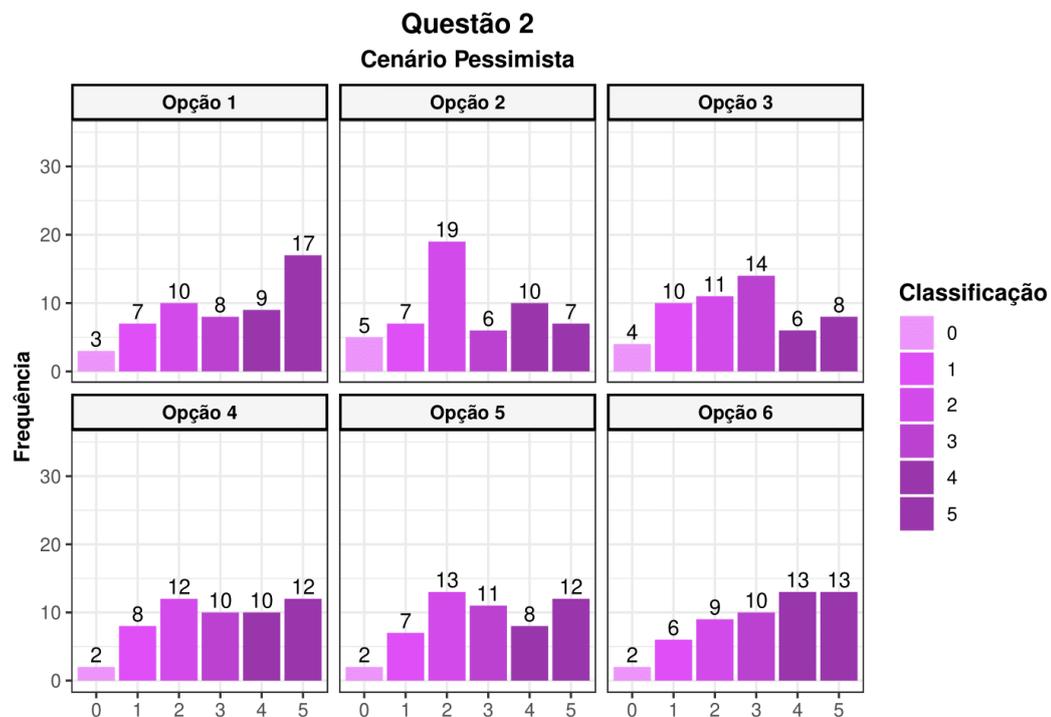
No entanto, no cenário pessimista da questão 2 houve 33 pessoas que não responderam ao questionário, sendo representados na Tabela 10 abaixo.

Tabela 10 - Não respondentes por pergunta do cenário pessimista em relação a questão 2

Pergunta	Quantidade de NA
Opção 1	5
Opção 2	5
Opção 3	6
Opção 4	5
Opção 5	6
Opção 6	6

Fonte: elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes

Figura 7 – Gráficos de frequência do cenário pessimista em relação a questão 2



Fonte: elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes.

Legenda Figura 7:

Questão 2 – “Tendo em vista a crescente demanda mundial por água e aumento de áreas com graves estresses hídricos, elenque em uma escala de 0 a 5, o grau de prioridade de investimento para inovações tecnológicas sustentáveis, sob a perspectiva de um **cenário pessimista**”.

Opção 1 – Aperfeiçoamento dos sistemas captação de água, irrigação inteligente e práticas adaptadas às condições locais.

Opção 2 – Desenvolvimento de funções e serviços ecossistêmicos do solo e da água no meio rural.

Opção 3 – Sistemas agroflorestais que incorporam a diversidade vegetal com espécies agrícolas, frutíferas e florestais.

Opção 4 – Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) que favorece a recuperação de pastagens degradadas, a intensificação e a diversificação da produção.

Opção 5 – Sistema conservacionista de plantio direto que proporciona o acúmulo de carbono no solo, promovendo melhorias biológicas no solo e diminuindo o processo de erosão e assoreamento dos recursos hídricos.

Opção 6 – Desenvolvimento de variedades melhoradas com tolerância ao calor, à seca e outros estresses abióticos.

Pode-se analisar, na Tabela 11, que a média geral de prioridade de investimento em um cenário pessimista se mostra menor que a média geral no cenário otimista. Isso revela que, em um cenário pessimista, a prioridade dada a cada uma das opções tecnológicas foi, em média, menor do que a prioridade dada as mesmas opções em um cenário otimista.

Tabela 11- Estatísticas sumárias da questão 2, em relação ao cenário pessimista

	Opções Tecnológicas	Média	Desvio Padrão	Mediana	Moda
Opção 1	Aperfeiçoamento dos sistemas captação de água, irrigação inteligente e práticas adaptadas às condições locais.	3.18	1.62	3	5
Opção 2	Desenvolvimento de funções e serviços ecossistêmicos do solo e da água no meio rural.	2.55	1.50	2	2
Opção 3	Sistemas agroflorestais que incorporam a diversidade vegetal com espécies agrícolas, frutíferas e florestais.	2.60	1.49	3	3
Opção 4	Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) que favorece a recuperação de pastagens degradadas, a intensificação e a diversificação da produção.	3.00	1.50	3	5
Opção 5	Sistema conservacionista de plantio direto que proporciona o acúmulo de carbono no solo, promovendo melhorias biológicas no solo e diminuindo o processo de erosão e assoreamento dos recursos hídricos.	2.98	1.48	3	2
Opção 6	Desenvolvimento de variedades melhoradas com tolerância ao calor, à seca e outros estresses abióticos.	3.22	1.47	3	5

Fonte: elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes.

Depreende-se da Tabela 11 que as opções tecnológicas 1 e 6 apresentam as maiores médias e, além disso, tem a moda igual a 5. Isso revela que dentre as opções tecnológicas apresentadas, os entrevistados avaliaram ser de altíssima prioridade de investimento o aperfeiçoamento dos sistemas captação de água, irrigação inteligente e práticas adaptadas às condições locais (opção 1) e o desenvolvimento de variedades melhoradas com tolerância ao calor, à seca e outros estresses abióticos (opção 6), sob a perspectiva de um cenário pessimista.

Em referência aos problemas hídricos abordados, sob um cenário realista, observa-se a frequência de respostas para cada inovação proposta apresentada na Figura 8. Nesse cenário, é possível notar que a maior parte das respostas estão concentradas em torno de notas maiores ou iguais a 3. Esse fato se torna mais evidente na opção tecnológica 1, aperfeiçoamento dos sistemas captação de água, irrigação inteligente e práticas adaptadas às condições locais, onde aproximadamente 89,4% das respostas estão localizadas em notas iguais ou maior que 3, média prioridade. Nesse caso, 26,31% do total avaliou essa opção como tendo média prioridade, 35,08% avaliaram como tendo alta prioridade e 28,07% como tendo altíssima prioridade.

No entanto, no caso da tecnologia proposta na opção 2 é possível notar que existe uma simetria ao redor do valor 3, diferentemente da grande concentração apenas em valores iguais ou acima de 3 como nos outros casos. Isso explica o fato dessa opção 2 ter uma média menor que as outras ao observar a Tabela 12. Dessa forma, para a maioria dos respondentes, o desenvolvimento de funções e serviços ecossistêmicos do solo e da água no meio rural (opção 2) demonstra ter média prioridade em um cenário realista.

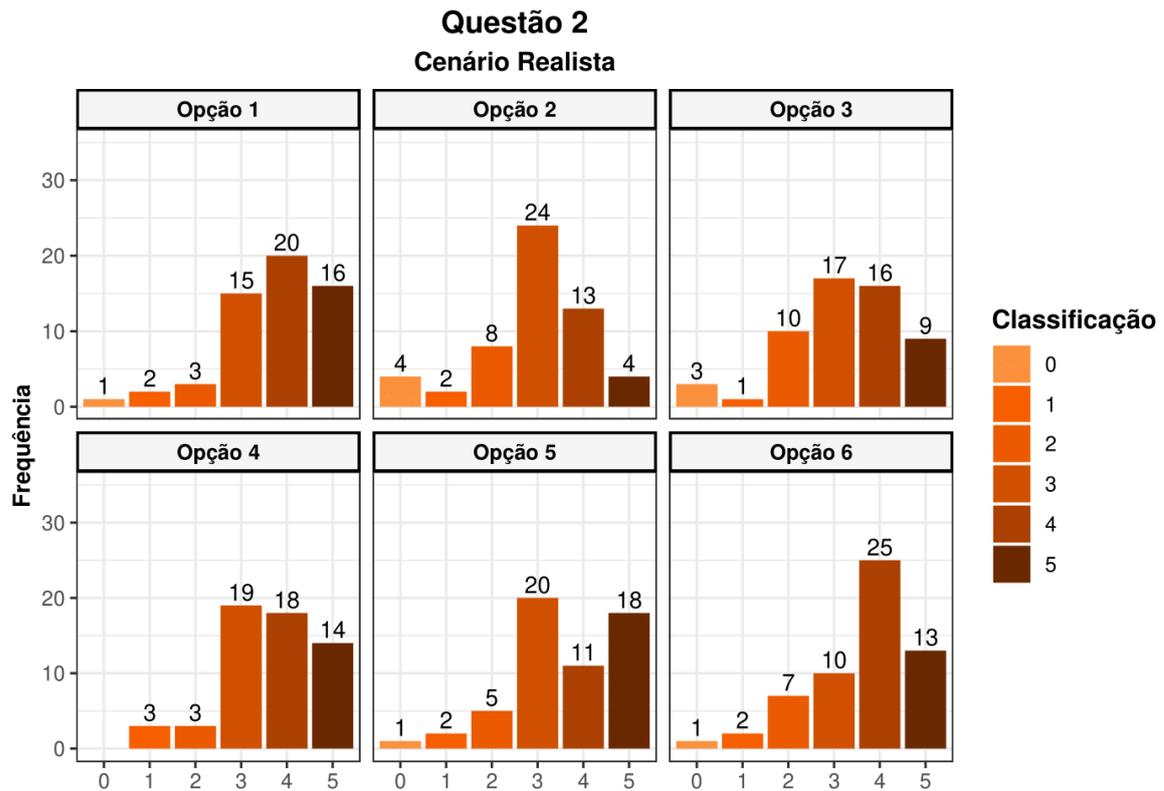
Neste cenário houve, no total, 11 pessoas que não responderam às perguntas, sendo os não respondentes por pergunta representados na tabela 8 abaixo.

Tabela 12 - Não respondentes por pergunta do cenário realista
em relação à questão 2

Pergunta	Quantidade de NA
Opção 1	2
Opção 2	4
Opção 3	3
Opção 4	2
Opção 5	2
Opção 6	1

Fonte: elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes

Figura 8 – Gráficos de frequência do cenário realista em relação a questão 2



Fonte: elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes

Legenda Figura 8:

Questão 2 – “Tendo em vista a crescente demanda mundial por água e aumento de áreas com graves estresses hídricos, elenque em uma escala de 0 a 5, o grau de prioridade de investimento para inovações tecnológicas sustentáveis, sob a perspectiva de um **cenário realista**”.

Opção 1 – Aperfeiçoamento dos sistemas captação de água, irrigação inteligente e práticas adaptadas às condições locais.

Opção 2 – Desenvolvimento de funções e serviços ecossistêmicos do solo e da água no meio rural.

Opção 3 – Sistemas agroflorestais que incorporam a diversidade vegetal com espécies agrícolas, frutíferas e florestais.

Opção 4 – Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) que favorece a recuperação de pastagens degradadas, a intensificação e a diversificação da produção.

Opção 5 – Sistema conservacionista de plantio direto que proporciona o acúmulo de carbono no solo, promovendo melhorias biológicas no solo e diminuindo o processo de erosão e assoreamento dos recursos hídricos.

Opção 6 – Desenvolvimento de variedades melhoradas com tolerância ao calor, à seca e outros estresses abióticos.

As estatísticas das respostas de cada opção tecnológica proposta no cenário realista da questão 2 estão elencadas na Tabela 13.

Tabela 13 – Estatísticas sumárias da questão 2 em relação ao cenário realista

	Opções Tecnológicas	Média	Desvio Padrão	Mediana	Moda
Opção 1	Aperfeiçoamento dos sistemas captação de água, irrigação inteligente e práticas adaptadas às condições locais.	3.73	1.14	4	4
Opção 2	Desenvolvimento de funções e serviços ecossistêmicos do solo e da água no meio rural.	2.94	1.22	3	3
Opção 3	Sistemas agroflorestais que incorporam a diversidade vegetal com espécies agrícolas, frutíferas e florestais.	3.23	1.27	3	3
Opção 4	Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) que favorece a recuperação de pastagens degradadas, a intensificação e a diversificação da produção.	3.64	1.07	4	3
Opção 5	Sistema conservacionista de plantio direto que proporciona o acúmulo de carbono no solo, promovendo melhorias biológicas no solo e diminuindo o processo de erosão e assoreamento dos recursos hídricos.	3.61	1.22	4	3
Opção 6	Desenvolvimento de variedades melhoradas com tolerância ao calor, à seca e outros estresses abióticos.	3.63	1.16	4	4

Fonte: elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes

Como observado na Tabela 13, das seis opções tecnológicas propostas, apenas o desenvolvimento de funções e serviços ecossistêmicos do solo e da água no meio rural (opção 2) não possui a média de resposta acima de 3. Além disso, o desvio padrão de todas as opções é próximo, o que revela que a dispersão dos dados entre cada uma das opções é baixa.

Dessa forma, pode-se concluir que, em um cenário realista proposto na questão 2, os respondentes avaliaram em média, uma prioridade média para maior, ou seja, nota 3 até 5.

Ao analisar os gráficos de cada cenário individualmente, bem como as tabelas de estatísticas sumárias que os acompanham, torna-se evidente que a diferença de cenário exerce grande influência na prioridade média que os respondentes associaram a cada tecnologia em questão, conforme descrito na Tabela 14. De modo que, em um cenário otimista, as opções tecnológicas tendem a ter uma prioridade maior que em um cenário realista, na visão daqueles que responderam ao questionário. Da mesma forma, pode-se notar que, em um cenário realista, essas mesmas opções tendem a ter uma média maior do que se comparado ao cenário pessimista.

Tabela 14 – Comparativo tecnológico da questão 2 sob a perspectiva dos três cenários

Questão 2 Opções Tecnológicas			Cenário Otimista	Cenário Realista	Cenário Pessimista
Opção 1	Aperfeiçoamento dos sistemas captação de água, irrigação inteligente e práticas adaptadas às condições locais.	Média	4.19	3.73	3.18
		Desvio	1.09	1.14	1.62
		Mediana	5	4	3
		Moda	5	4	5
Opção 2	Desenvolvimento de funções e serviços ecossistêmicos do solo e da água no meio rural.	Média	3.39	2.94	2.55
		Desvio	1.34	1.22	1.50
		Mediana	4	3	2
		Moda	4	3	2
Opção 3	Sistemas agroflorestais que incorporam a diversidade vegetal com espécies agrícolas, frutíferas e florestais.	Média	3.68	3.23	2.60
		Desvio	1.31	1.27	1.49
		Mediana	4	3	3
		Moda	4	3	3
Opção 4	Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) que favorece a recuperação de pastagens degradadas, a intensificação e a diversificação da produção.	Média	3.94	3.64	3.00
		Desvio	1.15	1.07	1.50
		Mediana	4	4	3
		Moda	5	3	5
Opção 5	Sistema conservacionista de plantio direto que proporciona o acúmulo de carbono no solo, promovendo melhorias biológicas no solo e diminuindo o processo de erosão e assoreamento dos recursos hídricos.	Média	3.87	3.61	2.98
		Desvio	1.18	1.22	1.48
		Mediana	4	4	3
		Moda	5	3	2
Opção 6	Desenvolvimento de variedades melhoradas com tolerância ao calor, à seca e outros estresses abióticos.	Média	4.10	3.63	3.22
		Desvio	1.17	1.16	1.47
		Mediana	5	4	3
		Moda	5	4	5

Fonte: elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes

Além disso, as opções 1 e 6 tiveram maior prioridade para os respondentes em todos os cenários, sendo que o aperfeiçoamento dos sistemas captação de água, irrigação inteligente e práticas adaptadas às condições locais (opção 1) demonstrou ter uma maior prioridade nos cenários otimista e realista.

Contudo, nessa questão, a opção tecnológica 2, desenvolvimento de funções e serviços ecossistêmicos do solo e da água no meio rural, demonstrou ter, entre todas as tecnologias, uma menor prioridade para aqueles que responderam ao questionário em todos os cenários de estudo.

4.3.4 Questão 3

Segundo avaliação técnica feita pelos pesquisadores do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), José Eustáquio Ribeiro Vieira Filho, Edson Benedito da Silva Filho e Rogério Edivaldo Freitas, acerca do Plano Nacional de Fertilizantes (PNF), o Brasil ocupa a quarta posição mundial com 8% do consumo global desses insumos.

Conforme informação constante no *website* do instituto¹⁴, atualmente, o potássio (38%) é o principal nutriente utilizado pelos produtores, seguindo-se o fósforo (33%) e o nitrogênio, com 29% do consumo total de fertilizantes.

Ademais, os pesquisadores afirmam que a produção de soja, milho e cana de açúcar são as culturas que mais demandam o uso de fertilizantes, as quais totalizam mais de 73% do consumo nacional.

Em virtude do setor agropecuário representar importante papel na economia, há grande preocupação com a dependência externa brasileira no consumo de fertilizantes, visto os impactos que eventos exógenos, tais como pandemia e guerras, influenciaram na oferta mundial de insumos estratégicos, com a ruptura nas cadeias de suprimentos, elevando custos e consequentemente, os preços dos alimentos.

Neste raciocínio, a questão 3 foi proposta com o intuito de verificar o grau de prioridade de investimento em tecnologias sustentáveis da Embrapa, que pudessem diminuir a dependência externa de insumos sob a perspectiva de um cenário otimista, realista e pessimista. Dentre as tecnológicas para a questão abordada elencamos 06 opções discriminadas na Tabela 15 abaixo:

Tabela 15 – Questão 3

3. É notório que a produção brasileira de fertilizantes é historicamente inferior à demanda interna, o que tem gerado grande dependência às importações. Dentre as inovações desenvolvidas pela Embrapa, elenque abaixo em uma escala de 0 a 5, a prioridade de investimento em inovações adequadas à agricultura tropical que poderiam aumentar a eficiência no uso dos fertilizantes, diminuir sua participação nos custos de produção e minimizar os impactos ambientais, sob a perspectiva de um cenário otimista, pessimista e realista.	
Opção 1	Ampliação no emprego de tecnologias de recuperação, conservação e manejo de solo e pastagens.
Opção 2	Aprimoramento de soluções tecnológicas para contenção da poluição difusa de origem rural causada pela utilização de fertilizantes e pesticidas.
Opção 3	Desenvolvimento de unidades produtivas agrícolas “urbanas” e “indoor”.
Opção 4	Desenvolvimento de insumos para o controle biológico de pragas e doenças, por meio de fontes de matéria prima renováveis.
Opção 5	Aperfeiçoamento nos sistemas de produção agroecológicos e orgânicos visto a não utilização de agrotóxicos, adubos químicos, antibióticos ou transgênicos.
Opção 6	Viabilização de métodos para fixação biológica de nitrogênio em maior número de espécies.

Questão 3: componente do questionário, elaborado pela autora, aplicado nesta pesquisa.

¹⁴<https://www.ipea.gov.br/portal/index.php>, acesso em julho de 2022

Os gráficos da Figura 9 representam a frequência das respostas dadas na questão 3 para um cenário otimista, quanto às tecnologias para investimento que poderiam diminuir a utilização de fertilizantes. Além disso, a Tabela 16 abaixo representa os não respondentes dessa questão, que foram desconsiderados na análise.

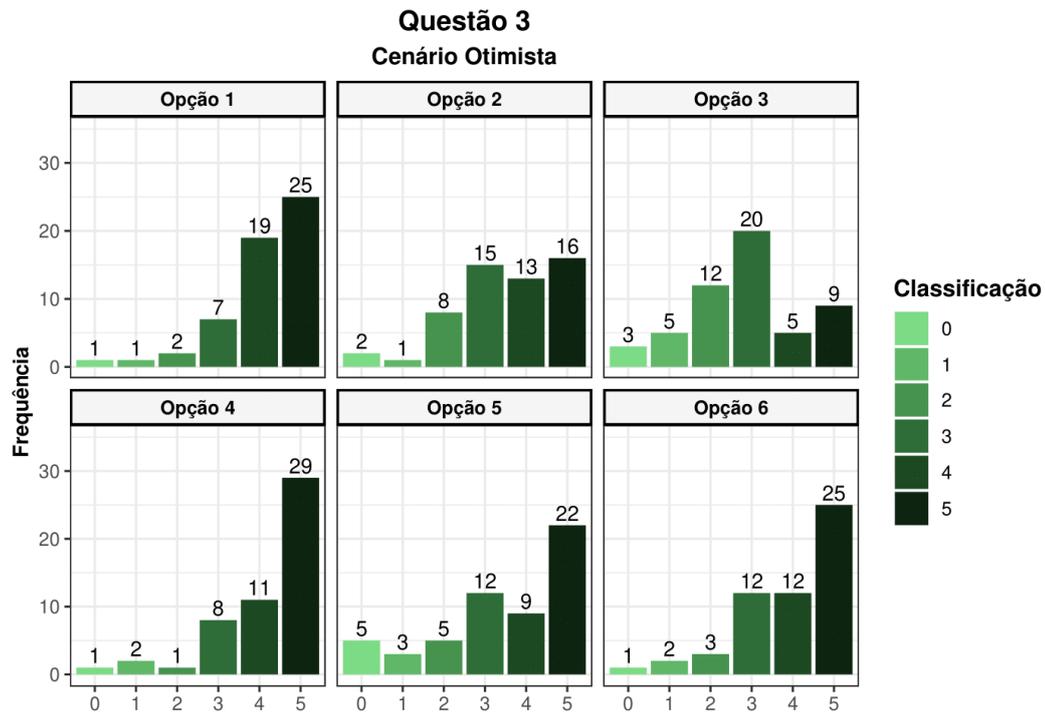
Tabela 16 – Não respondentes por pergunta do cenário otimista em relação à questão 3

Pergunta	Quantidade de NA
Opção 1	4
Opção 2	4
Opção 3	5
Opção 4	7
Opção 5	3
Opção 6	4

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados dos respondentes

A partir da análise dos gráficos é possível observar que a opção tecnológica 3 é a que apresenta a menor quantidade de avaliações igual a 5. Isto é, em um cenário otimista o desenvolvimento de unidades produtivas agrícolas urbanas e *indoor* tem uma prioridade menor, segundo os respondentes.

Figura 9 – Gráficos de frequência do cenário otimista em relação a questão 3



Fonte: Elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes.

Legenda Figura 9:

Questão 3 – “Dentre as inovações desenvolvidas pela Embrapa, elenque abaixo em uma escala de 0 a 5, a prioridade de investimento em inovações adequadas à agricultura tropical que poderiam aumentar a eficiência no uso dos fertilizantes, diminuir sua participação nos custos de produção e minimizar os impactos ambientais, sob a perspectiva de um **cenário otimista**”.

Opção 1 – Ampliação no emprego de tecnologias de recuperação, conservação e manejo de solo e pastagens.

Opção 2 – Aprimoramento de soluções tecnológicas para contenção da poluição difusa de origem rural causada pela utilização de fertilizantes e pesticidas.

Opção 3 – Desenvolvimento de unidades produtivas agrícolas “urbanas” e “indoor”.

Opção 4 – Desenvolvimento de insumos para o controle biológico de pragas e doenças, por meio de fontes de matéria prima renováveis.

Opção 5 – Aperfeiçoamento nos sistemas de produção agroecológicos e orgânicos visto a não utilização de agrotóxicos, adubos químicos, antibióticos ou transgênicos.

Opção 6 – Viabilização de métodos para fixação biológica de nitrogênio em maior número de espécies.

Em contrapartida, a opção 4 apresentou o maior número de notas 5, com 29 dos respondentes, ou seja, 49,2% deles, dando esta classificação. Dessa forma, o desenvolvimento de insumos para o controle biológico de pragas e doenças, por meio de fontes de matéria prima renováveis (opção 4) tem uma prioridade maior em um cenário positivo, de acordo com os respondentes.

Tabela 17 - Estatísticas sumárias da questão 3 em relação ao cenário otimista

	Opções Tecnológicas	Média	Desvio Padrão	Mediana	Moda
Opção 1	Desenvolvimento de sistemas de produção nacional de fertilizantes fosfatados.	4.12	1.08	4	5
Opção 2	Desenvolvimento de novas plantas produtoras de fertilizantes nitrogenados e expansão das áreas que fazem uso da fixação biológica de nitrogênio de forma a recuperar áreas degradadas, reduzir a emissão de GEE, e diminuir os riscos de contaminação.	3.52	1.30	4	5
Opção 3	Expansão do plantio direto que possibilita maior eficiência nas operações mecanizadas, permitindo economia de combustível e consequente redução das emissões de CO ₂ .	2.85	1.36	3	3
Opção 4	Aprimoramento do manejo integrado na proteção de culturas contra doenças, insetos e ervas daninhas.	4.17	1.20	5	5
Opção 5	Aperfeiçoamento nos sistemas de produção agroecológicos e orgânicos visto a não utilização de agrotóxicos, adubos químicos, antibióticos ou transgênicos.	3.48	1.62	4	5
Opção 6	Viabilização de métodos para fixação biológica de nitrogênio em maior número de espécies.	3.94	1.23	4	5

Fonte: Elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes.

Os gráficos da Figura 10 ilustram a prioridade para cada opção tecnológica dos respondentes, em um cenário pessimista. Em adição, a Tabela 18 contém o número de não respondentes por opção para este cenário.

Tabela 18 – Não respondentes por pergunta do cenário pessimista, em relação à questão 3

Pergunta	Quantidade de NA
Opção 1	6
Opção 2	5
Opção 3	4
Opção 4	7
Opção 5	6
Opção 6	6

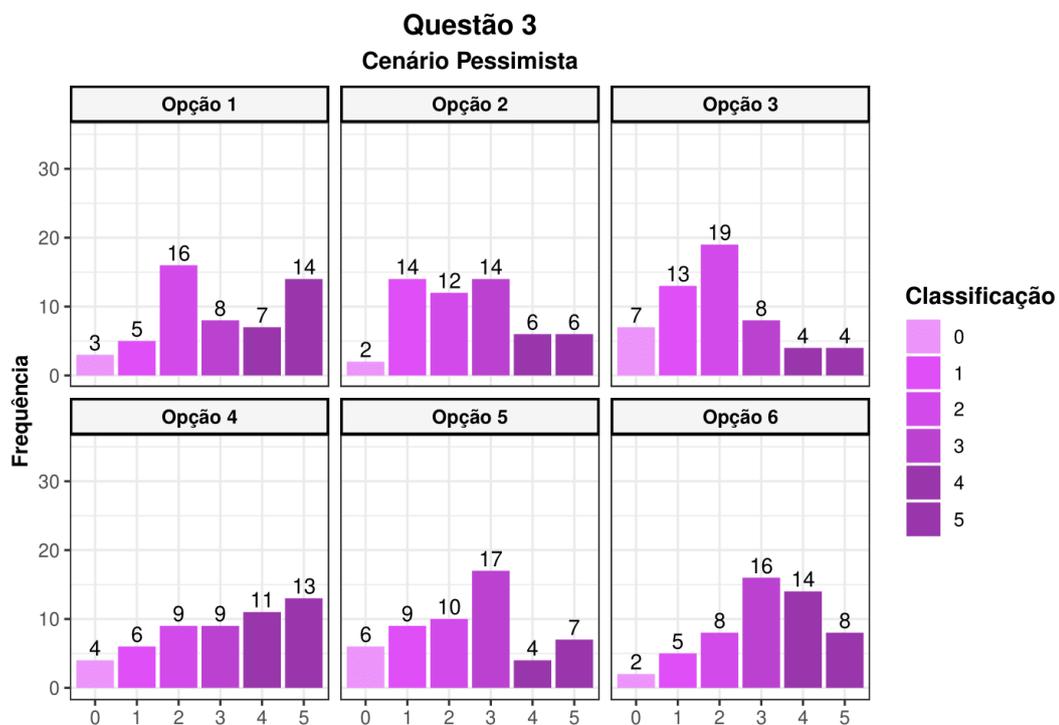
Fonte: Elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes

Ao analisar os gráficos em questão, bem como as médias presentes na Tabela 17, podemos notar que, em um cenário pessimista, nenhuma das opções tecnológicas possui média

alta. Isso significa que, em média, os respondentes deram às opções tecnológicas nesse cenário uma prioridade de média para baixa.

Além disso, podemos verificar que a opção tecnológica 6, viabilização de métodos para fixação biológica de nitrogênio em maior número de espécies, obteve a maior média dentre todas as outras, o que indica que esta opção teve maior prioridade de investimento para os respondentes que as demais. Em contrapartida, o desenvolvimento de unidades produtivas agrícolas “urbanas” e “indoor” (opção 3) obteve a menor média entre todas as tecnologias apresentadas. Isso mostra que aqueles que responderam ao questionário avaliaram que esta opção tem a menor prioridade entre todas as outras.

Figura 10 – Gráficos de frequência do cenário pessimista em relação a questão 3



Fonte: Elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes.

Legenda Figura 10:

Questão 3 – “Dentre as inovações desenvolvidas pela Embrapa, elenque abaixo em uma escala de 0 a 5, a prioridade de investimento em inovações adequadas à agricultura tropical que poderiam aumentar a eficiência no uso dos fertilizantes, diminuir sua participação nos custos de produção e minimizar os impactos ambientais, sob a perspectiva de um **cenário pessimista**”.

Opção 1 – Ampliação no emprego de tecnologias de recuperação, conservação e manejo de solo e pastagens.

Opção 2 – Aprimoramento de soluções tecnológicas para contenção da poluição difusa de origem rural causada pela utilização de fertilizantes e pesticidas.

Opção 3 – Desenvolvimento de unidades produtivas agrícolas “urbanas” e “indoor”.

Opção 4 – Desenvolvimento de insumos para o controle biológico de pragas e doenças, por meio de fontes de matéria prima renováveis.

Opção 5 – Aperfeiçoamento nos sistemas de produção agroecológicos e orgânicos visto a não utilização de agrotóxicos, adubos químicos, antibióticos ou transgênicos.

Opção 6 – Viabilização de métodos para fixação biológica de nitrogênio em maior número de espécies.

Vale ressaltar que, apesar de ser visualmente notável que a opção 1 acumulou a maior quantidade de notas 5, altíssima prioridade, ela também somou a maior quantidade de notas 2, baixa prioridade. Com isso, a média da nota de prioridade desta opção tecnológica ficou em 3,0 que é considerado uma opção de média prioridade.

Tabela 19 - Estatísticas sumárias da questão 3 em relação ao cenário pessimista

	Opções Tecnológicas	Média	Desvio Padrão	Mediana	Moda
Opção 1	Desenvolvimento de sistemas de produção nacional de fertilizantes fosfatados.	3.00	1.55	3	2
Opção 2	Desenvolvimento de novas plantas produtoras de fertilizantes nitrogenados e expansão das áreas que fazem uso da fixação biológica de nitrogênio de forma a recuperar áreas degradadas, reduzir a emissão de GEE, e diminuir os riscos de contaminação.	2.48	1.38	2	3
Opção 3	Expansão do plantio direto que possibilita maior eficiência nas operações mecanizadas, permitindo economia de combustível e consequente redução das emissões de CO ₂ .	2.01	1.36	2	2
Opção 4	Aprimoramento do manejo integrado na proteção de culturas contra doenças, insetos e ervas daninhas.	3.07	1.60	3	5
Opção 5	Aperfeiçoamento nos sistemas de produção agroecológicos e orgânicos visto a não utilização de agrotóxicos, adubos químicos, antibióticos ou transgênicos.	2.47	1.50	3	3
Opção 6	Viabilização de métodos para fixação biológica de nitrogênio em maior número de espécies.	3.11	1.32	3	3

Fonte: Elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes

Os gráficos da Figura 11 revelam as respostas dadas, para questão 3, em um cenário realista. A opção 3 apresenta o menor número de avaliações 5, isto é, o desenvolvimento de unidades produtivas agrícolas “urbanas” e “indoor” obteve o menor número de altíssima prioridade. E, assim como nos outros cenários, essa opção obteve a menor média (no caso, 2,33), indicando que, para aqueles respondentes que constituem o banco de dados, essa opção tecnológica é a de menor prioridade dentre todas as outras.

Vale ressaltar que, a opção 6 e a opção 1 apresentaram os menores desvios padrão, respectivamente. Ter um desvio padrão pequeno significa que os dados estão mais concentrados em torno da média e, portanto, essas duas opções tem as menores dispersões dos dados em comparação com as outras tecnologias apresentadas nessa questão.

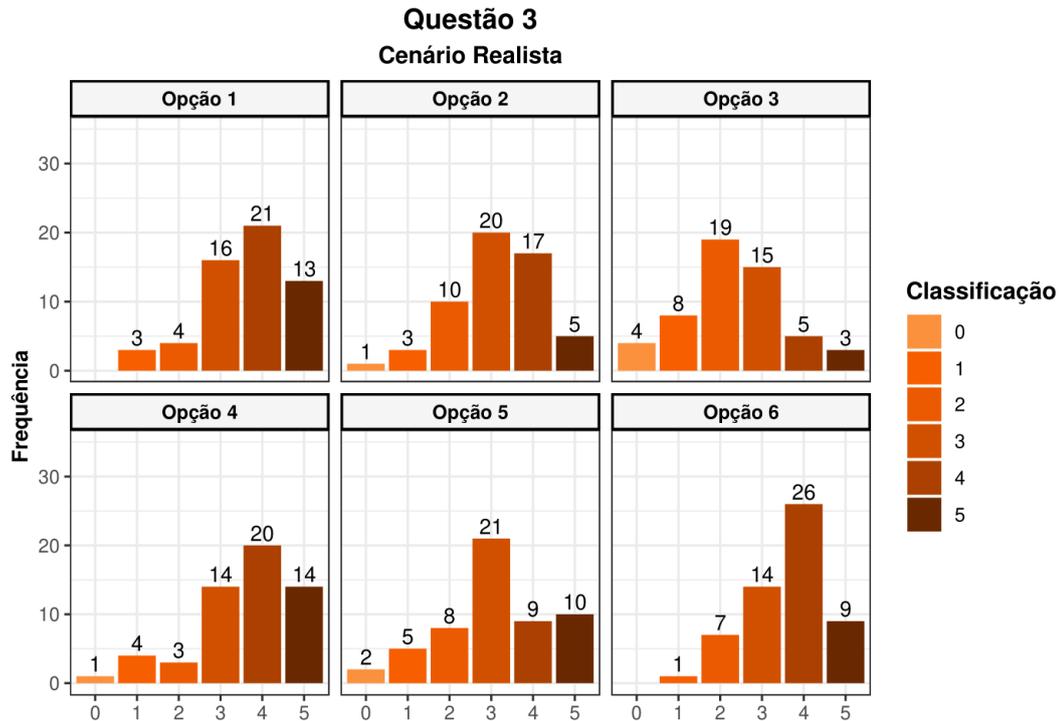
Em outras palavras, além de ter uma média de prioridade alta em relação as demais opções, os respondentes tiveram uma menor divergência de opiniões quanto a nota avaliada para essas opções que nas demais tecnologias. Por fim, a Tabela 20 ilustra todos os não respondentes por opção tecnológica.

Tabela 20 – Não respondentes por pergunta do cenário realista em relação à questão 3

Pergunta	Quantidade de NA
Opção 1	2
Opção 2	3
Opção 3	5
Opção 4	7
Opção 5	4
Opção 6	2

Fonte: Elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes

Figura 11 – Gráficos de frequência do cenário realista em relação a questão 3



Fonte: Elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes.

Legenda Figura 11:

Questão 3 – “Dentre as inovações desenvolvidas pela Embrapa, elenque abaixo em uma escala de 0 a 5, a prioridade de investimento em inovações adequadas à agricultura tropical que poderiam aumentar a eficiência no uso dos fertilizantes, diminuir sua participação nos custos de produção e minimizar os impactos ambientais, sob a perspectiva de um **cenário realista**”.

Opção 1 – Ampliação no emprego de tecnologias de recuperação, conservação e manejo de solo e pastagens.

Opção 2 – Aprimoramento de soluções tecnológicas para contenção da poluição difusa de origem rural causada pela utilização de fertilizantes e pesticidas.

Opção 3 – Desenvolvimento de unidades produtivas agrícolas “urbanas” e “indoor”.

Opção 4 – Desenvolvimento de insumos para o controle biológico de pragas e doenças, por meio de fontes de matéria prima renováveis.

Opção 5 – Aperfeiçoamento nos sistemas de produção agroecológicos e orgânicos visto a não utilização de agrotóxicos, adubos químicos, antibióticos ou transgênicos.

Opção 6 – Viabilização de métodos para fixação biológica de nitrogênio em maior número de espécies.

Tendo como base os gráficos em questão, e, utilizando a Tabela 21 para auxiliar as análises, fica claro que a ampliação no emprego de tecnologias de recuperação, conservação e manejo de solo e pastagens (opção 1), a viabilização de métodos para fixação biológica de nitrogênio em maior número de espécies (opção 6) e o desenvolvimento de insumos para o controle biológico de pragas e doenças, por meio de fontes de matéria prima renováveis (opção 4) foram, respectivamente, as opções tecnológicas com maiores médias e, conseqüentemente, maiores prioridades na visão dos respondentes.

Tabela 21 - Estatísticas sumárias da questão 3, em relação ao cenário realista

	Opções Tecnológicas	Média	Desvio Padrão	Mediana	Moda
Opção 1	Desenvolvimento de sistemas de produção nacional de fertilizantes fosfatados.	3.64	10.77	4	4
Opção 2	Desenvolvimento de novas plantas produtoras de fertilizantes nitrogenados e expansão das áreas que fazem uso da fixação biológica de nitrogênio de forma a recuperar áreas degradadas, reduzir a emissão de GEE, e diminuir os riscos de contaminação.	3.14	11.02	3	3
Opção 3	Expansão do plantio direto que possibilita maior eficiência nas operações mecanizadas, permitindo economia de combustível e consequente redução das emissões de CO ₂ .	2.33	12.28	2	2
Opção 4	Aprimoramento do manejo integrado na proteção de culturas contra doenças, insetos e ervas daninhas.	3.60	12.31	4	4
Opção 5	Aperfeiçoamento nos sistemas de produção agroecológicos e orgânicos visto a não utilização de agrotóxicos, adubos químicos, antibióticos ou transgênicos.	3.09	13.23	3	3
Opção 6	Viabilização de métodos para fixação biológica de nitrogênio em maior número de espécies.	3.61	9.59	4	4

Fonte: Elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes.

Tendo como base as análises feitas ao longo dessa sessão 4.3, sintetizados na Tabela 22, pode-se concluir que, para todos os cenários analisados, a opção tecnológica 3, desenvolvimento de unidades produtivas agrícolas “urbanas” e “indoor”, foi a que os participantes consideraram ter menor prioridade entre as demais.

Em adição, pode-se notar que as opções 1, 4 e 6 foram as que demonstraram ter maior prioridade para os respondentes a depender do cenário de estudo. Em uma perspectiva otimista, a opção 4, desenvolvimento de insumos para o controle biológico de pragas e doenças, por meio de fontes de matéria prima renováveis, se mostrou ter uma prioridade levemente maior que as demais (1 e 6) pela visão de quem respondeu o questionário.

Tabela 22 – Comparativo tecnológico da questão 3 sob a perspectiva dos três cenários

Questão 3 Opções Tecnológicas			Cenário Otimista	Cenário Realista	Cenário Pessimista
Opção 1	Desenvolvimento de sistemas de produção nacional de fertilizantes fosfatados.	Média	4.12	3.64	3.00
		Desvio	1.08	10.77	1.55
		Mediana	4	4	3
		Moda	5	4	2
Opção 2	Desenvolvimento de novas plantas produtoras de fertilizantes nitrogenados e expansão das áreas que fazem uso da fixação biológica de nitrogênio de forma a recuperar áreas degradadas, reduzir a emissão de GEE, e diminuir os riscos de contaminação.	Média	3.52	3.14	2.48
		Desvio	1.30	11.02	1.38
		Mediana	4	3	2
		Moda	5	3	3
Opção 3	Expansão do plantio direto que possibilita maior eficiência nas operações mecanizadas, permitindo economia de combustível e conseqüente redução das emissões de CO ₂ .	Média	2.85	2.33	2.01
		Desvio	1.36	12.28	1.36
		Mediana	3	2	2
		Moda	3	2	2
Opção 4	Aprimoramento do manejo integrado na proteção de culturas contra doenças, insetos e ervas daninhas.	Média	4.17	3.60	3.07
		Desvio	1.20	12.31	1.60
		Mediana	5	4	3
		Moda	5	4	5
Opção 5	Aperfeiçoamento nos sistemas de produção agroecológicos e orgânicos visto a não utilização de agrotóxicos, adubos químicos, antibióticos ou transgênicos.	Média	3.48	3.09	2.47
		Desvio	1.62	13.23	1.50
		Mediana	4	3	3
		Moda	5	3	3
Opção 6	Viabilização de métodos para fixação biológica de nitrogênio em maior número de espécies.	Média	3.94	3.61	3.11
		Desvio	1.23	9.59	1.32
		Mediana	4	4	3
		Moda	5	4	3

Fonte: Elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes.

Já em um cenário realista, a opção 6, viabilização de métodos para fixação biológica de nitrogênio em maior número de espécies, demonstrou ter uma prioridade um pouco maior que as demais. Por fim, em um cenário realista, a opção tecnológica 1, ampliação no emprego de tecnologias de recuperação, conservação e manejo de solo e pastagens, se destacou em questão de prioridade para os respondentes, ficando com uma média um pouco maior que as outras.

Vale ressaltar, também, que a mudança de cenário impactou na forma como cada opção deveria ser priorizada. Em cenários mais otimistas as médias de prioridade das tecnologias tenderam a ser maior que em cenários realistas. O mesmo aconteceu com o cenário pessimista, que obteve médias de prioridade mais baixas que no cenário realista.

4.3.5 Questão 4

O Brasil, desde 2009, por meio da publicação da Lei Federal nº 12.167/2009 que instituiu a Política Nacional sobre Mudança do Clima, cuja estratégia era a mitigação da emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE). Neste contexto, foi criado o “Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de um Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura” (Plano ABC), atualmente denominado “Plano Setorial para Adaptação à Mudança do Clima e Baixa Emissão de Carbono na Agropecuária” (Plano ABC+).

Em virtude das atividades agrícolas emitirem gases de efeito estufa (GEE) e ser uma atividade altamente sensível às mudanças climáticas, a questão 3 foi elaborada com objetivo de avaliar o grau de prioridade de investimento, em tecnologias sustentáveis da Embrapa, que pudesse mitigar ou reduzir as emissões destes gases, sob a perspectiva de três cenários.

Dentre as tecnológicas para a questão abordada elencamos 04 opções discriminadas na Tabela 23.

Tabela 23 – Questão 4

3. Em 2015, na conferência das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima, o Brasil propôs reduzir em 37% suas emissões de GEE até 2025, e 43% até 2030. Tendo em vista a crescente vulnerabilidade dos sistemas agrícolas associada ao aumento da demanda mundial por alimentos, água e energia, sob a perspectiva de um cenário otimista, pessimista e realista, qual seria o nível de prioridade no desenvolvimento de inovações tecnológicas necessárias a sustentabilidade do agronegócio brasileiro quanto as práticas e sistemas aplicados no Brasil?	
Opção 1	Desenvolvimento de sistemas de produção nacional de fertilizantes fosfatados.
Opção 2	Desenvolvimento de novas plantas produtoras de fertilizantes nitrogenados e expansão das áreas que fazem uso da fixação biológica de nitrogênio de forma a recuperar áreas degradadas, reduzir a emissão de GEE, e diminuir os riscos de contaminação.
Opção 3	Expansão do plantio direto que possibilita maior eficiência nas operações mecanizadas, permitindo economia de combustível e consequente redução das emissões de CO ₂ .
Opção 4	Aprimoramento do manejo integrado na proteção de culturas contra doenças, insetos e ervas daninhas.

Fonte: Questão 4- componente do questionário, elaborado pela autora, aplicado nesta pesquisa.

Os gráficos apresentados na Figura 12 correspondem as frequências de avaliações para cada uma das quatro opções tecnológicas proposta na questão 4, em um cenário otimista. Nela, é possível notar que os dados estão distribuídos de uma forma bastante dispersa, fato que pode ser fundamentado pelo alto desvio padrão apresentado na Tabela 25. Isso mostra que há uma grande discordância de opiniões quanto à prioridade de investimento que cada tecnologia deve receber. Um exemplo claro disso se dá no gráfico da opção tecnológica 1, onde 13 pessoas apontam o desenvolvimento de sistemas de produção nacional de fertilizantes fosfatados como tendo altíssima prioridade, enquanto 12 pessoas avaliam ter pouca prioridade.

Dito isso, pode-se notar que o desenvolvimento de sistemas de produção nacional de fertilizantes fosfatados (opção 1) é aquela que possui a maior dispersão dos dados e, além disso, a menor média entre as outras. Isso aponta que, para aqueles que responderam ao questionário, essa opção foi a de menor prioridade, em média.

Já a opção tecnológica 4, aprimoramento do manejo integrado na proteção de culturas contra doenças, insetos e ervas daninhas, possuiu a maior média entre todas, sendo aproximadamente 3,28. Em adição, 14 pessoas avaliaram essa tecnologia como sendo de altíssima prioridade no cenário otimista, o que reforça a ideia de que esta opção foi aquela de maior prioridade para os respondentes.

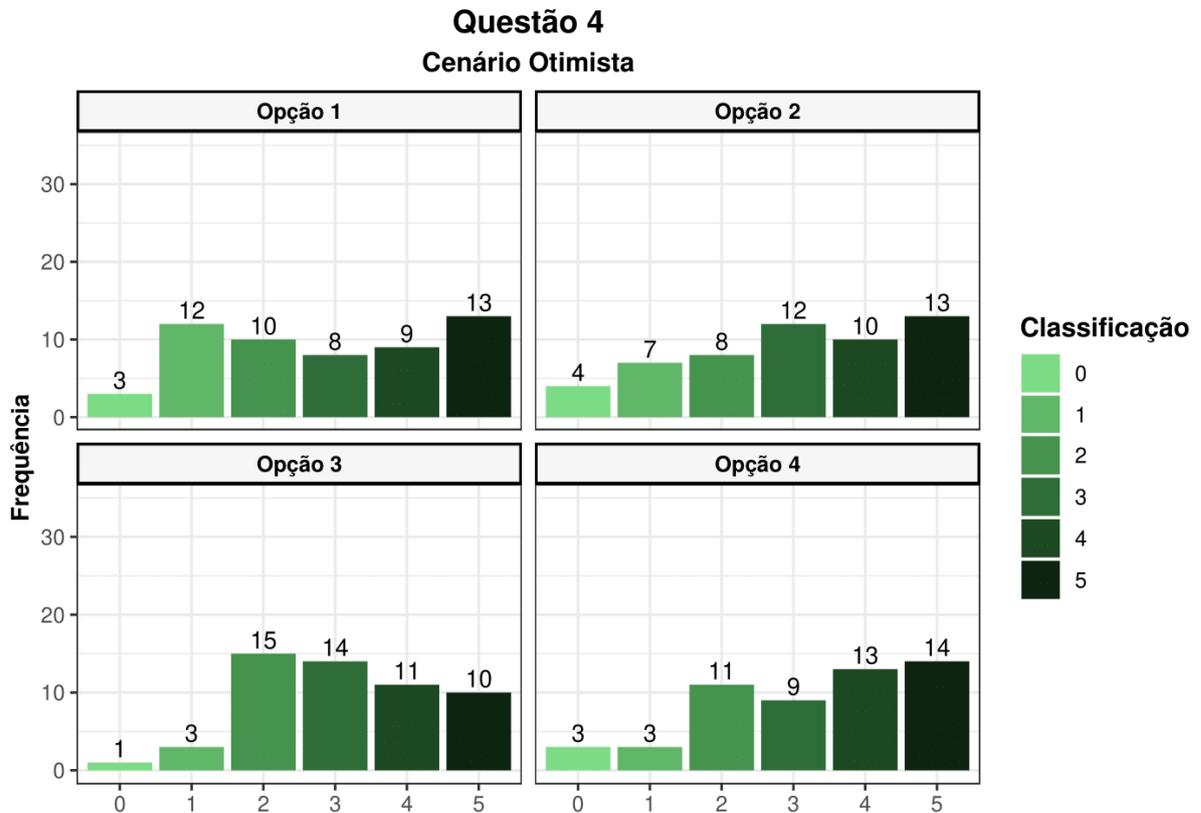
Por último, a Tabela 24 contém o número de não respondentes por opção para este cenário.

Tabela 24 – Não respondentes por pergunta do cenário otimista em relação a questão 4

Pergunta	Quantidade de NA
Opção 1	4
Opção 2	5
Opção 3	5
Opção 4	6

Fonte: Elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes.

Figura12 – Gráficos de frequência do cenário otimista em relação a questão 4



Fonte: Elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes.

Legenda Figura 12:

Questão 4 – “Tendo em vista a crescente vulnerabilidade dos sistemas agrícolas associada ao aumento da demanda mundial por alimentos, água e energia, sob a perspectiva de um **cenário otimista** qual seria o nível de prioridade no desenvolvimento de inovações tecnológicas necessárias a sustentabilidade do agronegócio brasileiro quanto as práticas e sistemas aplicados no Brasil?”

Opção 1 – Desenvolvimento de sistemas de produção nacional de fertilizantes fosfatados.

Opção 2 – Desenvolvimento de novas plantas produtoras de fertilizantes nitrogenados e expansão das áreas que fazem uso da fixação biológica de nitrogênio de forma a recuperar áreas degradadas, reduzir a emissão de GEE, e diminuir os riscos de contaminação.

Opção 3 – Expansão do plantio direto que possibilita maior eficiência nas operações mecanizadas, permitindo economia de combustível e consequente redução das emissões de CO₂.

Opção 4 – Aprimoramento do manejo integrado na proteção de culturas contra doenças, insetos e ervas daninhas.

Tabela 25 - Estatísticas sumárias da questão 4 em relação ao cenário otimista

	Opções Tecnológicas	Média	Desvio Padrão	Mediana	Moda
Opção 1	Desenvolvimento de sistemas de produção nacional de fertilizantes fosfatados.	2.85	1.63	3	5
Opção 2	Desenvolvimento de novas plantas produtoras de fertilizantes nitrogenados e expansão das áreas que fazem uso da fixação biológica de nitrogênio de forma a recuperar áreas degradadas, reduzir a emissão de GEE, e diminuir os riscos de contaminação.	3.03	1.58	3	5
Opção 3	Expansão do plantio direto que possibilita maior eficiência nas operações mecanizadas, permitindo economia de combustível e consequente redução das emissões de CO ₂ .	3.12	1.27	3	2
Opção 4	Aprimoramento do manejo integrado na proteção de culturas contra doenças, insetos e ervas daninhas.	3.28	1.48	4	5

Fonte: Elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes.

Em contrapartida, sob um cenário pessimista a Figura 13 demonstra às frequências de resposta para cada opção tecnológica, não sendo computados o número de não respondentes por opção dispostos na Tabela 26.

Ao analisar os gráficos abaixo junto das estatísticas presentes na Tabela 26 percebe-se que as médias de todas as opções tecnológicas estão muito próximas. No entanto, a opção 4, aprimoramento do manejo integrado na proteção de culturas contra doenças, insetos e ervas daninhas, possui a maior média entre elas, sendo aproximadamente 3,67.

Ressalta-se, ainda, que o desvio padrão da opção 4 foi o menor entre todos, indicando uma menor dispersão dos dados. Isso revela que essa opção é a que possui uma maior prioridade de investimento para os respondentes.

Por outro lado, a opção tecnológica 1, desenvolvimento de sistemas de produção nacional de fertilizantes fosfatados, foi a que obteve a menor média entre todas as outras, ficando um pouco abaixo da opção 2. Portanto, em média, as pessoas que responderam à pesquisa avaliaram essa opção como tendo a menor prioridade entre todas.

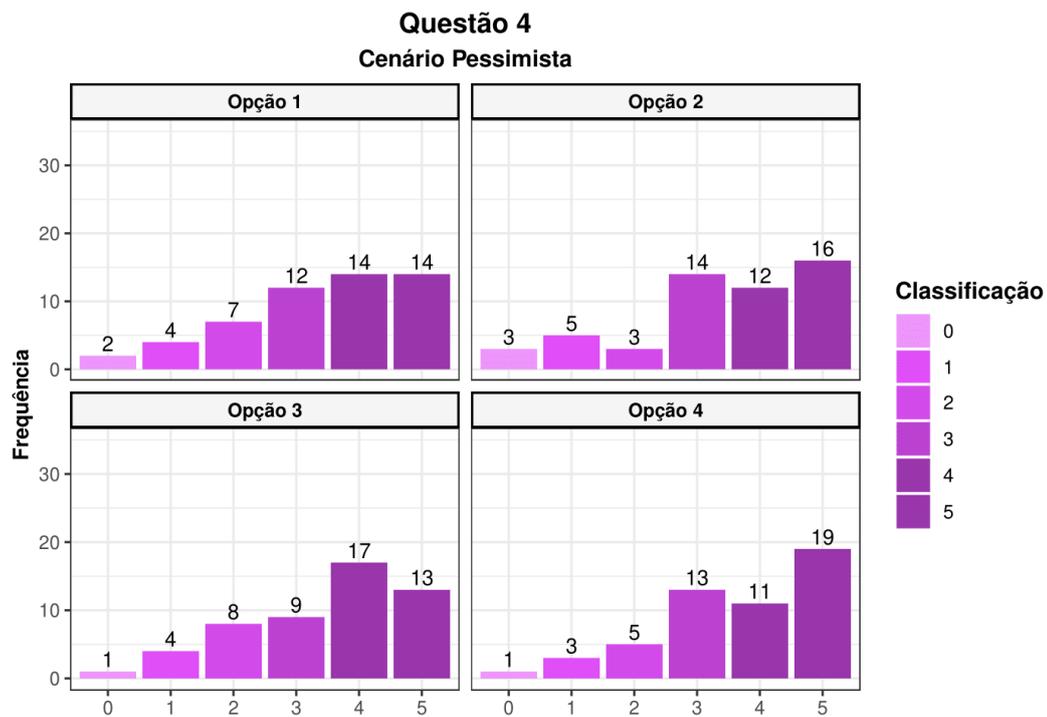
É interessante ressaltar que, na opção 1, tanto a nota 5 quanto a nota 4 aparecem 14 vezes, sendo as notas mais recorrentes para essa tecnologia. Quando isso acontece, diz-se que é uma opção bimodal com modas 4 e 5.

Tabela 26 – Não respondentes por pergunta do cenário pessimista em relação à questão 4

Pergunta	Quantidade de NA
Opção 1	6
Opção 2	6
Opção 3	7
Opção 4	7

Fonte: Elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes.

Figura 13 - Gráficos de frequência do cenário pessimista em relação a Questão 4



Fonte: Elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes.

Legenda Figura 13:

Questão 4 – “Tendo em vista a crescente vulnerabilidade dos sistemas agrícolas associada ao aumento da demanda mundial por alimentos, água e energia, sob a perspectiva de um **cenário pessimista** qual seria o nível de prioridade no desenvolvimento de inovações tecnológicas necessárias a sustentabilidade do agronegócio brasileiro quanto as práticas e sistemas aplicados no Brasil?”

Opção 1 – Desenvolvimento de sistemas de produção nacional de fertilizantes fosfatados.

Opção 2 – Desenvolvimento de novas plantas produtoras de fertilizantes nitrogenados e expansão das áreas que fazem uso da fixação biológica de nitrogênio de forma a recuperar áreas degradadas, reduzir a emissão de GEE, e diminuir os riscos de contaminação.

Opção 3 – Expansão do plantio direto que possibilita maior eficiência nas operações mecanizadas, permitindo economia de combustível e consequente redução das emissões de CO₂.

Opção 4 – Aprimoramento do manejo integrado na proteção de culturas contra doenças, insetos e ervas daninhas.

Tabela 27- Estatísticas sumárias da questão 4 em relação ao cenário pessimista

	Opções Tecnológicas	Média	Desvio Padrão	Mediana	Moda
Opção 1	Desenvolvimento de sistemas de produção nacional de fertilizantes fosfatados.	3.39	1.40	4	5
Opção 2	Desenvolvimento de novas plantas produtoras de fertilizantes nitrogenados e expansão das áreas que fazem uso da fixação biológica de nitrogênio de forma a recuperar áreas degradadas, reduzir a emissão de GEE, e diminuir os riscos de contaminação.	3.41	1.49	4	5
Opção 3	Expansão do plantio direto que possibilita maior eficiência nas operações mecanizadas, permitindo economia de combustível e consequente redução das emissões de CO ₂ .	3.46	1.33	4	4
Opção 4	Aprimoramento do manejo integrado na proteção de culturas contra doenças, insetos e ervas daninhas.	3.67	1.32	4	5

Fonte: Elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes.

Por outro lado, em um cenário realista analisando os gráficos da Figura 14 bem como os resultados apresentados na Tabela 29 pode-se concluir que a opção 4, aprimoramento do manejo integrado na proteção de culturas contra doenças, insetos e ervas daninhas, foi apontada como tendo a maior prioridade para os respondentes entre as demais. Isso porque sua média, aproximadamente 3,56, foi a maior entre todas e sua moda, nota 4, correspondeu a aproximadamente 47,3% do total, sendo 27 avaliações como alta prioridade para essa tecnologia.

Por outro lado, a opção tecnológica 1, desenvolvimento de sistemas de produção nacional de fertilizantes fosfatados, foi a que demonstrou ter menor prioridade para aqueles que responderam à pergunta. Isso se deve, principalmente, ao fato de ter a menor média entre todas as outras opções. Além disso, pode-se notar que essa tecnologia foi aquela que teve o maior

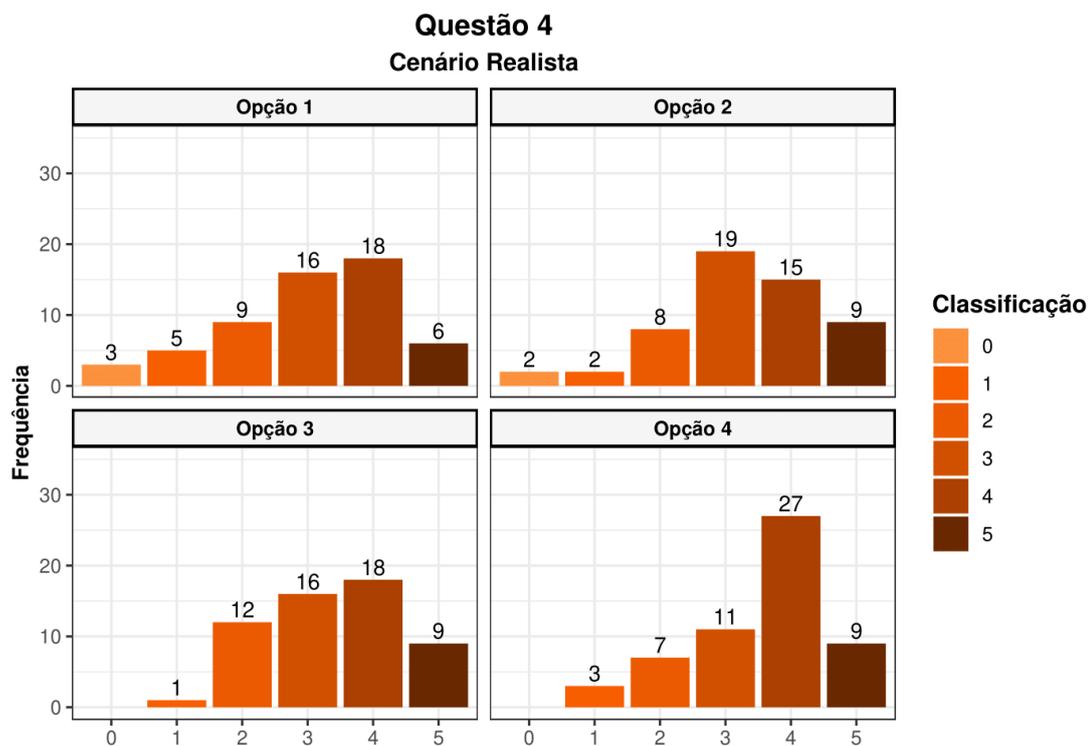
número de avaliações como nenhuma prioridade ou pouca prioridade, sendo, respectivamente, 3 e 5 avaliações. Isso mostra que uma parcela considerável dos respondentes julgou essa tecnologia como tendo baixa, pouca ou nenhuma prioridade diante de um cenário realista.

Tabela 28 – Não respondentes por pergunta do cenário realista em relação à questão 4

Pergunta	Quantidade de NA
Opção 1	2
Opção 2	4
Opção 3	3
Opção 4	2

Fonte: Elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes.

Figura 14 - Gráficos de frequência do cenário realista em relação à questão 4



Fonte: Elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes.

Legenda Figura 14:

Questão 4 – “Tendo em vista a crescente vulnerabilidade dos sistemas agrícolas associada ao aumento da demanda mundial por alimentos, água e energia, sob a perspectiva de um **cenário realista** qual seria o nível de prioridade no desenvolvimento de inovações tecnológicas necessárias a sustentabilidade do agronegócio brasileiro quanto as práticas e sistemas aplicados no Brasil?”

Opção 1 – Desenvolvimento de sistemas de produção nacional de fertilizantes fosfatados.

Opção 2 – Desenvolvimento de novas plantas produtoras de fertilizantes nitrogenados e expansão das áreas que fazem uso da fixação biológica de nitrogênio de forma a recuperar áreas degradadas, reduzir a emissão de GEE, e diminuir os riscos de contaminação.

Opção 3 – Expansão do plantio direto que possibilita maior eficiência nas operações mecanizadas, permitindo economia de combustível e consequente redução das emissões de CO₂.

Opção 4 – Aprimoramento do manejo integrado na proteção de culturas contra doenças, insetos e ervas daninhas.

Tabela 29 - Estatísticas sumárias da questão 4 em relação ao cenário realista

	Opções Tecnológicas	Média	Desvio Padrão	Mediana	Moda
Opção 1	Desenvolvimento de sistemas de produção nacional de fertilizantes fosfatados.	3.03	1.32	3	4
Opção 2	Desenvolvimento de novas plantas produtoras de fertilizantes nitrogenados e expansão das áreas que fazem uso da fixação biológica de nitrogênio de forma a recuperar áreas degradadas, reduzir a emissão de GEE, e diminuir os riscos de contaminação.	3.27	1.22	3	3
Opção 3	Expansão do plantio direto que possibilita maior eficiência nas operações mecanizadas, permitindo economia de combustível e consequente redução das emissões de CO ₂ .	3.39	1.05	3	4
Opção 4	Aprimoramento do manejo integrado na proteção de culturas contra doenças, insetos e ervas daninhas.	3.56	1.06	4	4

Fonte: Elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes.

Após analisar de forma comparativa cada cenário em questão, pode-se concluir que a opção tecnológica 1, desenvolvimento de sistemas de produção nacional de fertilizantes fosfatados, foi aquela que demonstrou ter a menor prioridade para os respondentes em todos os cenários em estudo, conforme demonstrado na Tabela 30.

Além disso, o aprimoramento do manejo integrado na proteção de culturas contra doenças, insetos e ervas daninhas (opção 4) foi apontado como sendo uma tecnologia de maior prioridade, em todos os cenários, para aqueles que responderam ao questionário.

Tabela 30– Comparativo tecnológico da questão 4 sob a perspectiva dos três cenários

Questão 4			Cenário Otimista	Cenário Realista	Cenário Pessimista
Opções Tecnológicas					
Opção 1	Desenvolvimento de sistemas de produção nacional de fertilizantes fosfatados.	Média	2.85	3.03	3.39
		Desvio	1.63	1.32	1.40
		Mediana	3	3	4
		Moda	5	4	5
Opção 2	Desenvolvimento de novas plantas produtoras de fertilizantes nitrogenados e expansão das áreas que fazem uso da fixação biológica de nitrogênio de forma a recuperar áreas degradadas, reduzir a emissão de GEE, e diminuir os riscos de contaminação.	Média	3.03	3.27	3.41
		Desvio	1.58	1.22	1.49
		Mediana	3	3	4
		Moda	5	3	5
Opção 3	Expansão do plantio direto que possibilita maior eficiência nas operações mecanizadas, permitindo economia de combustível e consequente redução das emissões de CO ₂ .	Média	3.12	3.39	3.46
		Desvio	1.27	1.05	1.33
		Mediana	3	3	4
		Moda	2	4	4
Opção 4	Aprimoramento do manejo integrado na proteção de culturas contra doenças, insetos e ervas daninhas.	Média	3.28	3.56	3.67
		Desvio	1.48	1.06	1.32
		Mediana	4	4	4
		Moda	5	4	5

Fonte: Elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes.

Vale ressaltar, também, que a mudança de cenário afetou o nível de prioridade que era associado a cada tecnologia. Em um cenário otimista, a prioridade que cada tecnologia recebeu tende a ser mais baixa que em um cenário realista, que, por sua vez, teve uma média de prioridade menor que o cenário pessimista. Isso mostra que as tecnologias apresentadas nessa questão possuem prioridades mais altas em cenários pessimistas e são menos priorizadas em cenários otimistas, segundo os respondentes.

4.3.6 Questão 5

É notório que o Brasil é maior exportador de proteína animal no mundo. No entanto, a questão da produtividade assume um tom de urgência e gravidade nos fóruns de discussão sobre

a proteína animal, visto a crescente demanda populacional, consumidores mais conscientes quanto a qualidade e processos de produção, aumentos do efeito estufa e alterações climáticas que poderão culminar em embargos comerciais.

Neste raciocínio, a questão 5 foi formulada com o objetivo de avaliar o grau de prioridade de investimento, em tecnologias sustentáveis da Embrapa, capazes de diminuir os impactos ambientais e mercadológicos da produção de proteína animal brasileira, sob a perspectiva de um cenário otimista, realista e pessimista.

Dentre as tecnológicas para a questão abordada elencamos 06 opções discriminadas na Tabela 31 abaixo:

Tabela 31 – Questão 5

5. O consumo de proteína animal é frequentemente associado ao crescimento da população mundial. Apesar do Brasil ter um papel estratégico como grande produtor de carnes, há uma grande discussão sobre os fatores determinantes desse mercado quanto a capacidade do país de oferecer proteína de qualidade e sustentável. Face aos embargos comerciais quanto a sustentabilidade da produção de carnes brasileira, quais seriam o nível de prioridade de investimentos de recursos quanto as práticas e sistemas de produção, em um cenário otimista, pessimista e realista?	
Opção 1	Melhoramento genético por meio de produtos reprodutores, matriz ou linhagem.
Opção 2	Viabilização da fixação biológica de nitrogênio em maior número de espécies, principalmente de gramíneas.
Opção 3	Desenvolvimento dispositivos para identificação e monitoramento do trânsito de animais.
Opção 4	Aprimoramento no controle de plantas tóxicas em pastagens.
Opção 5	Desenvolvimento de cultivares para o sistema ILP
Opção 6	Aperfeiçoamento do manejo de pastejo sob lotação rotacionada.

Fonte: Questão 5 - componente do questionário, elaborado pela autora, aplicado nesta pesquisa.

Na questão 5, sob a perspectiva de um cenário otimista, houve 48 não respondentes ao total, que estão divididos por opção tecnológica como mostrado na Tabela 33.

Nos gráficos da Figura 15 pode-se notar que as opções 3 e 4, ou seja, o desenvolvimento dispositivo para identificação e monitoramento do trânsito de animais, e o aprimoramento no controle de plantas tóxicas em pastagens, contiveram os menores números de classificações de altas e altíssimas prioridades somadas, representando 18, ou 30,6% na opção 3 e 14, ou 23,8 % dos respondentes.

Todas as outras opções (1, 2, 5 e 6) obtiveram uma soma das classificações alta e altíssima prioridade representando mais de 50% do total de respondentes avaliando esta nota. Por opção, obteve-se 52,5% dos respondentes na opção 1, 55,9% na opção 2, 50,9% na opção 5, e 50,8% na opção 6. Sendo a opção 2, isto é, a viabilização da fixação biológica de nitrogênio

em maior número de espécies, principalmente de gramíneas, aquela que obteve a maior porcentagem de classificações altas e altíssimas.

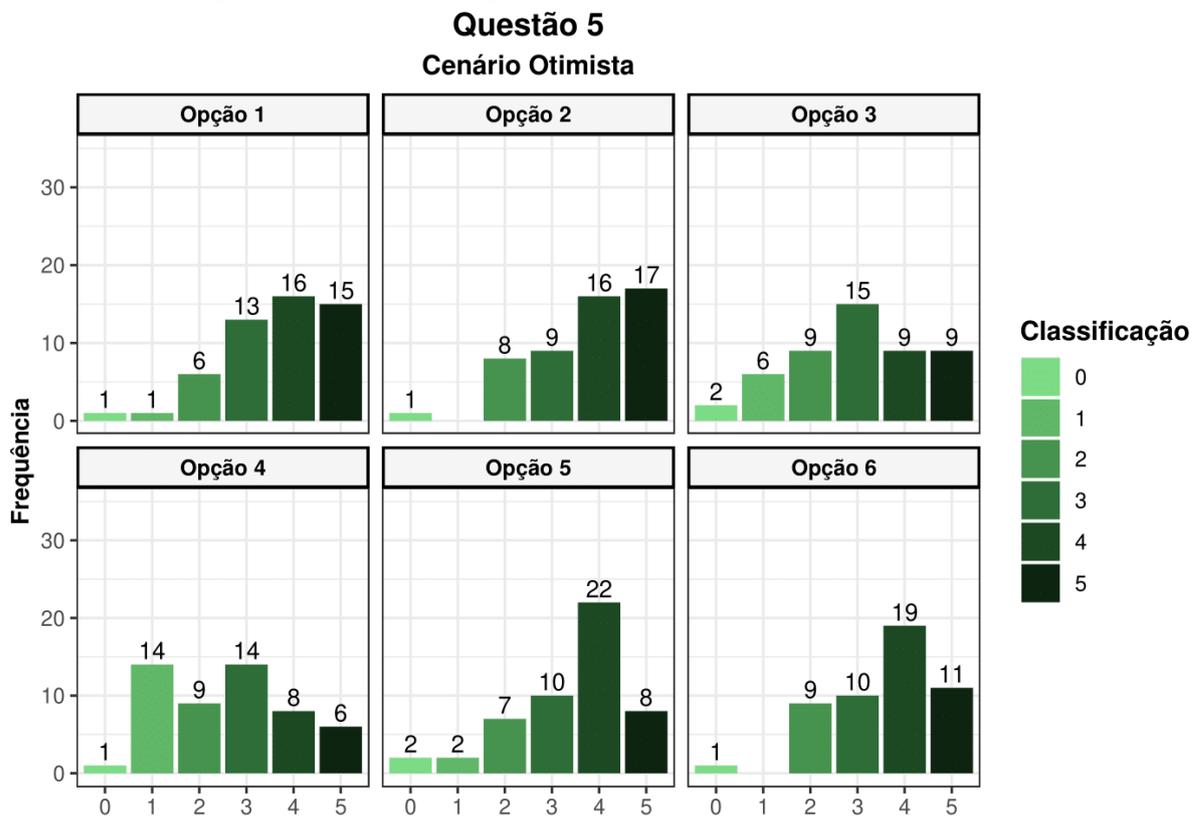
No entanto, cabe destacar a Tabela 32, a qual elenca o número de não respondentes por opção para este cenário.

Tabela 32 – Não respondentes por pergunta do cenário otimista, em relação à questão 5

Pergunta	Quantidade de NA
Opção 1	7
Opção 2	8
Opção 3	9
Opção 4	7
Opção 5	8
Opção 6	9

Fonte: Elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes.

Figura 15 – Gráficos de frequência do cenário otimista em relação à questão 5



Fonte: Elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes.

Legenda Figura 15:

Questão 5 – “Face aos embargos comerciais quanto a sustentabilidade da produção de carnes brasileira, quais seriam o nível de prioridade de investimentos de recursos quanto as práticas e sistemas de produção, em um **cenário otimista**?”

Opção 1 – Melhoramento genético por meio de produtos reprodutores, matriz ou linhagem.

Opção 2 – Viabilização da fixação biológica de nitrogênio em maior número de espécies, principalmente de gramíneas.

Opção 3 – Desenvolvimento dispositivos para identificação e monitoramento do trânsito de animais.

Opção 4 – Aprimoramento no controle de plantas tóxicas em pastagens.

Opção 5 – Desenvolvimento de cultivares para o sistema ILP

Opção 6 – Aperfeiçoamento do manejo de pastejo sob lotação rotacionada.

Analisando a Tabela 33 que contém as estatísticas sumárias da questão pode-se notar que a mediana e a moda das opções 3 e 4 são as menores das opções, todas equivalente a 3, além destas opções obtiverem as menores médias. Em adição, a opção 2 obteve a maior média, de 3,76 e uma moda igual a 5, isto é, o valor que mais se repetiu nas avaliações foi 5.

Portanto, conclui-se que, a opção 2 apresentou os maiores índices de altas classificações no cenário otimista da questão 5, enquanto as opções 3 e 4 obtiveram as menores classificações, revelando, segundo os respondentes, uma maior prioridade para viabilização da fixação biológica de nitrogênio em maior número de espécies, principalmente de gramíneas.

Tabela 33 - Estatísticas sumárias da questão 5, em relação ao cenário otimista

Opções Tecnológicas	Média	Desvio Padrão	Mediana	Moda
Opção 1 Melhoria genética por meio de produtos reprodutores, matriz ou linhagem.	3.67	1.18	4	4
Opção 2 Viabilização da fixação biológica de nitrogênio em maior número de espécies, principalmente de gramíneas.	3.76	1.19	4	5
Opção 3 Desenvolvimento de dispositivos para identificação e monitoramento do trânsito de animais.	3.00	1.39	3	3
Opção 4 Aprimoramento no controle de plantas tóxicas em pastagens.	2.61	1.38	3	3
Opção 5 Desenvolvimento de cultivares para o sistema ILP	3.41	1.25	4	4
Opção 6 Aperfeiçoamento do manejo de pastejo sob lotação rotacionada.	3.58	1.14	4	4

Fonte: Elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes.

Em um cenário pessimista para a questão 5, os não respondentes foram representados na Tabela 34 abaixo:

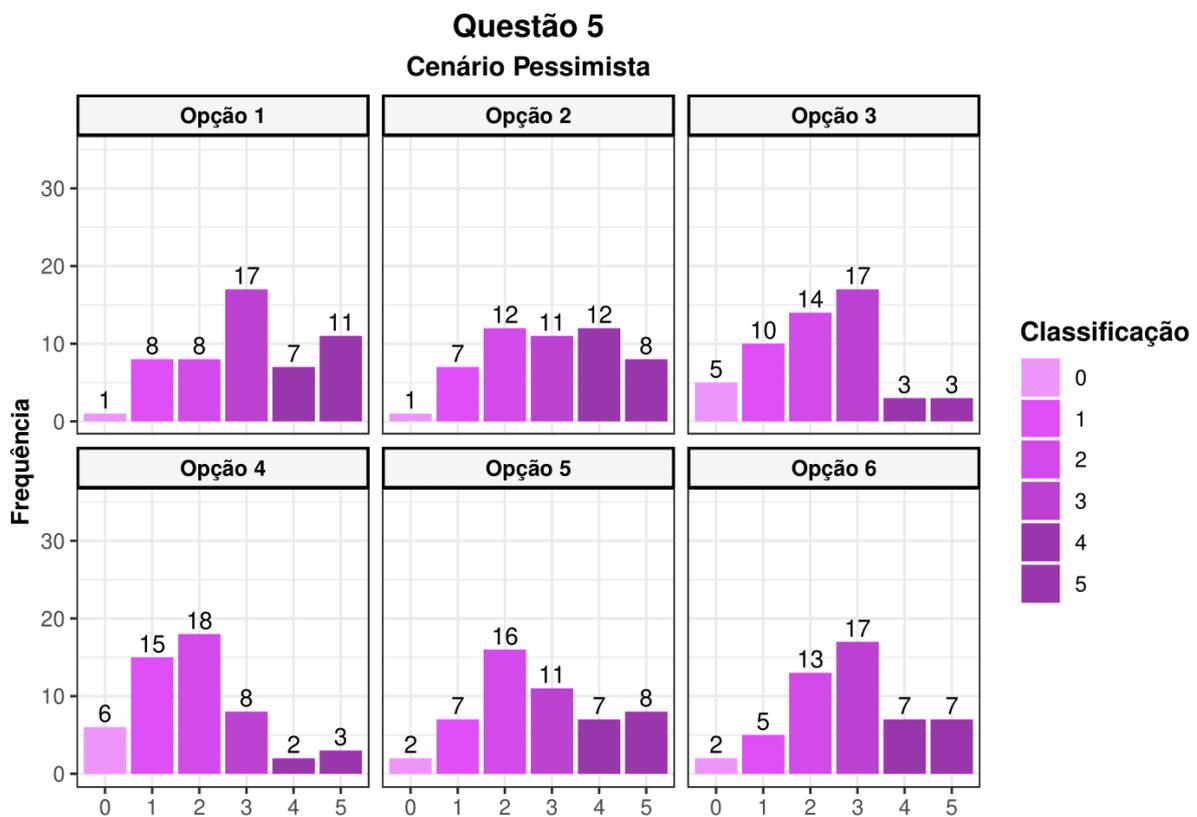
Tabela 34 – Não respondentes por pergunta do cenário pessimista em relação à questão 5

Pergunta	Quantidade de NA
Opção 1	7
Opção 2	8
Opção 3	7
Opção 4	7
Opção 5	8
Opção 6	8

Fonte: Elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes.

A partir da análise dos gráficos abaixo de frequência das avaliações pode-se notar que as opções 3 e 4 obtiveram a menor quantidade de avaliações de altas e altíssimas prioridade, representando 10,1% e 8,5%, dos respondentes respectivamente. Já as opções 1 e 2 obtiveram as maiores quantidades destas avaliações, representando 18, ou 30,5% na opção 1 e 20, ou 33,9% dos respondentes na opção 2.

Figura 16 – Gráficos de frequência do cenário pessimista em relação à questão 5



Fonte: Elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes.

Legenda Figura 16:

Questão 5 – “Face aos embargos comerciais quanto a sustentabilidade da produção de carnes brasileira, quais seriam o nível de prioridade de investimentos de recursos quanto as práticas e sistemas de produção, em um **cenário pessimista**?”

Opção 1 – Melhoramento genético por meio de produtos reprodutores, matriz ou linhagem.

Opção 2 – Viabilização da fixação biológica de nitrogênio em maior número de espécies, principalmente de gramíneas.

Opção 3 – Desenvolvimento dispositivos para identificação e monitoramento do trânsito de animais.

Opção 4 – Aprimoramento no controle de plantas tóxicas em pastagens.

Opção 5 – Desenvolvimento de cultivares para o sistema ILP

Opção 6 – Aperfeiçoamento do manejo de pastejo sob lotação rotacionada.

A partir da análise da Tabela 35, a qual descreve as estatísticas sumárias da questão 5, pode-se observar que as opções 1 e 2 têm as maiores médias de prioridade, 3,03 e 2,98, respectivamente. Em contrapartida, as opções 3 e 4 obtiveram as menores médias, de 2,23 e 1,88 respectivamente.

Dessa forma, as opções 1 e 2 obtiveram as maiores prioridades em um cenário pessimista da questão 5, enquanto as opções 3 e 4 tiveram as menores prioridades no mesmo cenário, de acordo com os respondentes.

Em comparação com o cenário otimista, as opções com maior e menor prioridade se mantiveram iguais, entretanto, no cenário pessimista a média e a quantidade de avaliações de altas e altíssimas prioridades é menor que a do cenário otimista.

Tabela 35 - Estatísticas sumárias da questão 5 em relação ao cenário pessimista

Opções Tecnológicas	Média	Desvio Padrão	Mediana	Moda
Opção 1 Melhoria genética por meio de produtos reprodutores, matriz ou linhagem.	3.03	1.39	3	3
Opção 2 Viabilização da fixação biológica de nitrogênio em maior número de espécies, principalmente de gramíneas.	2.98	1.36	3	4
Opção 3 Desenvolvimento de dispositivos para identificação e monitoramento do trânsito de animais.	2.23	1.27	2	3
Opção 4 Aprimoramento no controle de plantas tóxicas em pastagens.	1.88	1.26	2	2
Opção 5 Desenvolvimento de cultivares para o sistema ILP	2.74	1.39	3	2
Opção 6 Aperfeiçoamento do manejo de pastejo sob lotação rotacionada.	2.84	1.30	3	3

Fonte: Elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes.

Por fim, em um cenário realista para a questão 5, a quantidade de não respondentes está representada na Tabela 36 abaixo.

Tabela 36 – Não respondentes por pergunta do cenário realista em relação ao cenário realista

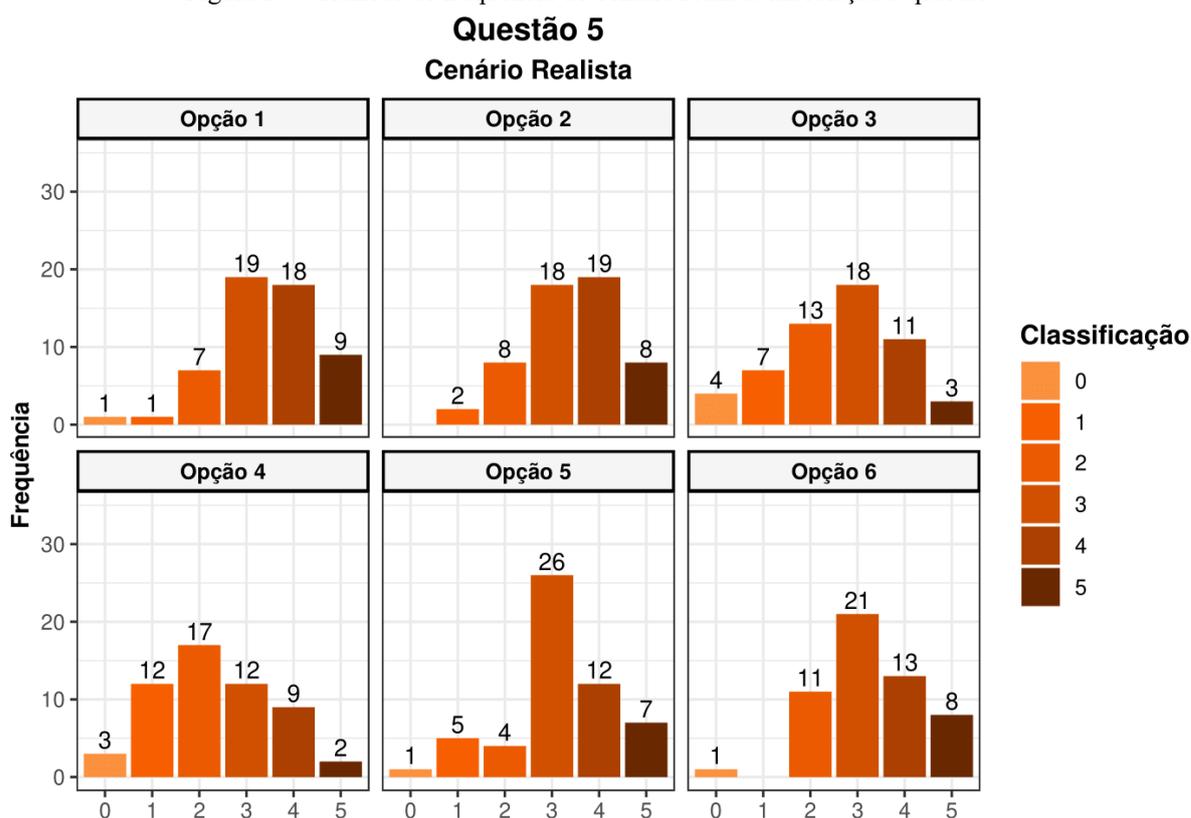
Pergunta	Quantidade de NA
Opção 1	4
Opção 2	4
Opção 3	3
Opção 4	4
Opção 5	4
Opção 6	5

Fonte: Elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes.

Depreende-se dos gráficos presentes na Figura 17 e dos resultados apresentados na Tabela 37 que a opção 4, aprimoramento no controle de plantas tóxicas em pastagens, foi a que possuiu um menor número de avaliações como alta ou altíssima prioridade, sendo 9 e 2 respectivamente, o que corresponde a aproximadamente 16,3% e 3,6%. Além disso, a média de prioridade dessa opção foi de aproximadamente 2,32, sendo, assim, a menor média entre as demais. Isso significa que, em média, os respondentes avaliaram a opção 4 tem a menor prioridade de investimento entre todas as opções tecnológicas apresentadas.

Em contrapartida, tanto a opção 1 quanto a 2 demonstraram ter uma prioridade muito semelhante para quem respondeu a pesquisa, tendo suas médias muito próximas entre si. No entanto, apesar de serem muito próximas, a opção 1, melhoramento genético por meio de produtos reprodutores, matriz ou linhagem, apresentou ter a maior prioridade, em média, para os respondentes.

Figura 17 - Gráficos de frequência do cenário realista em relação à questão 5



Fonte: Elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes.

Legenda Figura 17:

Questão 5 – “Face aos embargos comerciais quanto a sustentabilidade da produção de carnes brasileira, quais seriam o nível de prioridade de investimentos de recursos quanto as práticas e sistemas de produção, em um **cenário realista**?”

Opção 1 – Melhoramento genético por meio de produtos reprodutores, matriz ou linhagem.

Opção 2 – Viabilização da fixação biológica de nitrogênio em maior número de espécies, principalmente de gramíneas.

Opção 3 – Desenvolvimento dispositivos para identificação e monitoramento do trânsito de animais.

Opção 4 – Aprimoramento no controle de plantas tóxicas em pastagens.

Opção 5 – Desenvolvimento de cultivares para o sistema ILP

Opção 6 – Aperfeiçoamento do manejo de pastejo sob lotação rotacionada.

Tabela 37- Estatísticas sumárias da questão 5 em relação ao cenário realista

Opções Tecnológicas	Média	Desvio Padrão	Mediana	Moda
Opção 1 Melhoria genética por meio de produtos reprodutores, matriz ou linhagem.	3.436.364	1.084.634	3	3
Opção 2 Viabilização da fixação biológica de nitrogênio em maior número de espécies, principalmente de gramíneas.	3.418.182	1.030.838	3	4
Opção 3 Desenvolvimento de dispositivos para identificação e monitoramento do trânsito de animais.	2.607.143	1.288.813	3	3
Opção 4 Aprimoramento no controle de plantas tóxicas em pastagens.	2.327.273	1.248.029	2	2
Opção 5 Desenvolvimento de cultivares para o sistema ILP	3.163.636	1.150.904	3	3
Opção 6 Aperfeiçoamento do manejo de pastejo sob lotação rotacionada.	3.277.778	1.071.354	3	3

Fonte: Elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes.

Ao analisar os gráficos e tabelas presentes nessa seção 4.3, por meio da sistematização dos dados que compõem a Tabela 38, verifica-se que a opção 4, aprimoramento no controle de plantas tóxicas em pastagens, foi a que teve menor prioridade de acordo com os respondentes, em todos os cenários.

Vale ressaltar, também, que a opção 3, desenvolvimento de dispositivos para identificação e monitoramento do trânsito de animais, demonstrou ter uma prioridade pequena em comparação com as demais, ficando acima apenas da opção 4.

Além disso, as opções 1 e 2 foram avaliadas como tendo as maiores prioridades, em todos os cenários, para os respondentes. A primeira, melhoria genética por meio de produtos reprodutores, matriz ou linhagem, obteve a maior média nos cenários pessimista e realista. Já a segunda, viabilização da fixação biológica de nitrogênio em maior número de espécies, principalmente de gramíneas, teve maior prioridade no cenário otimista. Contudo, é notável que as duas opções tiveram um nível de prioridade muito próximo em todos os cenários.

Tabela 38 - Comparativo tecnológico da questão 5 sob a perspectiva dos três cenários

Questão 5 Opções Tecnológicas			Cenário Otimista	Cenário Realista	Cenário Pessimista
Opção 1	Melhoramento genético por meio de produtos reprodutores, matriz ou linhagem.	Média	3.67	3.43	3.03
		Desvio	1.18	1.08	1.39
		Mediana	4	3	3
		Moda	4	3	3
Opção 2	Viabilização da fixação biológica de nitrogênio em maior número de espécies, principalmente de gramíneas.	Média	3.76	3.41	2.98
		Desvio	1.19	1.03	1.36
		Mediana	4	3	3
		Moda	5	4	4
Opção 3	Desenvolvimento dispositivos para identificação e monitoramento do trânsito de animais.	Média	3.00	2.60	2.23
		Desvio	1.39	1.28	1.27
		Mediana	3	3	2
		Moda	3	3	3
Opção 4	Aprimoramento no controle de plantas tóxicas em pastagens.	Média	2.61	2.32	1.88
		Desvio	1.38	1.24	1.26
		Mediana	3	2	2
		Moda	3	2	2
Opção 5	Desenvolvimento de cultivares para o sistema ILP	Média	3.41	3.16	2.74
		Desvio	1.25	1.15	1.39
		Mediana	4	3	3
		Moda	4	3	2
Opção 6	Aperfeiçoamento do manejo de pastejo sob lotação rotacionada.	Média	3.58	3.27	2.84
		Desvio	1.14	1.07	1.30
		Mediana	4	3	3
		Moda	4	3	3

Fonte: Elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes.

4.3.7 Questão 6

A Embrapa, conforme disposto no item 2.4.3 do referencial teórico deste estudo, é adequada à inovação aberta, tendo em vista a possibilidade de introduzir ou aperfeiçoar produtos, processos e serviços gerados e/ou desenvolvidos em parceria com outras instituições. Adicionado a isto, há o fato do longo período de pesquisa e desenvolvimento que uma inovação pode percorrer, além da possibilidade de interrupções durante esse percurso em virtude de instabilidade econômica, financeira e/ou orçamentária do país.

Desta forma, a questão 6 foi proposta para avaliar as melhores oportunidades de parceria que pudessem desenvolver novas inovações sustentáveis sob a perspectiva de um cenário otimista, realista e pessimista.

Dentre as tecnológicas para a questão abordada elencamos 08 opções discriminadas na Tabela 39 abaixo:

Tabela 39 – Questão 6

6. A Embrapa tem como enfoque modelo de inovação aberta, que conta com parcerias desde o início dos projetos até o compromisso com a inserção de ativos no mercado. Sob a perspectiva de um cenário otimista, pessimista e realista, elenque abaixo, em uma escala de 0 a 5, as melhores oportunidades para o desenvolvimento de novas descobertas sustentáveis no processo de inovação aberta.	
Opção 1	Fundo de investimentos.
Opção 2	Empresas de tecnologia de comunicação e informática.
Opção 3	Indústria de alimentos e gastronomia.
Opção 4	Ecossistema de inovação.
Opção 5	Grupos agropecuários e empresas do agronegócio
Opção 6	Organizações estaduais de pesquisa (OEPAS).
Opção 7	Entidades representantes de classes de produtores.
Opção 8	Institutos de ciência e tecnologia.

Fonte: Questão 6 - componente do questionário, elaborado pela autora, aplicado nesta pesquisa.

Observa-se, na Figura 18, referente à frequência das respostas dadas, por opção tecnológica referente a inovação aberta, em um cenário otimista, que houve a maior quantidade de notas 5 na tecnologia 8, representando 20 dos respondentes, ou seja, 33,9%.

Segundo as estatísticas da questão 6 descritas na Tabela 41 pode-se observar que as médias entre todas as opções tecnológicas são próximas, variando entre 3,07, na opção 6 e 3,83, na opção 5. Em adição, o desvio padrão das respostas entre as opções tecnológicas também varia pouco, entre 1,04 e 1,38. Tal fato revela que, neste cenário, houve uma discrepância similar entre as avaliações dos respondentes por tecnologia.

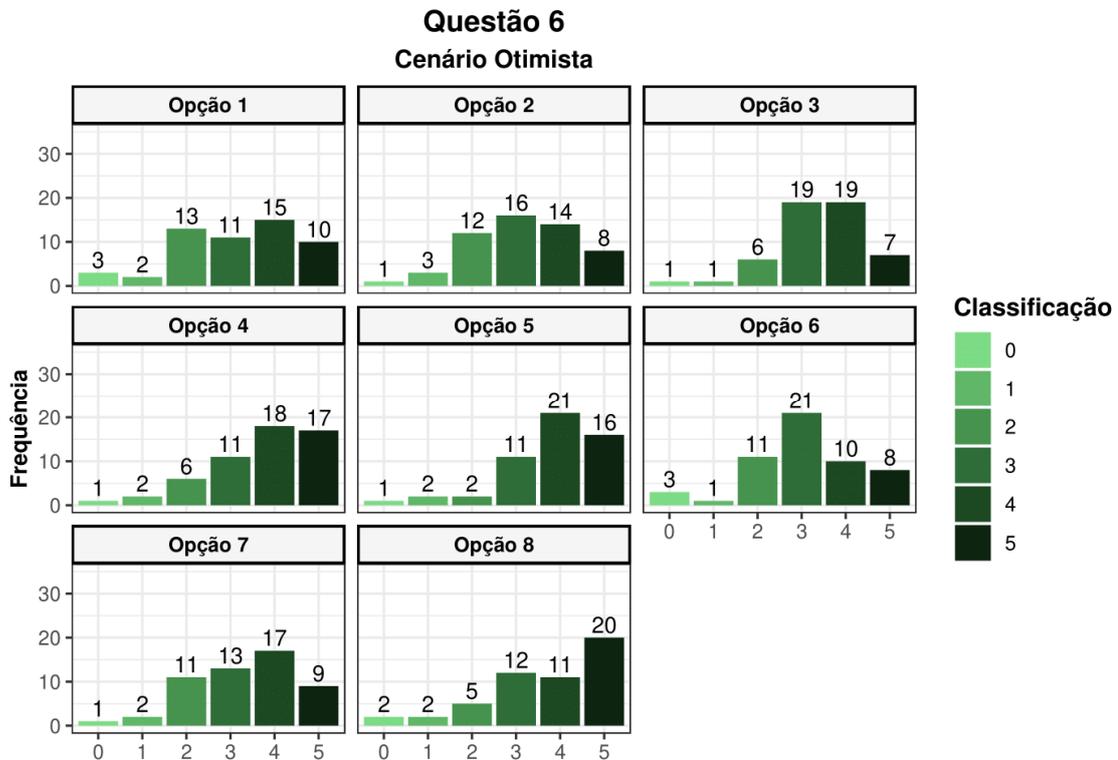
Dessa forma, os respondentes, em um cenário otimista, avaliaram, em média, uma média prioridade para todas as opções de parceria para a realização de uma inovação aberta. Ressaltando que destas respostas foram ignorados os não respondentes por opção, que estão explicitados na Tabela 40.

Tabela 40 - Não respondentes por pergunta do cenário otimista em relação à questão 6

Pergunta	Quantidade de NA
Opção 1	5
Opção 2	5
Opção 3	6
Opção 4	4
Opção 5	6
Opção 6	5
Opção 7	6
Opção 8	7

Fonte: Elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes.

Figura 18 - Gráficos de frequência do cenário otimista em relação à questão 6



Fonte: Elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes.

Legenda Figura 18 :

Questão 6 - Sob a perspectiva de um **cenário otimista**, elenque abaixo, em uma escala de 0 a 5, as melhores oportunidades para o desenvolvimento de novas descobertas sustentáveis no processo de inovação aberta.

Opção 1 – Fundo de investimentos.

Opção 2 – Empresas de tecnologia de comunicação e informática.

Opção 3 – Indústria de alimentos e gastronomia.

Opção 4 – Ecossistema de inovação.

Opção 5 – Grupos agropecuários e empresas do agronegócio.

Opção 6 – Organizações estaduais de pesquisa (OEPAS).

Opção 7 – Entidades representantes de classes de produtores.

Opção 8 – Institutos de ciência e tecnologia.

Tabela 41 - Estatísticas sumárias da questão 6 em relação ao cenário otimista

Opções Tecnológicas	Média	Desvio Padrão	Mediana	Moda
Opção 1 Fundo de investimentos.	3.16	1.38	3	3
Opção 2 Empresas de tecnologia de comunicação e informática.	3.16	1.20	4	4
Opção 3 Indústria de alimentos e gastronomia.	3.41	1.04	3	3
Opção 4 Ecossistema de inovação.	3.70	1.22	3	3
Opção 5 Grupos agropecuários e empresas do agronegócio	3.83	1.13	3	3
Opção 6 Organizações estaduais de pesquisa (OEPAS).	3.07	1.25	4	4
Opção 7 Entidades representantes de classes de produtores.	3.32	1.20	4	4
Opção 8 Institutos de ciência e tecnologia.	3.69	1.37	4	4

Fonte: Elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes.

Os gráficos da Figura 19 ilustram a frequência de cada uma das pontuações dadas, em um cenário pessimista, para cada uma das opções tecnológicas propostas na questão 6. Foram desconsiderados os não respondentes, descritos na Tabela 42.

Tabela 42 – Não respondentes por pergunta do cenário pessimista em relação à questão 6

Pergunta	Quantidade de NA
Opção 1	6
Opção 2	8
Opção 3	6
Opção 4	7
Opção 5	7
Opção 6	7
Opção 7	7
Opção 8	7

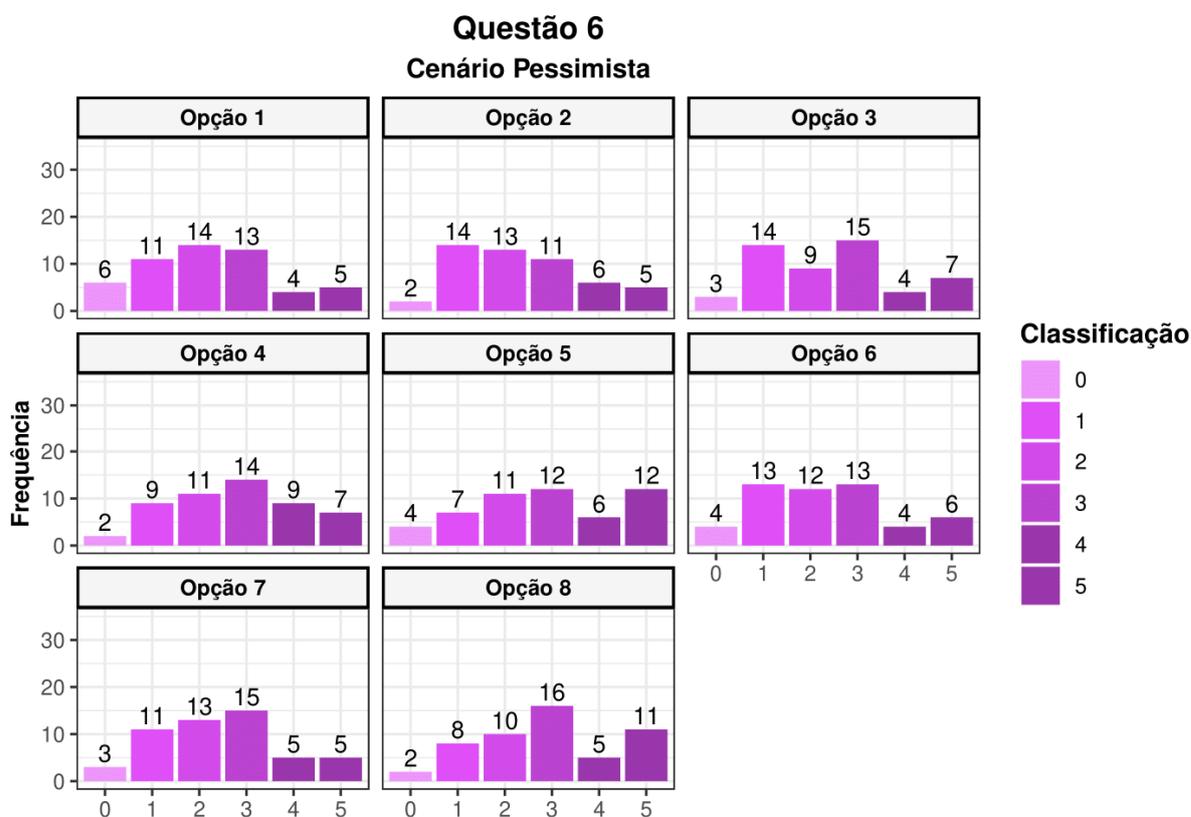
Fonte: Elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes.

De acordo com os dados analisados, é possível observar que a opção 1, que representa a oportunidade de fundo de investimentos, houve o maior número de nenhuma prioridade, representando 10,2% dos respondentes.

Além disso, as opções 5 e 8, ou seja, opções de celebração de parcerias com grupos agropecuários e empresas do agronegócio, e institutos de ciência e tecnologia, representaram o maior número de altíssimas prioridades, sendo 12 e 11 dos respondentes, respectivamente, o que representa 20,3% e 18,6%.

Analisando a Tabela 43, a qual descrever as estatísticas sumárias do cenário pessimista da questão 6 pode-se concluir que todas as opções contém médias que giram em torno do valor 2, ou seja, da baixa prioridade. Assim, é perceptível que, apesar de haver respostas com prioridade maior que outras, em um cenário pessimista, todas as oportunidades para o desenvolvimento de novas descobertas sustentáveis no processo de inovação aberta tem uma baixa prioridade em média, segundo os respondentes.

Figura 19 - Gráficos frequência do cenário pessimista em relação à questão 6



Fonte: Elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes.

Legenda Figura 19:

Questão 6 - Sob a perspectiva de um **cenário pessimista**, elenque abaixo, em uma escala de 0 a 5, as melhores oportunidades para o desenvolvimento de novas descobertas sustentáveis no processo de inovação aberta.

Opção 1 – Fundo de investimentos.

Opção 2 – Empresas de tecnologia de comunicação e informática.

Opção 3 – Indústria de alimentos e gastronomia.

Opção 4 – Ecossistema de inovação.

Opção 5 – Grupos agropecuários e empresas do agronegócio.

Opção 6 – Organizações estaduais de pesquisa (OEPAS).

Opção 7 – Entidades representantes de classes de produtores.

Opção 8 – Institutos de ciência e tecnologia.

Tabela 43- Estatísticas sumárias da questão 6 em relação ao cenário pessimista

Opções Tecnológicas		Média	Desvio Padrão	Mediana	Moda
Opção 1	Fundo de investimentos.	2.24	1.42	2.0	2
Opção 2	Empresas de tecnologia de comunicação e informática.	2.39	1.37	2.0	1
Opção 3	Indústria de alimentos e gastronomia.	2.46	1.46	2.5	3
Opção 4	Ecosistema de inovação.	2.76	1.39	3.0	3
Opção 5	Grupos agropecuários e empresas do agronegócio	2.86	1.58	3.0	5
Opção 6	Organizações estaduais de pesquisa (OEPAS).	2.34	1.44	2.0	3
Opção 7	Entidades representantes de classes de produtores.	2.44	1.34	2.0	3
Opção 8	Institutos de ciência e tecnologia.	2.90	1.45	3.0	3

Fonte: Elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes.

Em um cenário realista para a questão 6, a distribuição dos não respondentes foi ilustrada na Tabela 44 abaixo.

Tabela 44 – Não respondentes por pergunta do cenário realista em relação à questão 6

Pergunta	Quantidade de NA
Opção 1	4
Opção 2	4
Opção 3	3
Opção 4	5
Opção 5	4
Opção 6	4
Opção 7	3
Opção 8	2

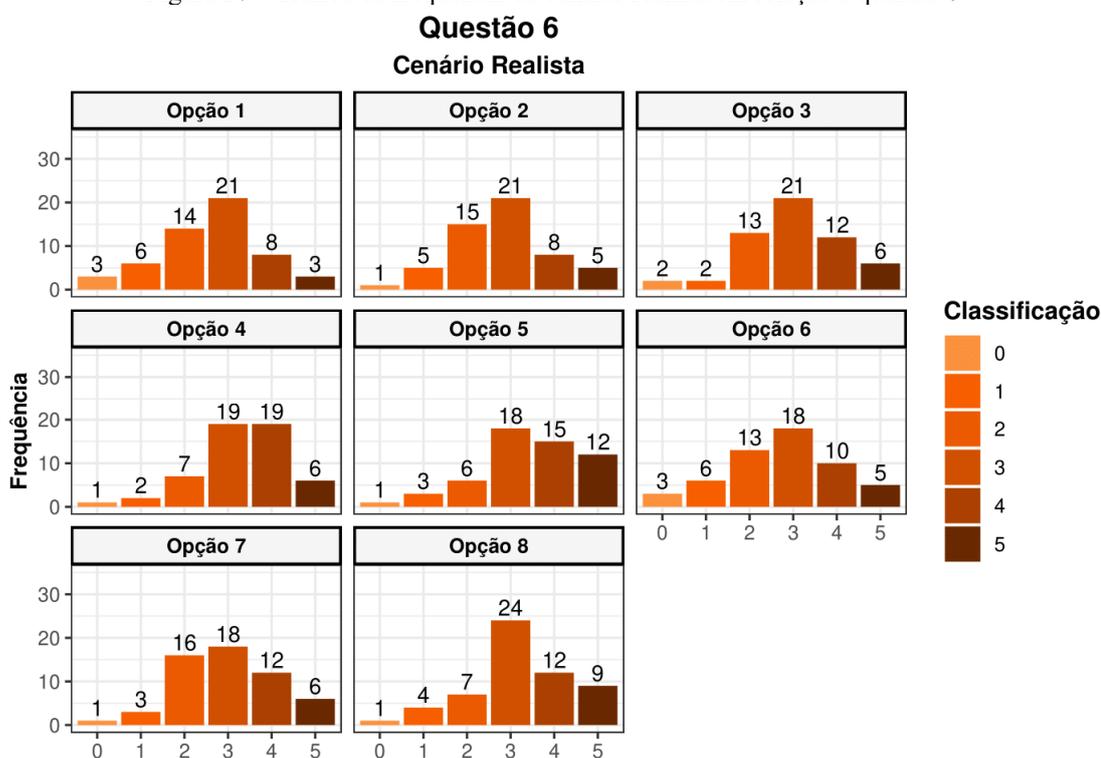
Fonte: Elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes.

De forma complementar, a Figura 20 contém a frequência de cada uma das opções da questão 6 nesse cenário. Nela é possível observar que a maioria das classificações está entre 3 e 4, ou seja, entre média e alta prioridade. Isso também pode ser notado a partir da análise da Tabela 44, que contém as estatísticas sumárias da questão 6, onde se observa que a mediana e a moda de todas as opções foi 3, ou seja, média prioridade. Logo, pode-se dizer que em todas as opções tecnológicas, a classificação que mais se repetiu foi 3 e o valor central dos conjuntos também foi 3.

Ainda analisando os dados constantes na Tabela 45, percebe-se que a média das 1, 2, 6 e 7 foram as menores, ou seja, fundo de investimentos, empresas de tecnologia de comunicação e informática, organizações estaduais de pesquisa (Oepas) e entidades representantes de classes de produtores foram consideradas como, em média, oportunidades para o desenvolvimento de novas descobertas sustentáveis com baixa prioridade.

Neste raciocínio, constata-se que é menor o interesse em parcerias com fundo de investimentos (opção 1), empresas de tecnologia (opção 2) e organizações estaduais de pesquisa (opção 6), uma vez que obtiveram médias acima de 3, a indústria de alimentos e gastronomia (opção 3), o ecossistema de inovação (opção 4), os grupos agropecuários e empresas do agronegócio (opção 5) e os institutos de ciência e tecnologia (opção 8), sendo considerados, em média, melhores oportunidades.

Figura 20 - Gráfico de frequência do cenário realista em relação à questão 6



Fonte: Elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes.

Legenda Figura 20:

Questão 6 - Sob a perspectiva de um **cenário realista**, elenque abaixo, em uma escala de 0 a 5, as melhores oportunidades para o desenvolvimento de novas descobertas sustentáveis no processo de inovação aberta.

Opção 1 – Fundo de investimentos.

Opção 2 – Empresas de tecnologia de comunicação e informática.

Opção 3 – Indústria de alimentos e gastronomia.

Opção 4 – Ecossistema de inovação.

Opção 5 – Grupos agropecuários e empresas do agronegócio.

Opção 6 – Organizações estaduais de pesquisa (OEPAS).

Opção 7 – Entidades representantes de classes de produtores.

Opção 8 – Institutos de ciência e tecnologia.

Tabela 45 - Estatísticas sumárias da questão 6 em relação ao cenário realista

Opções Tecnológicas		Média	Desvio Padrão	Mediana	Moda
Opção 1	Fundo de investimentos.	2.61	1.19	3	3
Opção 2	Empresas de tecnologia de comunicação e informática.	2.81	1.14	3	3
Opção 3	Indústria de alimentos e gastronomia.	3.01	1.16	3	3
Opção 4	Ecossistema de inovação.	3.31	1.07	3	3
Opção 5	Grupos agropecuários e empresas do agronegócio	3.43	1.21	3	3
Opção 6	Organizações estaduais de pesquisa (OEPAS).	2.74	1.29	3	3
Opção 7	Entidades representantes de classes de produtores.	2.98	1.15	3	3
Opção 8	Institutos de ciência e tecnologia.	3.21	1.17	3	3

Fonte: Elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes.

Ao analisar os gráficos e sintetizar os dados na Tabela 46, pode-se notar que a média de prioridade de celebração de parcerias de todas as opções é similar em todos os cenários, de acordo com os respondentes.

No entanto, destaca-se em a prioridade de parcerias com Grupos agropecuários e empresas do agronegócio e institutos de ciência e tecnologia.

Tabela 46 – Comparativo de parcerias da questão 6 sob a perspectiva dos três cenários

Questão 6 Opções Tecnológicas			Cenário Otimista	Cenário Realista	Cenário Pessimista
Opção 1	Fundo de investimentos.	Média	3.16	2.61	2.24
		Desvio	1.38	1.19	1.42
		Mediana	3	3	2.0
		Moda	4	3	2
Opção 2	Empresas de tecnologia de comunicação e informática.	Média	3.16	2.81	2.39
		Desvio	1.20	1.14	1.37
		Mediana	3	3	2.0
		Moda	3	3	1
Opção 3	Indústria de alimentos e gastronomia.	Média	3.41	3.01	2.46
		Desvio	1.04	1.16	1.46
		Mediana	3	3	2.5
		Moda	4	3	3
Opção 4	Ecossistema de inovação.	Média	3.70	3.31	2.76
		Desvio	1.22	1.07	1.39
		Mediana	4	3	3.0
		Moda	4	3	3
Opção 5	Grupos agropecuários e empresas do agronegócio	Média	3.83	3.43	2.86
		Desvio	1.13	1.21	1.58
		Mediana	4	3	3.0
		Moda	4	3	5
Opção 6	Organizações estaduais de pesquisa (OEPAS).	Média	3.07	2.74	2.34
		Desvio	1.25	1.29	1.44
		Mediana	3	3	2.0
		Moda	3	3	3
Opção 7	Entidades representantes de classes de produtores.	Média	3.32	2.98	2.44
		Desvio	1.20	1.15	1.34
		Mediana	3	3	2.0
		Moda	4	3	3
Opção 8	Institutos de ciência e tecnologia.	Média	3.69	3.21	2.90
		Desvio	1.37	1.17	1.45
		Mediana	4	3	3.0
		Moda	5	3	3

Fonte: Elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes.

4.3.8 Questão 7

O vasto portfólio de soluções tecnológicas da Embrapa, levantados neste estudo, propiciou o questionamento 7, cujo intuito foi analisar a visão dos especialistas da área acerca das categorias de tecnologias da Embrapa, que seriam prioritárias de investimento sob a perspectiva de um cenário otimista, realista e pessimista.

Dentre as tecnológicas para a questão abordada elencamos 06 opções discriminadas na Tabela 47.

Tabela 47 – Questão 7

7. A Embrapa tem em seu portfólio soluções tecnológicas de produtos, metodologias, processos, sistemas, práticas agropecuárias e serviços. Sob a perspectiva de um cenário otimista, pessimista e realista, elenque abaixo, em uma escala de 0 a 5, qual seria o nível de prioridade de investimentos de recursos para o desenvolvimento de inovações tecnológicas necessárias a sustentabilidade do agronegócio brasileiro.	
Opção 1	Desenvolvimento de PRODUTOS de natureza física e digital, como softwares, aplicativos, cultivares (sementes e mudas), animais, máquinas, equipamentos, bebidas, fertilizantes e vacinas.
Opção 2	Incremento em METODOLOGIAS com o objetivo de atingir conhecimentos ou resultados, por meio de métodos de análise, procedimentos de laboratório, verificação e monitoramento de perfil socioambiental, mapeamento digital de solos, formas de diagnóstico e métodos de pesquisa.
Opção 3	Aperfeiçoamento de PRÁTICAS AGROPECUÁRIAS as quais abrangem técnicas de produção, manejo de recursos naturais, adubação, plantio, controle de doenças e pragas, recuperação, conservação e renovação do solo.
Opção 4	Desenvolvimento de PROCESSOS para geração de produtos, tais como processos para obtenção de embalagens, produção de agrotóxicos e afins químicos e biológicos, fertilizantes, alimentos, bebidas, rações, produtos industriais, máquinas e implementos.
Opção 5	Aprimoramento de SISTEMAS de manejo de produção animal e vegetal, os quais inclui sistemas de criação, cultivo, produção em consorciação de culturas ou policultivos, em monocultura, em sucessão de culturas e de produção integrada.
Opção 6	Ampliação dos SERVIÇOS de natureza de pesquisa e de transferência de tecnologia, os quais inclui o desenvolvimento de análise, consultoria, monitoramento e serviços de web.

Fonte: Questão 7 - componente do questionário, elaborado pela autora, aplicado nesta pesquisa.

Em um cenário otimista, houve 35 não respondentes ao total, sendo estes divididos por opção tecnológica segundo a Tabela 48.

Tabela 48 – Não respondentes por pergunta do cenário otimista em relação à questão 7

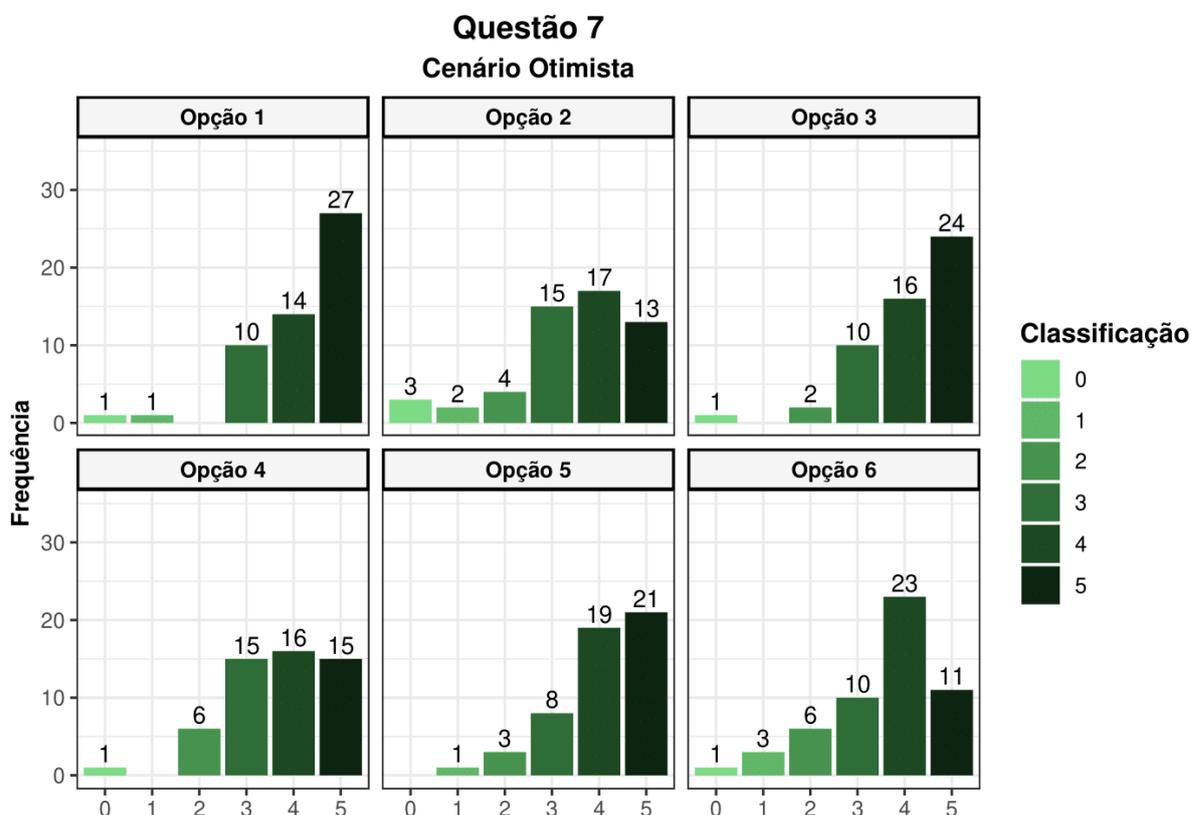
Pergunta	Quantidade de NA
Opção 1	6
Opção 2	5
Opção 3	6
Opção 4	6
Opção 5	7
Opção 6	5

Fonte: Elaboração própria, de acordo com os dados dos respondentes.

Os gráficos que compõem a Figura 21 mostram que as tecnologias 1, 3 e 5 obtiveram o maior número de avaliações iguais a 5, compondo 45,8%, 40,7% e 35,6% de todas as respostas nesse cenário, respectivamente.

Em adição, as opções tecnológicas 1, 3 e 5 são as que apresentam as maiores médias de avaliações, o que pode ser visto na Tabela 49. Isso quer dizer que, em média, os respondentes consideraram estas opções tecnológicas com prioridades maiores que as tecnologias 2, 4 e 6.

Figura 21- Gráficos de frequência do cenário otimista em relação à questão 7



Fonte: Elaboração própria, com base nos dados dos respondentes.

Legenda Figura 21:

Questão 7 - Sob a perspectiva de um **cenário otimista**, elenque abaixo, em uma escala de 0 a 5, qual seria o nível de prioridade de investimentos de recursos para o desenvolvimento de inovações tecnológicas necessárias a sustentabilidade do agronegócio brasileiro.

Opção 1 – Desenvolvimento de **PRODUTOS** de natureza física e digital, como softwares, aplicativos, cultivares (sementes e mudas), animais, máquinas, equipamentos, bebidas, fertilizantes e vacinas.

Opção 2 – Incremento em **METODOLOGIAS** com o objetivo de atingir conhecimentos ou resultados, por meio de métodos de análise, procedimentos de laboratório, verificação e monitoramento de perfil socioambiental, mapeamento digital de solos, formas de diagnóstico e métodos de pesquisa.

Opção 3 – Aperfeiçoamento de **PRÁTICAS AGROPECUÁRIAS** as quais abrangem técnicas de produção, manejo de recursos naturais, adubação, plantio, controle de doenças e pragas, recuperação, conservação e renovação do solo.

Opção 4 – Desenvolvimento de **PROCESSOS** para geração de produtos, tais como processos para obtenção de embalagens, produção de agrotóxicos e afins químicos e biológicos, fertilizantes, alimentos, bebidas, rações, produtos industriais, máquinas e implementos.

Opção 5 – Aprimoramento de **SISTEMAS** de manejo de produção animal e vegetal, os quais inclui sistemas de criação, cultivo, produção em consorciação de culturas ou policultivos, em monocultura, em sucessão de culturas e de produção integrada.

Opção 6 – Ampliação dos **SERVIÇOS** de natureza de pesquisa e de transferência de tecnologia, os quais inclui o desenvolvimento de análise, consultoria, monitoramento e serviços de web.

Dessa forma, verifica-se que o investimento em recursos em produtos (opção 1), em práticas agropecuárias (opção 3) e sistemas de manejo de produção animal e vegetal (opção 5) foram considerados de maior prioridade de investimento para o desenvolvimento sustentável do agronegócio brasileiro.

Tabela 49 - Estatísticas sumárias da questão 7 em relação ao cenário otimista

	Opções Tecnológicas	Média	Desvio Padrão	Mediana	Moda
Opção 1	Desenvolvimento de PRODUTOS de natureza física e digital, como softwares, aplicativos, cultivares (sementes e mudas), animais, máquinas, equipamentos, bebidas, fertilizantes e vacinas.	4.18	10.75	5	5
Opção 2	Incremento em METODOLOGIAS com o objetivo de atingir conhecimentos ou resultados, por meio de métodos de análise, procedimentos de laboratório, verificação e monitoramento de perfil socioambiental, mapeamento digital de solos, formas de diagnóstico e métodos de pesquisa.	3.48	13.42	4	4
Opção 3	Aperfeiçoamento de PRÁTICAS AGROPECUÁRIAS as quais abrangem técnicas de produção, manejo de recursos naturais, adubação, plantio, controle de doenças e pragas, recuperação, conservação e renovação do solo.	4.11	10.49	4	5
Opção 4	Desenvolvimento de PROCESSOS para geração de produtos, tais como processos para obtenção de embalagens, produção de agrotóxicos e afins químicos e biológicos, fertilizantes, alimentos, bebidas, rações, produtos industriais, máquinas e implementos.	3.69	11.19	4	4
Opção 5	Aprimoramento de SISTEMAS de manejo de produção animal e vegetal, os quais inclui sistemas de criação, cultivo, produção em consorciação de culturas ou policultivos, em monocultura, em sucessão de culturas e de produção integrada.	4.07	9.87	4	5
Opção 6	Ampliação dos SERVIÇOS de natureza de pesquisa e de transferência de tecnologia, os quais inclui o desenvolvimento de análise, consultoria, monitoramento e serviços de web.	3.55	12.07	4	4

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados dos respondentes.

Em um cenário pessimista, verifica-se na Tabela 51 e nos gráficos da Figura 22 que as opções tecnológicas 1, 3 e 5 permanecem sendo as com maior quantidade de classificação de altíssima prioridade. Entretanto, cumpre destacar que a média dessas opções é menor que em um cenário otimista. Enquanto em um cenário otimista as opções tecnológicas 1, 3 e 5 têm médias iguais a 4,18, 4,11 e 4,07, respectivamente, no cenário pessimista essa média é de 3,25, 3,14 e 3,11, respectivamente.

Dessa forma, é possível observar que a prioridade continua sendo para produtos (opção 1), práticas agropecuárias (opção 3) e sistemas (opção 5), porém em um cenário otimista tem-se uma alta prioridade e no pessimista uma média prioridade para os investimentos de recursos para o desenvolvimento destas inovações tecnológicas.

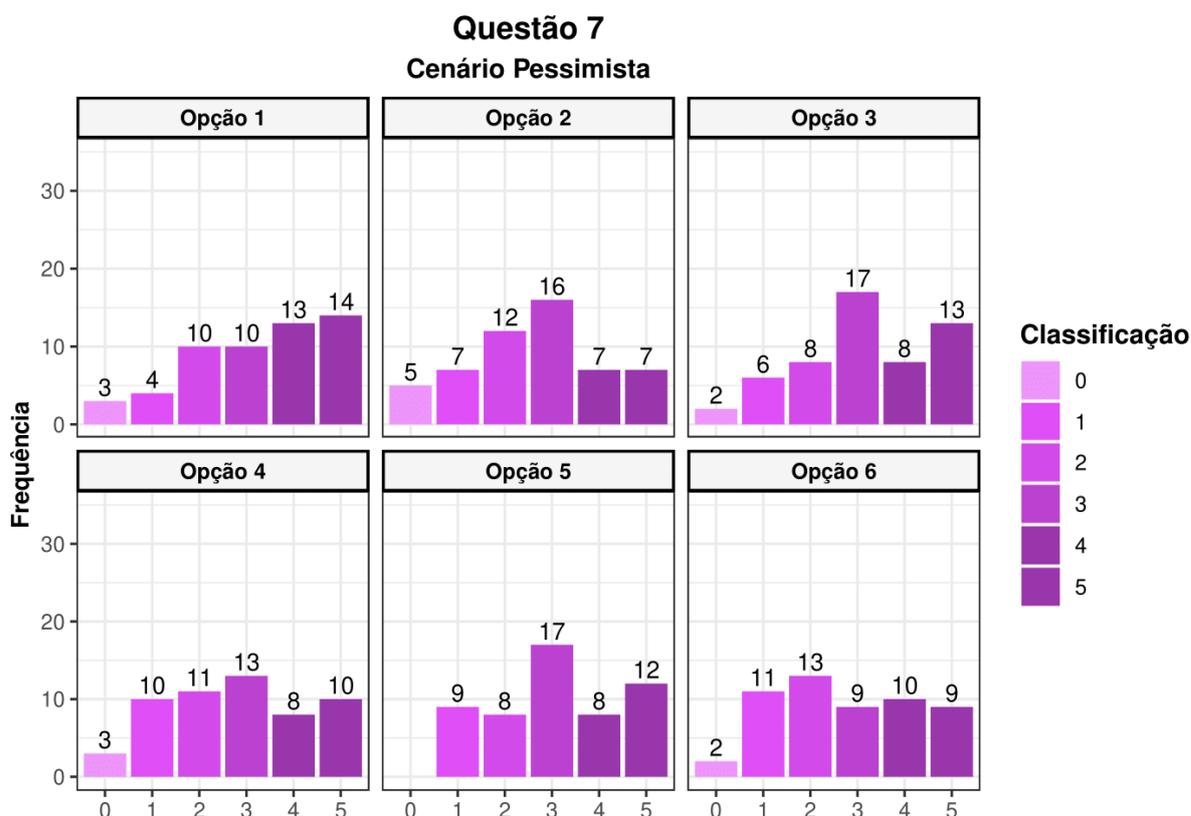
Por fim, houve 29 não respondentes no cenário pessimista, que estão representados na Tabela 50.

Tabela 50 - Não respondentes por pergunta do cenário pessimista em relação à questão 7

Pergunta	Quantidade de NA
Opção 1	5
Opção 2	5
Opção 3	5
Opção 4	4
Opção 5	5
Opção 6	5

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados dos respondentes

Figura 22 – Gráficos de frequência do cenário pessimista em relação à questão 7



Fonte: Elaboração própria, com base nos dados dos respondentes.

Legenda Figura 22:

Questão 7 - Sob a perspectiva de um **cenário pessimista**, elenque abaixo, em uma escala de 0 a 5, qual seria o nível de prioridade de investimentos de recursos para o desenvolvimento de inovações tecnológicas necessárias a sustentabilidade do agronegócio brasileiro.

Opção 1 – Desenvolvimento de **PRODUTOS** de natureza física e digital, como softwares, aplicativos, cultivares (sementes e mudas), animais, máquinas, equipamentos, bebidas, fertilizantes e vacinas.

Opção 2 – Incremento em **METODOLOGIAS** com o objetivo de atingir conhecimentos ou resultados, por meio de métodos de análise, procedimentos de laboratório, verificação e monitoramento de perfil socioambiental, mapeamento digital de solos, formas de diagnóstico e métodos de pesquisa.

Opção 3 – Aperfeiçoamento de **PRÁTICAS AGROPECUÁRIAS** as quais abrangem técnicas de produção, manejo de recursos naturais, adubação, plantio, controle de doenças e pragas, recuperação, conservação e renovação do solo.

Opção 4 – Desenvolvimento de **PROCESSOS** para geração de produtos, tais como processos para obtenção de embalagens, produção de agrotóxicos e afins químicos e biológicos, fertilizantes, alimentos, bebidas, rações, produtos industriais, máquinas e implementos.

Opção 5 – Aprimoramento de **SISTEMAS** de manejo de produção animal e vegetal, os quais inclui sistemas de criação, cultivo, produção em consorciação de culturas ou policultivos, em monocultura, em sucessão de culturas e de produção integrada.

Opção 6 – Ampliação dos **SERVIÇOS** de natureza de pesquisa e de transferência de tecnologia, os quais inclui o desenvolvimento de análise, consultoria, monitoramento e serviços de web.

Tabela 51- Estatísticas sumárias da questão 7 em relação ao cenário pessimista

Opções Tecnológicas	Média	Desvio Padrão	Mediana	Moda
Opção 1 Desenvolvimento de PRODUTOS de natureza física e digital, como softwares, aplicativos, cultivares (sementes e mudas), animais, máquinas, equipamentos, bebidas, fertilizantes e vacinas.	3.25	1.49	3.5	5
Opção 2 Incremento em METODOLOGIAS com o objetivo de atingir conhecimentos ou resultados, por meio de métodos de análise, procedimentos de laboratório, verificação e monitoramento de perfil socioambiental, mapeamento digital de solos, formas de diagnóstico e métodos de pesquisa.	2.62	1.45	3.0	3
Opção 3 Aperfeiçoamento de PRÁTICAS AGROPECUÁRIAS as quais abrangem técnicas de produção, manejo de recursos naturais, adubação, plantio, controle de doenças e pragas, recuperação, conservação e renovação do solo.	3.14	1.43	3.0	3
Opção 4 Desenvolvimento de PROCESSOS para geração de produtos, tais como processos para obtenção de embalagens, produção de agrotóxicos e afins químicos e biológicos, fertilizantes, alimentos, bebidas, rações, produtos industriais, máquinas e implementos.	2.78	1.51	3.0	3
Opção 5 Aprimoramento de SISTEMAS de manejo de produção animal e vegetal, os quais inclui sistemas de criação, cultivo, produção em consorciação de culturas ou policultivos, em monocultura, em sucessão de culturas e de produção integrada.	3.11	1.36	3.0	3
Opção 6 Ampliação dos SERVIÇOS de natureza de pesquisa e de transferência de tecnologia, os quais inclui o desenvolvimento de análise, consultoria, monitoramento e serviços de web.	2.75	1.49	3.0	2

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados dos respondentes.

Segundo os gráficos da Figura 23, em um cenário realista, as opções tecnológicas 1 e 3 obtiveram o maior número de classificações de altíssima prioridade, ambas com 14 respondentes deram esta classificação, o que representa 23,7% dos entrevistados.

Além disso, as opções tecnológicas 2 (metodologias) e 6 (serviços) representam as menores médias, fato que pode ser observado na Tabela 53, enquanto as tecnologias 1 e 3 obtiveram as maiores médias, sendo 3,70 e 3,77, respectivamente.

Assim, em um cenário realista, conclui-se que o investimento no desenvolvimento de produtos de natureza física e digital (opção 1) e aperfeiçoamento de práticas agropecuárias tem maior prioridade (opção 3), segundo os respondentes.

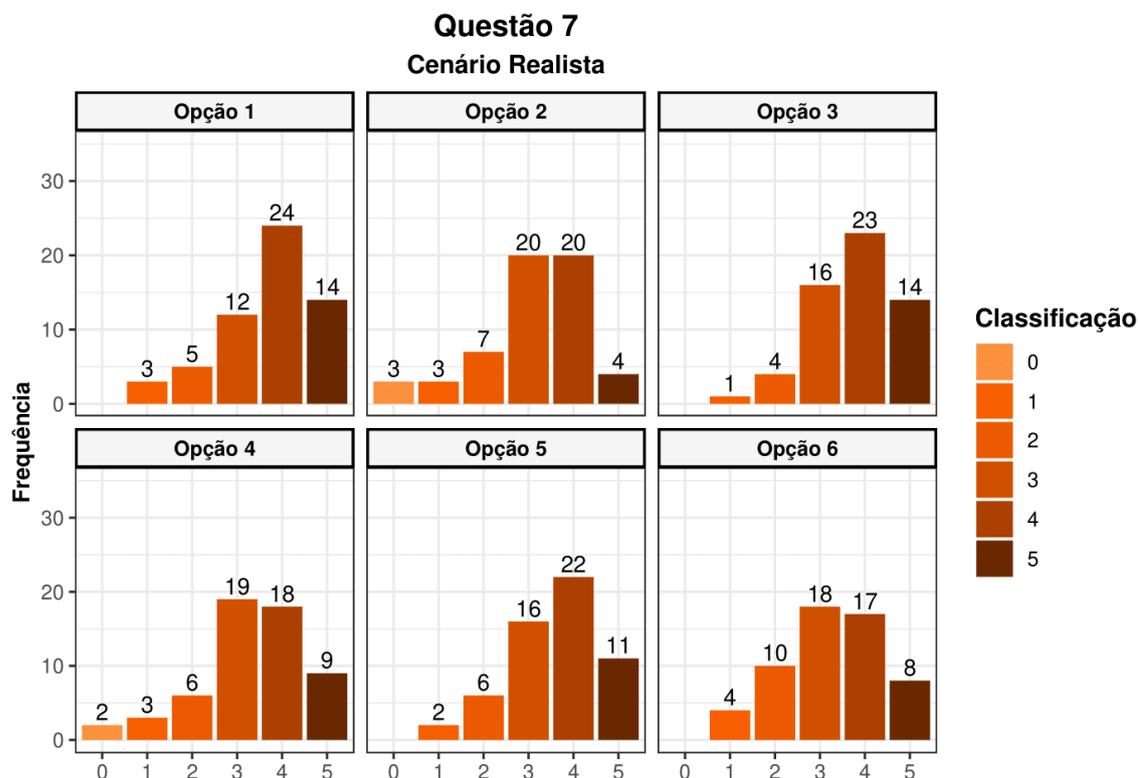
Dessa forma, pode-se concluir que, em frente aos três cenários, os respondentes priorizaram as tecnologias 1, 3 e 5.

Tabela 52- Não respondentes por pergunta do cenário realista em relação à questão 7

Pergunta	Quantidade de NA
Opção 1	1
Opção 2	2
Opção 3	1
Opção 4	2
Opção 5	2
Opção 6	2

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados dos respondentes

Figura 23 – Gráficos de frequência do cenário realista em relação à questão 7



Fonte: Elaboração própria, com base nos dados dos respondentes.

Legenda Figura 23:

Questão 7 – “Sob a perspectiva de um **cenário realista**, elenque abaixo, em uma escala de 0 a 5, qual seria o nível de prioridade de investimentos de recursos para o desenvolvimento de inovações tecnológicas necessárias a sustentabilidade do agronegócio brasileiro”.

Opção 1 – Desenvolvimento de **PRODUTOS** de natureza física e digital, como softwares, aplicativos, cultivares (sementes e mudas), animais, máquinas, equipamentos, bebidas, fertilizantes e vacinas.

Opção 2 – Incremento em **METODOLOGIAS** com o objetivo de atingir conhecimentos ou resultados, por meio de métodos de análise, procedimentos de laboratório, verificação e monitoramento de perfil socioambiental, mapeamento digital de solos, formas de diagnóstico e métodos de pesquisa.

Opção 3 – Aperfeiçoamento de **PRÁTICAS AGROPECUÁRIAS** as quais abrangem técnicas de produção, manejo de recursos naturais, adubação, plantio, controle de doenças e pragas, recuperação, conservação e renovação do solo.

Opção 4 – Desenvolvimento de **PROCESSOS** para geração de produtos, tais como processos para obtenção de embalagens, produção de agrotóxicos e afins químicos e biológicos, fertilizantes, alimentos, bebidas, rações, produtos industriais, máquinas e implementos.

Opção 5 – Aprimoramento de **SISTEMAS** de manejo de produção animal e vegetal, os quais inclui sistemas de criação, cultivo, produção em consorciação de culturas ou policultivos, em monocultura, em sucessão de culturas e de produção integrada.

Opção 6 – Ampliação dos **SERVIÇOS** de natureza de pesquisa e de transferência de tecnologia, os quais inclui o desenvolvimento de análise, consultoria, monitoramento e serviços de web.

Tabela 53 - Estatísticas sumárias da questão 7 em relação ao cenário realista

Opções Tecnológicas	Média	Desvio Padrão	Mediana	Moda
Opção 1 Desenvolvimento de PRODUTOS de natureza física e digital, como softwares, aplicativos, cultivares (sementes e mudas), animais, máquinas, equipamentos, bebidas, fertilizantes e vacinas.	3.70	10.92	4	4
Opção 2 Incremento em METODOLOGIAS com o objetivo de atingir conhecimentos ou resultados, por meio de métodos de análise, procedimentos de laboratório, verificação e monitoramento de perfil socioambiental, mapeamento digital de solos, formas de diagnóstico e métodos de pesquisa.	3.10	12.05	3	4
Opção 3 Aperfeiçoamento de PRÁTICAS AGROPECUÁRIAS as quais abrangem técnicas de produção, manejo de recursos naturais, adubação, plantio, controle de doenças e pragas, recuperação, conservação e renovação do solo.	3.77	9.55	4	4
Opção 4 Desenvolvimento de PROCESSOS para geração de produtos, tais como processos para obtenção de embalagens, produção de agrotóxicos e afins químicos e biológicos, fertilizantes, alimentos, bebidas, rações, produtos industriais, máquinas e implementos.	3.31	12.27	3	3
Opção 5 Aprimoramento de SISTEMAS de manejo de produção animal e vegetal, os quais inclui sistemas de criação, cultivo, produção em consorciação de culturas ou policultivos, em monocultura, em sucessão de culturas e de produção integrada.	3.59	10.32	4	4
Opção 6 Ampliação dos SERVIÇOS de natureza de pesquisa e de transferência de tecnologia, os quais inclui o desenvolvimento de análise, consultoria, monitoramento e serviços de web.	3.26	11.26	3	3

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados dos respondentes.

Tendo em vista as análises apresentadas nessa sessão 4.8, e os dados comparativos sistematizados na Tabela 54, fica evidente há maior prioridade de investimento, em produtos (opções 1), em práticas agropecuárias (opções 3) e em sistemas (opções 5), todos os cenários

propostos, de acordo com as respostas levantadas no questionário. Vale ressaltar que, para essas opções, a prioridade média associada a cada uma delas foi bastante parecida, o que significa que, para os respondentes, essas opções possuem um nível de prioridade muito próximo independente do cenário analisado.

Tabela 54 – Comparativo tecnológico da questão 7 sob a perspectiva dos três cenários

Questão 7 Opções Tecnológicas			Cenário Otimista	Cenário Realista	Cenário Pessimista
Opção 1	Desenvolvimento de PRODUTOS de natureza física e digital, como softwares, aplicativos, cultivares (sementes e mudas), animais, máquinas, equipamentos, bebidas, fertilizantes e vacinas.	Média	4.18	3.70	3.25
		Desvio	1.07	1.09	1.49
		Mediana	5	4	3.5
		Moda	5	4	5
Opção 2	Incremento em METODOLOGIAS com o objetivo de atingir conhecimentos ou resultados, por meio de métodos de análise, procedimentos de laboratório, verificação e monitoramento de perfil socioambiental, mapeamento digital de solos, formas de diagnóstico e métodos de pesquisa.	Média	3.48	3.10	2.62
		Desvio	1.34	1.20	1.45
		Mediana	4	3	3.0
		Moda	4	4	3
Opção 3	Aperfeiçoamento de PRÁTICAS AGROPECUÁRIAS as quais abrangem técnicas de produção, manejo de recursos naturais, adubação, plantio, controle de doenças e pragas, recuperação, conservação e renovação do solo.	Média	4.11	3.77	3.14
		Desvio	1.04	0.95	1.43
		Mediana	4	4	3.0
		Moda	5	4	3
Opção 4	Desenvolvimento de PROCESSOS para geração de produtos, tais como processos para obtenção de embalagens, produção de agrotóxicos e afins químicos e biológicos, fertilizantes, alimentos, bebidas, rações, produtos industriais, máquinas e implementos.	Média	3.69	3.31	2.78
		Desvio	1.11	1.22	1.51
		Mediana	4	3	3.0
		Moda	4	3	3
Opção 5	Aprimoramento de SISTEMAS de manejo de produção animal e vegetal, os quais inclui sistemas de criação, cultivo, produção em consorciação de culturas ou policultivos, em monocultura, em sucessão de culturas e de produção integrada.	Média	4.07	3.59	3.11
		Desvio	0.98	1.03	1.36
		Mediana	4	4	3.0
		Moda	5	4	3
Opção 6	Ampliação dos SERVIÇOS de natureza de pesquisa e de transferência de tecnologia, os quais inclui o desenvolvimento de análise, consultoria, monitoramento e serviços de web.	Média	3.55	3.26	2.75
		Desvio	1.20	1.12	1.49
		Mediana	4	3	3.0
		Moda	4	3	2

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados dos respondentes.

Em contrapartida, as opções tecnológicas 2, 4 e 6 apresentaram um menor grau de prioridade, em todos os cenários, para aqueles que responderam ao questionário.

Assim, como ocorrido anteriormente, as opções tecnológicas referente à metodologia (opção 2), processos (opção 4) e serviços (opção 6) possuem uma média de prioridade bastante próxima, o que indica que, para os respondentes, essas tecnologias possuem um nível de prioridade muito próximo, tendo média prioridade nos cenários otimista e realista e baixa prioridade no cenário pessimista.

4.3.9 Discussão dos Resultados

Diante dos dados coletados, entre os cenários prospectivos propostos no questionário, a média de prioridade no cenário otimista foi a maior entre os 3 cenários, entre as questões apresentadas, salvo na questão 4, referente a mitigação de emissão de GEE. Em contrapartida, o cenário pessimista obteve as menores prioridades em cada opção tecnológica dentre as seis questões constante no questionário, exceto na questão 4, quando obteve a maior média de prioridade neste cenário. Por fim, o cenário realista obteve a média das prioridades entre as do otimista e do pessimista.

Comparando-se os resultados do questionário com as tecnologias sustentáveis de importância futura, verifica-se que as escolhas dos respondentes coadunam com o entendimento de Lima *et al.*(2020), quando afirmam que a intensificação de estresses térmicos, hídricos e nutricionais, pressionam o sistema de inovação para a agricultura tropical, tornando-se obsoletos os sistemas de produção convencional que resistem à utilização de recursos naturais.

Segundo Crestana e Mori *apud* Buinain (2015), o desafio em produzir e conservar sistemas decorre do problema científico-tecnológico em lidar com a complexidade e construir a sustentabilidade. Essa por sua vez pressupõe a estabilidade de resiliência de um sistema produtivo, por meio do impacto gerado pela mudança, capacidade de absorção ao longo do tempo que resulta na sua reorganização produtiva (SANTOS *et al.*, 2012).

Neste aspecto, pode-se inferir que a escolha pelos respondentes em priorizar investimentos no aperfeiçoamento dos sistemas de captação de água, irrigação inteligente e práticas adaptadas às condições locais (opção 1), e o desenvolvimento de variedades melhoradas com tolerância ao calor, à seca e outros estresses abióticos (opção 6) para o saneamento das áreas em graves estresses hídrico, corroboram com as tendências e drivers de mudanças apresentadas por Crestana e Mori (2015).

Diante desse resultado obtido no questionário, pode-se inferir que as tecnologias relevantes que poderão ser tendência na resolução de problemas hídrico abrangem alternativas

tecnológicas que promovem a estabilidade de produção por meio da seleção de cultivares resistentes, utilização de bioinsumos, adoção de plantio direto e de Integração Lavoura-Pecuária, assim como o uso de irrigação subótima.

Em referência a gestão pertinente ao uso de fertilizantes que não gerassem impacto ambiental e a diminuição da dependência brasileira nestes insumos, os respondentes priorizaram investimentos na ampliação no emprego de tecnologias de recuperação, conservação e manejo de solo e pastagens (opção 1), desenvolvimento de insumos para o controle biológico de pragas e doenças, por meio de fontes de matéria prima renováveis (opção 4) e viabilização de métodos para fixação biológica de nitrogênio em maior número de espécies (opção 6).

Este resultado revela estudos pertinentes a tendência de utilização de tecnologias no futuro, tais como: mapeamento das reais necessidades dos solos agricultáveis no País por meio do uso da tecnologia de precisão (ARTUZO *et al.*, 2017); desenvolvimento de máquinas, equipamentos e processos de automação para empreendimentos de pequena e média escala, com especial ênfase em aumento de eficiência na utilização de fertilizantes (BUAINAIN *et al.*, 2015); uso de tecnologias para nutrição de plantas com foco na sustentabilidade como o uso de microrganismos; manejo integrado e controle biológico de pragas e doenças (BETTIOL *et al.*, 2003); uso de bactérias e fungos de tolerância à seca, de fixação biológica de nitrogênio; uso de insumos biológicos (inoculantes e biofertilizantes) aumenta a eficiência dos recursos e reduz as perdas de nutrientes; aumento na produção nacional de fertilizantes fosfatados, nanoargilas, fertilizantes de liberação controlada (*controlled release*), amônia verde; aprimoramento de processos de economia circular de rejeitos minerais, química de solos (GUARÇONI, 2019), dentre outros.

Quanto a redução de emissão de GEE foi priorizado, pelos respondentes, investimentos no aprimoramento do manejo integrado na proteção de culturas contra doenças, insetos e ervas daninhas (opção 4), sendo refletido uma forte tendência de utilização de tecnologias na recuperação de pastagens degradadas, Integração-Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF), sistemas agroflorestais (SAF's), sistema de plantio direto (SPD), fixação biológica de nitrogênio (FBN), amplamente difundido pela Embrapa, bem como a implementação de florestas plantadas, tratamento de dejetos animais, e aumento da capacidade adaptativa e resiliência dos sistemas de produção às mudanças climáticas (DE SOUSA ALVES *et al.*, 2021);

Quanto as tecnologias sustentáveis prioritárias para a produção de proteína animal de maior qualidade e sustentabilidade, obtiveram as maiores prioridades de investimento o melhoramento genético por meio de produtos reprodutores, matriz ou linhagem (opção 1) e a viabilização da fixação biológica de nitrogênio em maior número de espécies, principalmente de gramíneas (opção 2), segundo os respondentes.

Percebe-se que estes resultados refletem na tendência de utilização de tecnologias plantio direto, fixação biológica do nitrogênio na produção de grãos para a ração fornecida aos animais, além do tratamento de dejetos de animais (TDA); intensificação dos sistemas integrados (ILPF e ILP) conforme descreve Balbino (2013), monitoramento remoto contínuo e não invasivo de animais por meio da visão computacional e da bioacústica¹³, desenvolvimento genômico que auxilie no aumento da população animal com uma melhor qualidade nutricional; melhorias em técnicas de manejo para conservação do solo, da água e do bem estar animal; incremento da suplementação alimentar (MEDEIROS *et al.*,2013).

Com relação ao portfólio de tecnologias da Embrapa os respondentes priorizaram investimentos em metodologias (opção 2), desenvolvimento de processos (opção 4) e ampliação de serviços (opção 6). Estes resultados refletem a tendência da instituição em priorizar o incremento de métodos de análise, procedimentos de laboratórios, formas de diagnósticos e métodos de pesquisas, além do desenvolvimento de novos processos para criação de novos produtos alimentícios, químicos, biológicos, industriais, visto a maturidade da empresa e demandas atuais do setor.

Observa-se, ainda, que os respondentes consideram vantajosas a celebração de parcerias para o desenvolvimento de pesquisa e tecnologias por meio do modelo de inovação aberta, visto que os dados analisados demonstram uma média de prioridade similar entre as opções propostas. Este resultado reflete o entendimento dos respondentes quanto os benefícios da ação da estratégia de inovação aberta, a qual possibilita o desenvolvimento e lançamento de novos produtos, serviços, por meio da troca de conhecimento e experiências, redução de riscos técnicos, otimização do uso de recursos e possibilidade de obtenção de recursos financeiros externos à instituição, segundo defendido por Medeiros *et.al*, 2018.

No caso específico quanto a prioridade dos respondentes em celebrar parcerias com grupos agropecuários, empresas do agronegócio (opção 5) e institutos de ciência e tecnologia (opção 6), percebe-se que o exercício prospectivo levou a priorização da PD&I por meio do compartilhamento do conhecimento em aglomerações produtivas tais como rede de produtores que possuem relacionamento entre si, participação de instituições de fomento que incentivem e viabilizem o desenvolvimento dessas redes de conhecimento, cujos resultados, segundo

Cardoso *et.al* (2015), possibilitam tanto o desenvolvimento tecnológico e economico, quanto o social.

CONCLUSÃO

Verifica-se que as inovações desenvolvidas no setor agropecuário visam a produção de resultados concretos à transformação tecnológica e ao crescimento econômico. Concomitantemente, estas são os reflexos das necessidades do mercado, cada vez mais dependente de soluções de eficiência produtiva e sustentabilidade.

Desde 1989, o pesquisador Eliseu Alves, em *Transformações da Agricultura no Brasil*, já afirmava: “A agricultura moderna é baseada na ciência. O desenvolvimento tecnológico é seu fundamento” (ALVES, 1989, p.61).

A partir das referências citadas neste trabalho, nota-se que um dos principais fatores responsáveis pelo desempenho do agronegócio brasileiro, nos últimos anos, foi o investimento em pesquisa e inovação tecnológica, consolidando o país como economicamente desenvolvido, inserindo-o de forma competitiva no mercado mundial não apenas como exportador de produtos primários, mas, sobretudo, com produtos que empreguem conhecimento intensivo e maior valor agregado.

Nesta visão, observa-se que a Embrapa tem relevante papel no desenvolvimento do setor agropecuário, e por consequência no desenvolvimento econômico do Brasil, visto que suas pesquisas e tecnologias desenvolvidas são sustentadas pelo desempenho de cadeias produtivas que geram grandes excedentes econômicos para o país, como cadeias produtivas de produtos para o abastecimento do mercado interno.

O senso comum imagina que o setor público é incapaz de conduzir processos inovadores, de articular suas estruturas para produzir novos conhecimentos, competindo a ele apenas o fornecimento de educação à população, de infraestrutura básica, e ser fonte de financiamento e/ou incentivos fiscais para o setor privado atuar na produção de riquezas e condução do processo de desenvolvimento tecnológico.

A experiência da Embrapa comprova que a realidade é bem diferente do discurso veiculado e da imagem que se encontra no senso comum em relação ao papel do Estado no desenvolvimento tecnológico e econômico, visto que seus objetivos são outros que não o lucro, sendo capaz de liderar pesquisas cujo tempo e recursos necessários desestimulariam a iniciativa privada em virtude de o risco de pesquisas não gerar produto comercializável ou lucro em um curto espaço de tempo (Mazzucato, 2014).

Apesar da complexidade das atividades de ciência, tecnologia e inovação, aliada à crescente limitação de recursos públicos e restrições de ordem administrativa-orçamentária, a

Embrapa realizou mudanças institucionais para melhor inserir-se no mercado, por meio de novas parcerias, clientes, projetos mais competitivos em consonância a conservação ambiental, econômica e com os interesses e necessidades da sociedade brasileira.

Considerando o aporte teórico trazido por Mazzucato (2014), pode-se afirmar que o Estado brasileiro, por meio da Embrapa, exerce papel fundamental de empreendedor, onde muitas das vezes, é a fonte dos mais radicais e inovadores tipos de tecnologia, o que resulta na criação ativa de mercados para o setor.

Aplicando-se, ainda, a associação feita pela teoria de desenvolvimento econômico de Schumpeter ao levantamento bibliográfico e tecnológico da Embrapa, pode-se afirmar que estas inovações rompem com o sistema econômico, alterando seu estado de equilíbrio, através da introdução de um novo produto, de um novo método de produção, abertura de um novo mercado e a conquista de uma nova organização.

A partir dos resultados obtidos no questionário prospectivo de cenários, observa-se que, em um futuro próximo, o mercado exigirá melhorias em processos e produtos. Por conseguinte, os atuantes no agronegócio deverão investir em inovação sustentável, como uma estratégia a ser utilizada não apenas para o aprimoramento do negócio, mas igualmente para buscar mudanças relacionadas à criação de valor dentro das cadeias de produção e nos produtos disponibilizados ao mercado.

Por tudo o que se apontou neste trabalho, conclui-se que inovar é preciso. Contudo, as pesquisas agropecuárias devem atuar em áreas situadas na fronteira do conhecimento, antecipando-se às mudanças do meio ambiente.

Desta forma, recomenda-se para trabalhos futuros que as inovações sustentáveis sejam analisadas quanto à sua transmissão e adoção efetiva. Com isso, a partir da adoção seria possível avaliar a hipótese de aplicabilidade destas em programas de Estado, e, conseqüentemente, seus impactos à sociedade brasileira.

REFERÊNCIAS

AALDERING, L. J.; SONG, C. H. *Tracing the technological development trajectory in post-lithium-ion battery technologies: A patent-based approach*. *Journal of Cleaner Production*, v. 241, p. 118343, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118343>. Acesso em: 12 jan. 2020.

ABBAS, A.; ZHANG, L.; KHAN, S. U. *A literature review on the state-of-the-art in patent analysis*. *World Patent Information*, v. 37, p. 3–13, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.wpi.2013.12.006>. Acesso em: 15 set. 2018.

ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO. **Coletânea de pareceres e instrumentos jurídicos do marco legal de ciência, tecnologia e inovação (CT&I)**. Câmara Permanente de CT&I Procuradoria-Geral Federal, 2019. Disponível em: https://dirad.fiocruz.br/files/Coleta%CC%82nea_Pareceres_09-10-2020.pdf Acesso em: 03 out 2022.

ALVES, E. R. A. **Difusão de tecnologia: uma visão da pesquisa**. In: SEMINÁRIO TALLER SOBRE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA, 1989, Colônia, Uruguay. *Transferência de tecnologia agropecuária; enfoques de hoy y perspectiva para el futuro*. Montevideo: IICA/PROCISUR, p. 27-33, 1989.

ALVES, ER de A.; SOUZA, G. da S.; GOMES, Eliane Gonçalves. **Contribuição da Embrapa para o desenvolvimento da agricultura no Brasil**. Área de Informação da Sede-Livro científico (ALICE), 2013.

ALVES, Eliseu; CONTINI, Elísio. *A modernização da agricultura brasileira*. 1988.

ALVES, Eliseu. EMBRAPA: *Institutional building and technological innovations required for Cerrado agriculture*. In: *Development for Sustainable Agriculture*. Palgrave Macmillan, London, p. 139-156, 2016.

ALYRIO, R. D. **Métodos e técnicas de pesquisa em administração**. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2009.

ANTUNES *et al.* **Métodos de Prospecção Tecnológica, Inteligência Competitiva e Foresight: principais conceitos e técnicas**. In: RIBEIRO, N. M. (Org.). *Prospecção tecnológica*. Salvador: IFBA, v. 1, p. 19-108, 2018. Disponível em: <http://www.profnit.org.br/wp-content/uploads/2018/08/PROFNIT-Serie-ProspeccaoTecnologica-Volume-1-1.pdf> Acesso em: 20 set. 2018.

ARCHIBUGI, Technological Director Daniele *et al.* (Ed.). **Innovation policy in a global economy**. Cambridge University Press, p. 137, 1999.

ARTUZO, Felipe Dalzotto; FOGUESATTO, Cristian Rogério; DA SILVA, Leonardo Xavier. **Agricultura de precisão: inovação para a produção mundial de alimentos e otimização de insumos agrícolas**. *Revista Tecnologia e Sociedade*, v. 13, n. 29, 2017.

BALBINO, Luiz Carlos *et al.* **Agricultura sustentável por meio da integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF)**. Embrapa Cerrados-Artigo em periódico indexado (ALICE), 2012.

BETTIOL, W. *et al.* **Métodos alternativos de controle fitossanitário**. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2003.

BRASIL. Decreto nº 10.606, de 22 de janeiro de 2021. Institui o Sistema Integrado de Informações do Plano Setorial para Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura e o Comitê Técnico de Acompanhamento do Plano Setorial para Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura. Diário Oficial da União. Brasília, 2021.

BRASIL. Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Diário Oficial da União. Brasília, 1996.

_____. Lei nº 9.279 de janeiro de 1996. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Diário Oficial da União. Brasília, 1996.

_____. Lei nº 9.456, de 25 de abril de 1997. Institui a Lei de Proteção de Cultivares e dá outras providências. Brasília: Congresso Nacional, 1997.

_____. Lei nº 10.332, de 19 de dezembro de 2001. Institui mecanismo de financiamento para o Programa de Ciência e Tecnologia para o Agronegócio, para o Programa de Fomento à Pesquisa em Saúde, para o Programa Biotecnologia e Recursos Genéticos – Genoma, para o Programa de Ciência e Tecnologia para o Setor Aeronáutico e para o Programa de Inovação para Competitividade, e dá outras providências. Brasília: Congresso Nacional, 2001.

_____. Lei nº 10.973 de janeiro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. . Diário Oficial da União. Brasília, 2004.

_____. Lei nº 10.739, de 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Brasília: Congresso Nacional, 2004.

_____. Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005. Institui o Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação, o Regime Especial de Aquisição de Bens de Capital para Empresas Exportadoras e o Programa de Inclusão Digital; (...) e dá outras providências. Brasília: Congresso Nacional, 2005.

_____. Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. Brasil, 2009.

_____. 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. Brasília: Diário Oficial da União, 28 maio 2012.

_____. Lei nº 13.243 de janeiro de 2016. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei nº 10.973/04, 6.815/80, 8.666/99, 12.462/11, 8.745/93, 8.958/94, 8.010/90, 8.032/90, 12.772/12, nos termos da Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015. Diário Oficial da União. Brasília, 2016.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Plano Setorial para Adaptação à Mudança do Clima e Baixa Emissão de Carbono na Agropecuária 2020-2030 : Plano Operacional / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Rural e Irrigação. – Brasília : Mapa/DEPROS, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/plano-abc/arquivo-publicacoes-plano-abc/final-isbn-plano-setorial-para-adaptacao-a-mudanca-do-clima-e-baixa-emissao-de-carbono-na-agropecuaria-compactado.pdf>. Acesso em: 04 mar.2022

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Plano setorial para adaptação à mudança do clima e baixa emissão de carbono na agropecuária com vistas ao desenvolvimento sustentável (2020-2030): visão estratégica para um novo ciclo / Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Rural e Irrigação. – Brasília: MAPA, 2021.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Instituto Nacional a Propriedade Industrial. **Patentes Verdes**. 2016. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/menu-servicos/patente/patentes-verdes-v2.0>. Acesso em: 23 de set. 2021.

BORSELLINO, Valeria; SCHIMMENTI, Emanuele; EL BILALI, Hamid. *Agri-food markets towards sustainable patterns*. *Sustainability*, v. 12, n. 6, p. 2193, 2020.

BONACELLI, M. B. M.; FUCK, M. P.; CASTRO, A. C. O sistema de inovação agrícola: instituições, competências e desafios do contexto brasileiro. In: BUAINAIN, A. M.; BONACELLI, M. B. M.; BUAINAIN, Antonio Marcio *et al.* **Propriedade intelectual e inovações na agricultura**. Rio de Janeiro: INCT, 2015.

BOURGON, J. *A new synthesis of public administration: serving in the 21st century*. *Kingston: School of Policy Studies and McGill-Queen's University Press*, p.414, 2011.

BUAINAIN, A.M.; BONACELLI, M.B.M.; MENDES, C.I.C. (Org.). **Propriedade intelectual e inovações na agricultura**. Rio de Janeiro: INCT/PPED, 2015.

CARVALHO, J. C. M. **O desenvolvimento da agropecuária brasileira: da agricultura escravista ao sistema agroindustrial**. Brasília: SPI/Embrapa, 1992.

CASTRO, C. N. de. **Pesquisa Agropecuária Pública Brasileira: Histórico E Perspectivas**. IPEA - Boletim Regional, Urbano E Ambiental, v.15, p. 45-52, 2016. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7104/1/BRU_n15_Pesquisa.pdf Acesso em: 06 set.2021.

CGEE. **Nota Técnica – Arranjos para o futuro da inovação agropecuária no Brasil: Nova abordagem para o sistema nacional de pesquisa agropecuária.** Centro de Gestão e Estudos Estratégicos: Brasília, DF, p.19, 2016.

CHESBROUGH, H.W. **Open innovation: the new imperative for creating and profiting from technology.** Boston. *Harvard Business Scholl*, 2003. In: SCHREIBER, Dusan (Org.). *Inovação e Aprendizagem Organizacional.* Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

COELHO, Gilda Massari; COELHO, D. M. S. **Prospecção tecnológica: metodologias e experiências nacionais e internacionais.** Projeto CTPetro Tendências Tecnológicas: Nota Técnica, v. 14, 2003.

CONSEPA. **Conselho Nacional dos Sistemas Estaduais de Pesquisa Agropecuária.** Site. Disponível em: <http://www.consepa.org.br>. Acesso em: 20 ago.2021.

DA CRUZ, Helio Nogueira. **Observações sobre a mudança tecnológica em Schumpeter.** *Estudos Econômicos (São Paulo)*, v. 18, n. 3, p. 433-448, 1988.

DA SILVA NASCIMENTO, Raphael *et al.* **Patentometria: estudo de múltiplos casos sobre a utilização de dados contidos em patentes como mecanismo de auxílio na gestão da inovação dos NITs.** 2020.

DAHLMAN, Carl J.; FRISCHTAK, Claudio R. **National Systems Supporting Technical Advance in Industry: The Brazilian Experience.** In: NELSON, Richard R. *National Innovation Systems: A comparative Analysis.* Oxford, Reino Unido: Oxford University Press, p. 414-450, 1993.

DE SOUSA ALVES, Danielle *et al.* **A Importância das Medidas de Mitigação e Adaptação Frente às Mudanças Climáticas na Agropecuária Brasileira** *The Importance of Mitigation and Adaptation Measures to Climate Change in Brazilian Agriculture.* *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 11, 2021.

DOSI, Giovanni. **Sources, procedures, and microeconomic effects of innovation.** *Journal of economic literature*, p. 1120-1171, 1988.

DOSI, G.; PAVITT, K.; SOETE, L. **The economics of technical change and international trade.** London: Harvester Wheatsheaf, 1990.

DOSI, G.; ORSENIGO, L. **Coordenação e transformação: uma visão geral de estruturas, comportamentos e mudanças em ambientes evolutivos.** In: DOSI, G. *et al.* *l'agroalimentar.* Paris: INRA, 1992.

DOSSA, A. A.; SEGATTO, A. P. **Pesquisas cooperativas entre universidades e institutos públicos no setor agropecuário brasileiro: um estudo na Embrapa.** *Revista de Administração Pública.* Rio de Janeiro, v. 44, n. 6, p. 1327-52, 2010.

DRUCKER, P. F. **Uma era de descontinuidade: orientações para uma sociedade em mudança.** 3.ed. Rio de Janeiro, Zahar Editores, 1976.

DRUCKER, P.F. *Post-capitalist society*. London: Routledge; 1994.

EDQUIST, C. *Systems of Innovation Approaches - Their Emergence and Characteristics*. In: EDQUIST, C. (Ed.). *Systems of Innovation: Perspectives and Challenges*. Oxford: Oxford University Press, p.1-35, 2006.

EMBRAPA. **Política de P&D**. Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 1999. Disponível em: http://bbeletronica.sede.embrapa.br/bibweb/bbeletronica/1999/inst/inst_07.pdf. Acesso em: 27 ago. 2021.

_____. **Pronapa 2010: Programa Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento da Agropecuária**. Brasília: Embrapa, p. 438, 2011.

_____. **Relatório 2011: Ano Embrapa de Sustentabilidade e Responsabilidade Social**. Brasília: Embrapa, p. 53, 2012.

_____. **Visão 2030: o futuro da agricultura brasileira**. Brasília, DF: Embrapa, 2018. Disponível em: <https://www.embrapa.br/visao/o-futuro-da-agricultura-brasileira>. Acesso em: 29 mai. 2020.

_____. VII Plano Diretor da Embrapa 2020 – 2030. Brasília,DF. Embrapa,2020 a.Disponível em <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1126091/vii-plano-diretor-da-embrapa-2020-2030>, Acesso 28 outubro 2022.

_____. **Embrapa em números**. Brasília, DF: Embrapa, 2019.

_____. **SEG – Sistema Empraba de Gestão. Manual sobre o uso da Escala TRL/MRL**.2020 a. <https://cloud.cnpgc.embrapa.br/nap/files/2018/08/EscalaTRL-MRL-17Abr2018.pdf>. Acesso em 19 out.2022.

_____. **Organizações Estaduais de Pesquisa Agropecuária - Oepas**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/snpa>. Acesso em: 27 ago.2021.

_____. **Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/snpa>. Acesso em: 27 ago. 2021.

ERNST, H. *Patent information for strategic technology management*. World Patent Information, v. 25, n. 3, p. 233–242, 2003.

ESPAENET. **Patente search**. Disponível em: http://worldwide.espacenet.com/advancedSearch?locale=en_EP. Acesso em: 21 ago. 2021.

FABRY, B. *et al. Patent portfolio analysis as a useful tool for identifying R&D and business opportunities-an empirical application in the nutrition and health industry*. World Patent Information, v. 28, n. 3, p. 215–225, 2006.

FAGERBERG, Jan; MARTIN, Ben R.; ANDERSEN, Esben Sloth (Ed.). *Innovation studies: Evolution and future challenges*. OUP Oxford, 2013.

FAGERBERG, J., Mowery, D. C., & Nelson, R. R. *The Oxford handbook of innovation*. Oxford University Press, 2005.

FARIA, A. F. **O que é “inovação”, seus tipos, e como tal fenômeno relaciona-se com uma forte estrutura institucional para o desenvolvimento científico.** In: SOARES, F. M.; PRETE, E. K. E. (Org.). Marco regulatório em ciência, tecnologia e inovação: texto e contexto da Lei nº 12.243/2016. Arraes, Belo Horizonte, p. 20-39, 2018.

FIGUEIREDO, L. H. M.; MACEDO, M. F. G.; PENTEADO, M. I. DE O. **Noções de Propriedade Intelectual - Patenteamento na Embrapa: Conceitos e Procedimentos.** Brasília: Assessoria de Inovação Tecnológica, p. 130, 2008.

FIGUEIREDO, R. de C.; MATTOS, L. C. de. **Organismos Geneticamente Modificados: uma revisão.** AC&T Científica, v. 3, n. 1, 25 p., nov. 2009.

FRANKELIUS, Per; NORRMAN, Charlotte; JOHANSEN, Knut. *Agricultural innovation and the role of institutions: lessons from the game of drones.* *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, v. 32, n. 5, p. 681-707, 2019.

FREEMAN, C. *Japan: new national system of innovation?* In: DOSI, G. et al. *Technical change and economic theory*. Londres: Pinter Publishers, 1987.

_____. *The nature of innovation and the evolution of the productive system, in: Technology and Productivity: The Challenge for Economic Policy.* OECD, Paris, pp. 303–314, 1991. Disponível em: <https://www.econbiz.de/Record/the-nature-of-innovation-and-the-evolution-of-the-productive-system-freeman-christopher/10001278619>. Acesso em: 02 fev. 2020.

_____. *The ‘National System of Innovation’ in historical perspective.* Cambridge *Journal of Economics*, n. March 1993, p. 5–24, 1995.

_____. et al. *Innovation and growth.* Chapters, 1995.

_____. *The nature of innovation and the evolution of the productive system, in: Technology and Productivity: The Challenge for Economic Policy.* OECD, Paris, pp. 303–314, 1991. Disponível em: <https://www.econbiz.de/Record/the-nature-of-innovation-and-the-evolution-of-the-productive-system-freeman-christopher/10001278619>. Acesso em: 02 fev. 2020.

FUCK, M. P.; BONACELLI, M. B. **Sistemas de inovação e a internacionalização da P&D: novas questões, novos problemas?** *Economia & Tecnologia*, v. 22, p. 10, 2010.

FURTADO, Celso. **Formação Econômica do Brasil.** São Paulo: Editora Nacional, 1987.

FURTADO, A. & FREITAS, A. **Nacionalismo e Aprendizagem no Programa de Águas Profundas da Petrobrás.** *Revista Brasileira de Inovação*, Rio de Janeiro, 2004

GARCIA, J. R. **Trabalho rural: tendências em face das transformações em curso.** In: BUAINAIN, A. M.; ALVES, E.; SILVEIRA, J. M. da; NAVARRO, Z. (Org.). *O mundo rural no Brasil do século XXI: a formação de um novo padrão agrário e agrícola.* Brasília: Embrapa, p. 559-590, 2014.

GARCIA, J. C. R.; CHACON, F. J. F. **O ensino da classificação internacional de patentes (CIP) nos cursos de biblioteconomia brasileiros.** *Informação & Informação*, Londrina, p. 15–33, 2008. Disponível em:

<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/1809>. Acesso em: 21 set.2021.

GIL, A.C. **Como classificar as pesquisas**. Como elaborar projetos de pesquisa, v. 4, n. 1, p. 44-45, 2002.

_____. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GRIZENDI, E. **Processos de Inovação: Modelo Linear X Modelo Interativo**. Instituto de Inovação, 2006. Disponível em: http://www.institutoinovacao.com.br/downloads/eduardo_grizendi.pdf Acessado em: 14 fev. 2022.

GODET, Michel *et al.* **A caixa de ferramentas da prospectiva estratégica**. CEPES– Centro de Estudos de Prospectiva e Estratégia. Lisboa, p. 76-79, 2000.

GUARÇONI, André *et al.* **Manejo da fertilidade do solo para uma produção agropecuária mais sustentável**. Incaper em Revista, v. 10, p. 22-42, 2019.

HAYAMI, Y.; RUTTAN, V. W. **Desenvolvimento agrícola: teoria e experiência internacionais**. Tradutores: Maria Vittoria von Bulow e Joachim S. W. von Bulow. Edição original de 1971. Brasília: Embrapa-DPU, 1988.

HERNANDEZ, C; SZIGETHY, L. **Crises Hídricas: tecnologia e inovação no combate à insuficiência de água**. IPEA.dez/2019. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/cts/pt/central-de-conteudo/artigos/artigos/96-crisis-hidricas-tecnologia-e-inovacao-no-combate-a-insuficiencia-de-agua>. Acesso em: 20 set. 2021.

HULLOVA, Dusana *et al.* **Critical capabilities for effective management of complementarity between product and process innovation: Cases from the food and drink industry**. *Research Policy*, v. 48, n. 1, p. 339-354, 2019.

INPI. INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INTELECTUAL. **Manual para o depositante de patentes**. 2015b. 49 p. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/menu-servicos/patente/arquivos/manual-para-o-depositante-de-patentes.pdf> . Acesso em: 15 ago. 2021.

JOHANNESSEN, Jon-Arild; OLSEN, Bjørn; LUMPKIN, G. Thomas. **Innovation as newness: what is new, how new, and new to whom?**. *European Journal of innovation management*, 2001.

JOHNSON, B. **Systems of Innovation: Overview and Basic Concepts**. In: EDQUIST, C. (Ed.). *Systems of Innovation: Perspectives and Challenges*. Oxford: Oxford University Press, 2006.

JUNG, Carlos Fernando. **Metodologia Científica e Tecnológica**. Campinas: Unicamp, 2009. Disponível em: <http://www.dsce.fee.unicamp.br/~antenor/mod6.pdf>. Acesso em: 27 set. 2021.

JÚNIOR, Darcy Rissardi; SHIKIDA, Pery Francisco Assis; DE SOUZA DAHMER, Vanessa. **Inovação, tecnologia e concorrência: uma revisita ao pensamento neoschumpeteriano.** Revista Economia & Tecnologia, v. 5, n. 1, 2009.

LA ROVERE, R. L. **Paradigmas e trajetórias tecnológicas.** In: PELAEZ, Victor; SZMRECSÁNYI, Tamás (Ed.). Economia da inovação tecnológica. Editora Hucitec, 2006.

LABIAK JUNIOR, Silvestre; MATOS, Eloiza Aparecida Silva Avila de; LIMA, Isaura Alberton de. **Fontes de fomento à inovação.** 2011.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. **Fundamentos de metodologia científica.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LAMANA, Sérgio; KOVALESKI, João Luiz. **Patentes e o desenvolvimento econômico.** In: CONVIBRA ADMINISTRAÇÃO – CONGRESSO VIRTUAL BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO, 7., 2010, [Meio Online]. Anais... . [Meio Online]: Convibra, 2010. p. 01 - 11. Disponível em: www.convibra.com.br/dwp.asp?id=1518&ev=5. Acesso em: 30 set. 2021.

LARA, L. G.; PEREIRA, L. ORCID: 0000-0002-4996-7234, Ravera, F. and Jiménez-Aceituno, A. Flipping the Tortilla: ***Social-ecological innovations and traditional ecological knowledge for more sustainable agri-food systems in Spain.*** *Sustainability*, v. 11, n. 5, 2019.

LEMOS, M. V. F. **Novas Tecnologias - Controle Biológico por *Bacillus thuringiensis*.** Revista Biotecnologia, Ciência e Desenvolvimento, Brasília, n. 2, p. 12-17, jul/ago. 1997.

LEMOS, C. **Inovação na era do conhecimento.** In: LASTRES, H.M.M.; ALBAGLI, S. (Org.). Informação e globalização na era do conhecimento. Rio de Janeiro: Campus, p. 122-144, 1999.

LEJON, E.; FRANKELIUS, P. ***Sweden innovation power—Agritechnica 2015.*** Elmia, Jönköping, *Sweden*, 2015.

LEO, Ricardo Machado *et al.* ***Innovation capabilities in agribusiness: evidence from Brazil.*** *RAUSP Management Journal*, v. 57, p. 65-83, 2022.

LIU, Z.; ZHU, D. ***Web mining-based patent analysis and citation visualization.*** In: 2nd *Pacific-Asia Conference on Web Mining and Web-Based Application*, WMWA 2009, p. 19–23, 2009. Anais. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/5232458>. Acesso em: 19 mai. 2019.

LIMA, S.M.V. *et al.* (2005). **Projeto QUO VADIS: O Futuro da Pesquisa Agropecuária Brasileira.** Embrapa Informação Tecnológica. Brasília, DF, 2005.

LONGO, Waldimir Pirró; DERENUSSON, Sylvia. **FNDCT, 40 anos.** Revista Brasileira de Inovação, Rio de Janeiro, v.8, n.2, p. 515-533, 2009. Disponível em: file:///C:/Users/Adriana/Downloads/Longo_Derenusson_2009_Memoria--FNDCT,-40-Anos_4598.pdf. Acesso em: 12 set. 2021.

LUNDEVALL, B.Å; JOHNSON, B.; ANDERSEN, E. S.; DALUM, B. ***National systems of production, innovation and competence building.*** *Research Policy*, n. 31, p. 213-231, 2002.

LUNDVALL, B. Å. VANG, J.; CHAMINADE, C. *Epilogue: Which way now? Handbook of Innovation Systems and Developing Countries: Building Domestic Capabilities in a Global Setting*, 2009. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=AaRyLGPjkE0C&oi=fnd&pg=PA380&dq=Which+way+now%3F+Handbook+of+Innovation+Systems+and+Developing+Countries&ots=x5Y2Hifq4&sig=eA2JS2UxpbtZYvw_oRrjcEKLJKo. Acesso em: 20 jun. 2019.

LUNDVALL, B.Å. *National Innovation Systems: Analytical Concept and Development Tool. Industry and Innovation*, v. 14, n. 1, p. 95-119, 2007.

_____. *National innovation systems: towards a theory of innovation and interactive learning*. London: Pinter. 1992.

_____. *National innovation systems: from List to Freeman. Elgar companion to Neo-Schumpeterian economics*, p. 872, 2007.

MALAJOVICH, M. A. **Biotecnologia e Agricultura**. In: (Org.). *Biotecnologia: O Impacto na Sociedade*. Rio de Janeiro: Instituto de Tecnologia ORT, p. 41-56, 2010.

MALAJOVICH, M. A. **Biotecnologia e Pecuária**. In: (Org.). *Biotecnologia: O Impacto na Sociedade*. Rio de Janeiro: Instituto de Tecnologia ORT, p. 57-70, 2010.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Registro Nacional de Cultivares (RNC) – Orientações e Informações Técnicas**. Brasília/DF, 2007.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico**. 7.ed. rev. ampl. São Paulo, SP: Atlas, P. 83, 2013.

MARTHA JR, Geraldo B.; ALVES, Eliseu. *Brazil's agricultural modernization and Embrapa*. In: *The Oxford Handbook of the Brazilian Economy*. Oxford University Press, p. 309, 2018.

MARTINS, G. A. **Metodologias Convencionais e não-convencionais e a pesquisa em administração**. São Paulo: 1994

MAZOYER, M. ROUDART, L. **História das Agriculturas no Mundo. Do neolítico à crise contemporânea**. Ed. UNESP, São Paulo, 2008.

MASSRUHÁ, SMFS. **Tecnologias da informação e comunicação e suas relações com a agricultura**. Brasília, DF: Embrapa, 2014.

MASSRUHÁ, Silvia Maria Fonseca Silveira *et al.* **A transformação digital no campo rumo à agricultura sustentável e inteligente**. Embrapa Agricultura Digital-Capítulo em livro científico (ALICE), 2020.

MAZZUCATO, M. **O Estado empreendedor - desmascarando o mito do setor público vs. o setor privado**. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2014.

MAZZUCATO, M.; PENNA, C.C.R. *The Brazilian Innovation System: A Mission- Oriented Policy Proposal*. Sumário Executivo. Avaliação de Programas em CT&I. Apoio ao Programa Nacional de Ciência (Plataformas de conhecimento). Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2016. Disponível em: [https:// bit.ly/32IvSQj](https://bit.ly/32IvSQj). Acesso em: 15 mai. 2020.

MEDEIROS, G *et al.*, **Evidências de Inovação Aberta na Cadeia Agroalimentar Brasileira**. VI Simpósio da Ciência do Agronegócio, na Faculdade de Agronomia, Porto Alegre, 2018. Disponível em <https://www.ufrgs.br/cienagro/wp-content/uploads/2018/10/Evidencias-de-Inova%C3%A7%C3%A3o-Aberta-na-Cadeia-Agroalimentar-Brasileira.pdf>, acesso em outubro de 2022.

MEDEIROS, Sergio Raposo de *et al.* **Eficiência nutricional: chave para a produção sustentável de carne bovina**. Melhoramento genético aplicado em gado de corte-Programa Geneplus-Embrapa, 2013.

MENDES, P. J. V. **Organização da P&D agrícola no Brasil: evolução, experiências e perspectivas de um sistema de inovação para a agricultura**. Tese (Doutorado em Política Científica e Tecnológica) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2009.

MENDES, C. I. C.; BUAINAIN, A. M.; FASIABEN, M. C. R. **O Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária e a cooperação entre as instituições públicas de pesquisa**. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 52., 2014, Goiânia, Goiás. Anais... Goiânia: Sober, 2014.

_____ **Transferência de tecnologias geradas pela Embrapa: condicionantes exógenos**. In: BUAINAIN, A. M.; BONACELLI, M. B. M.; MENDES, C. I. C. Propriedade intelectual e inovações na agricultura. Rio de Janeiro: CNPq; Faperj; INCT/PPED, cap. 5, p. 165-183, 2015.

MORAIS, Sara Maria Peres de. **Prospecção tecnológica em documentos de patentes verdes**. 2014. 108 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciência da Informação, Departamento de Ciência da Informação, Universidade Federal da Paraíba, Paraíba, 2014. Disponível em: 146 <http://tede.biblioteca.ufpb.br/handle/tede/3966?mode=full>. Acesso em: 12 set. 2015.

MOREIRA, D.A.; QUEIROZ, A.C.S. (coord.). **Inovação organizacional e tecnológica**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

MOREIRA, G. C., & TEIXEIRA, E. C. **Política pública de pesquisa agropecuária no Brasil**. Revista de Política Agrícola, 23(3), 5-14, 2014.

MORSCHER, Emilio Lourenço *et al.* **A influência da cultura organizacional no processo de inovação: o caso da Águia sistemas de armazenagem em Ponta Grossa, Paraná**. RAI Revista de Administração e Inovação, v. 10, n. 2, p. 219-237, 2013.

MCTIC. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. **Relatório FORMICT ano-base 2018: Política de propriedade intelectual das instituições científicas, tecnológicas e de inovação do Brasil**. Brasília, 2019. Disponível em: http://fortec.org.br/wp-content/uploads/2019/12/Relat%C3%B3rio-Formict-2019_Ano-Base-2018.pdf. Acesso em: 15 out. 2020.

NASCIMENTO, R.; SPEZIALI, M. PATENTOMETRIA. **Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação (EIGEDIN)**, v. 4, n. 1, 30 out. 2020. NELSON, R.R;(Ed). *Nacional innovation systems – a comparative analysis*. Oxford: Oxford University Press,1993.

NELSON, R. R.; WINTER, S. G. **Uma teoria evolucionária da mudança econômica**. Tradução de Cláudia Heller. Coleção Clássicos da Inovação. Campinas: Editora da Unicamp, p.631, 2005.

OCDE. ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Manual de Oslo: proposta de diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica**. Rio de Janeiro: OCDE, EUROSTAT, FINEP, [200?]. 136 p. Disponível em: http://download.finep.gov.br/imprensa/manual_de_oslo.pdf . Acesso em: 20 ago. 2021.

OECD. **OECD Patent Statistics Manual. 2009**. Disponível em: https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-patent-statistics-manual_9789264056442-en. Acesso em: 25 ago.21.

OECD/Eurostat. **Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation**, 4ed. Paris: OECD, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>. Acesso em: 28 ago. 21.

OLDHAM, P. **The WIPO Manual on Open Source Patent Analytics**. WIPO, 2016. Disponível em: <https://wipoanalytics.github.io>. Acesso em: 20 set. 2021

OLIVEIRA, S.; ANGELI, R. **Análise dos Documentos de Patentes Depositados pela Universidade Federal do Rio de Janeiro**. *Brazilian Journal of Food Technology*, v. q, p. 1–11, 2014. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/nit/article/download/11492/8300>. Acesso em: 23 set. 2021.

OLIVEIRA, J. G. W. *et al.* **Transferência de tecnologia e desenvolvimento sustentável: O CRITT-UFJF E SUA TRAJETÓRIA**. 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/201830>. Acesso em: 20 nov. 2020.

PARANAGUÁ, Pedro; REIS, Renata. **Patentes e criações industriais**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2009. 150 p. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/2755>. Acesso em: 15 mai. 2019.

PEREIRA, Caroline Nascimento; DE CASTRO, César Nunes. **O Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária: histórico, estrutura e financiamento**. Texto para Discussão, 2017. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_2338.pdf. Acesso em: 30 mar. 2022.

PEREZ C. **New technologies and socio-institutional change**. Paper presented at the International Conference on Long Wave Theory and its Practical Applications Lindenthal Institute, Cologne, 1996.

PINHEIRO, Tennyson; ALT, Luis. **Design Thinking Brasil: empatia, colaboração e experimentação para pessoas, negócios e sociedade**. Alta Books Editora, 2018.

PORTER, Michael E.; ADVANTAGE, **Competitive. Creating and sustaining superior performance**. *Competitive advantage*, v. 167, p. 167-206, 1985.

_____. **Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência.** Rio de Janeiro: Campus, 1992.

POSSAS, M.; SALLES FILHO, S.; SILVEIRA, J. M. da. *An evolutionary approach to technological innovation in agriculture: some preliminary remarks.* Cadernos de Ciência & Tecnologia, v. 11, n.1/3, p. 9-31, 1994.

POSSAS, Mario Luiz; SALLES-FILHO, Sérgio; DA SILVEIRA, José Maria. *An evolutionary approach to technological innovation in agriculture: some preliminary remarks.* Research policy, v. 25, n. 6, p. 933-945, 1996.

PÓVOA, L. M. C. **A Crescente Importância das Universidades e Institutos Públicos de Pesquisa no Processo de *Catching-up* Tecnológico.** Revista Economia Contemporânea, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 273-300, 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-98482008000200004&script=sci_arttext. Acesso em: 02 fev. 2020.

PRODANOV, Cleber Cristiano. **Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico] : métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico / Cleber Cristiano Prodanov, Ernani Cesar de Freitas.** 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, p.56, 2013.

QUINTELLA, C. M. *et al.* **Technology assessment as a tool applied in science and technology to achieve innovation: Optical methods for fuels quality assessment.** Revista Virtual de Química, v. 3, n. 5, p. 406-415, 2011. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/269654459_Technology_Assessment_as_a_Tool_Applied_in_Science_and_Technology_to_Achieve_Innovation_Optical_Methods_for_Fuels_Quality_Assessment. Acesso em: 02 fev. 2020

RAPINI, M. S.; CHIARINI, T.; BITTENCOURT, P. F. **Obstacles to innovation in Brazil: The lack of qualified individuals to implement innovation and establish university-firm interactions.** Industry and Higher Education, v. 31, n. 3, p. 168-183, 2017.

RAUEN, C. V. **O novo marco legal da inovação no Brasil: o que muda na relação ICT- empresa ?** Radar: tecnologia, produção e comércio exterior, n. 43, p. 21-35, 2016. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11058/6051>. Acesso em: 02 fev. 2020.

REARDON, Thomas *et al.* **Rapid transformation of food systems in developing regions: Highlighting the role of agricultural research & innovations.** Agricultural systems, v. 172, p. 47-59, 2019.

RIEG, D. L.; ALVES FILHO, A. G. **Estratégias tecnológicas e desempenhos inovadores das PMEs de equipamentos médico-hospitalares de São Carlos e Ribeirão Preto.** Produção, v. 17, n. 2, p. 273-285, 2007.

RINGLAND, Gill. **Scenarios in public policy.** Wiley, 2002.

ROSENBERG, N. (1978) **O aprendizado pelo uso.** In: . (Org.). Por dentro da caixa- preta. Coleção Clássicos da Inovação. Unicamp, Campinas, p. 185-213, 2006.

ROSEBOOM, J., **“Sources of Technological Innovation in Brazilian Agriculture”**, Discussion Paper, n. 99-12, dez., ISNAR, 1999.

RUFFONI, J. *et al.* **Does the geographical proximity matter in knowledge and information flow? A study about wine cluster in the Southern region of Brazil.** Rev. Econ. Sociol. Rural, Brasília, v. 55, n. 3, p. 569-588, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032017000300569&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 02 fev.2020.

SALLES-FILHO, S.L.M.; Albuquerque, R.H.P.L.; Szmrecsányi, T.; Paulino, S.R.; Corazza, R.I.; Mello, D.L.; Carvalho, S.M.P.; Corder, S.M.; Ferreira, C.R., **Ciência, tecnologia e inovação: a reorganização da pesquisa pública no Brasil**, Campinas/Brasília: Komedi/CAPES, 2000.

SANTOS, Fernanda Zulianello et al. **A estrutura institucional da diplomacia científica: um enfoque na comissão europeia.** 2019.

SANTOS, J. A. M. D.; TAVARES, M. C.; VASCONCELOS, M. C. R. L.; AFONSO, T. **O processo de inovação tecnológica na Embrapa e na Embrapa Agrobiologia: desafios e perspectivas.** Perspectivas em Ciência da Informação, v. 17, n. 4, p. 175-194, 2012. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/35647>. Acesso em: 04 out. 2021

SCHUMPETER, J. A. **A teoria do desenvolvimento econômico.** São Paulo: Nova Cultural, 1988.

SCHUMPETER, J. A. **Capitalismo, socialismo e democracia.** Rio de Janeiro: Zahar, 1984.

SCHWARTZ, Peter. **A arte da visão de longo prazo: planejando o futuro em um mundo de incertezas.** São Paulo: Best Seller, 2000.

SCHWARTZ, Peter. **Cenários: as surpresas inevitáveis.** Rio de Janeiro: Campus, 2003.

SILVA, C. M. da. **Lei de Proteção de Cultivares.** Revista Biotecnologia, Ciência e Desenvolvimento, Brasília, n. 2, p. 36, jul./ago. 1997.

SILVA, J. G. **O processo técnico na agricultura.** Cadernos de Difusão de Tecnologia, v. 7, n. 1/3, p. 13-46, jan./dez. 1990.

SILVA, T. M. **Análise das bases de dados de patentes *Derwent Innovations Index e Espacenet* com foco em processos de inteligência competitiva na indústria de cosméticos e produtos para higiene pessoal.** Dissertação (Mestrado em Ciência, Tecnologia e Sociedade), Universidade Federal de São Carlos, p. 166. 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/8742/DissTMS.pdf>. Acesso em: 28 set. 2021.

SILVEIRA, J. M. **Agricultura brasileira: o papel da inovação tecnológica.** In: O mundo rural no Brasil do século 21: a formação de um novo padrão agrário e agrícola. A. M. BUAINAIN; ALVES, e.; SILVEIRA, J. M.; NAVARRO, Z. – Brasília, DF, v.21, p.374-421, EMBRAPA, 2014.

SILVEIRA, J. M. F. J.; FUTINO, A.M.; BONACELLI, M. B.; SALLES-FILHO, S. L. M. **Inovações biotecnológicas e a indústria de sementes.** Campinas: UNICAMP, 1990.

SOLOW, R.M. *A contribution to the theory of economic growth. The Quartely Journal of Economics*, vol.70, n.1, p.65-94, Feb.1956.

SOUSA FILHO, H. M.; BUAINAIN, A. M.; SILVEIRA, J. M. F. J.; VINHOLIS, M. M. B. **Caderno de ciência e tecnologia**. Brasília, v. 28, n. 1, p 223-255, 2011.

STOPFORD, J. M. *Competing globally for resources. Transnational Corporation*, vol. 4, nº 2, p. 34-57, 1995.

SUZIGAN, W. ALBUQUERQUE, E. M.; CÁRIO, S. (2011). **“Em busca da Inovação: Interação Universidade-Empresa no Brasil.”** Wilson Suzigan, Eduardo da Motta e Albuquerque, Silvio Antonio Ferraz Cário (Org). Belo Horizonte: Autêntica Editora.

SWINNEN, Johan; KUIJPERS, Rob. *Value chain innovations for technology transfer in developing and emerging economies: Conceptual issues, typology, and policy implications. Food Policy*, v. 83, p. 298-309, 2019.

TAPSCOTT, D; WILLIAMS, A. **Wikinomics: como a colaboração em massa pode mudar o seu negócio**. Trad. Marcello Lino. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 2007.

TEIXEIRA, L. P. **Prospecção tecnológica: importância, métodos e experiências da Embrapa Cerrados**. Distrito Federal: Embrapa Cerrados, 2013. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/981247/1/doc317.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2022.

TERRA, B. **A Transferência de Tecnologia em Universidades Empreendedoras – um caminho para a inovação tecnológica**. Rio de Janeiro: *Qualitymark*, 2001.

TEY, Yeong Sheng; BRINDAL, Mark. *Factors influencing the adoption of precision agricultural technologies: a review for policy implications. Precision agriculture*, v. 13, n. 6, p. 713-730, 2012.

TRIGUERO, Ángela; CÓRCOLES, David; CUERVA, María C. *Differences in innovation between food and manufacturing firms: an analysis of persistence. Agribusiness*, v. 29, n. 3, p. 273-292, 2013.

TIGRE, Paulo Bastos. **Paradigmas tecnológicos e teorias econômicas da firma**. Revista Brasileira de Inovação, v. 4, n. 1, p. 187-223, 2005.

TIDD, J. BESSANT, J. **Gestão da Inovação**. 5ªed., Porto Alegre: Bookman, 2015.

TOLEDO, P. T; M. **A gestão estratégica de Núcleos de Inovação Tecnológica: cenários, desafios e perspectivas**. In: SANTOS, M. E. R; TOLEDO, P. T. M.; LOTUFO, R. A. (Org.). *Transferência de tecnologia: estratégias para a estruturação e gestão de Núcleos de Inovação Tecnológica*. Campinas: Komedi, p. 109-166, 2009.

TORKOMIAN, A. L. V. **Panorama dos Núcleos de Inovação Tecnológica no Brasil**. In: SANTOS, M. E. R; TOLEDO, P. T. M.; LOTUFO, R. A. (Org.). *Transferência de tecnologia: estratégias para a estruturação e gestão de Núcleos de Inovação Tecnológica*. Campinas: Komedi, 2009. p. 21-37.

- TRIPPE, A. *Guidelines for preparing patent landscape reports: Patent landscape reports*. Geneva: WIPO, 2015. Disponível em: https://www.OMPI.org/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_946.pdf. Acesso em: 20 ago. 2021.
- TRIPPE, A. J. *Patinformatics: Tasks to tools*. *World Patent Information*, v. 25, n. 3, p. 211–221, 2003. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0172219003000796>. Acesso em 20 ago. 2021.
- VERGARA, Sylvia Constant. **Métodos de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2006.
- VIEIRA FILHO, J. E. R. **Trajectoria Tecnológica e Aprendizado no Setor Agropecuário**. In: GASQUES, J.; VIEIRA FILHO, J. E. R.; NAVARRO, Z. (Org.). *A Agricultura Brasileira: Desempenho, Desafios e Perspectivas*. Brasília: Ipea, p. 67-96, 2010.
- VIEIRA FILHO, J. E. R.; SILVEIRA, J. M. F. J. de. **Mudança Tecnológica na Agricultura: uma revisão crítica da literatura e o papel das economias de aprendizado**. *RESR*, v. 50, n. 4, p. 721-742, ou./dez. 2012.
- YIN, Robert K. **Estudo de caso. Planejamento e métodos**. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman. 2005.
- ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. **Gestão e Inovação nos Agronegócios**. São Paulo: Saraiva. 2006.
- WANG, Tai-Yue; CHIEN, Shih-Chien. *The influences of technology development on economic performance—the example of ASEAN countries*. *Technovation*, v. 27, n. 8, p. 471-488, 2007.
- WIPO. *WIPO Guide to Using Patent Information*. Geneva: WIPO, 2012.
- WIPO. WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION. **PCT – Sistema Internacional de Patentes**. 2016. Disponível em: <http://www.wipo.int/pct/pt>. Acesso em: 6 set. 2021.
- WU, Y.; WELCH, E. W.; HUANG, W. L. *Commercialization of university inventions: Individual and institutional factors affecting licensing of university patents*. *Technovation*, v. 36, p. 12–25, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.technovation.2014.09.004>. Acesso em 18 set. 2018.

APÊNDICE 1
SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS EMBRAPA

SOLUÇÃO TECNOLÓGICA	ANO	CLASSIFICAÇÃO
Fixação Biológica de Nitrogênio em Soja	1964	Prática agropecuária para manejo da adubação e fertilidade do solo
Manejo Integrado de Pragas da Soja - MIP-Soja	1975	Prática agropecuária para manejo de pragas vegetais
Orientações básicas para o cultivo e manejo do capim <i>Andropogon gayanus</i> cv. Planaltina para a produção de forragem, animal e de sementes no Cerrado	1980	Outras práticas agropecuárias
Anelador de ramos	1981	Produto de máquina, implemento, equipamento
Eliminador de endocarpo	1981	Produto de máquina, implemento, equipamento
Fixação biológica de nitrogênio na cultura da soja na Região do Cerrado	1981	Produto de inoculante
Semeadeira para gramíneas e forrageiras.	1982	Produto de máquina, implemento, equipamento
Baculovírus para a soja: inseticida biológico para o controle da lagarta-da-soja (<i>Anticarsia gemmatalis</i>)	1983	Produto de agente de controle biológico
Coletores de enxurrada	1983	Metodologia técnico-científica
Mandioca na alimentação animal	1983	Prática agropecuária para manejo alimentar animal
Batata-doce Brazlândia Branca	1984	Produto de cultivar convencional
Batata-doce Brazlândia Roxa	1984	Produto de cultivar convencional
<i>Brachiaria brizantha</i> cv. Marandu	1984	Produto de cultivar convencional
Cultivo do tremoço nos Cerrados	1985	Outras práticas agropecuárias
Banana Prata-Anã	1985	Produto de cultivar convencional
Barragem subterrânea	1989	Outras práticas agropecuárias
Nematec	1989	Produto de agente de controle biológico
Manejo Integrado de Pragas: vespa-da-madeira	1989	Prática agropecuária para manejo de pragas vegetais
Detector de prenhez para bovinos e equinos	1989	Produto de máquina, implemento, equipamento
Ajuste tecnológico para o aprimoramento do sistema plantio direto envolvendo a cultura da soja	1990	Prática agropecuária para manejo de solo
Banco de proteína para alimentação suplementar de bovinos em pastejo no Cerrado	1990	Prática agropecuária para manejo do pastejo
Correção da acidez superficial do solo no Cerrado: recomendação para utilização de calcário	1990	Prática agropecuária para manejo da adubação e fertilidade do solo
Fixação Biológica de Nitrogênio (FBN)	1990	Prática agropecuária para manejo da adubação e fertilidade do solo
<i>Panicum maximum</i> cv. Tanzânia-1	1990	Produto de cultivar convencional

Utilização da Irrigação Por Gotejamento em Laranja em Latossolo dos Cerrados	1990	Prática agropecuária para manejo de irrigação
Tratamento hidrotérmico de manga na pós-colheita	1990	Prática agropecuária para manejo pós-colheita
AINFO - Ainfo - Sistema de Gestão do Acervo Documental e Digital da Embrapa	1991	Produto de software
Lago de múltiplo uso	1991	Prática agropecuária para manejo de solo
Laranja - indicação de porta de enxerto	1991	Prática agropecuária para propagação vegetativa de plantas
Sistema Barreirão	1991	Sistema Agropecuário de produção em consorciação de culturas ou policultivos
Besouro coprófago para controle biológico da Mosca-dos-chifres	1992	Prática agropecuária para prevenção e controle de doenças animais
Graviola - instruções para produção de mudas por enxertia	1992	Prática agropecuária para propagação vegetativa de plantas
Manga – instruções para produção de mudas	1992	Prática agropecuária para propagação vegetativa de plantas
Programa de análise de qualidade de laboratório - PAQLF	1992	Metodologia técnico-científica
Recuperação de áreas degradadas usando leguminosas florestais fixadoras de Nitrogênio associadas a fungos micorrízicos	1992	Produto de inoculante
Utilização de árvores-armadilha para monitoramento do ataque da vespa-da-madeira em plantios de pinus	1992	Prática agropecuária para manejo de pragas vegetais
Amendoim BR-1	1993	Produto de cultivar convencional
Aveia Preta - Embrapa 29 (Garoa)	1993	Produto de cultivar convencional
Minhocário de bambu	1993	Prática agropecuária para manejo da adubação e fertilidade do solo
Panicum maximum cv. Mombaça	1993	Produto de cultivar convencional
Sistema Integrado de Produção Agroecológica - SIPA	1993	Sistema Agropecuário integrado de produção
Técnica de hibridação intervarietal na mangueira	1993	Metodologia técnico-científica
Casinha Tropical: abrigo móvel para bezerros	1994	Produto de máquina, implemento, equipamento
Cocho trenó para alimentação de bovinos	1994	Produto de máquina, implemento, equipamento
Cultivo da Pimenteira-do-Reino com tutor vivo de Gliricídia	1994	Outras práticas agropecuárias
Feijão - Pérola	1994	Produto de cultivar convencional
Uva Dona Zilé	1994	Produto de cultivar convencional
Uva - Tardia de Caxias	1994	Produto de cultivar convencional
Mistura múltipla Embrapa - alternativa de baixo custo para suplementar o gado na época da seca	1995	Prática agropecuária para manejo alimentar animal
Planin - Planejamento Florestal Integrado	1995	Produto de software
SIS Pinus - Simulador de crescimento e produção de Pinus	1995	Produto de software
Sistema de produção da graviola	1995	Sistema Agropecuário de cultivo

Base de Dados da Pesquisa Agropecuária - BDPA	1996	Produto de software
Curadermite	1996	Produto de vacina, soro, outros produtos terapêuticos e testes diagnósticos para animais
Gesso agrícola no café no Cerrado	1996	Prática agropecuária para manejo da adubação e fertilidade do solo
Manejo de irrigação e fertirrigação na cultura da mangueira.	1996	Prática agropecuária para manejo de irrigação
Manga - Indicação de dosagens de gesso, calagem e nutrientes para controlar o amolecimento interno da polpa do fruto	1996	Prática agropecuária para manejo da adubação e fertilidade do solo
Produção de mudas frutíferas sob condições do Cerrado	1996	Prática agropecuária para manejo pré-plantio
Fontes Alternativas de Fósforo para a Redução de Custos do Sal Mineral para Bovinos	1997	Prática agropecuária para manejo da adubação e fertilidade do solo
Seringueira em Sistemas Agroflorestais	1997	Sistema Agropecuário de produção em consorciação de culturas ou policultivos
Uva Moscato Embrapa (BRS UV 106 93)	1997	Produto de cultivar convencional
Amendoim BRS 151 L7	1998	Produto de cultivar convencional
Aveia Preta - Embrapa 139 (Neblina)	1998	Produto de cultivar convencional
Barraginhas	1998	Outras práticas agropecuárias
Mamona - BRS 149 Nordestina	1998	Produto de cultivar convencional
Mandioquinha-salsa Amarela de Senador Amaral	1998	Produto de cultivar convencional
Manejo da Irrigação do Feijoeiro no Cerrado	1998	Prática agropecuária para manejo de irrigação
Manejo integrado de pragas de grãos e sementes armazenadas	1998	Prática agropecuária para manejo de pragas vegetais
Milho - BR 205	1998	Produto de cultivar convencional
Milho - BR 206	1998	Produto de cultivar convencional
Pastejo diferido ou feno-em-pé para a alimentação na época de seca de bovinos no Cerrado: orientações para a implementação	1998	Prática agropecuária para manejo do pastejo
Peneira rotativa para aproveitamento da mucilagem do sisal	1998	Produto de máquina, implemento, equipamento
Programa Balde Cheio	1998	Metodologia técnico-científica
Sistema Alternativo de Produção de Mudanças de Coqueiro	1998	Processo para produção de planta, animal ou microrganismo
Sistema orgânico de produção de café	1998	Sistema Agropecuário de produção em consorciação de culturas ou policultivos
Soro alcalinizante para tratamento das diarreias de bezerras por via oral	1998	Produto de vacina, soro, outros produtos terapêuticos e testes diagnósticos para animais
Técnica da enxertia de copa da seringueira	1998	Prática agropecuária para propagação vegetativa de plantas
Terminação de Cordeiros em Confinamento	1998	Prática agropecuária para manejo alimentar animal
Ave - Embrapa 021	1998	Produto de reprodutor, matriz ou linhagem

Recomendações sobre o uso da máquina para derriçar café	1998	Prática agropecuária para colheita
Controle de oídio com uso de leite cru	1999	Metodologia técnico-científica
Controle de plantas daninhas na cultura da seringueira.	1999	Prática agropecuária para manejo de plantas daninhas
Doses de NPK para formação de seringais em solos de Cerrado.	1999	Prática agropecuária para manejo da adubação e fertilidade do solo
Goiaba – instruções para o cultivo	1999	Outras práticas agropecuárias
Guaraná - BRS Amazonas - Cultivar de guaranazeiro mais produtiva e resistente à antracnose	1999	Produto de cultivar convencional
Guaraná BRS Maués	1999	Produto de cultivar convencional
Mamona - BRS Paraguaçu	1999	Produto de cultivar convencional
Manejo de açazais nativos de florestas de várzea para produção de frutos	1999	Outras práticas agropecuárias
Metodologia de polinização artificial da graviola	1999	Metodologia técnico-científica
Minifábricas de castanha de caju	1999	Processo para produção de alimento
Produção Integrada de Uvas Finas de Mesa (PI-Uva)	1999	Sistema Agropecuário de produção integrada
Taxi-Branco: uma leguminosa arbórea para recuperar áreas degradadas e abandonadas pela agricultura migratória na Amazônia	1999	Outras práticas agropecuárias
Vespa <i>Trichogramma</i> spp. para controle biológico da lagarta-do-cartucho (<i>Spodoptera frugiperda</i>)	1999	Produto de agente de controle biológico
Adubação de mudas e jardim clonal de seringueira.	2000	Prática agropecuária para manejo da adubação e fertilidade do solo
Controle das principais doenças e pragas do maracujazeiro no Cerrado	2000	Prática agropecuária para manejo de doenças vegetais
Controle de formigas cortadeiras em mudas de espécies arbóreas com o uso de copos plásticos descartáveis.	2000	Prática agropecuária para manejo de pragas vegetais
Correção da fertilidade de solos de cerrado para seringueira.	2000	Prática agropecuária para manejo da adubação e fertilidade do solo
Cultivo da Pinha	2000	Sistema Agropecuário de cultivo
Culturas Agroindustriais - Produção de mudas de Dendê em tubetes	2000	Prática agropecuária para manejo, conservação e germinação de sementes
gotas - Programa de Calibração de Pulverização - Gotas	2000	Produto de software
Guaraná - BRS-CG610	2000	Produto de cultivar convencional
Guaraná - BRS-CG611	2000	Produto de cultivar convencional
Guaraná - BRS-CG612	2000	Produto de cultivar convencional
Manejo Integrado de Pragas (MIP) do Feijoeiro Comum	2000	Prática agropecuária para manejo de pragas vegetais
Metodologia de monitoramento da diversidade de insetos noturnos em áreas agrícolas e Reserva Legal	2000	Metodologia técnico-científica
Mini usina de algodão estacionária	2000	Produto de máquina, implemento, equipamento

PITIUM-VAC vacina contra pitiose equina	2000	Produto de vacina, soro, outros produtos terapêuticos e testes diagnósticos para animais
Processo de produção de cajuína com qualidade	2000	Processo para produção de alimento
Produção de embutidos de carne caprina e ovina	2000	Processo para produção de alimento
Sistema Gasoso de Controle de Irrigação - Irrigas®	2000	Produto de máquina, implemento, equipamento
Sistema Santa Fé	2000	Sistema Agropecuário de produção em consorciação de culturas ou policultivos
Uso de câmera digital convencional para cálculo de índice de área foliar	2000	Metodologia técnico-científica
Uva BRS CDCL 1 (Concord Clone 30)	2000	Produto de cultivar convencional
Estirpe NC 230 (SEMIA 6439) para Amendoim Forrageiro - Bradyrhizobium japonicum	2000	Produto de estirpe, cepa, isolado para produção de alimento, bebida, corante, aditivo ou energia
Manejo Integrado de Pragas: pulgão-gigante-do-pínus	2000	Prática agropecuária para manejo de pragas vegetais
SisEucalipto - sistema para manejo de plantios florestais de eucalipto	2000	Produto de software
Clorador Embrapa	2000	Produto de máquina, implemento, equipamento
Armadilha tipo PET para captura dos adultos da broca-do-olho do coqueiro (Rhynchophorus palmarum)	2001	Produto de máquina, implemento, equipamento
AVE - Embrapa 051	2001	Produto de reprodutor, matriz ou linhagem
Criação de Tambaqui em Viveiros de Argila/Barragens	2001	Prática agropecuária para reprodução animal natural e/ou artificial
Cultura da seringueira no Cerrado	2001	Sistema Agropecuário de cultivo
Manejo da Fertilidade do Solo no Pré-plantio e plantio do Cafeeiro no Cerrado.	2001	Prática agropecuária para manejo da adubação e fertilidade do solo
Manejo de mínimo impacto para produção de frutos em açazais nativos no estuário amazônico	2001	Prática agropecuária para condução/poda
Panicum maximum - Massai	2001	Produto de cultivar convencional
Polinização manual para aumentar a produtividade do maracujazeiro	2001	Outras práticas agropecuárias
Trigo - BRS 208	2001	Produto de cultivar convencional
Uso do amendoim forrageiro (Arachis pintoi cv. Belomonte) em pastagens consorciadas com gramíneas no Acre	2001	Prática agropecuária para manejo do pastejo
Uso do gesso agrícola em pastagens no Cerrado	2001	Prática agropecuária para manejo da adubação e fertilidade do solo
Zoneamento Agroecológico do Estado de Pernambuco (ZAPE)	2001	Produto de ativo cartográfico
Uva BRS Lorena (UV 127 31)	2001	Produto de cultivar convencional
Fossa Séptica Biodigestora	2001	Produto de máquina, implemento, equipamento
Mandioca BRS Kiriris	2001	Produto de cultivar convencional
Adubação de seringais no cerrado.	2002	Prática agropecuária para manejo da adubação e fertilidade do solo

Adubação para culturas anuais: recomendações de dosagens de fertilizantes para aumento da produtividade no Cerrado	2002	Prática agropecuária para manejo da adubação e fertilidade do solo
Agritempo	2002	Produto de software
Algodão Colorido - BRS Verde	2002	Produto de cultivar convencional
Ambitec-Agro - Software Ambitec-Agro	2002	Produto de software
Boas Práticas Agropecuárias – Bovinos de Corte (BPA)	2002	Prática agropecuária para produção animal, incluindo BPA
Determinação de matéria seca e umidade em forno de micro-ondas doméstico	2002	Metodologia técnico-científica
Fichas para Controle Zootécnico de Bovinos de Corte	2002	Prática agropecuária para produção animal, incluindo BPA
Laranja Pineapple	2002	Produto de cultivar convencional
Mangaba – propagação por enxertia	2002	Prática agropecuária para propagação vegetativa de plantas
Mangaba – propagação por sementes	2002	Prática agropecuária para manejo, conservação e germinação de sementes
Pequizeiro – propagação por enxertia	2002	Prática agropecuária para propagação vegetativa de plantas
Produção de alho-semente livre de vírus	2002	Prática agropecuária para manejo, conservação e germinação de sementes
Produção de mudas de maracujazeiro comercial e silvestre por meio da propagação vegetativa: estaquia e enxertia	2002	Prática agropecuária para propagação vegetativa de plantas
Produção Integrada de Manga	2002	Sistema Agropecuário de produção integrada
SELEGEN	2002	Produto de software
Sistema alternativo de criação de aves caipiras	2002	Sistema Agropecuário de criação
Sistema de manejo florestal de baixo impacto em pequenas propriedades	2002	Outras práticas agropecuárias
Sistema de Manejo Profilático para Ovinos e Caprinos	2002	Sistema Agropecuário de criação
Sistema de Produção da Cultura do Coqueiro	2002	Sistema Agropecuário de cultivo
Sistema de produção da mangueira	2002	Sistema Agropecuário de cultivo
Terraços – recomendação técnica para dimensionamento e construção	2002	Prática agropecuária para manejo de solo
Anonáceas – instruções para uso de defensivos	2003	Prática agropecuária para manejo de doenças vegetais
APOIA-Novo Rural - Software APOIA-Novo Rural	2003	Produto de software
Banana BRS Tropical	2003	Produto de cultivar convencional
Brachiaria brizantha - Xaraés	2003	Produto de cultivar convencional
Cagaita – propagação por estaquia	2003	Prática agropecuária para propagação vegetativa de plantas
Criação de Matrinxã em Barragens no Estado do Amazonas	2003	Prática agropecuária para reprodução animal natural e/ou artificial
Cultivo de mandioca para a região do Cerrado	2003	Sistema Agropecuário de cultivo

Dimensionamento das áreas de pastejo em sistemas baseados em forrageiras tropicais manejadas com lotação rotacionada no Cerrado	2003	Prática agropecuária para manejo do pastejo
Feijão - Jalo Precoce	2003	Produto de cultivar convencional
Limão Cravo Santa Cruz	2003	Produto de cultivar convencional
Manejo da Irrigação e da Fertirrigação Nitrogenada na Produtividade e Qualidade do Maracujá-Doce.	2003	Prática agropecuária para manejo de irrigação
Manejo da irrigação e qualidade de grãos da cultura do amendoim no cerrado	2003	Prática agropecuária para manejo de irrigação
Manejo integrado de plantas daninhas	2003	Prática agropecuária para manejo de plantas daninhas
Manga – instruções para uso de defensivos agrícolas	2003	Prática agropecuária para manejo de doenças vegetais
Mangueira – Recomendações técnicas para algumas cultivares enxertadas	2003	Prática agropecuária para propagação vegetativa de plantas
Metodologia para operacionalizar a extração de DNA de espécies nativas do cerrado visando análises moleculares	2003	Metodologia técnico-científica
MicoInseticida para o controle biológico do percevejo-de-renda da seringueira	2003	Processo para produção de agrotóxicos e afins químicos e biológicos
Orientações básicas acerca da produção e armazenamento de sementes de <i>Cratylia argentea</i> para fins de conservação e de multiplicação no Cerrado	2003	Prática agropecuária para manejo, conservação e germinação de sementes
Porta-enxerto de citros Sunki CNPMF Tropical	2003	Produto de cultivar convencional
Produção de leite a pasto	2003	Sistema Agropecuário de criação
Produção de mudas de maracujazeiro doce (<i>Passiflora alata</i> Curtis)	2003	Prática agropecuária para manejo pré-plantio
SIS Araucária - Sistema para manejo de plantações de Araucária	2003	Produto de software
Soja - BRS 232	2003	Produto de cultivar convencional
Uva BRS Clara	2003	Produto de cultivar convencional
Uva BRS Linda	2003	Produto de cultivar convencional
Uva BRS Morena	2003	Produto de cultivar convencional
Uva ISACL 1 (Isabel Precoce)	2003	Produto de cultivar convencional
Mandioca BRS Formosa	2003	Produto de cultivar convencional
Agroscre - Apoio à Avaliação de Tendências de Transporte de Princípios Ativos de Agrotóxicos	2004	Produto de software
Algodão Colorido - BRS Rubi	2004	Produto de cultivar convencional
Beneficiamento da casca de coco verde para a produção de fibra e pó	2004	Processo para produção de fertilizante, corretivo, remineralizador e substrato
Blue Star Sting	2004	Produto de software
Boas Práticas Agropecuárias (BPAs) na produção de leite de cabra	2004	Prática agropecuária para produção animal, incluindo BPA
ControlPec - ControlPec	2004	Produto de software
Criação de Tambaqui em Tanque Escavado	2004	Prática agropecuária para reprodução animal natural e/ou artificial

Lixiviação de herbicidas no solo aplicados com água de irrigação em plantio direto	2004	Prática agropecuária para manejo de plantas daninhas
Mapa semi-detalhado dos solos do município do Rio de Janeiro	2004	Produto de ativo cartográfico
Mistura múltipla para caprinos e ovinos	2004	Prática agropecuária para manejo alimentar animal
Produção Integrada de coco: Normas Técnicas Específicas e Documentos de Acompanhamento	2004	Sistema Agropecuário de produção integrada
Protocolo para Produção Massal de Fungos Entomopatogênicos I - Beauveria bassiana (Vuill.).	2004	Processo para produção de planta, animal ou microrganismo
SIS Bracatinga - Sistema para manejo de bracatingais	2004	Produto de software
Sistema de Cultivo de Abacaxi no Estado do Amazonas	2004	Sistema Agropecuário de cultivo
Sorgo - BRS 310	2004	Produto de cultivar convencional
Trigo - BRS Tarumã	2004	Produto de cultivar convencional
Utilização de touros Canchim em cruzamentos com fêmeas Nelore	2004	Prática agropecuária para reprodução animal natural e/ou artificial
Uva BRS Cora	2004	Produto de cultivar convencional
Abacaxi BRS Imperial	2004	Produto de cultivar convencional
Quintais Orgânicos	2004	Outras práticas agropecuárias
Araticum – quebra da dormência das sementes	2004	Prática agropecuária para manejo, conservação e germinação de sementes
Ageitec - Agência Embrapa de Informação Tecnológica	2005	Produto de software
Arroz Irrigado - BRS Querência	2005	Produto de cultivar convencional
Banana BRS Vitória	2005	Produto de cultivar convencional
Centeio - BRS Serrano	2005	Produto de cultivar convencional
Compostagem de resíduos orgânicos para uso na agricultura	2005	Prática agropecuária para manejo da adubação e fertilidade do solo
Construção de cercas de moirões vivos	2005	Outras práticas agropecuárias
Cultivar de açaizeiro BRS Pará	2005	Produto de cultivar convencional
Cultivo orgânico de hortaliças	2005	Sistema Agropecuário de produção em consorciação de culturas ou policultivos
Estimativa de concentração de pesticidas em solo e água	2005	Metodologia técnico-científica
Gerenpec - Gerenpec	2005	Produto de software
Mapeamento da distribuição espacial de plantas daninhas por meio de sensoriamento remoto	2005	Metodologia técnico-científica
Milho - BRS Caatingueiro	2005	Produto de cultivar convencional
Otimização da videira na Zona da Mata de Pernambuco	2005	Sistema Agropecuário de cultivo
Poda fitossanitária no controle de superbrotamento do guaranazeiro	2005	Prática agropecuária para condução/poda
Pulverização Eletrostática por Eletrificação Direta	2005	Produto de máquina, implemento, equipamento
SIS Acácia - Simulador de crescimento e produção de Acácia-negra	2005	Produto de software

Sistema de produção de anonáceas	2005	Sistema Agropecuário de cultivo
Sistema de produção de mudas de citros	2005	Sistema Agropecuário de cultivo
Sistema de produção de mudas de coqueiros híbridos e anão (<i>Cocos nucifera</i> L.) na região do Cerrado do Planalto Central	2005	Prática agropecuária para manejo pré-plantio
Sistema de Produção do Guaraná no Estado do Amazonas	2005	Sistema Agropecuário de cultivo
Sobressemeadura de aveia em pastagem irrigada de gramínea tropical	2005	Prática agropecuária para manejo do pastejo
Tomate em Cultivo Sustentável - TOMATEC	2005	Sistema Agropecuário de cultivo
Trigo - BRS 254	2005	Produto de cultivar convencional
Trigo - BRS 264	2005	Produto de cultivar convencional
Trigo - BRS Guamirim	2005	Produto de cultivar convencional
Uso do estresse hídrico controlado para uniformização de florada do cafeeiro irrigado no Cerrado	2005	Prática agropecuária para manejo de irrigação
Propagação da aceroleira por miniestaquia	2005	Prática agropecuária para propagação vegetativa de plantas
Metodologia para monitoramento populacional de moscas-das-frutas em pomares comerciais	2005	Prática agropecuária para manejo de pragas vegetais
Plantio adensado da limeira-ácida Tahiti	2005	Prática agropecuária para condução/poda
Abacaxi BRS Vitória	2006	Produto de cultivar convencional
Abóbora BRS Brasileirinha	2006	Produto de cultivar convencional
Adubação com mucuna preta em solos de Cerrados	2006	Prática agropecuária para manejo da adubação e fertilidade do solo
Cebola BRS Alfa São Francisco	2006	Produto de cultivar convencional
Consórcio milho safrinha com braquiária	2006	Outras práticas agropecuárias
Cultivo orgânico de inhame consorciado entre faixas de guandu	2006	Sistema Agropecuário de produção em consorciação de culturas ou policultivos
Elaboração de passas de mamão	2006	Prática agropecuária para manejo pós-colheita
Iogurte de leite de cabra com adição de frutas tropicais	2006	Processo para produção de alimento
Manipueira e plantas armadilhas no controle de formigas cortadeiras na cultura da mandioca	2006	Prática agropecuária para manejo de pragas vegetais
Método para determinação de fibra em forrageiras para alimentação animal	2006	Metodologia técnico-científica
Palma de Óleo (Dendezeiro) - BRS C2001	2006	Produto de cultivar convencional
Palma de Óleo (Dendezeiro) - BRS C2301	2006	Produto de cultivar convencional
Palma de Óleo (Dendezeiro) - BRS C2328	2006	Produto de cultivar convencional
Palma de Óleo (Dendezeiro) - BRS C2501	2006	Produto de cultivar convencional
Palma de Óleo (Dendezeiro) - BRS C2528	2006	Produto de cultivar convencional
Palma de Óleo (Dendezeiro) - BRS C7201	2006	Produto de cultivar convencional
Recomendação de adubos verdes para o Cerrado	2006	Prática agropecuária para manejo de solo

Revegetação de voçorocas com leguminosas arbóreas inoculadas e micorrizadas	2006	Prática agropecuária para manejo de solo
Rotação e consórcios de culturas com adubos verdes como prática conservacionista no Cerrado	2006	Prática agropecuária para manejo de solo
Sistema de criação de abelhas indígenas sem ferrão (Meliponicultura)	2006	Sistema Agropecuário de criação
Sistema Glória de produção de leite para o Semiárido	2006	Sistema Agropecuário de criação
Soja - Recomendação para a reinoculação (inoculação a cada safra) na cultura da soja	2006	Prática agropecuária para manejo da adubação e fertilidade do solo
Uva BRS Violeta	2006	Produto de cultivar convencional
Fertirrigação na cultura da bananeira	2006	Prática agropecuária para manejo da adubação e fertilidade do solo
Adubação verde para hortaliças	2007	Prática agropecuária para manejo de solo
Amendoim - BRS Havana	2007	Produto de cultivar convencional
Azevém - BRS Ponteio	2007	Produto de cultivar convencional
Beijus coloridos preparados com frutas e hortaliças	2007	Processo para produção de alimento
Compota clarificada de caju	2007	Processo para produção de alimento
Consórcio de pimentão e feijão-vagem arbustivo, em cultivo orgânico	2007	Sistema Agropecuário de produção em consorciação de culturas ou policultivos
Controle da mosca-branca-do-cajueiro (Aleyrodicus cocois) com óleos vegetais	2007	Prática agropecuária para manejo de pragas vegetais
Determinação de resíduos de herbicidas em solo.	2007	Metodologia técnico-científica
Embrapec - Embrapec	2007	Produto de software
Fabricação de composto anaeróbico de farelos (Bokashi sólido)	2007	Prática agropecuária para manejo da adubação e fertilidade do solo
Fabricação de composto orgânico	2007	Prática agropecuária para manejo da adubação e fertilidade do solo
Feijão-Caupi BRS Pujante	2007	Produto de cultivar convencional
Feijão Guandu - BRS Mandarim	2007	Produto de cultivar convencional
Frasco para extração de nutrientes químicos	2007	Produto de máquina, implemento, equipamento
Gergelim - BRS Seda	2007	Produto de cultivar convencional
Identificação de bovinos resistentes ao carrapato	2007	Prática agropecuária para prevenção e controle de doenças animais
Mamona - BRS Energia	2007	Produto de cultivar convencional
Método de coleta de folhas para determinação do estado nutricional do guaranazeiro	2007	Metodologia técnico-científica
Milho - BRS 4103	2007	Produto de cultivar convencional
Minhocário campeiro	2007	Prática agropecuária para manejo da adubação e fertilidade do solo
Modelo Digital de Exploração Florestal – Modeflora	2007	Outras práticas agropecuárias
MOP - Software para monitoramento operacional do manejo florestal	2007	Produto de software

Orientações práticas para fertirrigação do mamoeiro	2007	Prática agropecuária para manejo da adubação e fertilidade do solo
Pêssego para consumo in natura – BRS Rubimel	2007	Produto de cultivar convencional
Planeja - Planeja: Sistema de Suporte ao Planejamento Agrícola Municipal	2007	Produto de software
Processo de fabricação de biofertilizante	2007	Processo para produção de fertilizante, corretivo, remineralizador e substrato
Processo de produção de pasta de amêndoa de castanha de caju	2007	Processo para produção de alimento
Produção de queijos de leite de cabra	2007	Processo para produção de alimento
Produção de sementes de guandu	2007	Prática agropecuária para manejo, conservação e germinação de sementes
Recomendações para a prática de pesque-e-solte na pesca esportiva	2007	Outras práticas agropecuárias
SisTeca - Sistema para simulação de manejo, crescimento e produção de <i>Tectona grandis</i>	2007	Produto de software
Sistema Bragantino	2007	Sistema Agropecuário de produção em rotação de culturas
Sistema de Classificação Climática Multicritérios Geovitícola - CCM	2007	Metodologia de procedimento informatizado
Sistema de produção de cebola no Nordeste	2007	Sistema Agropecuário de produção em monocultura
Sorgo - BRS Ponta Negra	2007	Produto de cultivar convencional
Tecnologia para biodegradação da casca do coco seco e de outros resíduos do coqueiro	2007	Processo para produção de fertilizante, corretivo, remineralizador e substrato
Trio da produtividade na cultura da mandioca	2007	Prática agropecuária para condução/poda
Uso eficiente de Corretivos e Fertilizantes em Pastagens no Cerrado	2007	Prática agropecuária para manejo da adubação e fertilidade do solo
Utilização de alfafa em sistemas de produção de leite	2007	Prática agropecuária para manejo do pastejo
Uva BRS Margot	2007	Produto de cultivar convencional
Maracujá ornamental BRS Estrela do Cerrado	2007	Produto de cultivar convencional
Maracujá ornamental BRS Roseflora	2007	Produto de cultivar convencional
Maracujá ornamental BRS Rubiflora	2007	Produto de cultivar convencional
Mandioca BRS Poti Branca	2007	Produto de cultivar convencional
Monitoramento e controle da pinta-preta do mamoeiro	2007	Prática agropecuária para manejo de doenças vegetais
Métodos de irrigação da mangueira nas condições semiáridas do Nordeste	2007	Prática agropecuária para manejo de irrigação
Algodão Branco - BRS 286	2008	Produto de cultivar convencional
Calagem e adubação do Maracujazeiro-doce	2008	Prática agropecuária para manejo da adubação e fertilidade do solo
"Caviar" de peixes do Pantanal	2008	Processo para produção de alimento
Certon - Centro de Recria de Touros e Novilhas Selecionadas da Raça Jersey	2008	Prática agropecuária para produção animal, incluindo BPA

Cevada - BRS Cauê	2008	Produto de cultivar convencional
Compostagem laminar: vivificação do solo visando a transição agroecológica	2008	Prática agropecuária para manejo da adubação e fertilidade do solo
Controle da sigatoka-negra na bananeira, por meio da deposição de fungicidas na axila da segunda folha	2008	Prática agropecuária para manejo de doenças vegetais
Cultivo de Seringueiras com Copas Enxertadas Resistentes ao Mal das Folhas	2008	Prática agropecuária para propagação vegetativa de plantas
Cultivo do algodoeiro em sistema plantio direto	2008	Prática agropecuária para manejo de solo
Emprego do teste de lactato sanguíneo em programas de seleção e melhoramento de cavalos de serviço ou esporte	2008	Metodologia técnico-científica
Esterilização a frio de caldo de cana para uso microbiológico	2008	Processo para produção de alimento
Farinha de Peixes do Pantanal	2008	Processo para produção de alimento
Feijão - BRS Embaixador	2008	Produto de cultivar convencional
Feijão - BRS Esplendor	2008	Produto de cultivar convencional
FertOnline - Software para recomendação de adubação para as culturas de coco, laranja e milho.	2008	Produto de software
Formação de banco de proteínas para a produção de forragem	2008	Prática agropecuária para manejo alimentar animal
Húmus líquido	2008	Prática agropecuária para manejo da adubação e fertilidade do solo
Indicação de secador solar para produção de frutas desidratadas em comunidade tradicional do Pantanal	2008	Prática agropecuária para manejo pós-colheita
Índice de qualidade de bacia hidrográfica: Uma metodologia para embasar estratégias de manejo de recursos hídricos	2008	Metodologia técnico-científica
Kit Embrapa de Ordenha Manual	2008	Prática agropecuária para produção animal, incluindo BPA
Limpeza clonal do maracujazeiro por Microenxertia.	2008	Metodologia técnico-científica
Manejo biológico e mecânico da compactação do solo em sistema de plantio direto	2008	Prática agropecuária para manejo de solo
Manejo da irrigação do Coqueiro-anão em ambiente de Cerrado	2008	Prática agropecuária para manejo de irrigação
Manejo do Solo, Nutrição e Adubação do Maracujazeiro-azedo na Região do Cerrado.	2008	Prática agropecuária para manejo da adubação e fertilidade do solo
Maracujá azedo BRS Gigante Amarelo (BRS GA1)	2008	Produto de cultivar convencional
Maracujá azedo BRS Sol do Cerrado (BRS SC1)	2008	Produto de cultivar convencional
MEOF - Monitoramento Econômico de Operações Florestais	2008	Produto de software
Método para definir e classificar pastagens nativas do Pantanal utilizando imagens de satélite	2008	Metodologia técnico-científica

Método prático para estimar o peso de cavalos Pantaneiros sem uso de balanças	2008	Outras práticas agropecuárias
MFT - Software para monitoramento de florestas tropicais	2008	Produto de software
Milho - BRS 2022	2008	Produto de cultivar convencional
Mini usina móvel de algodão	2008	Produto de máquina, implemento, equipamento
Ordenha higiênica de leite de cabra	2008	Prática agropecuária para produção animal, incluindo BPA
Roça sem fogo	2008	Prática agropecuária para manejo de solo
SISLA - SISLA - Sistema Interativo de Suporte ao Licenciamento Ambiental	2008	Produto de software
Sistema de produção da amoreira-preta	2008	Sistema Agropecuário de cultivo
Sistema de Produção de Leite de Cabra em Pasto Cultivado	2008	Prática agropecuária para manejo do pastejo
Sistemas Integrados Caatinga	2008	Sistema Agropecuário integrado de produção
Soja - Recomendação para a não aplicação de fertilizantes nitrogenados na cultura da soja	2008	Prática agropecuária para manejo da adubação e fertilidade do solo
Taxa de lotação e pressão de pastejo adequados para o manejo de pastagens nativas do Pantanal	2008	Prática agropecuária para manejo do pastejo
Tratamento de águas residuais de banhos de carrapaticida	2008	Outras práticas agropecuárias
Uva BRS Carmem	2008	Produto de cultivar convencional
Produção Integrada de Morango	2008	Sistema Agropecuário de produção integrada
Aplicador seletivo de herbicidas Campo Limpo	2008	Produto de máquina, implemento, equipamento
Enxada química para o controle de plantas indesejáveis em pastagens	2008	Processo para produção de máquina, equipamento, implemento
Suíno - MS115	2008	Produto de reprodutor, matriz ou linhagem
Abacaxi BRS Ajubá	2009	Produto de cultivar convencional
Algodão Branco - BRS 293	2009	Produto de cultivar convencional
Banana - BRS Conquista	2009	Produto de cultivar convencional
Cenoura BRS Planalto	2009	Produto de cultivar convencional
Cultivo de arroz irrigado orgânico no Rio Grande do Sul	2009	Sistema Agropecuário de cultivo
Desenvolvimento de estacas de alfavaca em diferentes substratos	2009	Metodologia técnico-científica
Emprego do feno da parte aérea da mandioca para a produção de ruminantes em sistemas orgânicos	2009	Prática agropecuária para manejo alimentar animal
Estratégia de pastejo para manutenção/incremento da biodiversidade, qualidade e produtividade de pastagens nativas do Pantanal arenoso durante a época seca	2009	Prática agropecuária para manejo do pastejo
Estratégias de suplementação alimentar para bovinos de corte em pastagens do Pantanal	2009	Prática agropecuária para manejo alimentar animal

Estratégias para o controle de carrapato dos bovinos em rebanhos leiteiros estabelecidos na Amazônia Sul Ocidental	2009	Prática agropecuária para prevenção e controle de doenças animais
Feijão - BRS Estilo	2009	Produto de cultivar convencional
Feijão-caupi BRS Aracê	2009	Produto de cultivar convencional
Fórmula para Cálculo da Correção dos Estoques de Carbono no Solo	2009	Metodologia técnico-científica
Identificação e monitoramento de pragas regulamentadas e seus inimigos naturais na cultura do mamoeiro	2009	Prática agropecuária para manejo de pragas vegetais
Indicação de recursos forrageiros regionais como volumoso conservado para alimentação de bovinos leiteiros na região de Corumbá/MS	2009	Prática agropecuária para manejo do pastejo
Lima ácida Tahiti CNPMF 02	2009	Produto de cultivar convencional
Metodologia para apoiar o desenvolvimento sustentável de comunidades de agricultores familiares	2009	Metodologia técnico-científica
Método para determinação de quantidade de lodo de esgoto para uso agrícola como fonte de nitrogênio	2009	Metodologia técnico-científica
Pimenta BRS Moema	2009	Produto de cultivar convencional
Processo de Produção de Alevinos de Surubins	2009	Prática agropecuária para produção animal, incluindo BPA
Processo de produção de vinagre de mel	2009	Processo para produção de alimento
Produção Integrada do feijoeiro comum	2009	Sistema Agropecuário de produção integrada
Programa de Avicultura Colonial	2009	Prática agropecuária para produção animal, incluindo BPA
Qualisolo	2009	Produto de software
Recomendações técnicas para manejo conservacionista do solo em sistema Plantio Direto no Cerrado.	2009	Prática agropecuária para manejo de solo
SAFIRA - Software para análise de fibras e raízes por imagem	2009	Produto de software
SISCOB - Software para análise de imagens de cobertura vegetal de solo	2009	Produto de software
Sistema de produção de banana para o estado do Amazonas	2009	Sistema Agropecuário de cultivo
Técnicas para obtenção do conceito bovino	2009	Prática agropecuária para reprodução animal natural e/ou artificial
Uso da solarização para a quebra de dormência de sementes de teca (<i>Tectona grandis</i>)	2009	Prática agropecuária para manejo, conservação e germinação de sementes
Zoneamento Agroecológico da Cana-de-Açúcar	2009	Produto de ativo cartográfico
Laranja Pera CNPMF D6	2009	Produto de cultivar convencional
Arroz - BRSGO Serra Dourada	2009	Produto de cultivar convencional
Caracterização de solos de 15 municípios da região do Alto Uruuguai, RS	2009	Produto de ativo cartográfico
Genética Booroola em ovinos	2009	Processo para produção de planta, animal ou microrganismo

Planilha Eletrônica de Gerenciamento Rural	2009	Metodologia de procedimento informatizado
Processo para a aplicação de Revestimentos Biodegradáveis na Conservação do Coco Verde (variedade Anã)	2009	Processo para produção de embalagens, revestimentos e filmes
Soja - BRS 284	2009	Produto de cultivar convencional
Adubação verde e plantio direto em sistemas de base agroecológica	2010	Prática agropecuária para manejo de solo
AFSOFT - Software para medida de área foliar	2010	Produto de software
Avaliação de Ciclo de Vida de produtos e processos agrícolas e agroindustriais no Brasil	2010	Metodologia técnico-científica
Boas práticas para o manejo de tuviras no Pantanal	2010	Prática agropecuária para produção animal, incluindo BPA
Calibra - Software Calibra - Software para Contagem de Esporos Microbianos e Calibração de Suspensão (CALIBRA)	2010	Produto de software
Colheita de sementes de Brachiaria humidicola pelo método de sucção	2010	Prática agropecuária para manejo, conservação e germinação de sementes
Compostagem de Carcaça de Animais	2010	Prática agropecuária para manejo da adubação e fertilidade do solo
Compostagem de Resíduos Agrícolas em leiras estáticas	2010	Prática agropecuária para manejo da adubação e fertilidade do solo
Controle de cigarrinha-das-pastagens	2010	Prática agropecuária para manejo de pragas vegetais
Copo medidor de perdas na colheita de arroz	2010	Produto de máquina, implemento, equipamento
Diagnose Virtual	2010	Produto de software
Formulação de bactérias para controle de doenças e/ou promoção de crescimento de plantas	2010	Processo para produção de agrotóxicos e afins químicos e biológicos
Laranja Bahia CNPMF 101	2010	Produto de cultivar convencional
Laranja Baianinha CNPMF 03	2010	Produto de cultivar convencional
Método para Avaliação da Qualidade de Produtos contendo Agentes de Biocontrole	2010	Metodologia técnico-científica
Método para determinação de resíduos de medicamentos veterinários	2010	Metodologia técnico-científica
Milho - BRS Caimbé	2010	Produto de cultivar convencional
Palma de Óleo (Híbrido interespecífico <i>Elaeis oleifera</i> x <i>E. guineensis</i>) - BRS Manicoré	2010	Produto de cultivar convencional
Pêssego de maturação precoce, para a indústria conserveira – BRS Libra	2010	Produto de cultivar convencional
Pêssego para consumo in natura - BRS Kampai	2010	Produto de cultivar convencional
Procedimentos para manejo da criação e multiplicação do predador exótico <i>Cryptolaemus montrouzieri</i>	2010	Prática agropecuária para manejo de pragas vegetais

Processos de produção, formulação, armazenamento e aplicação de fungos entomopatogênicos	2010	Processo para produção de agrotóxicos e afins químicos e biológicos
Produção de mudas de teca por micropropagação	2010	Prática agropecuária para propagação vegetativa de plantas
Protocolo para a Extração de RNA de Plantas Nativas do Bioma Cerrado e Amazônico	2010	Metodologia técnico-científica
Protocolo para redução de mortalidade embrionária em vacas de leite.	2010	Prática agropecuária para reprodução animal natural e/ou artificial
Recomendações para a semeadura em plantio convencional do amendoim-forrageiro (<i>Arachis pintoi</i>) para o estabelecimento de pastagens puras no Cerrado	2010	Prática agropecuária para manejo do pastejo
Renovação de pastagem e terminação de bovinos em sistema de integração lavoura-pecuária (ILP).	2010	Prática agropecuária para manejo do pastejo
Sistema de produção de citros orgânico no Rio Grande do Sul	2010	Sistema Agropecuário integrado de produção
Sorgo - BRS 330	2010	Produto de cultivar convencional
Sorgo - BRS 810	2010	Produto de cultivar convencional
Taxa de corte de madeira sustentável para a região do Pantanal da Nhecolândia	2010	Outras práticas agropecuárias
Técnicas para identificar bovinos com características desejáveis de qualidade de carne	2010	Metodologia técnico-científica
Trigo - BRS 327	2010	Produto de cultivar convencional
Triticale - BRS Saturno	2010	Produto de cultivar convencional
Zoneamento agroecológico do dendezeiro para as áreas desmatadas da Amazônia Legal	2010	Produto de ativo cartográfico
Batata-doce Beauregard	2010	Produto de cultivar convencional
Caracterização detalhada dos solos: área experimental 1 - Petrobrás/SIX: São Mateus, PR.	2010	Produto de ativo cartográfico
Milho BRS Gorutuba	2010	Produto de cultivar convencional
Sistema Ver-o-peixe - piscicultura sustentável na Amazônia	2010	Sistema Agropecuário de cultivo
Banana BRS Princesa	2010	Produto de cultivar convencional
Sistema Orgânico de Produção para a Cultura da Banana	2010	Sistema Agropecuário de produção em monocultura
Cultivo de milho consorciado com guandu em Sistema de Plantio Direto em solos dos Tabuleiros Costeiros	2010	Prática agropecuária para manejo de solo
Algodão Branco - BRS 335	2011	Produto de cultivar convencional
Análise Financeira de Sistemas Produtivos Integrados	2011	Metodologia técnico-científica
Boas práticas para a produção da castanha-do-brasil em florestas naturais da Amazônia	2011	Outras práticas agropecuárias

Brachiaria humidicola - BRS Tupi	2011	Produto de cultivar convencional
Cevada - BRS Manduri	2011	Produto de cultivar convencional
Controle da antracnose do estilosantes	2011	Prática agropecuária para manejo de doenças vegetais
Controle de plantas daninhas em pastagens	2011	Prática agropecuária para manejo de plantas daninhas
Copo medidor para a determinação da perda e do desperdício de grãos na colheita mecanizada de soja.	2011	Produto de máquina, implemento, equipamento
Cultivar de batata-doce BRS Cuia	2011	Produto de cultivar convencional
Cultivar de batata-doce BRS Rubissol	2011	Produto de cultivar convencional
Cultivo protegido do tomateiro em substrato de fibra de casca de coco verde	2011	Outras práticas agropecuárias
Descarte orientado de caprinos e ovinos	2011	Prática agropecuária para produção animal, incluindo BPA
Determinação de resíduos químicos em frutas	2011	Metodologia técnico-científica
Diagnóstico da resistência e detecção de substâncias ativas em parasitas de ruminantes	2011	Metodologia técnico-científica
Equipamento para auxílio em atividades de monitoramento populacional do psíldeo Diaphorina citri, inseto vetor do huanglongbing (HLB) dos citros	2011	Produto de máquina, implemento, equipamento
Feijão - BRSMG Realce	2011	Produto de cultivar convencional
Geleia light de maracujá silvestre (Passiflora setacea) com aproveitamento das cascas da fruta.	2011	Processo para produção de alimento
Inoculante para gramíneas	2011	Produto de inoculante
Integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF)	2011	Sistema Agropecuário integrado de produção
Invernada - Embrapa Invernada	2011	Produto de software
Melão - BRS Araguaia	2011	Produto de cultivar convencional
Método de confecção de dispositivo anti-pilhagem de iscas em armadilhas para coleta de Coleoptera (Insecta)	2011	Metodologia técnico-científica
Metodologia para a obtenção dos índices de qualidade de solos (QualiSolo)	2011	Metodologia técnico-científica
Metodologia PCR para genotipagem de larvas de helmintos para testes diagnósticos	2011	Metodologia técnico-científica
Monitoramento de sintomas visuais de deficiências nutricionais em grama do cerrado	2011	Prática agropecuária para manejo do pastejo
Práticas para controle da antracnose do estilosantes	2011	Prática agropecuária para manejo de doenças vegetais
Práticas para controle da cárie-do-sino do Panicum maximum	2011	Prática agropecuária para manejo de doenças vegetais
Práticas para controle de surtos de mosca-dos-estábulo	2011	Prática agropecuária para prevenção e controle de doenças animais
Recomendação para pastejo de capim-xaraés sob lotação contínua durante período chuvoso	2011	Prática agropecuária para manejo do pastejo

Repositório Acesso Livre á Informação Científica da Embrapa - Alice	2011	Produto de software
Serviço Informação Tecnológica em Agricultura - Infoteca-e	2011	Produto de software
SiBCTI - Sistema Brasileiro de Classificação de Terras para Irrigação	2011	Produto de software
Sistema Aberto e Integrado de Informação em Agricultura - Sabiia	2011	Produto de software
Sistema de Monitoramento e Alerta de Inundações e Secas no Pantanal	2011	Outras práticas agropecuárias
Sistema de produção de abacaxi para a Região de Itaberaba, Bahia	2011	Sistema Agropecuário de cultivo
Sistema de produção de citros sem sementes	2011	Sistema Agropecuário de cultivo
Soja BRS 8381	2011	Produto de cultivar convencional
Soja - BRS 8480	2011	Produto de cultivar convencional
Sustentabilidade de agroecossistemas com barragem subterrânea	2011	Prática agropecuária para manejo de solo
Tag Ativo - dispositivo para identificação e monitoramento do trânsito de animais	2011	Produto de máquina, implemento, equipamento
Técnica Embrapa de Inseminação Artificial Transcervical em Caprinos	2011	Prática agropecuária para reprodução animal natural e/ou artificial
Tomate BRS Couto	2011	Produto de cultivar convencional
Uso de indutores de resistência e fertilizantes foliares no controle de doenças e incremento da produtividade do maracujazeiro-azedo	2011	Prática agropecuária para manejo de doenças vegetais
WebGIS Moçambique	2011	Produto de software
Cultivar de batata-doce biofortificada, rica em pró-vitamina A - BRS Amélia.	2011	Produto de cultivar convencional
Composto orgânico 100% vegetal	2011	Produto de fertilizante, corretivo, remineralizador, substrato, meio de cultivo
Feijão-Caupi BRS Tapaihum	2011	Produto de cultivar convencional
Cultivar de arroz irrigado BRS Pampa	2011	Produto de cultivar convencional
Ambiência e bem estar animal de bovinos de corte em sistemas de produção integrados	2012	Prática agropecuária para manejo ambiental da produção animal
Armadilhas para captura e amostragem de carrapatos	2012	Metodologia técnico-científica
Arroz - BRS Esmeralda	2012	Produto de cultivar convencional
Arroz - BRSMA 357	2012	Produto de cultivar convencional
Avaliação do custo-benefício dos sistemas de produção em integração	2012	Outras práticas agropecuárias
Aveia - BRS Centauro	2012	Produto de cultivar convencional
Batata - BRS Clara	2012	Produto de cultivar convencional
Batata - BRSIPR BEL	2012	Produto de cultivar convencional
Bico de pulverização pneumático eletrostático.	2012	Produto de máquina, implemento, equipamento
BRS Tupi como estratégia de manejo em áreas com nematoide <i>Pratylenchus brachyurus</i>	2012	Prática agropecuária para manejo do pastejo

Capim Elefante - BRS Kurumi	2012	Produto de cultivar convencional
Controle parasitário de bovinos de corte em sistemas de integração	2012	Prática agropecuária para prevenção e controle de doenças animais
Controle químico do oídio do cajueiro	2012	Prática agropecuária para manejo de doenças vegetais
Correção do efeito da umidade sobre a resistência do solo à penetração	2012	Metodologia técnico-científica
Cultivo de pereira no Vale do São Francisco	2012	Outras práticas agropecuárias
Espécies florestais nativas e exóticas, com potencial para uso em Sistemas Silvopastoris (SSPs) no Brasil	2012	Outras práticas agropecuárias
Feijão - BRSMG Madrepérola	2012	Produto de cultivar convencional
Ferramentas para implementação de sistemas de integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF)	2012	Outras práticas agropecuárias
Guia Arbopasto - manual de identificação e seleção de espécies arbóreas para sistemas silvipastoris	2012	Outras práticas agropecuárias
Implantação de sistemas de integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) com eucalipto	2012	Sistema Agropecuário integrado de produção
Indicação de uso de herbicidas pós-emergentes na produção de sementes de B. brizantha cv. BRS Piatã em solos de textura argilosa	2012	Prática agropecuária para manejo de plantas daninhas
Indicação de uso de herbicidas pós-emergentes na produção de sementes de Panicum maximum cv. Massai em solos de textura argilosa	2012	Prática agropecuária para manejo de plantas daninhas
Indicação de uso de herbicidas pós-emergentes na produção de sementes de S. guianensis (GC1463+GC1480) em solos de textura média e argilosa	2012	Prática agropecuária para manejo de plantas daninhas
Indicação de uso de herbicidas pré-emergentes na produção de sementes de Panicum maximum Tanzânia-1 em solos de textura arenosa e argilosa	2012	Prática agropecuária para manejo de plantas daninhas
Indicação de uso de herbicidas pré-emergentes para uso na produção de sementes de S. guianensis (GC1463+GC1480) em solos arenosos e argilosos	2012	Prática agropecuária para manejo de plantas daninhas
Lima ácida Tahiti BRS Passos	2012	Produto de cultivar convencional
Lima ácida Tahiti CNPMF 01	2012	Produto de cultivar convencional
Lima ácida Tahiti CNPMF 5059	2012	Produto de cultivar convencional
Limão tahiti – instruções para indução floral visando a produção na entressafra	2012	Outras práticas agropecuárias
Manejo de árvores e propriedades da madeira em sistema de ILPF com eucalipto	2012	Outras práticas agropecuárias
Maracujá azedo BRS Rubi do Cerrado (BRS RC)	2012	Produto de cultivar convencional

Método de reforma de pastagens com alta infestação de capim-navalha (<i>Paspalum virgatum</i>)	2012	Prática agropecuária para manejo de plantas daninhas
Metodologia para estabelecimento e manutenção de colônia de mosca-dos-estábulo em laboratório	2012	Metodologia técnico-científica
Método para detecção de substâncias repelentes sobre larvas de carrapatos	2012	Metodologia técnico-científica
Modelagem do potencial de erosão do solo	2012	Metodologia técnico-científica
Pêssego para consumo in natura – BRS Fascínio	2012	Produto de cultivar convencional
Pêssego para consumo in natura – BRS Regalo	2012	Produto de cultivar convencional
Pitaya - Informações e instruções para produção de mudas	2012	Prática agropecuária para propagação vegetativa de plantas
Práticas sustentáveis de manejo em fazendas de pecuária no Pantanal	2012	Prática agropecuária para manejo do pastejo
Produção de bezerras no Pantanal: as experiências com creep feeding e desmama precoce	2012	Prática agropecuária para produção animal, incluindo BPA
Produção de forragem de <i>Panicum maximum</i> Jacq. considerando a tolerância ao herbicida glifosato visando a integração lavoura-pecuária (ILP).	2012	Prática agropecuária para manejo do pastejo
Produção de mudas de palma forrageira utilizando fragmentos de cladódios	2012	Processo para produção de planta, animal ou microrganismo
Produção de mudas enxertadas do maracujazeiro azedo para controle da fusariose	2012	Prática agropecuária para propagação vegetativa de plantas
Produção de ovinos de corte em sistemas de integração	2012	Prática agropecuária para produção animal, incluindo BPA
Programa Bifequali TT	2012	Metodologia técnico-científica
Queijo adicionado de fibras de maracujá	2012	Processo para produção de alimento
Queijo tipo minas frescal adicionado de fibras de maracujá amarelo	2012	Processo para produção de alimento
Queijo tipo minas frescal adicionado de fibras de maracujá mexerica	2012	Processo para produção de alimento
Recomendação de espécies leguminosas para cobertura de solo em pomares de maracujazeiro	2012	Prática agropecuária para manejo de solo
Redução da germinação e vigor de sementes e de plântulas de <i>B. brizantha</i> pelo efeito alelopático do extrato bruto de <i>B. decumbens</i> BRA001996.	2012	Prática agropecuária para manejo, conservação e germinação de sementes
Sistemas de irrigação de baixo custo para agricultura familiar de assentamentos ribeirinhos do semiárido	2012	Prática agropecuária para manejo de irrigação
Soja - BRS 9080RR	2012	Produto de cultivar transgênica ou editada
Suplementação de bovinos de corte na integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF)	2012	Prática agropecuária para manejo alimentar animal

Teste de tetrazólio para avaliar viabilidade de sementes de Arachis pintoi	2012	Metodologia técnico-científica
Tomate BRS Kiara	2012	Produto de cultivar convencional
Tomate BRS Montese	2012	Produto de cultivar convencional
Tomate BRS Nagai	2012	Produto de cultivar convencional
Tomate BRS Portinari	2012	Produto de cultivar convencional
Trifoliata 'Flying Dragon': Porta-enxerto para plantios adensados e irrigados de laranjeiras doces de alta produtividade e sustentabilidade	2012	Prática agropecuária para propagação vegetativa de plantas
Trigo - BRS 328	2012	Produto de cultivar convencional
Trigo - BRS 331	2012	Produto de cultivar convencional
Trigo - BRS 374	2012	Produto de cultivar convencional
Trigo - BRS Gralha-Azul	2012	Produto de cultivar convencional
Trigo - BRS Parrudo	2012	Produto de cultivar convencional
Uso de forrageiras em sistemas de integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF)	2012	Prática agropecuária para manejo do pastejo
Uva BRS Magna	2012	Produto de cultivar convencional
Uva BRS Vitória	2012	Produto de cultivar convencional
Feijão - BRS Esteio	2012	Produto de cultivar convencional
UzumWebUva - Uzum WEB Uva	2012	Produto de software
Sistema de Observação e Monitoramento da Agricultura no Brasil (SOMABRASIL)	2012	Produto de software
Banana BRS Platina	2012	Produto de cultivar convencional
Algodão Branco - BRS 368 RF	2013	Produto de cultivar transgênica ou editada
Algodão Branco - BRS 369 RF	2013	Produto de cultivar transgênica ou editada
Algodão Branco - BRS 370 RF	2013	Produto de cultivar transgênica ou editada
Alho BRS Hozan	2013	Produto de cultivar convencional
Aveia - BRS Madrugada	2013	Produto de cultivar convencional
Brachiaria brizantha - BRS Paiaguás	2013	Produto de cultivar convencional
Centeio - BRS Progresso	2013	Produto de cultivar convencional
Centro de Inteligência da Carne (Cicarne)	2013	Serviço web
Compostagem de Carcaças e Resíduos da Produção de Caprinos e Ovinos	2013	Prática agropecuária para manejo da adubação e fertilidade do solo
Condicionante do solo	2013	Processo para produção de fertilizante, corretivo, remineralizador e substrato
Consumo e desempenho de bovinos pastejando Panicum maximum cv Tanzânia suplementados com diferentes fontes de energia	2013	Prática agropecuária para manejo do pastejo
Controle automático da umidade do solo com energia solar para pequenos produtores	2013	Produto de máquina, implemento, equipamento
Controle de moscas em pátios de toras de pinus	2013	Processo para tratamento, eliminação ou detecção de resíduos
Custo de produção de pecuária de corte em sistema modal de baixo nível tecnológico no Mato Grosso do Sul	2013	Metodologia de procedimento informatizado

Desempenho animal e características de pastos de capim-piatã submetidos a diferentes intensidades de pastejo.	2013	Prática agropecuária para manejo do pastejo
Desempenho de seringueira em sistema de tricompostos no sudoeste do Estado de Mato Grosso	2013	Prática agropecuária para propagação vegetativa de plantas
Elaboração de hambúrguer de fibra de caju e proteínas vegetais	2013	Processo para produção de alimento
Granulcalc Desktop - Granulcalc - Desktop	2013	Produto de software
Guaraná - BRS Marabitaná	2013	Produto de cultivar convencional
Guaraná - BRS Saterê	2013	Produto de cultivar convencional
Inoculante líquido para pré-inoculação da soja - BIAGRO NG	2013	Produto de inoculante
Kit Controle de Verminose	2013	Prática agropecuária para prevenção e controle de doenças animais
Manejo cultural de <i>Pratylenchus</i> sp. na entressafra de soja no Estado de Mato Grosso	2013	Prática agropecuária para manejo de doenças vegetais
Manejo da fertilidade do solo no controle integrado de <i>Pratylenchus</i> em soja	2013	Prática agropecuária para manejo de doenças vegetais
Manejo de irrigação de baixo custo para a agricultura familiar	2013	Prática agropecuária para manejo de irrigação
Manejo do capim BRS Piatã em sistemas agrossilvipastoris com diferentes densidades de árvores de Eucalipto (<i>Eucalyptus urograndis</i>).	2013	Prática agropecuária para manejo do pastejo
Maracujá silvestre BRS Pérola do Cerrado (BRS PC)	2013	Produto de cultivar convencional
Marcadores moleculares ligados à apomixia em <i>Panicum maximum</i>	2013	Metodologia técnico-científica
Método de detecção e identificação de vírus presentes em plantas forrageiras (gramíneas e leguminosas) por meio de RT-PCR	2013	Metodologia técnico-científica
Método de implantação de sistemas agrossilvipastoris com milho, forrageiras e espécies arbóreas	2013	
Metodologia científica para utilização como referência em experimentos com sistemas integrados de produção bovina na avaliação de conforto térmico	2013	Metodologia técnico-científica
Método para proteção estável de partículas	2013	Metodologia técnico-científica
Método para seleção de genótipos de <i>Panicum maximum</i> Jacq. tolerantes ao déficit hídrico em casa de vegetação	2013	Metodologia técnico-científica
Milheto - BRS 1503	2013	Produto de cultivar convencional
Modelagem da erosão e do fluxo de sedimentos como suporte a programas de pagamento por serviços ambientais.	2013	Metodologia técnico-científica
Modelo Conceitual para avaliação de indicadores de serviços ambientais	2013	Metodologia técnico-científica
Pimenta BRS Juruti	2013	Produto de cultivar convencional

Prática agropecuária voltada para o estabelecimento de sistema produtivo bovino que propicie maior conforto térmico	2013	Prática agropecuária para manejo ambiental da produção animal
Produção de tabaqui em tanques escavados com aeração	2013	Prática agropecuária para produção animal, incluindo BPA
SACGC - S.A.C. Gado de Corte	2013	Produto de software
Sistema plantio direto de milho grão sequeiro para agricultura familiar no Cerrado	2013	Prática agropecuária para manejo de solo
Soja - BRS 7580	2013	Produto de cultivar convencional
Soja - BRS 7980	2013	Produto de cultivar convencional
Soja - BRS 8180RR	2013	Produto de cultivar transgênica ou editada
Soja - BRS 8280RR	2013	Produto de cultivar transgênica ou editada
Soja - BRS 8780	2013	Produto de cultivar convencional
Técnica de detecção e quantificação de fitonematoides em sementes de Brachiaria, Panicum maximum e Stylosanthes	2013	Metodologia técnico-científica
Técnica de detecção e quantificação de fungos em sementes de Brachiaria, Panicum maximum e Stylosanthes.	2013	Metodologia técnico-científica
Tomate BRS Imigrante	2013	Produto de cultivar convencional
Trigo - BRS Marcante	2013	Produto de cultivar convencional
Uso da queima profilática para controle emergencial e prevenção de surtos pela mosca-dos-estábulo em propriedades produtoras de cana-de-açúcar	2013	Prática agropecuária para prevenção e controle de doenças animais
Uva BRS Isis	2013	Produto de cultivar convencional
Uva BRS Núbia	2013	Produto de cultivar convencional
WebAgritec	2013	Produto de software
Zoneamento Agroecológico do Estado do Mato Grosso do Sul (ZAMS) - Fases I e II	2013	Produto de ativo cartográfico
Capim-sudão BRS Estribo	2013	Produto de cultivar convencional
Sistema São Mateus	2013	Sistema Agropecuário de produção integrada
Reniva - Rede de multiplicação e transferência de manivas-semente de mandioca com qualidade genética e fitossanitária	2013	Prática agropecuária para plantio/semeadura
Genética Vacaria em ovinos	2013	Processo para produção de planta, animal ou microrganismo
Cevada - BRS Itanema	2013	Produto de cultivar convencional
Tomate BRS Zamir	2013	Produto de cultivar convencional
Sensor Igstat	2013	Produto de máquina, implemento, equipamento
Jardim Filtrante	2013	Produto de máquina, implemento, equipamento
Alternativas de cruzamento triplo para Intensificação de Sistemas de Produção de Bovinos de Corte no Brasil	2014	Prática agropecuária para manejo de reprodutor
ARAQUÁ - Avaliação de Risco Ambiental de Agrotóxico	2014	Produto de software

Avaliação de Touros Jovens da raça Nelore (ATJPLUS - NELORE)	2014	Serviço de análise
Avaliação de Touros Jovens da raça Senepol (ATJPLUS - SENEPOL)	2014	Serviço de análise
Banco de Dados de Solos - BD Solos	2014	Metodologia de procedimento informatizado
Cenários de cultivo para forrageiras baseados em mudanças climáticas	2014	Metodologia de procedimento informatizado
Coinoculação nas culturas da soja e feijoeiro	2014	Prática agropecuária para manejo pré-plantio
Critérios técnicos de baixo custo para o manejo eficiente da água na irrigação de videiras do noroeste paulista	2014	Prática agropecuária para manejo de irrigação
Enriquecimento de Massa alimentícia fresca com fibras de maracujá	2014	Processo para produção de alimento
Estação de Trabalho	2014	Processo para produção de máquina, equipamento, implemento
Estruturação e fortalecimento da agroindústria familiar na produção de polpas de frutas para comercialização e autoconsumo.	2014	Outras práticas agropecuárias
Fibra desidratada de caju para utilização em produtos alimentícios	2014	Processo para produção de alimento
Manejo do pastejo do capim Panicum maximum cv. Tanzânia-1 sob lotação rotacionada.	2014	Prática agropecuária para manejo do pastejo
Manejo do pastejo do capim-tanzânia (Panicum maximum), sob lotação rotacionada.	2014	Prática agropecuária para manejo do pastejo
Manejo do pastejo dos capins Marandu, BRS Piatã e Xaraés (cvs de Brachiaria brizantha) sob lotação contínua.	2014	Prática agropecuária para manejo do pastejo
Mesa para seleção de hortaliças	2014	Processo para produção de máquina, equipamento, implemento
Método de intensificação da produção de carne bovina sob pastejo.	2014	Prática agropecuária para manejo do pastejo
Metodologia de Micropropagação de Eucalipto via organogênese	2014	Metodologia técnico-científica
Metodologia de Micropropagação de Guanandi	2014	Metodologia técnico-científica
Metodologia para bioensaios com imaturos de mosca-dos-chifres (Haematobia irritans).	2014	Metodologia técnico-científica
Metodologia para bioensaios com imaturos de mosca-dos-estábulo (Stomoxys calcitrans).	2014	Metodologia técnico-científica
Métodos de amostragem do percevejo de renda (Vatiga manihotae) (Hemiptera: Tingidae) na cultura da mandioca (Manihot esculenta) para uso no Manejo Integrado de Pragas	2014	Prática agropecuária para manejo de pragas vegetais
Métodos de melhoramento de forrageiras pela incorporação da seleção genômica	2014	Metodologia técnico-científica

Padronização de metodologia na análise de viabilidade de pólen de dendezeiro.	2014	Metodologia técnico-científica
Pêssego chato - BRS Mandinho	2014	Produto de cultivar convencional
Práticas de cultivo para a cultura do abacaxi no Estado do Tocantins	2014	Outras práticas agropecuárias
Processo de cruzamentos assíncronos em cana-de-açúcar através das práticas de Viabilidade, Desidratação e de Conservação dos grãos-de-pólen.	2014	Processo para produção de planta, animal ou microrganismo
Prospecção de marcador molecular relacionado à resistência múltipla em <i>Haemonchus contortus</i> .	2014	Metodologia técnico-científica
Protocolo para avaliação de sombra de espécies arbóreas visando bem-estar animal em sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta	2014	Metodologia técnico-científica
Protótipo de separação e carbonização de sólidos biodigeridos	2014	Produto de máquina, implemento, equipamento
Recomendação de calagem e adubação para pastagens no Acre	2014	Prática agropecuária para manejo da adubação e fertilidade do solo
SISolos - Sistema de Informação de Solos Brasileiros	2014	Produto de software
Sistema de produção de leite a pasto no Acre	2014	Sistema Agropecuário de criação
Sistema Filho - Fruticultura Integrada com Lavouras e Hortaliças	2014	Outras práticas agropecuárias
Sistema mecanizado de processamento pós-colheita de guaraná	2014	Produto de máquina, implemento, equipamento
Sistema Plantio Direto: conservação do solo e produção sustentável de grãos em terra firme do Amazonas	2014	Prática agropecuária para manejo de solo
Sorgo sacarino: época de semeadura, com base no risco climático, na região sul de Mato Grosso do Sul	2014	Prática agropecuária para manejo pré-plantio
Suínos - Fêmea Suína Embrapa MO25C	2014	Produto de reprodutor, matriz ou linhagem
Trigo - BRS 404	2014	Produto de cultivar convencional
Trigo - BRS Reponte	2014	Produto de cultivar convencional
Trigo - BRS Sabiá	2014	Produto de cultivar convencional
Triticale - BRS Harmonia	2014	Produto de cultivar convencional
Unidade Móvel de Sombreamento (UMS)	2014	Processo para produção de máquina, equipamento, implemento
Uso da irrigação e fertirrigação em macieira no sul do Brasil.	2014	Prática agropecuária para manejo de irrigação
Uso do Lidar como ferramenta para o manejo de precisão em florestas tropicais	2014	Outras práticas agropecuárias
Zoneamento Agroecológico do Estado de Alagoas (ZAAL)	2014	Produto de ativo cartográfico
Trevo-branco BRS URS Entrevero	2014	Produto de cultivar convencional
Trevo-vesiculoso BRS Piquete	2014	Produto de cultivar convencional
Armadilha para captura de percevejos em soja	2014	Prática agropecuária para manejo de pragas vegetais

Desperfilhador por roto-compressão	2014	Produto de máquina, implemento, equipamento
Produção de caqui irrigado em condição semiárida tropical	2014	Sistema Agropecuário de cultivo
Tecnologia limpa para tratamento pós-colheita de frutas	2014	Processo para produção de máquina, equipamento, implemento
Cornichão URS BRS Posteiro	2014	Produto de cultivar convencional
Panicum maximum - BRS Zuri	2014	Produto de cultivar convencional
Taça do Espumante Brasileiro	2014	Produto de máquina, implemento, equipamento
Abatedouro modular para suínos	2015	Produto de máquina, implemento, equipamento
Agritempo Móvel - Agritempo Móvel - Sistema de Monitoramento Agrometeorológico Móvel	2015	Produto de software
Algodão colorido - BRS Jade	2015	Produto de cultivar convencional
Alho Amaranite	2015	Produto de cultivar convencional
Aliança STAR-IDAZ e diagnóstico das principais demandas em pesquisa para saúde animal e zoonoses no mundo.	2015	Prática agropecuária para prevenção e controle de doenças animais
Aquisys - Aquisys	2015	Produto de software
Atlas de Morfologia Espermática Bovina	2015	Metodologia técnico-científica
Biobed Brasil - Disposição final de efluentes contaminados com agrotóxicos originados na agricultura	2015	Processo para produção de outros produtos
Boas Práticas de Manipulação para Entrepósitos de Pescado	2015	Prática agropecuária para produção animal, incluindo BPA
Boi Safrinha	2015	Prática agropecuária para manejo do pastejo
BRS Guariba - Inoculação de Rizóbio (SEMIA 6462) em feijão-caupi	2015	Prática agropecuária para manejo pré-plantio
Cana-de-açúcar no Cerrado - recomendações técnicas para manejo da compactação do solo em soqueiras.	2015	Prática agropecuária para manejo de solo
Carta de uso do solo da Bacia Hidrográfica de Ribeirão da Onça	2015	Produto de ativo cartográfico
Cevada - BRS Quaranta	2015	Produto de cultivar convencional
Conservação pós-colheita de raízes de mandioca de mesa por meio de congelamento das cultivares BRS 400, BRS399, IAC 576-70	2015	Processo para produção de alimento
Conservação pós-colheita de raízes de mandioca de mesa por meio de refrigeração das cultivares BRS 400, BRS399, IAC 576-70	2015	Processo para produção de alimento
Consórcio de guandu BRS Mandarin com pastagens	2015	Prática agropecuária para manejo do pastejo
Construção social de mercados: planejamento e acesso ao Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)	2015	Metodologia técnico-científica

Construção social de mercados: planejamento e instalação de feira da agricultura familiar	2015	Metodologia técnico-científica
Controle da Queima-do-Fio do Rambutanzeiro	2015	Prática agropecuária para manejo de doenças vegetais
Copo medidor de perdas na colheita de feijão	2015	Produto de máquina, implemento, equipamento
Cultivo Protegido - Fixação de Filme Plástico com Tubo PVC	2015	Outras práticas agropecuárias
Descritores morfológicos mínimos para condução de ensaios de distinguibilidade em <i>Stylosanthes guianensis</i> e <i>Stylosanthes capitata</i> .	2015	Metodologia técnico-científica
Determinação da taxa de cruzamento natural de amendoim forrageiro	2015	Metodologia técnico-científica
Energcalc	2015	Produto de software
Equipamento para quebra do baru e extração da amêndoa.	2015	Produto de máquina, implemento, equipamento
Espaçamento e Densidade adequados para o Cultivo de Feijão-Caupi no Amazonas - BRS Caldeirão e BRS Novaera	2015	Outras práticas agropecuárias
Fertirrigação na integração suinocultura-lavoura-pecuária-floresta	2015	Prática agropecuária para manejo da adubação e fertilidade do solo
GestFrut - Avaliação econômico-financeira da produção de frutas	2015	Metodologia de procedimento informatizado
IATF em blocos	2015	Prática agropecuária para reprodução animal natural e/ou artificial
Identificação molecular de etnovariedades de mandioca do Vale do Juruá	2015	Metodologia técnico-científica
Índices de emissão de metano entérico de bovinos Nelore em pastagem extensiva ou sistemas integrados	2015	Metodologia técnico-científica
Mandioca BRS 396	2015	Produto de cultivar convencional
Mandioca - BRS 397	2015	Produto de cultivar convencional
Mandioca - BRS 398	2015	Produto de cultivar convencional
Mandioca - BRS 400	2015	Produto de cultivar convencional
Manejo de açazais de grotas	2015	Outras práticas agropecuárias
Manejo de Coberturas Vegetais para Fruteiras Tropicais	2015	Prática agropecuária para manejo de solo
Metodologia de caracterização da fauna de insetos do Cerrado	2015	Metodologia técnico-científica
Metodologia para avaliar limites de toxicidade de inibidores da fermentação alcoólica	2015	Metodologia técnico-científica
Milho - BRS 4104	2015	Produto de cultivar convencional
Mudas de maracujazeiro tipo 'Mudão'	2015	Prática agropecuária para manejo de doenças vegetais
<i>Panicum maximum</i> - híbrido BRS Tamani	2015	Produto de cultivar convencional
Pinça para imobilização cervical para caprinos e ovinos	2015	Produto de máquina, implemento, equipamento

Planilha para Cálculo de Sombra Projetada por Árvores	2015	Metodologia técnico-científica
Plantio da cana-de-açúcar de ano e meio, com base no risco climático	2015	Prática agropecuária para manejo pré-plantio
Plantio direto a lanço dos capins Xaraés e Piatã no Acre	2015	Prática agropecuária para plantio/semeadura
Processo de modificação oxidativa do amido de pinhão por hipoclorito de sódio e luz ultravioleta	2015	Processo para produção de alimento
Propagação e plantio do umbuzeiro (<i>Spondias tuberosa</i> Arr. Cam) para a agricultura familiar do semiárido baiano	2015	Prática agropecuária para propagação vegetativa de plantas
Protocolo de enlatamento da matrinxã (<i>Brycon amazonicus</i>): descrição do processo na indústria.	2015	Processo para produção de alimento
Protocolo de identificação de reprodutores e coleta de amostras para análise genética de peixes.	2015	Prática agropecuária para reprodução animal natural e/ou artificial
Recomendações de calcário para solos da Serra Gaúcha	2015	Prática agropecuária para manejo da adubação e fertilidade do solo
Recomendações de posicionamento de sensores de água do solo para aumento da eficiência do manejo da água de irrigação	2015	Prática agropecuária para manejo de irrigação
Redesenho de Agroecossistemas de Base Familiar no Semiárido	2015	Outras práticas agropecuárias
Requeijão light com fibras de maracujá	2015	Processo para produção de alimento
SisCedro - Sistema de Manejo de Cedro australiano	2015	Produto de software
Sistema Agroflorestal para Pequenas Propriedades Rurais no Semiárido	2015	Outras práticas agropecuárias
Sistema de Análise Temporal da Vegetação - SATVeg	2015	Produto de software
Sistema de Calibração e Correção Atmosférica Multissensor (SCCAM)	2015	Produto de software
Sistema para eletrificação de bicos hidráulicos	2015	Produto de máquina, implemento, equipamento
Sobressemeadura de capim-xaraés em pastagem dominada por amendoim forrageiro cv. Belmonte	2015	Prática agropecuária para manejo do pastejo
Soja - BRS 1001IPRO	2015	Produto de cultivar transgênica ou editada
Soja - BRS 388RR	2015	Produto de cultivar transgênica ou editada
Soja - BRS 6970IPRO	2015	Produto de cultivar transgênica ou editada
Soja - BRS 7470IPRO	2015	Produto de cultivar transgênica ou editada
Soja - BRS 8590	2015	Produto de cultivar convencional
Técnicas de propagação por enxertia em araucária destinada à produção precoce de pinhão	2015	Metodologia técnico-científica
Técnicas de recuperação de pastagem sem revolvimento do solo	2015	Prática agropecuária para manejo do pastejo
Terreiro Barçaça Seca Café	2015	Produto de máquina, implemento, equipamento

Tratamento silvicultural para aumento da produção no extrativismo da castanha-da-amazônia	2015	Prática agropecuária para condução/poda
Trigo - BRS 394	2015	Produto de cultivar convencional
Uso de calagem e adubação para produção de mudas de seringueira	2015	Prática agropecuária para manejo da adubação e fertilidade do solo
Uso do fósforo no cultivo de feijão-caupi	2015	Prática agropecuária para manejo da adubação e fertilidade do solo
UVA - Cultivares Copa de Domínio Público de Qualidade Fitossanitária Superior	2015	Prática agropecuária para manejo de doenças vegetais
UVA - Porta Enxertos de Domínio Público de Qualidade Fitossanitária Superior	2015	Prática agropecuária para propagação vegetativa de plantas
WebGIS Árvores de Campinas	2015	Produto de software
WebGIS - Base de dados virtual dos Ecossistemas Costeiros da Bacia de Campos	2015	Produto de software
BRS 5601RR	2015	Produto de cultivar transgênica ou editada
Mandioca de mesa BRS 399	2015	Produto de cultivar convencional
SIAGEO - Sistema Interativo de Análise Geoespacial da Amazônia Legal	2015	Produto de software
Geoweb Matopiba	2015	Produto de software
Mandioca de mesa BRS 401	2015	Produto de cultivar convencional
Inoculantes de fungos micorrízicos arbusculares	2015	Serviço de análise
Controle químico de formigas cortadeiras em plantios de Pinus e Eucalipto	2015	Prática agropecuária para manejo de pragas vegetais
Irigador Solar	2015	Produto de máquina, implemento, equipamento
Trigo - BRS Pastoreio	2015	Produto de cultivar convencional
Método Integrado de Recuperação de Pastagens - Mirapasto	2015	Prática agropecuária para manejo do pastejo
Kit para avaliação de dano mecânico em semente de soja	2015	Produto de máquina, implemento, equipamento
Batata BRS F63 (Camila)	2015	Produto de cultivar convencional
Amora-preta - BRS Xingu	2015	Produto de cultivar convencional
Adaptação ao modelo tradicional de extração de oleoresina da copaíba	2015	Prática agropecuária para condução/poda
Alelopatia de sorgo-sacarino na soja cultivada em sucessão	2015	Prática agropecuária para manejo pós-colheita
Adaptação ao modelo tradicional de extração de oleoresina da copaíba	2016	Prática agropecuária para condução/poda
Alelopatia de sorgo-sacarino na soja cultivada em sucessão	2016	Prática agropecuária para manejo pós-colheita
App Sumário Hereford & Braford - Aplicativo Móvel do Sumário de Touros Hereford & Braford do Programa Geneplus	2016	Produto de software
App Sumário Nelore - Aplicativo Móvel do Sumário de Touros Nelore do Programa Geneplus	2016	Produto de software

App Sumário Senepol - Aplicativo Móvel do Sumário de Touros Senepol do Programa Geneplus	2016	Produto de software
Banana BRS SCS Belluna	2016	Produto de cultivar convencional
Capim Elefante - BRS Capiçu	2016	Produto de cultivar convencional
Coberturas verdes para pomares de citros do Rio Grande do Sul	2016	Prática agropecuária para manejo de solo
Composição química e atividade antibacteriana de óleos essenciais frente a isolados de peixes.	2016	Metodologia técnico-científica
Contagem de bactérias diazotróficas em tecidos vegetais	2016	Serviço de análise
Controle de qualidade de inoculantes	2016	Serviço de análise
Controle leiteiro reduzido para propriedades leiteiras de economia familiar	2016	Prática agropecuária para produção animal, incluindo BPA
Cultivares de feijão-caupi em diferentes espaçamentos e sistemas de plantio no Cerrado amapaense	2016	Prática agropecuária para plantio/semearura
Depósito bacteriano	2016	Serviço de análise
Depósito fúngico	2016	Serviço de análise
Descarte técnico de vacas leiteiras	2016	Prática agropecuária para produção animal, incluindo BPA
DiagSui - DiagSui	2016	Produto de software
Disponibilização de protocolos para aumento de índices reprodutivos e produção de bezerros com maior potencial genético com sustentabilidade.	2016	Prática agropecuária para reprodução animal natural e/ou artificial
Diversificação varietal na citricultura do Rio Grande do Sul	2016	Outras práticas agropecuárias
Estratégia de suplementação a pasto para sistemas de produção de novilho precoce	2016	Prática agropecuária para manejo alimentar animal
Estratégias de cruzamento para a produção de novilho precoce envolvendo vacas Nelore, ½ Angus + ½ Nelore e ½ Caracu + ½ Nelore e touros Canchim, Braford e Caracu	2016	Prática agropecuária para reprodução animal natural e/ou artificial
Formulação Sopa de Frango com mandioquinha e casca de maracujá	2016	Processo para produção de alimento
Granucalc - Android - Granucalc - Android	2016	Produto de software
IATF + Cio	2016	Prática agropecuária para reprodução animal natural e/ou artificial
Intercâmbio de estirpes bacterianas	2016	Serviço de análise
Intercâmbio de linhagens fúngicas	2016	Serviço de análise
Manejo da água da cisterna do Programa Uma Terra e Duas Águas (P1+2)	2016	Sistema Agropecuário de cultivo
MapaGPS - MapaGPS	2016	Produto de software
Marca-Conceito Carne Carbono Neutro	2016	Outras práticas agropecuárias
Método de controle do capim-navalha com enxada química manual em pastagens	2016	Prática agropecuária para manejo de plantas daninhas

Método de controle químico da goiabeira (<i>Psidium guajava</i> L.) em pastagens	2016	Prática agropecuária para manejo de plantas daninhas
Método de controle químico do cipó-cururu (<i>Stigmaphyllon sinuatum</i>) em pastagens	2016	Prática agropecuária para manejo de plantas daninhas
Método de controle químico do cipó-guaraná (<i>Ruprechtia obidensis</i>) em pastagens	2016	Prática agropecuária para manejo de plantas daninhas
Metodologia Espaço-Temporal Aplicada ao Mapeamento de Paisagens em Fazendas de Gado de Corte no Pantanal	2016	Metodologia técnico-científica
Metodologia para o Monitoramento de Dados Técnicos e Econômicos em Pisciculturas Familiares	2016	Metodologia técnico-científica
Paisagens Sustentáveis	2016	Produto de software
Pastilha corretiva de pH e alcalinidade para uso em sistemas aquícolas de recirculação	2016	Produto de fertilizante, corretivo, remineralizador, substrato, meio de cultivo
Pêssego de maturação precoce, para a indústria conserveira - BRS Citrino	2016	Produto de cultivar convencional
Pêssego para consumo in natura – BRS RubraMoore	2016	Produto de cultivar convencional
Planejamento Forrageiro	2016	Prática agropecuária para manejo do pastejo
Planilhas para estimativa da necessidade hídrica e manejo da irrigação de videiras	2016	Metodologia de procedimento informatizado
Planin-Matte - Planin - Matte	2016	Produto de software
Poda de formação dos cafeeiros	2016	Prática agropecuária para condução/poda
Processo de Obtenção e Avaliação Química de Doce Cristalizado de Bociuva	2016	Processo para produção de alimento
Processo de secagem de frutos de bociuva visando seu beneficiamento mecânico	2016	Processo para produção de alimento
Produção integrada de citros no Rio Grande do Sul	2016	Sistema Agropecuário de produção integrada
Protocolos de Superação de Dormência Física e Condicionamento de Sementes de Bociuva para Pequenos Produtores	2016	Prática agropecuária para manejo, conservação e germinação de sementes
Recomendação do plantio direto para aumento do sequestro de carbono e melhoria da qualidade química e física do solo no Cerrado.	2016	Prática agropecuária para manejo de solo
Recomendações para uso de sensores Irrigas® no controle da irrigação de videiras na região noroeste de São Paulo	2016	Prática agropecuária para manejo de irrigação
Recomendações práticas de manejo nutricional de cavalos Pantaneiros	2016	Prática agropecuária para manejo alimentar animal
Recomendações práticas para manejo dos cavalos Pantaneiros em crescimento e desenvolvimento	2016	Prática agropecuária para produção animal, incluindo BPA
Sistema de produção de batata	2016	Sistema Agropecuário de cultivo
Sistema para elaboração de suco de uva integral em pequenos volumes	2016	Processo para produção de alimento
Soja - BRS 1003IPRO	2016	Produto de cultivar transgênica ou editada
Soja - BRS 399RR	2016	Produto de cultivar transgênica ou editada

Soja - BRS 6203RR	2016	Produto de cultivar transgênica ou editada
Solarizador de substrato para produção de mudas livres de nematóides	2016	Produto de máquina, implemento, equipamento
Sorgo forrageiro BRS 658	2016	Produto de cultivar convencional
Sorgo granífero BRS 380	2016	Produto de cultivar convencional
Superação de dormência em sementes de juerana branca (<i>Albizia pedicellaris</i>)	2016	Prática agropecuária para manejo, conservação e germinação de sementes
Validação agronômica de inoculantes	2016	Serviço de análise
Gergelim - BRS Anahí	2016	Produto de cultivar convencional
CustoFacil - Custo Fácil	2016	Produto de software
Fertilizante organomineral granulado à base de cama de frango	2016	Produto de fertilizante, corretivo, remineralizador, substrato, meio de cultivo
Inoculante para soja e feijão	2016	Produto de inoculante
Maracujá BRS Céu do Cerrado - BRS CC	2016	Produto de cultivar convencional
Sorgo biomassa BRS 716	2016	Produto de cultivar convencional
Soja BRSMG 715A	2016	Produto de cultivar convencional
Recomendações de cultivo de plantas de cobertura para a semeadura direta do algodoeiro	2016	Prática agropecuária para manejo da adubação e fertilidade do solo
Feijão - BRS Ártico	2016	Produto de cultivar convencional
Tecnobroto - Equipamento para produção de brotos de soja	2016	Produto de máquina, implemento, equipamento
Aplicativo Roda da Reprodução - Programa Balde Cheio	2016	Produto de software
Arroz - BRS Catiana	2016	Produto de cultivar convencional
BRS Pampeira	2016	Produto de cultivar convencional
Mandioca BRS CS 01	2016	Produto de cultivar convencional
Controle biológico da traça-da-videira <i>Lasiothyris luminosa</i> usando o parasitoide <i>Trichogramma</i> no Vale do São Francisco	2016	Prática agropecuária para manejo de pragas vegetais
Inoculantes bacterianos	2016	Serviço de análise
Aplicação da amostragem sistemática para monitoramento do ataque da vespa-da-madeira em plantios de pinus	2016	Prática agropecuária para manejo de pragas vegetais
Suquificador Integral	2016	Produto de máquina, implemento, equipamento
Modelo de produção de ovos comerciais baseado em boas práticas de produção	2016	Prática agropecuária para produção animal, incluindo BPA
Banana BRS Pacoua	2016	Produto de cultivar convencional
Sistema de produção para o cultivo de bananeiras BRS Princesa e BRS Tropical (tipo Maçã)	2016	Sistema Agropecuário de cultivo
Sorgo granífero BRS 373	2016	Produto de cultivar convencional
Parcagem - fertilização do solo para cultivo da mandioca	2016	Sistema Agropecuário integrado de produção
Arroz - BRS 358	2016	Produto de cultivar convencional
Maracujá Ornamental BRS Rosea Púrpura - BRS RP	2016	Produto de cultivar convencional
Maracujá silvestre BRS Sertão Forte	2016	Produto de cultivar convencional

Substituição de Copa do Cupuaçuzeiro	2016	Metodologia técnico-científica
Agritempo GIS - Agritempo GIS	2017	Produto de software
AgroTag - AgroTag ILPF	2017	Produto de software
Algodão Branco - BRS 432 B2RF	2017	Produto de cultivar transgênica ou editada
Algodão Branco - BRS 433FL B2RF	2017	Produto de cultivar transgênica ou editada
Aplicativo Agromet: dados meteorológicos de Pelotas, RS, em tempo real	2017	Produto de software
Aplicativo Orçamento Forrageiro	2017	Produto de multimídia
AssessoNutri	2017	Serviço de análise
Azevém - BRS Integração	2017	Produto de cultivar convencional
Balança de Passagem - BalPass	2017	Produto de máquina, implemento, equipamento
Barrinhas açucaradas à base de farinha de tapioca	2017	Processo para produção de alimento
Bioacústica aplicada ao monitoramento do comportamento ingestivo de bovinos Nelore em pastagens.	2017	Metodologia técnico-científica
Boas práticas de ordenha na propriedade familiar para obtenção de leite e queijo artesanal de qualidade	2017	Prática agropecuária para produção animal, incluindo BPA
Captura massal da mosca-das-frutas sul-americana <i>Anastrepha fraterculus</i> (Diptera: Tephritidae) como estratégia para a supressão populacional em cultivo protegido de uva de mesa	2017	Prática agropecuária para manejo de pragas vegetais
Cevada - BRS Kalibre	2017	Produto de cultivar convencional
Códex - Aplicativo Móvel Códex	2017	Produto de software
Conforcalc - Conforcalc	2017	Produto de software
Consortiação de couve-de-folhas com alface e/ou cebolinha sob manejo com biofertilizante	2017	Outras práticas agropecuárias
Consórcio de guandu com milho ou com sorgo para produção de silagem	2017	Prática agropecuária para manejo alimentar animal
Controle de Plantas Tóxicas em Pastagens	2017	Prática agropecuária para manejo de plantas daninhas
Cultivo de Milho em Sistema de Plantio Direto no Amazonas, em área de pastagem degradada	2017	Prática agropecuária para manejo de solo
Cultivo do maracujá em espaçamento adensado	2017	Prática agropecuária para manejo pré-plantio
Cultivo do maracujá em estufa	2017	Outras práticas agropecuárias
CustoBov - Planilha de Controle de Custos e Margens da Bovinocultura de Corte	2017	Produto de software
Diagnóstico rápido da estrutura do solo - DRES	2017	Metodologia técnico-científica
Extração de lignina de bagaço de cana-de-açúcar	2017	Processo para produção de outros produtos
Fauna Online: Tricologia - Fauna Online: Tricologia	2017	Produto de software
Genotipagem de <i>Mycobacterium bovis</i> por análise genômica	2017	Metodologia técnico-científica

GisleiteApp - Aplicativo para Gestão Informatizada de Sistemas de Produção de Leite	2017	Produto de software
Manejo de plantas daninhas na cultura do milho consorciado com capim-braquiária	2017	Prática agropecuária para manejo de plantas daninhas
Manuseio e Conservação Pós-Colheita de Frutos de Passiflora setacea e Passiflora alata	2017	Processo para produção de alimento
Mapa de carbono orgânico do solo	2017	Produto de ativo cartográfico
Maracujá doce - BRS Mel do Cerrado (BRS MC)	2017	Produto de cultivar convencional
Metodologia para instalação e medição de parcelas permanentes para estudos com produtos florestais não madeireiros	2017	Metodologia técnico-científica
Métodos de espectrometria de massas MALDI-TOF para detecção de bactérias em carcaças bovinas.	2017	Metodologia técnico-científica
Panicum maximum - BRS Quênia	2017	Produto de cultivar convencional
Potencial de uso das cultivares BRS Paiaguás e BRS Piafã em sistema ILP	2017	Outras práticas agropecuárias
Prática de polinização assistida no BRS Manicoré	2017	Outras práticas agropecuárias
Preparo e pré-condicionamento de embriões sementes de dendezeiro para o teste de tetrazólio	2017	Metodologia técnico-científica
Processo de desfibramento de espécies vegetais nativas do Pantanal	2017	Processo para produção de embalagens, revestimentos e filmes
Processo de obtenção de uma bebida de amêndoa de castanha de caju	2017	Processo para produção de bebida
Reaproveitamento de água residuária em sistemas de produção de leite em confinamento	2017	Prática agropecuária para produção animal, incluindo BPA
Recomendações de práticas para evitar as parasitoses de peixes redondos	2017	Prática agropecuária para prevenção e controle de doenças animais
Régua de manejo de pastagens BRS Sul	2017	Produto de máquina, implemento, equipamento
RenovaCalc - Ferramenta para comprovação do desempenho ambiental de usinas de biocombustíveis	2017	Metodologia de procedimento informatizado
Serviços de análise de fungos micorrízicos arbusculares em solos ou raízes	2017	Serviço de análise
SGP-CNA - Plataforma de Qualidade de Carne Bonificada	2017	Produto de software
Sistema da Produção Integrada de Uva para Processamento – Vinho e Suco (PIUP)	2017	Sistema Agropecuário de produção integrada
Sistema de Produção Cultivo do Feijão-caupi (Vigna unguiculata)(L.) Walp)	2017	Sistema Agropecuário de cultivo
Sistema de produção de banana para o estado do Acre	2017	Sistema Agropecuário de cultivo
Soja - BRS 1074IPRO	2017	Produto de cultivar transgênica ou editada
Soja - BRS 6780	2017	Produto de cultivar convencional

Sombreamento para controle da Antracnose na produção de mudas de Açaí-solteiro	2017	Prática agropecuária para manejo de doenças vegetais
Teste de DNA para identificação precoce de bovinos Senepol portadores do alelo que confere a síndrome da musculatura dupla.	2017	Metodologia técnico-científica
Trigo - BRS Sanhaço	2017	Produto de cultivar convencional
Uso da torta de soja como estratégia de mitigação de metano entérico em Ruminantes	2017	Prática agropecuária para manejo alimentar animal
Uso econômico do concentrado por meio do controle leiteiro	2017	Prática agropecuária para manejo alimentar animal
Zoneamento de risco climático para o arroz de terras altas	2017	Prática agropecuária para manejo pré-plantio
Zoneamento de risco climático para o feijoeiro comum	2017	Prática agropecuária para manejo pré-plantio
Soja BRS 7481	2017	Produto de cultivar convencional
Recomendações de boas práticas agrícolas para a destruição de restos culturais do algodoeiro	2017	Prática agropecuária para manejo de pragas vegetais
PastoCerto - Aplicativo com o Catálogo das Cultivares de Forrageiras Tropicais da Embrapa e de Domínio Público	2017	Produto de software
Cadastro Ambiental rural (CAR): Dimensão territorial das áreas destinadas à preservação da vegetação nativa nos imóveis rurais	2017	Produto de software
GeoWeb - Inclusão Produtiva no seu Município	2017	Produto de software
Arroz - BRS 902	2017	Produto de cultivar convencional
Feijão - BRS FC402	2017	Produto de cultivar convencional
Brachiaria BRS RB331 Ipyorã	2017	Produto de cultivar convencional
Planin-Pupunha: software para análise econômica de plantios de pupunha para palmito	2017	Produto de software
Manejo de capim piaçã em sistemas integrados de produção de leite	2017	Prática agropecuária para manejo do pastejo
E-Planfor - Planejamento alimentar e forrageiro do rebanho	2017	Produto de software
Práticas de biossegurança mínima para granjas de suínos que produzem animais para abate	2017	Prática agropecuária para biossegurança animal
Sistema Orgânico para Produção de Abacaxi para Chapada Diamantina, BA	2017	Sistema Agropecuário de produção em monocultura
Óculos para inspeção de Greening	2017	Produto de máquina, implemento, equipamento
App Doutor Milho	2017	Produto de software
Método para estimar cenários de mudanças de uso da terra - BRLUC	2017	Metodologia técnico-científica
Fossa séptica biodigestora adaptada para área de várzea do estuário amazônico.	2018	Processo para produção de máquina, equipamento, implemento
FPS - Fazenda Pantaneira Sustentável	2018	Produto de software

Milheto BRS 1502	2018	Produto de cultivar convencional
Processo para determinar textura de solos com uso de Laser	2018	Metodologia técnico-científica
Sistema para eletrificação indireta de gotas para uso em pulverizador com ventilador.	2018	Processo para produção de máquina, equipamento, implemento
Soja BRS 5980IPRO	2018	Produto de cultivar transgênica ou editada
WebAmbiente	2018	Metodologia de procedimento informatizado
Alface BRS Leila	2018	Produto de cultivar convencional
Alface BRS Mediterrânea	2018	Produto de cultivar convencional
Pimenta BRS Tui	2018	Produto de cultivar convencional
Porta-enxerto híbrido para pimentão BRS Acará	2018	Produto de cultivar convencional
Cereais de inverno no planejamento forrageiro para ruminantes	2018	Prática agropecuária para manejo do pastejo
Leguminosas forrageiras tropicais: características e recomendações de uso	2018	Prática agropecuária para manejo do pastejo
ACCO - Aplicativo de Custos de Produção de Caprinos e Ovinos	2018	Produto de software
CIM - Centro de Inteligência e Mercados de Caprinos e Ovinos	2018	Produto de software
Comunicado Técnico: Alternativa para o estabelecimento de consórcios de gramíneas	2018	Metodologia técnico-científica
Conservação de forragens de espécies de inverno	2018	Prática agropecuária para manejo do pastejo
Recomendação de manejo do pastejo para caprinos Quênia e Tamani	2018	Prática agropecuária para manejo do pastejo
Sistema Gravataí - Consórcio de braquiárias com feijão-caupi destinado ao pastejo em sistemas de Integração Lavoura-Pecuária (ILP)	2018	Prática agropecuária para manejo do pastejo
Inoculante para braquiárias	2018	Produto de inoculante
Cultivar de batata-doce de dupla finalidade - BRS Gaita	2018	Produto de cultivar convencional
Aplicativo Guia InNat - Guia para o reconhecimento de inimigos naturais de pragas agrícolas	2018	Produto de software
Soja BRS 7581RR	2018	Produto de cultivar transgênica ou editada
SITE-MLog Sistema de Inteligência Territorial Estratégica da Macrologística Agropecuária Brasileira	2018	Produto de software
GeoInfo Infraestrutura de Dados Espaciais da Embrapa	2018	Produto de software
MicroActive	2018	Produto de fertilizante, corretivo, remineralizador, substrato, meio de cultivo
INFOCLIMA - Informações Climáticas	2018	Produto de software
Soja BRS 511	2018	Produto de cultivar convencional
Arroz - BRS A501 CL	2018	Produto de cultivar convencional
GeoPortal - TerraClass	2018	Produto de cultivar convencional

Nitrospirillum amazonense: espécie de bactéria diazotrófica selecionada para aplicação em cana-de-açúcar (estirpe CBAMc)	2018	Produto de inoculante
Desafio Eco Granja	2018	Produto de software
SGAS - Sistema de Gestão Ambiental da Suinocultura	2018	Produto de software
Feijão - BRS FC104	2018	Produto de cultivar convencional
Sistema de produção da cultura do abacaxi para o estado do Acre	2018	Sistema Agropecuário de cultivo
Recomendações técnicas para a produção de mudas de maracujazeiro ornamental via enraizamento de estacas	2018	Prática agropecuária para propagação vegetativa de plantas
Manejo Químico para destruição dos restos culturais do algodoeiro	2018	Prática agropecuária para manejo pós-colheita
Manejo do arroz de sequeiro favorecido	2018	Prática agropecuária para manejo de solo
SisILPF-Eucalipto - software para manejo de eucalipto em ILPF	2018	Produto de software
Biorreator de imersão temporária	2018	Produto de máquina, implemento, equipamento
EvapoTemp: cálculo da necessidade hídrica com base na temperatura do ar	2018	Metodologia de procedimento informatizado
Manejo de rebrotamentos de bacurizeiros nativos	2018	Prática agropecuária para propagação vegetativa de plantas
Plantio de paricá em clareiras para recomposição de áreas de Reserva Legal	2018	Outras práticas agropecuárias
Planilha de Sistematização da Produção Leiteira – PSP Leite	2018	Metodologia de procedimento informatizado
AGLIBS 1.0 - Sistema com inteligência artificial para análise de solos na agricultura	2018	Produto de máquina, implemento, equipamento
Ferramentas para combater a mortandade de abelhas na metade Sul do RS	2018	Outras práticas agropecuárias
Nectarina - BRS SCS Nina	2018	Produto de cultivar convencional
Produção rápida de mudas de pessegueiro	2018	Prática agropecuária para propagação vegetativa de plantas
Metodologia de Criopreservação e Regeneração de Embriões Zigóticos de Coqueiro Anão Verde do Brasil de Jiqui (AVeBrJ)	2019	Metodologia técnico-científica
Guia Clima - Software	2019	Produto de software
Fast-K: Teste rápido para determinação da concentração foliar de potássio (K) em condições de campo na cultura da soja	2019	Metodologia técnico-científica
BRS Bela	2019	Produto de cultivar convencional
Soja BRSGO 7654RR	2019	Produto de cultivar transgênica ou editada
Mandioquinha-salsa BRS Acarijó 56	2019	Produto de cultivar convencional
Trigo - BRS Atobá	2019	Produto de cultivar convencional
Triticale BRS Surubim	2019	Produto de cultivar convencional
AgroAPI - Plataforma de APIs	2019	Produto de software
Soja BRS 8980IPRO	2019	Produto de cultivar transgênica ou editada

Híbrido triplo de milho - BRS 3042	2019	Produto de cultivar convencional
Robusta Amazônico – Cultivar híbrida de café – BRS 3220	2019	Produto de cultivar convencional
Robusta Amazônico – Cultivar híbrida de café – BRS 3213	2019	Produto de cultivar convencional
Robusta Amazônico – Cultivar híbrida de café – BRS 3210	2019	Produto de cultivar convencional
Robusta Amazônico – Cultivar híbrida de café – BRS 3193	2019	Produto de cultivar convencional
Robusta Amazônico – Cultivar híbrida de café – BRS 3137	2019	Produto de cultivar convencional
Robusta Amazônico – Cultivar híbrida de café – BRS 2357	2019	Produto de cultivar convencional
Robusta Amazônico – Cultivar híbrida de café – BRS 2336	2019	Produto de cultivar convencional
Robusta Amazônico – Cultivar híbrida de café – BRS 2314	2019	Produto de cultivar convencional
Robusta Amazônico – Cultivar híbrida de café – BRS 2299	2019	Produto de cultivar convencional
Robusta Amazônico – Cultivar híbrida de café - BRS 1216	2019	Produto de cultivar convencional
Aplicativo Arbopasto	2019	Produto de software
A polinização como fator de produção na cultura do morango	2019	Prática agropecuária para manejo de doenças vegetais
Cultivar de amora-preta BRS Cainguá	2019	Produto de cultivar convencional
Melão BRS Anton	2019	Produto de cultivar convencional
SAGABov	2019	Produto de máquina, implemento, equipamento
BRS Belajoia	2019	Produto de cultivar convencional
AgroPragas Maracujá - Guia de Identificação e Controle de Pragas do Maracujazeiro	2019	Produto de software
BioSemeie	2019	Produto de software
BRS Pai d'Égua - cultivar de açazeiro irrigado de terra firme	2019	Produto de cultivar convencional
Amendoim forrageiro cv. BRS Mandobi	2019	Produto de cultivar convencional
Cultivar de pessegueiro BRS Serenata	2019	Produto de cultivar convencional
Nanoemulsão de cera de carnaúba para aplicação em frutos	2019	Produto de embalagem, revestimento e filme
Feijão - BRS FP403	2019	Produto de cultivar convencional
Feijão - BRS FC401 RMD	2019	Produto de cultivar convencional
Trevo-vermelho URS BRS Mesclador	2019	Produto de cultivar convencional
Aplicativo Zarc - Plantio Certo	2019	Produto de software
Recomendações de manejo da 'BRS Melodia' sob cultivo protegido para a Serra Gaúcha	2019	Prática agropecuária para plantio/semearura
Recomendações de manejo da 'BRS Isis' sob cultivo protegido para a Serra Gaúcha	2019	Prática agropecuária para plantio/semearura
Recomendações de manejo da 'BRS Bibiana' para a Serra Gaúcha	2019	Prática agropecuária para plantio/semearura

Indicação de iscas tóxicas para controle da mosca-das-frutas sul-americana (<i>Anastrepha fraterculus</i>) e da mosca do mediterrâneo (<i>Ceratitis capitata</i>)	2019	Prática agropecuária para manejo de pragas vegetais
SpecFIT HR100 - Equipamento de Ressonância Magnética Nuclear para análise não-destrutiva da qualidade de alimentos	2019	Produto de máquina, implemento, equipamento
DoSLD: Software gerador de legenda (*.sld) para servidores Geonode	2019	Produto de software
SIMAF - Sistema de Informação de Manejo de Fauna	2019	Produto de software
RRiskBtweb - Sistema para avaliação de risco de resistência em insetos a toxinas do <i>Bacillus Turinghiensis</i>	2019	Produto de software
API SATVeg - API do Sistema de Análise Temporal da Vegetação	2019	Produto de software
API Agritec - API do Sistema WebAgritec	2019	Produto de software
Fermentação líquida para produção massal de controladores biológicos no desenvolvimento de biopesticidas	2019	Processo para produção de agrotóxicos e afins químicos e biológicos
Dispositivos de indução para eletrificação de jatos de gotas de bicos hidráulicos	2019	Produto de máquina, implemento, equipamento
APPL Leite - Aplicativo Para Produtor de Leite	2019	Produto de software
Compostagem de carcaças de grandes animais	2019	Prática agropecuária para manejo da adubação e fertilidade do solo
Recomendações de manejo da 'BRS Vitória' sob cultivo protegido para a Serra Gaúcha	2019	Prática agropecuária para plantio/semearura
Manejo-Matte - Aplicativo para diagnóstico de ervais plantados	2019	Produto de software
Ferti-Matte - Aplicativo para cálculo da adubação de erva-mate	2019	Produto de software
Sistema de produção de madeira de pau-de-balsa (<i>Ochroma pyramidale</i>)	2019	Prática agropecuária para manejo da adubação e fertilidade do solo
Imunoestimulantes em rações para peixes	2019	Processo para produção de ração/alimento para animais
Manejo de reprodutores de pirarucu	2019	Prática agropecuária para reprodução animal natural e/ou artificial
Uva BRS Melodia	2019	Produto de cultivar convencional
Uva BRS Bibiana	2019	Produto de cultivar convencional
Recomendação de adubação para correção da disponibilidade de fósforo combinando adubação corretiva com fosfatos naturais e adubação de manutenção com fertilizantes solúveis em sistemas de produção de grãos e fibras	2019	Prática agropecuária para manejo da adubação e fertilidade do solo
Soja BRS 533	2019	Produto de cultivar convencional
Soja BRS 519	2019	Produto de cultivar convencional
Soja BRS 517	2019	Produto de cultivar convencional

Zoneamento de áreas potenciais para barragens subterrâneas no estado de Alagoas	2019	Produto de ativo cartográfico
Predição genômica da resistência ao parasitismo pelo carrapato bovino nas raças Hereford e Braford	2019	Processo para produção de planta, animal ou microrganismo
Planeja ILPF	2019	Metodologia de procedimento informatizado
Bolinho à base de vegetais e fibra de caju com sabor de siri	2019	Produto de alimento
Hambúrguer com receita à base de vegetais e fibra de caju	2019	Produto de alimento
Cultivar de arroz irrigado BRS Pampa CL	2019	Produto de cultivar convencional
Aplicativo Nutri Meio-Norte (NutriMN) - Módulo Soja	2019	Produto de software
Milho - BRS 015 Farináceo Branco	2019	Produto de cultivar convencional
Pêssego para a indústria - BRS Jaspe	2019	Produto de cultivar convencional
Algodão Branco - BRS 416	2020	Produto de cultivar convencional
Estratégia de consórcio de soja com gramíneas forrageiras para reforma de pastagens degradadas	2020	Prática agropecuária para manejo do pastejo
Soja BRS 525	2020	Produto de cultivar convencional
Soja - BRS 391	2020	Produto de cultivar convencional
Soja BRS 531	2020	Produto de cultivar convencional
Soja - BRS 544RR	2020	Produto de cultivar transgênica ou editada
Soja - BRS 1061IPRO	2020	Produto de cultivar transgênica ou editada
Mandioca BRS 420	2020	Produto de cultivar convencional
Soja - BRS 543RR	2020	Produto de cultivar transgênica ou editada
Feijão - BRS FS305	2020	Produto de cultivar convencional
Aplicativo +Leite	2020	Produto de software
Gergelim - BRS Morena	2020	Produto de cultivar convencional
Arroz - BRS A502	2020	Produto de cultivar convencional
App BRS Capiaçú	2020	Produto de software
UzumWebPêssego - Uzum WEB Pêssego	2020	Produto de software
UzumWebMorango - Uzum WEB Morango	2020	Produto de software
UzumWebMaca - Uzum WEB Maçã	2020	Produto de software
GeoMatopiba: Inteligência Territorial Estratégica para o Matopiba	2020	Produto de software
Aplicativo Bioinsumos	2020	Produto de software
Cenoura BRS Paranoá	2020	Produto de cultivar convencional
PSR - Programa de Seguro Rural	2020	Produto de software
Biofungicida à base de Trichoderma sp. para controle de Sclerotinia sclerotiorum	2020	Produto de agrotóxicos e afins - químicos e/ou biológicos
AgroTag VEG	2020	Produto de software
Planilha do Sistema de Avaliação de Indicadores de Boas Práticas Agrícolas	2020	Metodologia de procedimento informatizado
Planilha de Campo Digital da Produção Integrada de Uva para Processamento (PIUP)	2020	Metodologia de procedimento informatizado

Sistemas alternativos de cultivo de melancia irrigada para o Cerrado de Roraima	2020	Prática agropecuária para plantio/semeadura
Sistema Orgânico de Produção de Manga para a Região da Chapada Diamantina, Bahia	2020	Sistema Agropecuário de produção em monocultura
Feijão - BRS FC406	2020	Produto de cultivar convencional
Soja - BRS 537	2020	Produto de cultivar convencional
SisILPF_Dunnii	2020	Produto de software
SisILPF_Benthamii	2020	Produto de software
Sis_Benthamii	2020	Produto de software
Clonagem de erva-mate	2020	Prática agropecuária para plantio/semeadura
Recomendação de fitorreguladores para melhoria da cor das uvas Rubi e Benitaka no Paraná	2020	Prática agropecuária para colheita
BRS Guaraçá: Porta-enxerto de Goiabeira	2020	Produto de cultivar convencional
Posicionamento fitotécnico de cultivares de soja para macrorregiões sojícolas 1 e/ou 2 e/ou 3	2020	Prática agropecuária para plantio/semeadura
Práticas de manejo para o cultivo de plantas de cobertura e adubação para as cultivares de abacaxizeiro BRS Imperial e Pérola em sistema orgânico de produção	2020	Prática agropecuária para manejo da adubação e fertilidade do solo
Controle da queima solar de frutos de abacaxi com tela de sombreamento em sistema orgânico de produção	2020	Prática agropecuária para manejo de doenças vegetais
Camalhão Alto de Base Larga	2020	Prática agropecuária para manejo de solo
Banana Terra BRS PL03 (Terrinha)	2020	Produto de cultivar convencional
PlanejArroz: software para o planejamento do manejo e estimativa da produtividade em arroz irrigado	2020	Produto de software
Soja - BRS 5804RR	2020	Produto de cultivar transgênica ou editada
Produção on farm de Trichoderma asperellum via fermentação sólida-estática em substrato arroz branco	2020	Prática agropecuária para manejo de pragas vegetais
BioAS – Tecnologia de Bioanálise de Solo	2020	Metodologia técnico-científica
Zoneamento pedoclimático da área de influência do Canal das Vertentes Litorâneas da Paraíba	2020	Produto de ativo cartográfico
Metodologia para criopreservação de esporos de fungos micorrízicos arbusculares	2020	Metodologia técnico-científica
Mandioca BRS 419	2021	Produto de cultivar convencional
Mandioca BRS 418	2021	Produto de cultivar convencional
Soja - BRS 539	2021	Produto de cultivar convencional
Trigo BRS Jacana	2021	Produto de cultivar convencional
Soja - BRS 573	2021	Produto de cultivar convencional
Soja - BRS 523	2021	Produto de cultivar convencional
Soja - BRS 1054IPRO	2021	Produto de cultivar transgênica ou editada

PlantAnnot	2021	Produto de software
Machado Genomics	2021	Produto de software
Choque térmico nos frutos do açaí para inativação do protozoário Trypanosoma cruzi e outros agentes patogênicos	2021	Processo para produção de alimento
SisILPF_Teca - Software para manejo do componente florestal de ILPF - Teca	2021	Produto de software
SisILPF_Taeda - Software para manejo do componente florestal de ILPF - Pinus taeda	2021	Produto de software
SisILPF_Mogno - Software para manejo do componente florestal de ILPF - Mogno africano	2021	Produto de software
SisILPF_Elliottii - Software para manejo do componente florestal de ILPF - Pinus elliotii	2021	Produto de software
SisILPF_Cedro - Software para manejo do componente florestal de ILPF - Cedro-australiano	2021	Produto de software
Arroz - BRS A704	2021	Produto de cultivar convencional
Aplicativo Restaura Mata Atlântica	2021	Produto de software
AgroTag Aqua	2021	Produto de software
Multiplicação de colônias de abelhas sem ferrão em escala comercial para uso na polinização agrícola	2021	Processo para produção de planta, animal ou microrganismo
Boas práticas para instalação e manejo de colônias de abelhas sem ferrão (ASF)	2021	Sistema Agropecuário de criação
Inoculante multifuncional para pastagens com braquiárias	2021	Produto de inoculante
Matapi sintético para captura de camarões de água-doce	2021	Produto de máquina, implemento, equipamento
SmartSolos Expert	2021	Produto de software
App TecAmazônia: tecnologias para a agricultura sustentável no Bioma Amazônia	2021	Produto de software
APPGirolando - Aplicativo para produtor de leite da raça Girolando	2021	Produto de software
Consórcio cana-de-açúcar e milho	2021	Sistema Agropecuário integrado de produção
Pescoteca - Repositório do Programa Pesquisa e Conhecimento na Escola	2021	Produto de software
Batata - BRS F183 (Potira)	2021	Produto de cultivar convencional
Portal GeoTC - Base de dados geoespaciais sobre os Tabuleiros Costeiros do Nordeste	2021	Produto de software
CROPS - Sistema de prognóstico das doenças da videira: Módulo míldio	2021	Produto de software
Aplicativo Uzum-UVA para diagnóstico de doenças, pragas e distúrbios fisiológicos usando celulares e tablets	2021	Produto de software
Seringueira OS 22	2021	Produto de cultivar convencional
Seringueira PB 291	2021	Produto de cultivar convencional
Seringueira PB 311	2021	Produto de cultivar convencional
Seringueira PB 312	2021	Produto de cultivar convencional

Seringueira PB 314	2021	Produto de cultivar convencional
Seringueira PB 324	2021	Produto de cultivar convencional
Seringueira PB 350	2021	Produto de cultivar convencional
Seringueira PB 355	2021	Produto de cultivar convencional
Seringueira PC 119	2021	Produto de cultivar convencional
Seringueira PC 140	2021	Produto de cultivar convencional
Seringueira RRIM 713	2021	Produto de cultivar convencional
Seringueira RRIM 901	2021	Produto de cultivar convencional
Seringueira RRIM 937	2021	Produto de cultivar convencional
Seringueira RRIM 938	2021	Produto de cultivar convencional
Sonda Multiparâmetros para Aquicultura	2021	Produto de máquina, implemento, equipamento
BRS Noçoquém: Cultivar de guaranzeiro de reprodução via sementes para cultivo no Estado do Amazonas	2021	Produto de cultivar convencional
SGR Mobile - Sistema de Gerenciamento de Rebanhos	2021	Produto de software
Estratégias para Recuperação e Renovação de Pastagens Degradadas no Cerrado	2021	Prática agropecuária para manejo do pastejo
Sistema de produção de milho verde irrigado em sucessão ao cultivo de arroz para a Região da Baixada Maranhense	2021	Sistema Agropecuário de produção em rotação de culturas
Batata-doce de polpa roxa BRS Cotinga	2021	Produto de cultivar convencional
Batata-doce de polpa roxa BRS Anembé	2021	Produto de cultivar convencional
Aveia - BRS Pampeana	2021	Produto de cultivar convencional
Aveia - BRS Tropeira	2021	Produto de cultivar convencional
Batata-doce de polpa alaranjada CIP BRS Nuti	2021	Produto de cultivar convencional
Sistema de produção de melancia irrigada em sucessão ao cultivo de arroz para a Região da Baixada Maranhense	2021	Sistema Agropecuário de produção em rotação de culturas
SITE Aquicultura - Sistema de Inteligência Territorial Estratégica da Aquicultura Brasileira	2021	Produto de software
Algodão Branco - BRS 500 B2RF	2021	Produto de cultivar transgênica ou editada
Pimenta habanero BRS Araçari	2021	Produto de cultivar convencional
Plataforma aquaPLUS®	2021	Outros produtos
Estratégias para recuperação de áreas degradadas por atividades de exploração e produção de petróleo no bioma Caatinga	2021	Prática agropecuária para plantio/semeadura
Mitigação da seca por bactérias benéficas	2021	Produto de inoculante
Feijão - BRS FC310	2022	Produto de cultivar convencional
Trigo - BRS Tarumaxi	2022	Produto de cultivar convencional
Arroz - BRS A706 CL	2022	Produto de cultivar convencional
Soja BRS 546	2022	Produto de cultivar convencional
Soja BRS 559RR	2022	Produto de cultivar transgênica ou editada
Capim braquiária ruzizienses - BRS Integra	2022	Produto de cultivar convencional
Soja BRS 2553XTD	2022	Produto de cultivar transgênica ou editada
Soja BRS 2558XTD	2022	Produto de cultivar transgênica ou editada

Kafta com receita à base de vegetais e fibra de caju	2022	Produto de alimento
Sistema de Inteligência Territorial Estratégica do Bioma Caatinga (SITE Caatinga)	2022	Metodologia de procedimento informatizado
Arroz - BRS A705	2022	Produto de cultivar convencional
Consórcio Certo MATOPIBA: recomendações da adubação nitrogenada para o consórcio milho-capim	2022	Prática agropecuária para manejo da adubação e fertilidade do solo
AFERE - Plataforma Online de Avaliação da Fertilidade do Solo, Estado Nutricional e Recomendação da Adubação	2022	Produto de software
Grão-de-bico BRS Kalifa	2022	Produto de cultivar convencional
Cupuaçu 5.0 - Kit de cultivares de cupuaçuzeiro de alta produtividade e boa resistência à vassoura-de-bruxa	2022	Produto de cultivar convencional
MonitoraOeste: monitoramento e alerta da favorabilidade climática da ferrugem da soja e da mancha de ramulária do algodão	2022	Produto de software
Feijão - BRS FS311	2022	Produto de cultivar convencional
Algodão - BRS 437 B2RF	2022	Produto de cultivar transgênica ou editada
Aquaponia Residencial	2022	Sistema Agropecuário integrado de produção
Mandioca BRS 429	2022	Produto de cultivar convencional
Cebola BRS Prima	2022	Produto de cultivar convencional
Coquita - Substrato à base de casca de coco para produção de mudas	2022	Processo para produção de fertilizante, corretivo, remineralizador e substrato
FertOnline Mobile	2022	Produto de software
Sibraar - Sistema Brasileiro de Agorrrastreabilidade	2022	Produto de software

APÊNDICE 2
PATENTES EMBRAPA

PATENTE	ANO	CLASSE PRINCIPAL
Conjunto de difusão horizontal para micro destilarias	1983	Química
Dispositivo que permite o plantio mecanizado simultâneo do milho e feijão consorciado	1983	Necessidades humanas
Processo de obtenção de l-carvona a partir de d-limoneno	1983	Química
Plantadeira de alho	1983	Necessidades humanas
Carreta agrícola rebatível-basculante	1983	Execução de operações; transporte
Semeadeira de gramíneas forrageiras	1983	Necessidades humanas
Processo da transesterificação de óleos vegetais	1984	Química
Difusor para a extração de açúcares dos materiais biológicos	1984	Química
Cultivador a tração animal para varias operações	1985	Necessidades humanas
Processo de extração de corantes vermelho em pó, isento de betaxantina e de nitrato ,a partir de beterraba, beta vulgaris l.,chenopodiaceae	1985	Química
Sistema de faca com rotor de limpeza para rompimento de solo	1985	Necessidades humanas
Vagina artificial para colheita de sêmen de caprinos e ovinos	1985	Necessidades humanas
Método de analise para estimar a viabilidade de sementes	1986	Eletricidade
Processo de produção e purificação do baculovirus anticarsia para o controle biológico da lagarta da soja, anticarsia gemmatalis hubner	1986	Química; metalurgia
Distribuidor de pós, grânulos e grãos	1986	Necessidades humanas
Regulador da vazão de pós, grânulos e grãos em distribuição por via aérea	1986	Necessidades humanas
Descortinador de juta e malva	1986	Têxteis; papel
Processo e equipamento para secagem de materiais biológicos	1986	Engenharia mecânica; iluminação; aquecimento; armas; explosão
Treno de madeira	1986	Execução de operações; transporte
Arreio para tração animal	1986	Execução de operações; transporte
Debulhadora manual de feijão	1986	Necessidades humanas
Arreio para tração animal	1986	Execução de operações; transporte

Máquina experimental para plantio direto de parcelas	1987	Necessidades humanas
Enseiradora de colza	1987	Necessidades humanas
Dispositivo para distribuição de pós, grânulos e sementes	1987	Necessidades humanas
Aparelhagem para secagem e armazenamento de materiais biológicos	1987	Engenharia mecânica; iluminação; aquecimento; armas; explosão
Processo de preparação, secagem e formulação de baculovirus anticarsia para o controle biológico da lagarta da soja, anticarsia gemmatalis hubner	1988	Necessidades humanas
Sistema de armazenamento de produtos alimentícios	1988	Execução de operações; transporte
Equipamento para secagem de materiais granulares	1988	Engenharia
Semeadora de fluido-semente	1988	Necessidades humanas
Plataforma ceifadeira-enleiradora de arroz	1988	Necessidades humanas
Macacão especialmente para aplicador de agrotóxico	1988	Necessidades humanas
Processo de produção de trichoderma para colonização de solo esterilizado visando o controle de fungos que causam podridões de raízes de macieiras	1989	Necessidades humanas
Processo de degomagem de óleos brutos de soja com alto conteúdo de fosfatídios não-hidratáveis	1989	Química
Um processo para a produção de plantas transgênicas com aumento do valor nutricional via expressão de albuminas de armazenamento 2s modificadas	1990	Necessidades humanas
Medidor digital multi sensor de temperatura para solos	1990	Física
Controlador de temperatura para análises sêmen de animal	1990	Física
Sistema eletrônico de sensoriamento remoto para contenção da animais	1990	Eletricidade
Pulverizador pneumático eletrostático costal, acionado por alavanca manual	1990	Necessidades humanas
Dispositivo que permite a aplicação de produtos químicos via água de irrigação	1990	Necessidades humanas
Sistema para remover o ar e mantê-lo fora de embalagens plásticas	1990	Execução de operações; transporte
Processo de produção da bactéria <i>pasteuria penetrans sayre & starr</i> para o controle biológico de nematoides causadores de galhas das raízes, <i>meloidogyne spp.</i> das plantas cultivadas	1991	Necessidades humanas
Descascador mecânico para grãos	1992	Necessidades humanas
Plantadora de alho	1992	Necessidades humanas

Colhedora de forragem	1992	Necessidades humanas
Processo de obtenção de cupulate em pó e em tabletes meio amargo, com leite e branco, a partir de sementes de cupuaçu, <i>theobroma grandiflorum</i>	1992	Necessidades humanas
Equipamento e processo para extração do pó de urucum em regime contínuo	1992	Química
Aparelho portátil para criopreservação de material biológico, em especial de embriões	1992	Necessidades humanas
Processo e composição para a criopreservação de embriões de mamíferos	1992	Necessidades humanas
Composição para prevenção e tratamento de problemas de casco de ovinos e caprinos e de outros animais domésticos e processo para a sua preparação	1993	Necessidades humanas
Tanque portátil para aplicação de fertilizante-via água de irrigação	1993	Necessidades humanas
Processo para redução da viscosidade de extrato de café na fabricação de café solúvel	1995	Necessidades humanas
Semeadeira de precisão a vácuo	1995	Necessidades humanas
Palete de sementes	1996	Necessidades humanas
Processo de produção obtenção e fabricação de maçã desidratada na forma de palitos ou anéis de cor clara textura crocante e com sabor e odor característicos da fruta in natura	1997	Necessidades humanas
Formulação de pó molhável para inseticida biológico baculovirus anticarsia	1997	Necessidades humanas
Medidor de órgãos vegetais utilizando método interferométrico	1998	Física
Equipamento para determinação da distribuição do tamanho de partículas do solo e outros materiais	1998	Física
Sistema integrado para análise de raízes e cobertura do solo - siarcs	1998	Necessidades humanas
Aperfeiçoamento da embalagem tomate e pimentão no varejo	1998	Execução de operações; transporte
Sistema de avaliação da qualidade de ovos	1998	Física
Sistema computadorizado para congelamento de embriões	1998	Necessidades humanas
Semeadeira - adubadeira manual para pequenas áreas	1998	Necessidades humanas
Semeadora de precisão por processo pneumático com controle eletrônico da performance	1998	Necessidades humanas
Aparelho para detecção de prenhez em grandes animais através do ultrassom	1998	Necessidades humanas

Processo de obtenção de leguminosas transgênicas (leguminosas) contendo DNA exógeno.	1999	Química
Processo para obtenção de um produto base para bebida de arroz e soja, uma bebida de arroz e soja, e uma bebida agridoce de arroz e soja.	1999	Necessidades humanas
Aparelho detector de prenhez por ultrassom para pequenos ruminantes	1999	Necessidades humanas
Medidor da espessura de toucinho em suínos vivos por ultrassom	1999	Física
Tanque portátil para aplicação de fertilizantes via água de irrigação	1999	Necessidades humanas
Dispositivo automático de acionamento elétrico comandado pela água	2000	Física
Biocontrole para plantas com <i>paenibacillus macerans</i> , <i>pseudomonas putida</i> e <i>sporobolomyces roseus</i>	2000	Necessidades humanas
Fragmento de DNA de fita única, prova de hibridização, reação de polimerização em cadeia, processo de detecção de c.f. <i>flaccumfaciens</i> e conjunto para diagnóstico	2000	Química
Descascador classificador para sementes de cupuaçu	2000	Necessidades humanas
Desidratador rotativo laboratorial	2000	Engenharia
Granulo metro para medir o tamanho de partículas de milho moído	2000	Física
Extrator de água de cocos verdes.	2000	Necessidades humanas
Vacina contra pitiose equina	2000	Necessidades humanas
Vacina contra pitiose equina	2000	Necessidades humanas
Máquina para derriçar café	2000	Necessidades humanas
Processo de seleção de plantas leguminosas transformadas em sua linha de germe.	2001	Necessidades humanas
Processo de regeneração de planta e transformação genética de espécies de brachiaria	2001	Necessidades humanas
Aperfeiçoamento em semeadora adubadora autopropelida	2001	Necessidades humanas
Cepa do fungo <i>breauveria brassiana</i> para controle de praga da bananeira	2001	Necessidades humanas
Processo de indução eletrostática para geração de gotas com carga elétrica para bocais de pulverização de baixa pressão e grande volume de ar	2001	Execução de operações; transporte
Secador e ou torrador rotativo para produtos agroindustriais	2001	Necessidades humanas
Sistemas de biorreatores para o cultivo de células, tecidos ou órgãos vegetais ou animais ou de células de microrganismos por imersão temporária ou contínua utilizando fonte de pressão positiva ou negativa	2001	Necessidades humanas
Um processo de seleção de células transgênicas na região meristemática do algodão, café, cacau, banana ou uva	2002	Necessidades humanas

Sistema de controle de irrigação a gás baseado na determinação da umidade do solo por meio de cápsulas porosas	2002	Necessidades humanas
Feromônios de atração para um importante membro do complexo do inseto de soja, <i>piezodorus guildinii</i> .	2002	Necessidades humanas
Conservação de água de coco por métodos combinados	2002	Necessidades humanas
Atmômetro para pós-colheita	2002	Física
Medidor de teor de clorofila com arquitetura microcontrolada em plantas	2002	Física
Indicador de qualidade de húmus de minhoca e compostos de resíduos orgânicos através da espectroscopia de ressonância paramagnética eletrônica	2002	Física
Sistema para cultivo em hidroponia de plantas, tubérculos e bulbos	2002	Necessidades humanas
Líquido nutritivo de reposição de eletrólitos e processo de sua obtenção a partir de água de coco	2002	Necessidades humanas
Biorreator de borbulhamento contínuo, para a micropropagação de células, tecidos ou órgãos vegetais	2002	Necessidades humanas
Método para detecção de plantas transgênicas tolerantes a substâncias seletivas	2002	Necessidades humanas
Antígeno inibidor de serina proteinases de <i>boophilus microplus</i> e vacina contra carrapato baseada no antígeno	2002	Necessidades humanas
Processo de introdução de características genéticas expressadas em sementes e controladas por um gene recessivo e seus modificadores	2002	Necessidades humanas
Proteína de fusão p26, solúvel em água, de vírus de anemia infecciosa equina, processo para sua preparação e kit de diagnóstico de anemia infecciosa equina	2002	Necessidades humanas
Processo para identificação e qualificação de impurezas em material em pó	2002	Física
Boia para controle de irrigação	2002	Necessidades humanas
Partículas de revestimento irreversíveis e composições contendo estas partículas	2003	Necessidades humanas
Extrato de bagaço de caju rico em pigmento	2003	Necessidades humanas
Composição corretiva e fertilizante baseada em rochas ricas em carbonatos e em minerais de potássio	2003	Química
Partículas revestidas, processo de preparação e composições contendo estas partículas	2003	Necessidades humanas
Peptídeos cônicos da família <i>dermaseptina</i> isolada da secreção da pele da <i>filomedusa hipocondrialis</i>	2004	Necessidades humanas

Sensor para análise de misturas por seletividade global e sua utilização em sistema de sensor	2004	Física
Sensor para análise de misturas por seletividade global e seu uso em sistema sensorial	2004	Física
Processo de obtenção de insulina e seus subprodutos a partir de tubérculos	2004	Química
Sistema de conversão de óleos vegetais, óleos usados e gorduras animais em óleos combustíveis	2004	Química
Hidro conservador e processo de conservação de produtos orgânicos perecíveis utilizando o mesmo	2004	Necessidades humanas
Extrator de amêndoas de frutos de casca dura	2004	Necessidades humanas
Composição evidenciadora de placa bacteriana à base de corantes naturais	2004	Necessidades humanas
Veículo autopropulsor para coleta de informações e monitoramento das condições de plantio e cultivo de áreas agrícolas	2004	Necessidades humanas
Composição para o controle biológico de fitopatógenos, processo de sua obtenção e seus usos	2004	Necessidades humanas
Processador múltiplo	2004	Necessidades humanas
Máquina abanadora de sementes e grãos	2004	Necessidades humanas
Composição de inoculante de fungos micorrizos arbusculares e processo para sua obtenção	2004	Necessidades humanas
Processo para obtenção de flavorizante natural a partir de crustáceos	2004	Necessidades humanas
Dispositivo para ensaio analítico com decomposição de material por aquecimento com micro-ondas	2004	Física
Porometro de pós-colheita	2004	Física
Processo de obtenção de óleos vegetais a partir de sementes oleaginosas	2004	Química
Método para a detecção de proteínas de origem animal em misturas complexas	2005	Física
Colhedor manual de frutas	2005	Necessidades humanas
Ictiometro dotado de câmara atenuadora de estresse	2005	Necessidades humanas
Sensor de pasta de carbono combinada com polímeros condutores para a detecção de compostos orgânicos e inorgânicos presentes em líquidos e processo de fabricação de sensor	2005	Física
Máquina extratora de amêndoas de frutos de pericarpo lenhoso	2005	Necessidades humanas
Sensor foto térmico e método para a análise de materiais por incidência indireta de energia eletromagnética	2005	Física

Linagem transgênica de <i>metarhizium anisopliae</i> e seus usos	2005	Necessidades humanas
Despalhador - limpador de amostras de cereais	2005	Necessidades humanas
Máquina descortinadora da castanha de caju por mecanismo cilíndrico de compressão	2006	Necessidades humanas
Processo de identificação de estados de oxidação em óleos e gorduras através de espectrometria de massa associada a análises estatísticas	2006	Física
Medidor hidrostático volumétrico de peixes por leitura em vaso comunicante graduado para determinação de massa	2006	Necessidades humanas
Composições poliméricas contendo inoculante <i>rizobiano</i> , uso do mesmo e sementes tratadas com as composições	2006	Necessidades humanas
Processo de preparação de um biopolímero de xantana	2007	Química
Processo e termoinativador enzimático tubular contínuo para o fabrico de polpa e purê	2007	Necessidades humanas
Método de biocontrole de insetos das ordens coleóptera e lepdoptera, baculovírus recombinante, polipeptídeo codificado pelo baculovírus, constructo de DNA e planta transgênica com atividade bio inseticida	2007	Necessidades humanas
Teste molecular voltado para a identificação e o diagnóstico, in vitro, do vírus responsável pela doença azul do algodoeiro (CLRVD)	2007	Química
Composições poliméricas contendo inoculante rizobiano, usos das mesmas e sementes tratadas com as composições	2007	Necessidades humanas
Método para identificação e predição de função de peptídeos e polipeptídeos	2007	Física
Processo misto para desinfecção e aproveitamento na agricultura de lodo de esgoto e resíduos vegetais	2007	Química
Processo para avaliação e seleção de animais	2007	Necessidades humanas
Método e equipamento para detecção de morte súbita dos citros	2007	Física
Método para produção de plantas sem sementes e construções gênicas para produção de tais plantas	2007	Necessidades humanas
Composição mineral zeolítica, processos de modificação e utilização	2007	Execução de operações; transporte
Câmara de foto catálise para tratamento de solução contendo contaminantes	2007	Execução de operações; transporte
Processo de secagem de aceleração da madeira com base nas suas propriedades reológicas	2008	Execução de operações; transporte
O gene de tolerância ao alumínio do sorgo, sbmate	2008	Necessidades humanas
Método para identificação de biótipos de <i>bemisia tabaci</i> , marcadores moleculares biótipos-específicos e kit para detecção e identificação de biótipos de <i>b. Tabaci</i> para o controle fitossanitário	2008	Química

Processo de retenção de fibras por meio de pastilhas porosas de esferas de vidro sinterizadas na forma de um leito fixo rígido	2008	Execução de operações; transporte
Obtenção de <i>n,n,n-trimetilquitosana</i> por método simplificado empregando dimetil sulfato como agente metilante	2008	Química
Composições e métodos para atração e extermínio de percevejos de gênero tibraca	2008	Necessidades humanas
Máquina e processo de decortinação de castanha	2008	Necessidades humanas
Cesta para colheita de figos	2008	Execução de operações; transporte
Produção de ácidos graxos catalisada por lipases não purificadas de sementes ou frutos vegetais para subsequente esterificação por catálise ácida	2008	Química
Frasco para extração de nutrientes químicos por meio de ativação com radiação micro-ondas	2008	Execução de operações; transporte
Composições poliméricas contendo inoculante rizobiano, uso do mesmo e sementes tratadas com as composições	2008	Necessidades humanas
Colheita melhorada incluindo eixos rotativos com cerdas de impacto	2008	Necessidades humanas
Composições e métodos para modificar a expressão do gene usando o promotor do gene de codificação de proteína de conjugação de <i>ubiquitina</i> de plantas de algodão	2009	Necessidades humanas
Substrato agrícola à base de xisto	2009	Química
Método para identificar <i>guignardia citricarpa</i>	2009	Mensuração
Composições e métodos para direcionar a expressão de genes usando o promotor do gene da família das peroxidases de plantas de café	2009	Química
Composições e métodos para direcionar a expressão de genes usando o promotor do gene da família das iso flavonas de plantas de café	2009	Necessidades humanas
Processo de produção e isolamento de citrinina cristalizada e seus sais	2009	Química
Processo para produção e isolamento de ácido mico fenólico e seus sais	2009	Química
Processo de obtenção de um adubo com liberação sustentada de fósforo	2009	Química
Sistema e método de análise química qualitativa e quantitativa de gás	2009	Execução de operações; transporte
Sistema de transportador para substâncias solúveis de água fraca, processo para obter o dito sistema e seus usos	2009	Necessidades humanas
Dispositivo indicador de corrosão provocada por gases em metais	2009	Física
Método para identificação de resistência ao carrapato bovino, <i>boophilus microplus</i> e kit para detecção e identificação de animais resistentes	2009	Química

Equipamento e método para a colheita de cachos de frutas	2010	Necessidades humanas
Sistema de gotejamento para irrigação e arejamento com vazão ajustada por fluxo de ar	2010	Necessidades humanas
Dispositivo aplicador de herbicida	2010	Necessidades humanas
Composição fitossanitária para controle de pragas e doenças de plantas	2010	Necessidades humanas
Câmara de exaustão para uso em atividades com necessidade de segurança química, bioquímica ou biológica	2010	Execução de operações; transporte
Uso de insertos at. (n) na promoção de elementos para controlar os níveis de expressão de sequências de codificação em plantas	2010	Necessidades humanas
Métodos e kits para a identificação de animais com maior potencial para características desejáveis e para a identificação antecipada de depósitos de gordura em bovinos	2011	Química
Método para produzir e usar uma composição fungicida compreendendo os compostos obtidos do líquido da casca de caju, assim produzida a composição fungicida	2011	Necessidades humanas
Método de identificar prolificidade em mamíferos	2011	Necessidades humanas
Equipamento biosseguro de queima sob elevadas temperaturas	2011	Engenharia
Molécula de ácido nucleico isolado, construção genética, vetor, célula transgênica, método para produzir uma planta e célula transgênica, polipeptídeo isolado e purificado, composição pesticida biodegradável para produzir método de controle de pestes, método de transgênico	2011	Química
Uma formulação bacteriana para biocontrole de doenças de planta e promoção do crescimento de planta	2012	Necessidades humanas
Composições combustíveis para alimentação de motores de ciclo diesel	2012	Química
Equipamento, método e sistema para certificação de mudas de citros	2012	Física
Equipamento biologicamente seguro para incineração em altas temperaturas	2012	Engenharia
Molécula de ácido nucleico isolado, construção gênica, vetor, célula transgênica, método de obtenção de uma célula e de uma planta transgênica, polipeptídeo isolado e purificado, composição pesticida biodegradável, método de obtenção de uma célula e uma planta transgênica, polipeptídeo isolado e purificado, composição de pesticida biodegradável, método de entrega de paste de controle de estragem de pistão	2012	Necessidades humanas
Método e aparelho para produzir webs de micro e / ou nano fibra a partir de polímeros, usos dos mesmos e método de revestimento	2012	Textil
Composições combustíveis para alimentação de motores de ciclo diesel	2012	Química

Método e equipamento para medir coesão do mesocarpo de frutos	2012	Necessidades humanas
Composições de combustível ternário contendo biodiesel, óleo vegetal e álcool inferiores para alimentação de motores de ciclo diesel	2012	Química
Identificação de alvos terapêuticos para design baseado em computação de drogas contra bactérias contendo a proteína de <i>pilt</i>	2013	Física
Aparelho de bombeamento á vapor baseado em pistão líquido	2013	Engenharia
Carriola com plataforma regulável	2013	Execução de operações; transporte
Processo enzimático - aquoso para obtenção de óleo a partir de sementes de maracujá	2013	Química
Disposições introduzidas ao eixo rotativo, colheita de haste de impacto	2013	Necessidades humanas
Substâncias para inibir enzimas de poligalacturonase de fungos fitopatogênicos	2013	Física
Embalagem para acondicionamento de frutas in natura	2013	Execução de operações; transporte
Método para produção de pipoca	2013	Necessidades humanas
Planta derivada de peptídeo antibiótico rico em glicina	2013	Química
Composições e métodos para modificar a expressão do gene usando o promotor do gene codificante de proteína de conjugação de ubiquitina de plantas de soja	2013	Química
Sensor diedral para avaliação da tensão, potencial e atividade de líquidos	2013	Física
Composições baseadas em nano cápsulas de própolis que podem ser usadas como transportadoras de substâncias de interesse, métodos para produzir as mesmas e uso das mesmas	2013	Necessidades humanas
Aparelho para determinação de estabilidade térmica do leite	2013	Necessidades humanas
Desintoxicação de resíduos de mamona	2013	Necessidades humanas
Oligo nucleotídeos, uso, método e kit para detecção de contaminação de amostras por microrganismos	2013	Química
Processo de polimerização térmica de óleos e gorduras	2013	Química
Sondar para coletar a transcervical de embriões de cabra e ovelha	2013	Necessidades humanas
Composições e método para modificar a expressão do gene usando um promotor de genes específicos para plantar flores e frutos	2014	Necessidades humanas
Mutações de inibidores de alfa-amilase isolados de <i>faseolus vulgaris</i> capazes de controlar pesos de insetos, composições contendo estes mutantes e método de usar os mesmos	2014	Necessidades humanas
Processo para determinar a textura de solos via espectroscopia de emissão óptica com plasma induzido por laser	2014	Física
Proteínas derivadas de genes <i>cry</i> de <i>bacillus thuringiensis</i>	2014	Necessidades humanas

Projeto auxiliado por computador de novos inibidores de alfa-amilase	2014	Física
Promotor derivado de genes relativos à <i>rab</i> , composições e métodos de aplicação	2014	Necessidades humanas
Método e uso para verificação de erros de montagem em genomas	2014	Física
Promotor derivado de genes relativos à <i>pbg</i> , composições e métodos de aplicação	2014	Necessidades humanas
Promotor derivado de genes relativos à quinase, composições e métodos de aplicação	2014	Necessidades humanas
Oligo nucleotídeos, uso, método, composição de reação e kit para detecção dos vírus associados a causa da murcha do abacaxizeiro	2014	Química
Arquitetura de motor <i>stirling</i> de alto desempenho	2014	Engenharia
Equipamento para separação e conversão termoquímica da fase sólida de efluentes	2014	Química
Processo de modificação de eletrodo impresso de tinta de carbono, eletrodo impresso modificado de tinta de carbono, uso de eletrodo impresso modificado de tinta de carbono, uso de sistema biosensor eletroquímico	2014	Física
Composição baseada em bacillus spp. E gênero correlato e seu uso no controle de pestes	2014	Necessidades humanas
Uso de at (n) inserções em elementos de promotora para controlar os níveis de expressão de sequências de codificação em plantas	2014	Química
Processo de detecção e monitoramento de microrganismo patogênico de pós-colheita	2014	Química
Composição baseada no bacillus spp. E correlacionar gêneros e seu uso no controle de pragas	2014	Necessidades humanas
Composições e método para modificar a expressão gênica usando um promotor de genes específicos para flores de plantas	2014	Química
Método e composições para o controle genético de pestes de insetos em plantas de algodão pelo silenciamento do gene da quitina sintase	2015	Necessidades humanas
Método de controle genético e composições contra pestes de insetos em plantas de algodão pelo silenciamento de genes da família de <i>lacases</i>	2015	Necessidades humanas
Moléculas variante sintéticas de toxinas cryIa12 capazes de controlar pestes de insetos, composições contendo estes mutantes e método de usar os mesmos	2015	Necessidades humanas
Biocontrole de doenças de plantas causadas por espécies de <i>fusarium</i> com novos isolados de bacillus <i>megaterium</i> e <i>pantoea agglomerans</i>	2015	Necessidades humanas
Dispositivo para medir a pressão e controlar um fluxo	2015	Física
Plataforma para pesagem de animais	2015	Física

Processo de obtenção de eletrodo impresso modificado com nanopartículas de ouro	2015	Química
Antígeno quimérico e imunodiagnóstico de tuberculose causada por <i>mycobacterium bovis</i>	2015	Necessidades humanas
Processo de obtenção de microesferas bio-híbridas magnéticas e microesferas bio-híbridas magnéticas	2015	Necessidades humanas
Processo de obtenção de películas bio-híbridas magnéticas e películas bio-híbridas magnéticas	2015	Química
Processo para obter uma formulação com capacidade de fertilizante e fito protetora, uma formulação com capacidade de fertilização e fito protetora	2015	Necessidades humanas
Máquina <i>desuckering</i> por roto-compressão	2015	Necessidades humanas
Tucupi em pó micro encapsulado e processo para sua obtenção	2015	Necessidades humanas
Sistema de embalagens para acondicionamento de frutas in natura	2015	Execução de operações; transporte
Composições e métodos para modificar a expressão de genes de interesse	2015	Química
Composição de nematicida com efeito sinérgico, uso de composição de nematicida com efeito sinérgico	2015	Necessidades humanas
Processo de produção de poliuretano empregando biopoliol obtido por meio da modificação química de óleo vegetal e bio espuma adsorvente obtida pelo mesmo	2015	Execução de operações; transporte
Implemento agrícola de preparo de solo para conformação de camalhões	2015	Necessidades humanas
Método para prever mutantes que aumentam o índice de hidrofobicidade de superfície de proteínas	2015	Física
Método de inovulação transcervical não cirúrgica em animais de pequeno porte	2015	Necessidades humanas
Uso do gene café <i>homeobox cahb12</i> para produzir plantas transgênicas com maior tolerância para escaridade de água e estresse de sal	2015	Necessidades humanas
Dispositivo de medição de gestão de <i>herbage</i> .	2015	Necessidades humanas
Sistema de tratamento de efluentes	2015	Química
Promotor derivado de genes relativos à NAC, composições e métodos de aplicação	2015	Necessidades humanas
Tucupi em pó micro encapsulado e processo para sua obtenção	2015	Necessidades humanas
Processo para obter um fertilizante da fase sólida de um efluente e adubo	2015	Química
Inibidores de enzimas de poligalacturona de fungos fito patogênicos	2015	Física

Marcadores moleculares microssatélites e método de identificação <i>fingerpringing</i> baseado em microssatélites para <i>brachiaria ssp.</i>	2015	Química
Método e composições para o controle de pestes de insetos em plantas por silenciamento de genes da família de quitina sintase e <i>vitellogenina</i> , e alternativamente por expressão de um gene da toxina da criada	2016	Necessidades humanas
Método, kit e oligo nucleotídeo para identificar plantas com teor de cafeína reduzido, método para gerar plantas com teor de cafeína reduzido,	2016	Necessidades humanas
Uma ponta de medição aplicável a um espectrômetro e um espectrômetro	2016	Física
Dispositivo colhedor de grãos aperfeiçoado	2016	Necessidades humanas
Sistema de irrigação por gotejamento	2016	Necessidades humanas
Composições e métodos contendo um promotor de folha específico para modificar a expressão de genes de interesse nas plantas	2016	Química
Produção de antígeno multiepítipo do vírus da dengue, método de obtenção em plasmídeos para transformação de cloroplasto e uso desses peptídeos para detecção da dengue	2016	Química
Composições e métodos contendo um promotor constitutivo para modificar a expressão de genes de interesse nas plantas	2016	Química
Disposição construtiva aplicada à tecnologia de bico pneumático eletrostático	2016	Execução de operações; transporte
Sensor de tensão de água, sistema de caracterização e medição contínua de água do solo, sistema de indicação de tensão de água de solo crítico e haste de irrigação	2016	Física
Método para obter moléculas bioativas em sistemas de <i>carrier</i> micro estruturados e nano estruturados	2016	Necessidades humanas
Fertilizante à base de ureia micronizada e método de produção do fertilizante	2016	Química
Equipamento coletor de amostras de solo deformadas ou indeformadas	2016	Necessidades humanas
Câmara inalatória para ensaios biológicos in vivo	2016	Necessidades humanas
Composição reconstituível, seu uso para fabricação de uma bebida <i>adaptógena</i>	2016	Necessidades humanas
Sistema automático de pesagem em campo com envio remoto de dados	2016	Necessidades humanas
Aparato e método de criação de larvas de insetos em laboratório	2016	Necessidades humanas
Peptídeo modificado de peçonha de vespa social e seu uso como analgésico	2016	Química
Material nano compósito de liberação lenta de nitrogênio não proteico, processo de obtenção de material nano compósito, uso de material nano compósito	2016	Química

Processo de obtenção de bebida natural mista, bebida natural mista compreendendo taperebá, camu-camu e graviola	2016	Necessidades humanas
Composições e métodos de uso de <i>trichoderma</i>	2017	Química
Dispositivo para ensaio analítico com decomposição de material por aquecimento com micro-ondas	2017	Eletricidade
Composição inoculante, uso da composição inoculante, sementes ou partes de plantas tratadas com a composição inoculante	2017	Química
Recipiente de armazenamento de material biológico tipo <i>criotubo</i>	2017	Necessidades humanas
Composição líquida para suplementação nutricional de plantas	2017	Química
Embalagem articulada para acondicionamento de frutas in natura	2017	Processos de aplicação de materiais fluentes em superfícies, em geral
Sensor para análise de misturas por seletividade global e seu uso em sistema sensorial	2017	Física
Opioid peptide	2017	Necessidades humanas
Composição de <i>octenidina</i>	2017	Necessidades humanas
O gene de tolerância ao alumínio do sorgo, sbmate	2017	Necessidades humanas
Método de produção de planta de soja com composição de ácido graxo diferenciada na semente, planta de soja e óleo de soja	2017	Necessidades humanas
Uma planta resistente a pestes, um método de produção de uma planta resistente a pestes e ácidos nucleicos para transformar uma planta	2017	Necessidades humanas
Meio de cultura para crescimento de <i>xanthomonas</i>	2017	Química
Nanopartículas de terpolímeros acrílicos, seu processo de obtenção e suas aplicações	2017	Necessidades humanas
Dispositivo de indução para eletrificar jatos de gotas de bicos hidráulicos	2017	Execução de operações; transporte
Composição flavonóidica e usos da mesma	2017	Necessidades humanas
Aparato e método de avaliação da condição corporal de bovinos	2018	Necessidades humanas
Desenvolvimento de extrusados de sementes de araucária <i>angustifolia</i> (bertolini) <i>otto kuntze</i> (pinhão)	2018	Necessidades humanas
Processo de obtenção de esponjas bio-híbridas magnéticas e esponjas bio-híbridas magnéticas	2018	Necessidades humanas
Suplemento multi-nutricional em bloco com adição de acetato de melengestrol (mga) ou outros progestágenos sintéticos para utilização em protocolos reprodutivos para bovinos	2018	Necessidades humanas
Sachê biodegradável de liberação controlada de agroquímicos, processo de produção de sachê biodegradável e método de conservação do solo	2018	Execução de operações; transporte

Oligo nucleotídeos, uso, método e kit para detectar a contaminação de amostras por leveduras	2018	Química
Aumento da eficiência da supressão da expressão do gene por meio do uso de moléculas de RNA com uma estrutura estabilizada	2018	Necessidades humanas
Aparato e método de avaliação da condição corporal de bovinos	2018	Necessidades humanas
Cartucho de expressão para induzir resistência a múltiplas espécies nematoides em plantas, método e plantas usando o dito cartucho de expressão	2018	Necessidades humanas
Proteínas das teias de <i>nephilengys cruentata</i> , <i>avicularia juruensis</i> e <i>parawixia bistrata</i> aranhas	2019	Necessidades humanas
Método de regulação da expressão gênica, método de produzir uma célula transgênica, cassetes de expressão, vetores de expressão gênica, módulo de alteração do perfil da expressão gênica e seu uso.	2019	Química
Concentração e purificação de extrato obtido de resíduos de pseudofruto de caju e produtos com alto conteúdo de carotenoides	2019	Necessidades humanas
Composição de nanopartículas contendo antibióticos para administração intra mamária em animais	2019	Necessidades humanas
Método de produção de planta com tolerância a estresse abiótico, planta com biomassa aumentada e/ou com pólen tolerante à dessecação, e moléculas para uso em transformação de plantas.	2019	Necessidades humanas
Composto bioativo de xarope de <i>yacon</i> e extrato de carotenoides, processo de obtenção de composto bioativo e uso de composto bioativo	2019	Química
Sequência de DNA contendo a região promotora e regulamentos do gene MEC1, expressos em raízes de mandioca, para uso em programas de melhoria genética	2019	Necessidades humanas
Farinhas produzidas a partir de grão micelado de fungos	2019	Necessidades humanas
Método para embalar esporos de fungos em atmosfera modificada com vista a aumentar a vida útil de fungos	2019	Química
Método de produção massal de fungos	2019	Química
Composições e métodos para modificar a expressão de genes usando promotor de soja induzível por déficit hídrico em plantas	2019	Necessidades humanas
Produto baseado em polissacarídeo não amiláceo extrudado com efeito prebiótico potencializado, processo e uso	2019	Necessidades humanas
Komagataella phaffii recombinante produtora de ácido xilônico e método para a produção de ácido xilônico a partir de xilose	2019	Química
Implemento para colheita de grãos tipo degranador	2019	Necessidades humanas

Nanopartícula, método para produzir uma formulação de pesticida, formulação de pesticida, método para controle de pesticidas, uso de nanopartícula e uso da formulação de pesticida	2019	Necessidades humanas
Métodos de alteração da estrutura da parede celular de plantas	2019	Necessidades humanas
Construção gênica e microrganismo fotossintetizante geneticamente modificado para produção de enzimas <i>beta-glicosidases</i>	2019	Química
Dispositivos sensores de pressão de turgescência celular de plantas e sistemas automáticos de irrigação	2019	Necessidades humanas
Método de detecção e introgressão do alelo superior do gene <i>zmmate1</i> em plantas de milho, visando o aumento da tolerância ao alumínio	2019	Química
Processo de obtenção de formulação com capacidade fertilizante e fito protetora, formulação com capacidade fertilizante e fito protetora, uso de formulação com capacidade fertilizante e fito protetora	2019	Necessidades humanas
Composições de dupla fita de RNA para reduzir a infestação e métodos de uso de citrinos psilídeos asiáticos	2019	Necessidades humanas
Stemware para bebidas espumantes e método para a mesma produção	2019	Necessidades humanas
Composição baseada em <i>Bacillus</i> spp. E corrigir o gênero e seu uso no controle de pragas	2019	Necessidades humanas
Método para produção de plantas com tolerância a estresse abiótico e com resistência a pragas	2020	Necessidades humanas
Diagnóstico para tuberculose que permite cultivo em meio <i>Löwenstein-Jensen</i> de amostras descontaminadas em <i>swab</i> de algodão por meio de uma solução neutralizadora	2020	Química
Composição de atração, armadilhamento e/ou extermínio do percevejo da soja <i>Piezodorus guildinii</i>	2020	Necessidades humanas
Disposição construtiva aplicada a reator destinado à remoção biológica do nitrogênio de efluentes líquidos	2020	Química
Uso de óleo essencial de cidreira (<i>Lippia alba</i>) para controle de piolho de peixe	2020	Necessidades humanas
Método de obtenção de linhas de raça feminina a partir de híbridos <i>Asteraceae</i>	2020	Necessidades humanas
Promotor induzido pela senescência, método de produção de plantas transgênicas contendo o promotor, vetor de expressão e uso	2020	Necessidades humanas
Composição nematotóxica e seu uso no controle de fito nematoides	2020	Necessidades humanas
Método para produção de sementes de planta de álteis sem ricina/RCA, usinas de óleo de ramor sem ricina/RCA, método para identificar usinas de óleo de ramor sem ricina/RCA, polinucleotídeos, construções e usos lá de	2020	Necessidades humanas

Peptídeos inibidores de <i>serinopeptidase</i> modificados de peçonha de escorpião, seu processo de obtenção e uso	2020	Necessidades humanas
Processo de purificação do óleo essencial de <i>baccharis dracunculifolia d.c.</i>	2020	Química
Coquetel enzimático obtido por meio de co-cultivo de fungos	2020	Química
Método, aparelho e sistema para diagnóstico de estresses e doenças em plantas mais altas	2020	Física
Uso de at (n) inserções em elementos de promotora para controlar níveis de expressão de sequências de codificação em plantas	2020	Necessidades humanas
Instrumento de indicação de manejo de pastagens	2020	Física
Método de análise da fertilidade do solo por parâmetros químicos e físicos usando espectroscopia vis-nir em rotina de grande escala	2020	Física
Composição inseticida de extrato de agave híbrida para o combate ao mosquito <i>aedes aegypti</i> em qualquer uma de suas fases de vida	2020	Necessidades humanas
Molécula de ácido nucleico de <i>cryida</i> otimizada códon, construção de ácido nucleico, vetor, célula host, célula vegetal, planta transgênica, método para transformar uma célula, método para produzir uma planta transgênica, método para o controle de plantas invertebrulares, método para uso de plantas invertebróteses molécula de ácido	2021	Química
Estimulador de fotossíntese baseado em nanopartículas de carbono híbridas, método de produção relacionado e uso relacionado como nano bio estimulantes e nano fertilizantes em culturas agrícolas	2021	Química
Nano formulações de bio pesticida baseadas em metabólitos e micronutrientes secundários, método de produção relacionado e uso relacionado ao controle de patógenos e pragas	2021	Necessidades humanas
Coquetel enzimático contendo <i>celulases, xilanases e mono-oxigenases</i> de polissacarídeos e sua aplicação na hidrólise de biomassa <i>lignocelulósica</i>	2021	Química
Aparato e método de avaliação da condição corporal de bovinos	2021	Necessidades humanas
Molécula de ácido nucleico para o evento de milho transgênico me240913 expressando a proteína cry1da, célula transgênica, planta e sementes, dos mesmos uso, produto da planta, método, kit e ampliação para detectar o evento, pesquisas e métodos para produção de transgêntese	2021	Química
Poli nucleotídeos codificando expansinas de cana-de-açúcar, microrganismo geneticamente modificado, processo para produzir uma expansina, preparação proteica, uso da preparação proteica, e processo para produzir um microrganismo geneticamente modificado	2021	Química

Pesticida	2021	Química
Dispositivo contador automático de colônias de bactérias e método de contagem	2021	Física

APÊNDICE 3
CULTIVARES EMBRAPA

REGISTRO NACIONAL DE CULTIVARES				
LISTA ATUALIZADA EM 21.09.2022 COM REGISTROS CONCEDIDOS ATÉ 20.09.2022				
Ao utilizar os dados, citar a fonte: SRNC/CGSM/DSV/SDA/MAPA				
Para atualização de nomes científicos de espécies, entre em contato pelo e-mail rnc@agro.gov.br				
DENOMINAÇÃO	ESPÉCIE	NOME COMUM	GRUPO DA ESPÉCIE	DATA DO REGISTRO
BR 3 (Caeté)	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
BR 5102	Zea mays L.	Milho	GRANDES CULTURAS	1998
Embrapa 112 (6M)	Gossypium hirsutum L. var. marie galante (Watt) Hutch	Algodão	GRANDES CULTURAS	1998
CNPA 5M	Gossypium hirsutum L. var. marie galante (Watt) Hutch	Algodão	GRANDES CULTURAS	1998
CNPA ITA 90	Gossypium hirsutum L. var. latifolium Hutch	Algodão	GRANDES CULTURAS	1998
CNPA Precoce 1	Gossypium hirsutum L. var. latifolium Hutch	Algodão	GRANDES CULTURAS	1998
CNPA Precoce 2	Gossypium hirsutum L. var. latifolium Hutch	Algodão	GRANDES CULTURAS	1998
CNPA 7H	Gossypium hirsutum L. var. latifolium Hutch	Algodão	GRANDES CULTURAS	1998
BRS 96	Gossypium hirsutum L.	Algodão	GRANDES CULTURAS	1998
Embrapa 113 (7MH)	Gossypium L.	Algodão	GRANDES CULTURAS	1998
Embrapa 22	Triticum aestivum L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	1998
Embrapa 42	Triticum aestivum L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	1998
BR 4	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
Peladinho	Triticum aestivum L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	1998
Embrapa 27	Triticum aestivum L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	1998

BR 23	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	1998
BR 15	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	1998
BR 5107	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	1998
BRS Carla	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
BRS Celeste	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
BR 17 (Caiuá)	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	1998
BR 18 (Terena)	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	1998
Dourados	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
Embrapa 64 (Ponta Porã)	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
BR 106	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	1998
Emgopa 501	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	1998
Emgopa 201 (Ouro)	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	1998
Emgopa 202 (Rubi)	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	1998
Aporé	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	1998
Rudá	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	1998
Xamego	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	1998
Safira	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	1998
Jalo Precoce	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	1998
Pérola	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	1998

Caiapó	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
BRS Primavera	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
Maravilha	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
Carajás	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
Iapar 27 (Contenda)	<i>Solanum tuberosum</i> L.	Batata	GRANDES CULTURAS	1998
Planalto	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	1998
Della Nona	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	1998
BR 3 (Tracuateua)	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão-caupi/Feijão-fradinho/Feijão-miúdo/Feijão-de-corda	OUTROS	1998
BR 5039 (São Vicente)	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	1998
Progresso	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
Canastra	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
Capivarí	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
BR 2 (Bragança)	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão-caupi/Feijão-fradinho/Feijão-miúdo/Feijão-de-corda	OUTROS	1998
Centro-America	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
BR 5006 (Fidalgo)	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	1998
CNPA/ITA 97	<i>Gossypium hirsutum</i> L. var. <i>latifolium</i> Hutch	Algodão	GRANDES CULTURAS	1998
BR 16	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998

BR 3123	Zea mays L.	Milho	GRANDES CULTURAS	1998
BR 30	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
BR 36	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
BR/EMGOPA 314 (Garça Branca)	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
Embrapa 1 (IAS 5-RC)	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
Embrapa 4 (BR-4 RC)	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
Embrapa 20 (Doko RC)	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
Embrapa 48	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
Embrapa 58	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
Embrapa 59	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
Embrapa 60	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
Embrapa 61	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
Embrapa 62	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
Embrapa 63 (Mirador)	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
BRS 65	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
BRSMS Piraputanga	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
BRS Sambaíba	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
MS/BR 34 (Empaer-10)	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
BRSMS Lambari	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998

BRSMS Mandi	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
BRSMS Surubi	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
MT/BR 45 (Paiguás)	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
MT/BR 47 (Canário)	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
MT/BR 50 (Parecis)	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
MT/BR 51 (Xingu)	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
MT/BR 52 (Curió)	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
MT/BR 53 (Tucano)	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
BRSMT Uirapuru	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
Bambuí	Phaseolus vulgaris L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	1998
Embrapa 9 (Bays)	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
Embrapa 30 (Vale do Rio Doce)	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
Acrefino	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
BR 5109	Zea mays L.	Milho	GRANDES CULTURAS	1998
BR 5133 (Milhacre)	Zea mays L.	Milho	GRANDES CULTURAS	1998
BR Ipagro 3 (Minuano)	Phaseolus vulgaris L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	1998
BR 5037 (Cruzeta)	Zea mays L.	Milho	GRANDES CULTURAS	1998
BRS 133	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
BRS 134	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998

BRS 135	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
BRS 136	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
BRS 153	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
BRS 155	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
BRS 156	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
BRS 157	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
BRS Milena	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
CNPA ITA 92	<i>Gossypium</i> L.	Algodão	GRANDES CULTURAS	1998
Guarani	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
Corrente	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	1998
Princesa	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	1998
Novo Jalo	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	1998
São José	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	1998
BR IPA 10	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	1998
Varre-Sai	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	1998
Ouro Negro	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	1998
BR Ipagro 35 (Macotaço)	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	1998
BR Ipagro 44 (Guapo Brilhante)	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	1998
Cica 8	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998

Diamante	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
Metica 1	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
São Francisco	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
Aliança	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
Franciscano	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
Javaé	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
BRS Formoso	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
BRS 7	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
Pericumã	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
BR/IRGA 409	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
BR/IRGA 410	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
BR/IRGA 414	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
BR/MS 1	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
BR/MS 2	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
Curumim	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
Jequitibá	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
MG 1	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
Mucuri	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
Samburá	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998

Sapucai	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
Urucuia	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
BRS 6	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
BR/IPA (Moxotó)	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
Pesagro 101	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
Pesagro 102	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
Pesagro 103	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
Pesagro 104	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
Pesagro 105	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
Pesagro 106	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
Pesagro 107	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
EEA 406	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
BR/IRGA 412	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
BRS Ligeirinho	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
BRS Agrisul	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
BRS Bojuru	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
ITA 91- 322	<i>Gossypium hirsutum</i> L. var. <i>latifolium</i> Hutch	Algodão	GRANDES CULTURAS	1998
BRS ANTARES	<i>Gossypium hirsutum</i> L.	Algodão	GRANDES CULTURAS	1998
Araguaia	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998

BR/IRGA 411	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
BR/IRGA 413	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
Caiado	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
Cica 7	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
Cica 9	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
Confiança	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
Cuiabana	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
Douradão	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
Mearim	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
MG 2	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
Paga Dívida	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
Rio Doce	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
Rio Paraguai	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
Rio Parnaíba	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
Rio Paranaíba	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
Rio Verde	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
Roraima	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
Tangará	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
Triunfo	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998

Uruçuí	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1998
Baronesa	<i>Solanum tuberosum</i> L.	Batata	GRANDES CULTURAS	1998
Cerrito Alegre	<i>Solanum tuberosum</i> L.	Batata	GRANDES CULTURAS	1998
BRS-CG505	<i>Paullinia cupana</i> Kunth var. <i>sorbilis</i> Ducke	Guaraná	FLORESTAIS	1998
Cristal	<i>Solanum tuberosum</i> L.	Batata	GRANDES CULTURAS	1998
Canoinhas	<i>Solanum tuberosum</i> L.	Batata	GRANDES CULTURAS	1998
Macaca	<i>Solanum tuberosum</i> L.	Batata	GRANDES CULTURAS	1998
Monte Bonito	<i>Solanum tuberosum</i> L.	Batata	GRANDES CULTURAS	1998
BRS-CG850	<i>Paullinia cupana</i> Kunth var. <i>sorbilis</i> Ducke	Guaraná	FLORESTAIS	1998
Santo Amor	<i>Solanum tuberosum</i> L.	Batata	GRANDES CULTURAS	1998
Trapeira	<i>Solanum tuberosum</i> L.	Batata	GRANDES CULTURAS	1998
BR 1 (Xodó)	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	1998
BR 2 (Grande Rio)	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	1998
BR 3 (Ipanema)	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	1998
BR 6 (Barriga Verde)	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	1998
BR Ipagro 1 (Macanudo)	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	1998
Itatiba	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	1998
Itatiba II	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	1998
Ônix	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	1998

Ouro	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	1998
PA 8	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	1998
Senhorita	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	1998
Talharim	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	1998
BR 105	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	1998
BR 108	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	1998
BR 126	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	1998
BR 201	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	1998
BR 205	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	1998
BR 206	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	1998
BR 2121	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	1998
BR 400 (Super Doce)	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	1998
BR 451	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	1998
BR 473	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	1998
BR 5004	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	1998
BR 5011 (Sertanejo)	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	1998
BR 5026 (São José)	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	1998
BR 5028 (S. Francisco)	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	1998
BR 5033 (Asa Branca)	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	1998

BR 5101	Zea mays L.	Milho	GRANDES CULTURAS	1998
BR 5103	Zea mays L.	Milho	GRANDES CULTURAS	1998
BR 5105	Zea mays L.	Milho	GRANDES CULTURAS	1998
BR 5110	Zea mays L.	Milho	GRANDES CULTURAS	1998
BR 5202 (Pampa)	Zea mays L.	Milho	GRANDES CULTURAS	1998
BRS 2110	Zea mays L.	Milho	GRANDES CULTURAS	1998
BRS 2114	Zea mays L.	Milho	GRANDES CULTURAS	1998
BRS 3060	Zea mays L.	Milho	GRANDES CULTURAS	1998
BRS 3101	Zea mays L.	Milho	GRANDES CULTURAS	1998
BR 440	Zea mays L.	Milho	GRANDES CULTURAS	1998
Crioulo de Roraima	Zea mays L.	Milho	GRANDES CULTURAS	1998
BR/IAC 21	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
BR 37	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
BR 6 (Nova Bragg)	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
BR 9 (Savana)	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
BRS 132	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
GO/BR 25 (Aruanã)	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
BRS GO Goiatuba	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
BRS GO Catalão	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998

BRSGO Bela Vista	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
BRSGO Jataí	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
IAS 4	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
BRSMA Pati	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
BRSMA Seridó RCH	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
BRSMA Parnaíba	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
MG/BR 46 (Conquista)	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
MG/BR 48 (Garimpo RCH)	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
BRSMG Renascença	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
BRSMG Confiança	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
BRSMG Segurança	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
BRSMG Liderança	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
BRSMG 68	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
MS/BR 19 (Pequi)	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
BRSMS Apaiari	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
BRSMS Carandá	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
BRSMS Piapara	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
BRSMS Bacuri	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
BRSMS Taquari	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998

BRSMS Piracanjuba	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
BRSMS Tuiuiú	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
BRSMT Crixás	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
BRSMT Pintado	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
Paraná	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	1998
BR 300	<i>Sorghum</i> spp.	Sorgo	GRANDES CULTURAS	1998
BR 301	<i>Sorghum</i> spp.	Sorgo	GRANDES CULTURAS	1998
BR 303	<i>Sorghum</i> spp.	Sorgo	GRANDES CULTURAS	1998
BR 304	<i>Sorghum</i> spp.	Sorgo	GRANDES CULTURAS	1998
BRS 306	<i>Sorghum</i> spp.	Sorgo	GRANDES CULTURAS	1998
BR 501	<i>Sorghum</i> spp.	Sorgo	GRANDES CULTURAS	1998
BRS 506	<i>Sorghum</i> spp.	Sorgo	GRANDES CULTURAS	1998
BR 601	<i>Sorghum</i> spp.	Sorgo	GRANDES CULTURAS	1998
BR 700	<i>Sorghum</i> spp.	Sorgo	GRANDES CULTURAS	1998
BR 31 (Miriti)	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	1998
BRS Sol da Manhã	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	1999
BRS 4154	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	1999
WT 95068	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	1999
CPAC 9183	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	1999

CPAC 9186	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	1999
BR IPAGRO 2(Pampa)	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	1999
BR 410	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	1999
Amarante	<i>Allium sativum</i> L.	Alho	OLERÍCOLAS	1999
Ito	<i>Allium sativum</i> L.	Alho	OLERÍCOLAS	1999
BRS CG882	<i>Paullinia cupana</i> Kunth var. <i>sorbilis</i> Ducke	Guaraná	FLORESTAIS	1999
Aurora	<i>Allium cepa</i> L.	Cebola	OLERÍCOLAS	1999
Primavera	<i>Allium cepa</i> L.	Cebola	OLERÍCOLAS	1999
Brasília	<i>Daucus carota</i> L.	Cenoura	OLERÍCOLAS	1999
Mikado	<i>Pisum sativum</i> L.	Ervilha, Ervilha-torta, Ervilha-de-vagem	OLERÍCOLAS	1999
Embrapa 122	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	1999
Mombaça	<i>Megathyrsus maximus</i> (Jacq.) B. K. Simon & S. W. L. Jacobs = <i>Panicum maximum</i> Jacq.	Capim-colonião	FORRAGEIRAS	1999
Tanzânia-1	<i>Megathyrsus maximus</i> (Jacq.) B. K. Simon & S. W. L. Jacobs = <i>Panicum maximum</i> Jacq.	Capim-colonião	FORRAGEIRAS	1999
Embrapa 23 (Baeti)	<i>Andropogon gayanus</i> Kunth	Andropogon	FORRAGEIRAS	1999
Planaltina	<i>Andropogon gayanus</i> Kunth	Andropogon	FORRAGEIRAS	1999
BR 1	<i>Centrosema pubescens</i> Benth.	Centrosema/Jequitirana	FORRAGEIRAS	1999
Embrapa 29 (Garoa)	<i>Avena strigosa</i> Schreb.	Aveia-preta	FORRAGEIRAS	1999
BR 1	<i>Secale cereale</i> L.	Centeio	GRANDES CULTURAS	1999
Embrapa 49	<i>Psidium guajava</i> L.	Goiaba	FRUTÍFERAS	1999
Konvoi-Cascata	<i>Fragaria ×ananassa</i> Duchesne ex Rozier	Morango	OLERÍCOLAS	1999
BR 1	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	1999
BR 3	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	1999
Coral (Taquari 43)	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	1999
Precocinho	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	1999

BR 6	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	1999
Esmeralda	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	1999
Escarlata	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	1999
Marli	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	1999
Sentinela	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	1999
Sulina	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	1999
BR 2	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	1999
Jade	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	1999
Sinuelo	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	1999
Ágata	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	1999
Pampeano	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	1999
Concord	<i>Vitis labrusca</i> L.	Videira	FRUTÍFERAS	1999
Isabel	<i>Vitis labrusca</i> L.	Videira	FRUTÍFERAS	1999
Niagara Branca	<i>Vitis labrusca</i> L.	Videira	FRUTÍFERAS	1999
Niagara Rosada	<i>Vitis labrusca</i> L.	Videira	FRUTÍFERAS	1999
Cascata	<i>Prunus</i> spp.	Ameixa	FRUTÍFERAS	1999
Iapar 55 (Bruna)	<i>Prunus</i> spp.	Ameixa	FRUTÍFERAS	1999
Linda	<i>Prunus</i> spp.	Ameixa	FRUTÍFERAS	1999
Galego	<i>Citrus aurantiifolia</i> (Christm.) Swingle	Lima-ácida/Limão-galego	FRUTÍFERAS	1999
Montenegrina	<i>Citrus deliciosa</i> Ten.	Mexerica	FRUTÍFERAS	1999
Murcott	<i>Citrus reticulata</i> Blanco x <i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Tangor	FRUTÍFERAS	1999
Ponkan	<i>Citrus reticulata</i> Blanco = <i>Citrus tangerina</i> Tanaka	Tangerina/Ber gamota	FRUTÍFERAS	1999
Folha Murcha	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	1999
Lima	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	1999
Sanguínea	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	1999
Rubi	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	1999
Westin	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	1999
Lima da Pérsia	<i>Citrus limettioides</i> Tanaka	Lima-doce	FRUTÍFERAS	1999
Prata Anã	<i>Musa</i> spp.	Banana	FRUTÍFERAS	1999
Pioneira	<i>Musa</i> spp.	Banana	FRUTÍFERAS	1999
BR 14-Mulato	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão-caupi/Feijão-fradinho/Feijão-o-	OUTROS	1999

		miúdo/Feijão-de-corda		
Marandú	<i>Urochloa brizantha</i> (Hochst. ex A. Rich.) R. D. Webster = <i>Brachiaria brizantha</i> (Hochst. ex A. Rich.) Stapf	Braquiária brizantha	FORRAGEIRAS	1999
Embrapa 53	<i>Triticosecale</i> Wittm. ex A. Camus	Triticale	GRANDES CULTURAS	1999
Erecta	<i>Hordeum vulgare</i> L.	Cevada	GRANDES CULTURAS	1999
Embrapa 139	<i>Avena strigosa</i> Schreb.	Aveia-preta	FORRAGEIRAS	1999
Embrapa 140	<i>Avena strigosa</i> Schreb.	Aveia-preta	FORRAGEIRAS	1999
Lima Verde	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	1999
Chiripá	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	1999
BR 4	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	1999
Convênio	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	1999
Capdeboscq	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	1999
Safira	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	1999
Riograndense	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	1999
Maciel	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	1999
Eldorado	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	1999
Cascatense	<i>Pyrus communis</i> L.	Pêra	FRUTÍFERAS	1999
Haden	<i>Mangifera indica</i> L.	Manga	FRUTÍFERAS	1999
Ébano	<i>Rubus</i> spp.	Amora	FRUTÍFERAS	1999
Negrita	<i>Rubus</i> spp.	Amora	FRUTÍFERAS	1999
BRS 148	<i>Triticosecale</i> Wittm. ex A. Camus	Triticale	GRANDES CULTURAS	1999
BRS 3133	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	1999
BR 5036	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	1999
BRS 2160	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	1999
BRS 4150	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	1999
BRS 3150	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	1999
BRS 305	<i>Sorghum</i> spp.	Sorgo	GRANDES CULTURAS	1999

BRS 701	<i>Sorghum</i> spp.	Sorgo	GRANDES CULTURAS	1999
BRS 800	<i>Sorghum</i> spp.	Sorgo	GRANDES CULTURAS	1999
Vila Nova	<i>Fragaria</i> × <i>ananassa</i> Duchesne ex Rozier	Morango	OLERÍCOLAS	1999
Bürkley	<i>Fragaria</i> × <i>ananassa</i> Duchesne ex Rozier	Morango	OLERÍCOLAS	1999
Santa Clara	<i>Fragaria</i> × <i>ananassa</i> Duchesne ex Rozier	Morango	OLERÍCOLAS	1999
Chula	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	1999
Ônix	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	1999
Dona Zilá	<i>Vitis</i> spp.	Videira	FRUTÍFERAS	1999
Tardia de Caxias	<i>Vitis</i> spp.	Videira	FRUTÍFERAS	1999
BRS 1501	<i>Pennisetum glaucum</i> (L.) R.Br.	Milheto	FORRAGEIRAS	1999
Patativa	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão-caupi/Feijão-fradinho/Feijão-miúdo/Feijão-de-corda	OUTROS	1999
Mineirão	<i>Stylosanthes guianensis</i> (Aubl.) Sw. var. <i>guianensis</i> = <i>Stylosanthes guianensis</i> (Aubl.) Sw. var. <i>vulgaris</i>	Alfafa-do-nordeste/Estilosantes	FORRAGEIRAS	1999
CCP 06	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Caju	FRUTÍFERAS	1999
CCP 09	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Caju	FRUTÍFERAS	1999
CCP 76	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Caju	FRUTÍFERAS	1999
CCP 1001	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Caju	FRUTÍFERAS	1999
Embrapa 50	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Caju	FRUTÍFERAS	1999
Embrapa 51	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Caju	FRUTÍFERAS	1999
Rio Grande	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1999
BRS Bonança	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1999
Carisma	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	1999
BRS 177	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	1999

BRS 179	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	1999
Crimson Seedless	<i>Vitis vinifera</i> L.	Videira	FRUTÍFERAS	1999
IAC 572 Jales (porta-enxerto)	<i>Vitis</i> spp.	Videira	FRUTÍFERAS	1999
IAC 766 Campinas (porta-enxerto)	<i>Vitis</i> spp.	Videira	FRUTÍFERAS	1999
IAC 313 Tropical (porta-enxerto)	<i>Vitis</i> spp.	Videira	FRUTÍFERAS	1999
CNPA G2	<i>Sesamum indicum</i> L.	Gergelim	OUTROS	1999
BR 1	<i>Arachis hypogaea</i> L.	Amendoim	GRANDES CULTURAS	1999
CNPA G3	<i>Sesamum indicum</i> L.	Gergelim	OUTROS	1999
BRS 151-L7	<i>Arachis hypogaea</i> L.	Amendoim	GRANDES CULTURAS	1999
BRS Nordestina	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona/Carrapateira	OUTROS	1999
BRS Paraguaçu	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona/Carrapateira	OUTROS	1999
Solano	<i>Persea americana</i> Mill.	Abacate	FRUTÍFERAS	1999
MG-5 Vitória = Toledo(02/06/00) = Xaraés(11/09/01)	<i>Urochloa brizantha</i> (Hochst. ex A. Rich.) R. D. Webster = <i>Brachiaria brizantha</i> (Hochst. ex A. Rich.) Stapf	Braquiária brizantha	FORRAGEIRAS	2000
BRS 191	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2000
Viradoro	<i>Solanum lycopersicum</i> L. = <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	Tomate/Tomate-rasteiro	OLERÍCOLAS	2000
Ciça	<i>Solanum melongena</i> L.	Berinjela	OLERÍCOLAS	2000
Ramoso Brasili	<i>Brassica oleracea</i> L. var. <i>italica</i> Plenck = <i>Brassica oleracea</i> L. convar. <i>botrytis</i> (L.) Alef. var. <i>italica</i> Plenck	Brócolis/Couve-brócolis	OLERÍCOLAS	2000
Criola Mercosul	<i>Allium cepa</i> L.	Cebola	OLERÍCOLAS	2000
BR 401 (Doce de Ouro)	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2000
BR 402 (Doce Cristal)	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2000
Pojuca	<i>Paspalum atratum</i> Sw.	Capim-pojuca	FORRAGEIRAS	2000

EMBRAPA 36	<i>Bixa orellana</i> L.	Urucum	FLORESTAIS	2000
EMBRAPA 37	<i>Bixa orellana</i> L.	Urucum	FLORESTAIS	2000
Nazaré	<i>Spilanthus oleracea</i> L.	Jambu	OLERÍCOLAS	2000
Vita - 3	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão-caupi/Feijão-fradinho/Feijão o-miúdo/Feijão-de-corda	OUTROS	2000
CE - 315	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão-caupi/Feijão-fradinho/Feijão o-miúdo/Feijão-de-corda	OUTROS	2000
BR 9 - Longá	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão-caupi/Feijão-fradinho/Feijão o-miúdo/Feijão-de-corda	OUTROS	2000
Sempre Verde	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão-caupi/Feijão-fradinho/Feijão o-miúdo/Feijão-de-corda	OUTROS	2000
Quarenta Dias	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão-caupi/Feijão-fradinho/Feijão o-miúdo/Feijão-de-corda	OUTROS	2000
Pitiúba	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão-caupi/Feijão-fradinho/Feijão o-miúdo/Feijão-de-corda	OUTROS	2000

BR 17-Gurguéia	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão-caupi/Feijão-fradinho/Feijão-miúdo/Feijão-de-corda	OUTROS	2000
MONTEIRO	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão-caupi/Feijão-fradinho/Feijão-miúdo/Feijão-de-corda	OUTROS	2000
ARIDUS	<i>Cenchrus ciliaris</i> L.	Capim Buffel/Buffel Grass	FORRAGEIRAS	2000
Bahia CNPMF 101	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2000
Baianinha CNPMF 01	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2000
Baianinha CNPMF 02	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2000
Baianinha CNPMF 03	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2000
Pêra CNPMF	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2000
Pêra CNPMF B	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2000
Pera CNPMF C9	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2000
Pêra CNPMF D6	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2000
Pêra CNPMF D9	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2000
Pêra CNPMF E6	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2000
Valência CNPMF 27	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2000
Valencia CNPMF Tuxpan	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2000
Valencia CNPMF Montemorelo	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2000
Natal CNPMF 112	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2000
Perolera	<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr. = <i>Ananas lucidus</i> Mill. = <i>Ananas nanus</i> (L. B. Sm.) L. B. Sm.	Abacaxi	FRUTÍFERAS	2000

Primavera	Ananas comosus (L.) Merr. = Ananas lucidus Mill. = Ananas nanus (L. B. Sm.) L. B. Sm.	Abacaxi	FRUTÍFERAS	2000
Kent	Mangifera indica L.	Manga	FRUTÍFERAS	2000
Van Dyke	Mangifera indica L.	Manga	FRUTÍFERAS	2000
Julie ou Julienne	Mangifera indica L.	Manga	FRUTÍFERAS	2000
Surpresa	Mangifera indica L.	Manga	FRUTÍFERAS	2000
BRS 182	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2000
Mestiça	Manihot esculenta Crantz	Mandioca/Ma caxeira/Aipim	OUTROS	2000
Amansa Burro	Manihot esculenta Crantz	Mandioca/Ma caxeira/Aipim	OUTROS	2000
Rosa	Manihot esculenta Crantz	Mandioca/Ma caxeira/Aipim	OUTROS	2000
Manteiga	Manihot esculenta Crantz	Mandioca/Ma caxeira/Aipim	OUTROS	2000
Saracura	Manihot esculenta Crantz	Mandioca/Ma caxeira/Aipim	OUTROS	2000
Maragogipe	Manihot esculenta Crantz	Mandioca/Ma caxeira/Aipim	OUTROS	2000
Pacovan	Musa spp.	Banana	FRUTÍFERAS	2000
CNPA G 3	Sesamum indicum L.	Gergelim	OUTROS	2000
CNPA 3M	Gossypium hirsutum L.	Algodão	GRANDES CULTURAS	2000
CNPMF 2001	Citrus limon (L.) Burm. f.	Limão- verdadeiro/Li mão- siciliano/Limã o-eureka	FRUTÍFERAS	2000
CNPMF 02	Citrus latifolia (Yu. Tanaka) Tanaka	Lima-ácida- tahiti/Lima- ácida	FRUTÍFERAS	2000
Cravo Santa Cruz	Citrus limonia Osbeck	Limão-cravo	FRUTÍFERAS	2000
Limão Rugoso da Flórida FM	Citrus jambhiri Lush.	Limão-rugoso	FRUTÍFERAS	2000
CNPMF 2000	Citrus latifolia (Yu. Tanaka) Tanaka	Lima-ácida- tahiti/Lima- ácida	FRUTÍFERAS	2000

Crioula - Clone 8611/18 - (BGM 1693)	<i>Lobelia erinus</i> L.	Lobélia-azul	ORNAMENTAIS	2000
Koch, cv. São Carlos	<i>Avena sativa</i> L.	Aveia, aveia- amarela, aveia-branca	GRANDES CULTURAS	2000
BRS 197	<i>Gossypium hirsutum</i> L.	Algodão	GRANDES CULTURAS	2000
BRS FACUAL	<i>Gossypium hirsutum</i> L.	Algodão	GRANDES CULTURAS	2000
SO4	<i>Vitis berlandieri</i> Planch. x <i>Vitis riparia</i> Michx.	Videira	FRUTÍFERAS	2000
420A	<i>Vitis berlandieri</i> Planch. x <i>Vitis riparia</i> Michx.	Videira	FRUTÍFERAS	2000
Paulsen 1103	<i>Vitis berlandieri</i> Planch. x <i>Vitis rupestris</i> Scheele	Videira	FRUTÍFERAS	2000
101,14	<i>Vitis riparia</i> Michx. x <i>Vitis rupestris</i> Scheele	Videira	FRUTÍFERAS	2000
BRS 181	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2000
BRS Curicaca	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2000
BRS 196	<i>Sesamum indicum</i> L.	Gergelim	OUTROS	2000
BRSMG Garantia	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2000
BRS Jiripoca	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2000
BRS Apiakás	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2000
BRS Bororo	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2000
BRS Eliza	<i>Solanum tuberosum</i> L.	Batata	GRANDES CULTURAS	2000
BRS Pérola	<i>Solanum tuberosum</i> L.	Batata	GRANDES CULTURAS	2000
BRS 187	<i>Gossypium hirsutum</i> L. var. <i>latifolium</i> Hutch	Algodão	GRANDES CULTURAS	2000
BRS 186	<i>Gossypium hirsutum</i> L. var. <i>latifolium</i> Hutch	Algodão	GRANDES CULTURAS	2000

BRS 201	<i>Gossypium hirsutum</i> L. var. <i>latifolium</i> Hutch	Algodão	GRANDES CULTURAS	2000
BRS Angela	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2000
BRS GO 204	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2000
BRS Assum Preto	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2000
HS 200	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2000
Alfa Tropical	<i>Allium cepa</i> L.	Cebola	OLERÍCOLAS	2000
Amélia	<i>Pisum sativum</i> L.	Ervilha, Ervilha-torta, Ervilha-de-vagem	OLERÍCOLAS	2000
Amarela do Senador Amaral	<i>Arracacia xanthorrhiza</i> Bancr.	Mandioquinha -salsa	OLERÍCOLAS	2000
Beta Cristal	<i>Allium cepa</i> L.	Cebola	OLERÍCOLAS	2000
Ciça	<i>Solanum melongena</i> L.	Berinjela	OLERÍCOLAS	2000
Conquista	<i>Allium cepa</i> L.	Cebola	OLERÍCOLAS	2000
Docemel	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2000
Forró	<i>Pisum sativum</i> L.	Ervilha, Ervilha-torta, Ervilha-de-vagem	OLERÍCOLAS	2000
Frevo	<i>Pisum sativum</i> L.	Ervilha, Ervilha-torta, Ervilha-de-vagem	OLERÍCOLAS	2000
Kodama	<i>Pisum sativum</i> L.	Ervilha, Ervilha-torta, Ervilha-de-vagem	OLERÍCOLAS	2000
Lili	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2000
Luíza	<i>Pisum sativum</i> L.	Ervilha, Ervilha-torta, Ervilha-de-vagem	OLERÍCOLAS	2000

Maria	<i>Pisum sativum</i> L.	Ervilha, Ervilha-torta, Ervilha-de- vagem	OLERÍCOLAS	2000
Marina	<i>Pisum sativum</i> L.	Ervilha, Ervilha-torta, Ervilha-de- vagem	OLERÍCOLAS	2000
Pagode	<i>Pisum sativum</i> L.	Ervilha, Ervilha-torta, Ervilha-de- vagem	OLERÍCOLAS	2000
Princesa	<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	Batata-doce	OLERÍCOLAS	2000
Ramoso de Brasília	<i>Brassica oleracea</i> L. var. <i>italica</i> Plenck = <i>Brassica oleracea</i> L. convar. <i>botrytis</i> (L.) Alef. var. <i>italica</i> Plenck	Brócolis/Couv e-brócolis	OLERÍCOLAS	2000
Samba	<i>Pisum sativum</i> L.	Ervilha, Ervilha-torta, Ervilha-de- vagem	OLERÍCOLAS	2000
Viçosa	<i>Pisum sativum</i> L.	Ervilha, Ervilha-torta, Ervilha-de- vagem	OLERÍCOLAS	2000
São Paulo	<i>Allium cepa</i> L.	Cebola	OLERÍCOLAS	2000
Flávia	<i>Pisum sativum</i> L.	Ervilha, Ervilha-torta, Ervilha-de- vagem	OLERÍCOLAS	2000
Dileta	<i>Pisum sativum</i> L.	Ervilha, Ervilha-torta, Ervilha-de- vagem	OLERÍCOLAS	2000
Shibata	<i>Cucumis sativus</i> L.	Pepino	OLERÍCOLAS	2000
União	<i>Brassica oleracea</i> L. var. <i>capitata</i> L.	Repolho	OLERÍCOLAS	2000
BRS Planalto	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2000

BRS Pelota	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2000
BRS GO Luziânia	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2000
BRS Campo Grande I	<i>Stylosanthes capitata</i> Vogel	Estilosantes	FORRAGEIRAS	2000
BRS Campo Grande II	<i>Stylosanthes macrocephala</i> M. B. Ferreira & Sousa Costa	Estilosantes	FORRAGEIRAS	2000
Alvorada	<i>Daucus carota</i> L.	Cenoura	OLERÍCOLAS	2000
Axé	<i>Pisum sativum</i> L.	Ervilha, Ervilha-torta, Ervilha-de-vagem	OLERÍCOLAS	2000
Kuronan	<i>Daucus carota</i> L.	Cenoura	OLERÍCOLAS	2000
Anápolis 796	<i>Cucumis sativus</i> L.	Pepino	OLERÍCOLAS	2000
Anápolis 798	<i>Cucumis sativus</i> L.	Pepino	OLERÍCOLAS	2000
Brazlândia Branca	<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	Batata-doce	OLERÍCOLAS	2000
Brazlândia Rosada	<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	Batata-doce	OLERÍCOLAS	2000
Superdoce	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2000
Silvina	<i>Lens culinaris</i> Medik	Lentilha	OLERÍCOLAS	2000
Precoz	<i>Lens culinaris</i> Medik	Lentilha	OLERÍCOLAS	2000
Guaíra	<i>Cucumis sativus</i> L.	Pepino	OLERÍCOLAS	2000
Gisilba	<i>Sinapsis alba</i> L.	Mostarda-branca	OLERÍCOLAS	2000
Eldorado 300	<i>Cucumis melo</i> L.	Melão	OLERÍCOLAS	2000
Doce-de-ouro	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2000
Coquinho	<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	Batata-doce	OLERÍCOLAS	2000
Contenda	<i>Solanum tuberosum</i> L.	Batata	GRANDES CULTURAS	2000
Colônia	<i>Cucumis sativus</i> L.	Pepino	OLERÍCOLAS	2000
Brazlândia Roxa	<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	Batata-doce	OLERÍCOLAS	2000
Nemadoro	<i>Solanum lycopersicum</i> L. = <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	Tomate/Tomat e-rasteiro	OLERÍCOLAS	2000
BRS Alegria	<i>Amaranthus cruentus</i> L. = <i>Amaranthus paniculatus</i> L.	Amaranto/Bredo/Caruru-vermelho	OUTROS	2000

BRS Piabiru	<i>Chenopodium quinoa</i> Willd.	Quinoa	GRANDES CULTURAS	2000
BRS 194	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2000
BRS 217	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2000
BRS 218	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2000
BRS Nova Savana	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2000
BRS-CG648	<i>Paullinia cupana</i> Kunth var. <i>sorbilis</i> Ducke	Guaraná	FLORESTAIS	2000
BRS-CG611	<i>Paullinia cupana</i> Kunth var. <i>sorbilis</i> Ducke	Guaraná	FLORESTAIS	2000
BRS-Amazonas	<i>Paullinia cupana</i> Kunth var. <i>sorbilis</i> Ducke	Guaraná	FLORESTAIS	2000
BRS-Maués	<i>Paullinia cupana</i> Kunth var. <i>sorbilis</i> Ducke	Guaraná	FLORESTAIS	2000
BRS-CG612	<i>Paullinia cupana</i> Kunth var. <i>sorbilis</i> Ducke	Guaraná	FLORESTAIS	2000
BRS-CG608	<i>Paullinia cupana</i> Kunth var. <i>sorbilis</i> Ducke	Guaraná	FLORESTAIS	2000
BRS-CG372	<i>Paullinia cupana</i> Kunth var. <i>sorbilis</i> Ducke	Guaraná	FLORESTAIS	2000
BRS-CG189	<i>Paullinia cupana</i> Kunth var. <i>sorbilis</i> Ducke	Guaraná	FLORESTAIS	2000
BRS-CG610	<i>Paullinia cupana</i> Kunth var. <i>sorbilis</i> Ducke	Guaraná	FLORESTAIS	2000
BRS 207	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2001
BRS 183	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2001
BRS 184	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2001
BRS 185	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2001
BRS Gralha	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2001

BRS Piraíba	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2001
BRS 208	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2001
BRS 200	<i>Gossypium hirsutum</i> L.	Algodão	GRANDES CULTURAS	2001
Massai	<i>Megathyrsus maximus</i> (Jacq.) B. K. Simon & S. W. L. Jacobs = <i>Panicum maximum</i> Jacq.	Capim- colonião	FORRAGEIRAS	2001
BRS 203	<i>Triticosecale</i> Wittm. ex A. Camus	Triticale	GRANDES CULTURAS	2001
BRS 195	<i>Hordeum vulgare</i> L.	Cevada	GRANDES CULTURAS	2001
BRSMG Nova Fronteira	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2001
BRS Pétala	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2001
BRS 1001	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2001
BRS 2223	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2001
BRS 3143	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2001
BRS 3151	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2001
BRS - Mazagão	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão- caupi/Feijão- fradinho/Feijã o- miúdo/Feijão- de-corda	OUTROS	2001
BRS 210	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2001
BRS 226	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Caju	FRUTÍFERAS	2001
BRS Aimoré	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2001
BRS 206	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2001
BRS 211	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2001

BRS 205	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2001
BRS Juçara	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2001
BRS 212	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2001
BRS 213	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2001
BRS 214	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2001
BRS 215	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2001
BRS 216	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2001
BRS Seleta	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2001
BRS Pirarara	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2001
BRS Aurora	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2001
BRS Barreiras	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2001
BRS Boa Vista	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2001
BRS Babaçu	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2001
BRSGO Santa Cruz	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2001
BRS Tracajá	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2001
BRS Aramaris	Manihot esculenta Crantz	Mandioca/Ma caxeira/Aipim	OUTROS	2001
BRS Kiriris	Manihot esculenta Crantz	Mandioca/Ma caxeira/Aipim	OUTROS	2001
BRS Aipim Brasil	Manihot esculenta Crantz	Mandioca/Ma caxeira/Aipim	OUTROS	2001
BRS Itaúba	Gossypium hirsutum L.	Algodão	GRANDES CULTURAS	2001

BRS Aroeira	<i>Gossypium hirsutum</i> L. var. <i>latifolium</i> Hutch	Algodão	GRANDES CULTURAS	2001
BRS Sucupira	<i>Gossypium</i> L.	Algodão	GRANDES CULTURAS	2001
BRS Ipê	<i>Gossypium hirsutum</i> L. var. <i>latifolium</i> Hutch	Algodão	GRANDES CULTURAS	2001
BRS Rosa	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2001
BRS Pacovan Ken	<i>Musa</i> spp.	Banana	FRUTÍFERAS	2001
BRS Talento	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2001
BRS VALENTE	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2001
BRS Biguá	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2001
BRS Jaburu	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2001
BRS Pará	<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Açaí	FLORESTAIS	2002
Estuário	<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Açaí	FLORESTAIS	2002
CPATU-casca fina	<i>Passiflora edulis</i> Sims f. <i>flavicarpa</i> O. Deg.	Maracujá	FRUTÍFERAS	2002
BRS Radiante	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2002
BRSMG Talismã	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2002
BRS 189	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Caju	FRUTÍFERAS	2002
BRS 220	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2002
BRS Ourominas	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2002
BRS PARAGUAÇU	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão-caupi/Feijão-fradinho/Feijão- o- miúdo/Feijão-de-corda	OUTROS	2002
BRS 1010	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2002

BRS 3003	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2002
BRS Rouxinol	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão-caupi/Feijão-fradinho/Feijão-miúdo/Feijão-de-corda	OUTROS	2002
Cícero	<i>Cicer arietinum</i> L.	Grão-de-bico	OUTROS	2002
Jabras	<i>Cucurbita maxima</i> Duchesne x <i>Cucurbita moschata</i> Duchesne	Abóbora/Híbrida Tetsukabuto	OLERÍCOLAS	2002
Duradoro	<i>Solanum lycopersicum</i> L. = <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	Tomate/Tomate-rasteiro	OLERÍCOLAS	2002
Finestra	<i>Solanum lycopersicum</i> L. = <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	Tomate/Tomate-rasteiro	OLERÍCOLAS	2002
BRS 307	<i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2002
BRS GO Paraíso	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2002
BRS Raimunda	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2002
BRS Cascata	<i>Allium cepa</i> L.	Cebola	OLERÍCOLAS	2002
Nectaflor	<i>Prunus persica</i> var. <i>nucipersica</i> (L.) Batsch.	Nectarina	FRUTÍFERAS	2002
BRS Timbaúva	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2002
BRS Figueira	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2002
BRS Angico	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2002
BRS 225	<i>Hordeum vulgare</i> L.	Cevada	GRANDES CULTURAS	2002
SCSBRS 111	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2002
BRS SOBERANA	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2002
BRS 351	<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd. ex Spreng.) K. Schum.	Cupuaçuzeiro	FRUTÍFERAS	2002

BRS 353	<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd. ex Spreng.) K. Schum.	Cupuaçuzeiro	FRUTÍFERAS	2002
BRS 352	<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd. ex Spreng.) K. Schum.	Cupuaçuzeiro	FRUTÍFERAS	2002
BRS 354	<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd. ex Spreng.) K. Schum.	Cupuaçuzeiro	FRUTÍFERAS	2002
BRSFEPAGRO 23	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2002
BRS 227	<i>Manilkara zapota</i> (L.) P. Royen = <i>Achras zapota</i> L.	Sapoti	FRUTÍFERAS	2002
BRS 228	<i>Manilkara zapota</i> (L.) P. Royen = <i>Achras zapota</i> L.	Sapoti	FRUTÍFERAS	2002
Swingle	<i>Citrus paradisi</i> Macfad. x <i>Poncirus trifoliata</i> (L.) Raf.	Citrumelo	FRUTÍFERAS	2003
Cleópatra	<i>Citrus reshni</i> hort. ex Tanaka	Tangerina	ORNAMENTAIS	2003
BRS Macota	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2003
BRS Torena	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2003
Volkameriano	<i>Citrus volkameriana</i> Ten. & Pasq. = <i>Citrus ×granulata</i> Raf.	Limão-volkameriano	FRUTÍFERAS	2003
BRS Guariba	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão-caupi/Feijão-fradinho/Feijão-miúdo/Feijão-de-corda	OUTROS	2003
BRS-Marataoã	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão-caupi/Feijão-fradinho/Feijão-miúdo/Feijão-de-corda	OUTROS	2003
BRS GO Chapadões	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2003
BRS GO Caiapônia	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2003
BRS GO Ipameri	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2003

BRSGO Mineiros	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2003
BRS Timbó	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2003
BRS Vereda	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2003
BRS 233	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2003
BRS 232	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2003
BRS 231	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2003
BRS 230	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2003
BRS Imperial	<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr. = <i>Ananas lucidus</i> Mill. = <i>Ananas nanus</i> (L. B. Sm.) L. B. Sm.	Abacaxi	FRUTÍFERAS	2003
PFB-2	<i>Brassica napus</i> var. <i>oleifera</i> Delile	Canola	OUTROS	2003
BRSMG 251	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2003
BRSMG 250	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2003
BRS 229	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2003
BRS Tropical	<i>Musa</i> spp.	Banana	FRUTÍFERAS	2003
SCSBRS Tio Taka	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2003
CPATSA 7754	<i>Cenchrus ciliaris</i> L.	Capim Buffel/Buffel Grass	FORRAGEIRAS	2003
BRS Piatã	<i>Urochloa brizantha</i> (Hochst. ex A. Rich.) R. D. Webster = <i>Brachiaria brizantha</i> (Hochst. ex A. Rich.) Stapf	Braquiária brizantha	FORRAGEIRAS	2003
Arapoty	<i>Urochloa brizantha</i> (Hochst. ex A. Rich.) R. D. Webster = <i>Brachiaria brizantha</i> (Hochst. ex A. Rich.) Stapf	Braquiária brizantha	FORRAGEIRAS	2003

Capiporã	<i>Urochloa brizantha</i> (Hochst. ex A. Rich.) R. D. Webster = <i>Brachiaria brizantha</i> (Hochst. ex A. Rich.) Stapf	Braquiária brizantha	FORRAGEIRAS	2003
BRS 235	<i>Malpighia emarginata</i> DC.	Acerola/Acero la(clone)	FRUTÍFERAS	2003
BRS 236	<i>Malpighia emarginata</i> DC.	Acerola/Acero la(clone)	FRUTÍFERAS	2003
BRS 237	<i>Malpighia emarginata</i> DC.	Acerola/Acero la(clone)	FRUTÍFERAS	2003
BRS 238	<i>Malpighia emarginata</i> DC.	Acerola/Acero la(clone)	FRUTÍFERAS	2003
BRS Pesqueiro M	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2003
BRS Pesqueiro U	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2003
BRS Flamingo M	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2003
BRS Flamingo U	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2003
BRS Refúgio M	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2003
BRS Refúgio U	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2003
BRS Oásis U	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2003
BRS Saudade U	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2003
BRS Capri M	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2003
BRS Capri U	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2003
BRS Encanto M	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2003
BRS Encanto U	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2003
BRS Luz M	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2003
BRS Luz U	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2003

BRS Paixão M	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2003
BRS Paixão U	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2003
BRS 2020	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2003
Satsuma Okitsu	<i>Citrus unshiu</i> Marcow.	Tangerina	FRUTÍFERAS	2003
BRS Corisco	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2003
BRS Candeia	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2003
BRS COLOSSO	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2003
Ortanique	<i>Citrus reticulata</i> Blanco x <i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Tangor	FRUTÍFERAS	2003
Clemenules	<i>Citrus reticulata</i> Blanco = <i>Citrus tangerina</i> Tanaka	Tangerina/Ber gamota	FRUTÍFERAS	2003
Navelate	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2003
Salustiana	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2003
Nova	<i>Citrus clementine</i> Mandarin x <i>Citrus paradisi</i> Macf. x <i>Citrus tangerina</i> hort. ex Tanaka	Tangerina	FRUTÍFERAS	2003
Lanelate	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2003
Marisol	<i>Citrus reticulata</i> Blanco = <i>Citrus tangerina</i> Tanaka	Tangerina/Ber gamota	FRUTÍFERAS	2003
BRS 240	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2003
BRS 239	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2003
BRS 241	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2003
BRS Vencedora	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2003
BRS Jatobá	<i>Gossypium hirsutum</i> L. var. <i>latifolium</i> Hutch	Algodão	GRANDES CULTURAS	2003
BRS Liderança	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2003
BRSMG Curinga	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2003

BRS Borema	<i>Hordeum vulgare</i> L.	Cevada	GRANDES CULTURAS	2003
BRS 801	<i>Sorghum</i> spp.	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2003
Navelina	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2003
BRS Acácia	<i>Gossypium hirsutum</i> L. var. <i>latifolium</i> Hutch	Algodão	GRANDES CULTURAS	2003
BRS Caripuna	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2003
BRS Aroma	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2003
BRS Umbu	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2003
BRS Baliza RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2003
BRS Silvânia RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2003
BRS Valiosa RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2003
BRS 247 RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2003
BRS 246 RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2003
BRS 245 RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2003
BRS 244 RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2003
BRS 243 RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2003
BRS 242 RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2003
BRS Charrua RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2004
BRS Buriti	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2004
BRS Louro	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2004
BRS Camboatá	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2004

BRS Guabiju	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2004
RLV-1	<i>Malus domestica</i> Borkh. = <i>Pyrus malus</i> L.	Maçã	FRUTÍFERAS	2004
BRS Tianá	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2004
BRS Tupi	<i>Urochloa humidicola</i> (Rendle) Morrone & Zuloaga = <i>Brachiaria humidicola</i> (Rendle) Schweick.	Braquiária humidicola	FORRAGEIRAS	2004
BRSMG Seleta	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2004
BRS Grafite	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2004
BRS Requite	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2004
BRS Pontal	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2004
BRS Campeiro	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2004
BRS Alvorada	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2004
SCSBRS Piracema	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2004
BRS Verde	<i>Gossypium hirsutum</i> L. var. <i>latifolium</i> Hutch	Algodão	GRANDES CULTURAS	2004
BRS Missões	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2004
BRS 1030	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2004
BRS 310	<i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2004
BRS 248	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2004
BRS 249	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2004
BRS Sulina	<i>Pisum sativum</i> L. subsp. <i>sativum</i> var. <i>arvense</i> (L.) Poir.	Ervilha forrageira	FORRAGEIRAS	2004
BRS Morena	<i>Vitis</i> spp.	Videira	FRUTÍFERAS	2004

BRS Linda	Vitis spp.	Videira	FRUTÍFERAS	2004
BRS Clara	Vitis spp.	Videira	FRUTÍFERAS	2004
BRS 252	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2004
BRS GO Amaralina	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2004
BRS GO Indiará	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2004
BRS Cora	Vitis spp.	Videira	FRUTÍFERAS	2004
BRS 253	Anacardium occidentale L.	Caju	FRUTÍFERAS	2004
BRS Querência	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2004
BRS Fronteira	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2004
BRS Pampa RR	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2004
BRS Rubi	Gossypium hirsutum L. var. latifolium Hutch	Algodão	GRANDES CULTURAS	2004
BRS Safira	Gossypium hirsutum L. var. latifolium Hutch	Algodão	GRANDES CULTURAS	2004
Sultanina	Vitis vinifera L.	Videira	FRUTÍFERAS	2004
BRS Atalanta	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2004
BRS Firmeza	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2004
BRS Candieiro	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2004
BRS Querência	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2005
BRS Cambona	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2005
BRS Pala	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2005
BRS Invernada	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2005
BRS Sinuelo	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2005
BRS Tebana	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2005

BRS Camboim	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2005
BRS Canela	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2005
BRS Marciana	<i>Hordeum vulgare</i> L.	Cevada	GRANDES CULTURAS	2005
BRS Minotauro	<i>Triticosecale</i> Wittm. ex A. Camus	Triticale	GRANDES CULTURAS	2005
BRS Raiana	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2005
BRS Guatambu	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2005
BRS Tarumã	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2005
BRS Alfa São Francisco	<i>Allium cepa</i> L.	Cebola	OLERÍCOLAS	2005
BRS Pelipita	<i>Musa</i> spp.	Banana	FRUTÍFERAS	2005
BRS Urubuquara	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão-caupi/Feijão-fradinho/Feijão-miúdo/Feijão-de-corda	OUTROS	2005
BRS Milênio	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão-caupi/Feijão-fradinho/Feijão-miúdo/Feijão-de-corda	OUTROS	2005
BRS Horizonte	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2005
BRS 7762	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2005
BRS Pitanga	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2005
BRS 263	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2005
BRS 254	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2005

BRS 264	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2005
BRS Araçá	<i>Gossypium hirsutum</i> L.	Algodão	GRANDES CULTURAS	2005
BRS GO Guará	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2005
BRS 255RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2005
BRS 256RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2005
BRS 257	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2005
BRS 259	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2005
BRS 260	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2005
BRS 261	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2005
BRS 262	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2005
BRS Caatingueiro	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2005
BRS 265	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Caju	FRUTÍFERAS	2005
BRS GO Raíssa	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2005
BRS GO Iara	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2005
BRS Favorita RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2005
BRS Guamirim	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2005
BRS Dourada	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Mandioca/Macaxeira/Aipim	OUTROS	2005
BRS Gema de Ovo	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Mandioca/Macaxeira/Aipim	OUTROS	2005
BRS Prata	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Mandioca/Macaxeira/Aipim	OUTROS	2005
BRS Rosada	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Mandioca/Macaxeira/Aipim	OUTROS	2005

BRS Mulatinha	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Mandioca/Macaxeira/Aipim	OUTROS	2005
BRS Rubra	<i>Malpighia emarginata</i> DC.	Acerola/Acerola(clone)	FRUTÍFERAS	2005
BRS Cabocla	<i>Malpighia emarginata</i> DC.	Acerola/Acerola(clone)	FRUTÍFERAS	2005
BRS Maravilha	<i>Citrus sunki</i> (Hayata) hort. ex Tanaka	Tangerina	FRUTÍFERAS	2005
BRS 1015	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2005
BRS Esplanada	<i>Daucus carota</i> L.	Cenoura	OLERÍCOLAS	2005
BRS Tospodoro Pto	<i>Solanum lycopersicum</i> L. = <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	Tomate/Tomate-rasteiro	OLERÍCOLAS	2005
BRS Serrano	<i>Secale cereale</i> L.	Centeio	GRANDES CULTURAS	2005
BRS Havana	<i>Arachis hypogaea</i> L.	Amendoim	GRANDES CULTURAS	2005
BRS Carnaúba	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2005
BRS 269	<i>Gossypium hirsutum</i> L.	Algodão	GRANDES CULTURAS	2005
BRS Tupy	<i>Rubus</i> spp.	Amora	FRUTÍFERAS	2006
BRS Marfim	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2006
BRS Sertaneja	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2006
BRS Guaira	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Mandioca/Macaxeira/Aipim	OUTROS	2006
BRS CNPMF Tropical	<i>Citrus sunki</i> (Hayata) hort. ex Tanaka	Tangerina	FRUTÍFERAS	2006
BRS Xavante	<i>Rubus</i> spp.	Amora	FRUTÍFERAS	2006
BRS Ômega	<i>Mangifera indica</i> L.	Manga	FRUTÍFERAS	2006
BRS Colonial	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Mandioca/Macaxeira/Aipim	OUTROS	2006
BRS Thap Maeo	<i>Musa</i> spp.	Banana	FRUTÍFERAS	2006
BRS Garantida	<i>Musa</i> spp.	Banana	FRUTÍFERAS	2006
BRS Caprichosa	<i>Musa</i> spp.	Banana	FRUTÍFERAS	2006
BRS Beta	<i>Mangifera indica</i> L.	Manga	FRUTÍFERAS	2006
BRS Lita	<i>Mangifera indica</i> L.	Manga	FRUTÍFERAS	2006

BRS Roxa 141	Mangifera indica L.	Manga	FRUTÍFERAS	2006
BRS Alfa 142	Mangifera indica L.	Manga	FRUTÍFERAS	2006
BRS San Vito	Solanum lycopersicum L. = Lycopersicon esculentum Mill.	Tomate/Tomat e-rasteiro	OLERÍCOLAS	2006
BRS Vitória	Musa spp.	Banana	FRUTÍFERAS	2006
BRS Japira	Musa spp.	Banana	FRUTÍFERAS	2006
BRS Preciosa	Musa spp.	Banana	FRUTÍFERAS	2006
BRS Caipora	Manihot esculenta Crantz	Mandioca/Ma caxeira/Aipim	OUTROS	2006
BRS 258	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2006
BRS 001	Cocos nucifera L.	Coco	FRUTÍFERAS	2006
BRS Violeta	Vitis spp.	Videira	FRUTÍFERAS	2006
BRS 1031	Zea mays L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2006
BRS 1035	Zea mays L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2006
BRS Apra	Piper nigrum L.	Pimenta-do- Reino	OLERÍCOLAS	2006
BRS Iaçará	Piper nigrum L.	Pimenta-do- Reino	OLERÍCOLAS	2006
BRS Kottanadan	Piper nigrum L.	Pimenta-do- Reino	OLERÍCOLAS	2006
BRS Kuthiravally	Piper nigrum L.	Pimenta-do- Reino	OLERÍCOLAS	2006
BRS Mandarin	Cajanus cajan (L.) Millsp.	Guandu- forrageiro	FORRAGEIRAS	2006
BRS 267	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2006
BRS 268	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2006
BRS 271RR	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2006
BRS Fhia Maravilha	Musa spp.	Banana	FRUTÍFERAS	2006
BRS Camaçari	Gossypium L.	Algodão	GRANDES CULTURAS	2006
BRSGO Araçu	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2006

BRS Brasilândia	<i>Capsicum annuum</i> L. var. <i>annuum</i>	Pimenta tipo jalapeno, pimentão	OLERÍCOLAS	2006
BRS 270RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2006
BRS 308	<i>Sorghum</i> spp.	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2006
BRS 309	<i>Sorghum</i> spp.	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2006
BRS Expedito	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2006
BRS Pepita	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2006
BRS Monarca	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2006
BRSMG Majestoso	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2006
BRS Ulisses	<i>Triticosecale</i> Wittm. ex A. Camus	Triticale	GRANDES CULTURAS	2006
BRS Netuno	<i>Triticosecale</i> Wittm. ex A. Camus	Triticale	GRANDES CULTURAS	2006
BRS Jaçanã	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2006
BRSGO Edéia	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2006
BRS C2001	<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.	Palma, Dendê	FLORESTAIS	2006
BRS C2328	<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.	Palma, Dendê	FLORESTAIS	2006
BRS C3701	<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.	Palma, Dendê	FLORESTAIS	2006
BRS C7201	<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.	Palma, Dendê	FLORESTAIS	2006
BRS C2501	<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.	Palma, Dendê	FLORESTAIS	2006
BRS C2528	<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.	Palma, Dendê	FLORESTAIS	2006
BRS C2301	<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.	Palma, Dendê	FLORESTAIS	2006
BRSMG 750SRR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2007
BRSMG 850GRR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2007
BRS Luzéia	<i>Paullinia cupana</i> Kunth var. <i>sorbilis</i> Ducke	Guaraná	FLORESTAIS	2007

BRS Cereçaporanga	<i>Paullinia cupana</i> Kunth var. <i>sorbilis</i> Ducke	Guaraná	FLORESTAIS	2007
BRS Mundurucânia	<i>Paullinia cupana</i> Kunth var. <i>sorbilis</i> Ducke	Guaraná	FLORESTAIS	2007
BRS Andirá	<i>Paullinia cupana</i> Kunth var. <i>sorbilis</i> Ducke	Guaraná	FLORESTAIS	2007
BRS 4103	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2007
BRS Margot	<i>Vitis</i> spp.	Videira	FRUTÍFERAS	2007
BRSMG 810C	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2007
BRS Vitória	<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr. = <i>Ananas lucidus</i> Mill. = <i>Ananas nanus</i> (L. B. Sm.) L. B. Sm.	Abacaxi	FRUTÍFERAS	2007
BRS 610	<i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2007
BRS Gigante - do - Solimões	<i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk.	Abiu	FLORESTAIS	2007
BRSMG Pioneiro	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2007
BRS GA1	<i>Passiflora edulis</i> Sims f. <i>flavicarpa</i> O. Deg.	Maracujá	FRUTÍFERAS	2007
BRS OV1	<i>Passiflora edulis</i> Sims f. <i>flavicarpa</i> O. Deg.	Maracujá	FRUTÍFERAS	2007
BRS PC	<i>Passiflora setacea</i> DC.	maracujá do sono, maracujá sururuca, maracujá de cobra	FRUTÍFERAS	2007
BRS Roseflora	<i>Passiflora setacea</i> DC. x <i>Passiflora coccinea</i> Aubl.	maracujá	FRUTÍFERAS	2007
BRS SC1	<i>Passiflora edulis</i> Sims f. <i>flavicarpa</i> O. Deg.	Maracujá	FRUTÍFERAS	2007
BRS Estrela do Cerrado	<i>Passiflora setacea</i> DC. x <i>Passiflora coccinea</i> Aubl.	maracujá	FRUTÍFERAS	2007
BRS Rubiflora	<i>Passiflora setacea</i> DC. x <i>Passiflora coccinea</i> Aubl.	maracujá	FRUTÍFERAS	2007
BRS CDCL 1	<i>Vitis</i> spp.	Videira	FRUTÍFERAS	2007
BRS ISACL 1	<i>Vitis</i> spp.	Videira	FRUTÍFERAS	2007

BRS Conquista	<i>Musa</i> spp.	Banana	FRUTÍFERAS	2007
BRS Pujante	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão-caupi/Feijão-fradinho/Feijão-miúdo/Feijão-de-corda	OUTROS	2007
BRS Araripe	<i>Gossypium hirsutum</i> L. var. <i>latifolium</i> Hutch	Algodão	GRANDES CULTURAS	2007
BRS Seridó	<i>Gossypium hirsutum</i> L.	Algodão	GRANDES CULTURAS	2007
BRS 9435 Cometa	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2007
BRSMG Predileta	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2007
BRS Mari	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Mandioca/Macaxeira/Aipim	OUTROS	2007
BRS Poti	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Mandioca/Macaxeira/Aipim	OUTROS	2007
BRS Jacaju / BRS 274	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Caju	FRUTÍFERAS	2007
BRS Dão / BRS 275	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Caju	FRUTÍFERAS	2007
BRS Pardela	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2007
BRS Juliana RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2007
BRS Gisele RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2007
BRS Tangará	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2007
BRS energia	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona/Carrapateira	OUTROS	2007
BRS Jarina	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Mandioca/Macaxeira/Aipim	OUTROS	2007
BRS Poti Branca	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Mandioca/Macaxeira/Aipim	OUTROS	2007
BRS 9801	<i>Eucalyptus benthamii</i> Maiden e Cambage	Eucalipto	FLORESTAIS	2007
BRS 9402	<i>Eucalyptus dunnii</i> Maiden	Eucalipto	FLORESTAIS	2007

BRS 8801	Eucalyptus benthamii Maiden e Cabbage	Eucalipto	FLORESTAIS	2007
BRS 7901	Eucalyptus dunnii Maiden	Eucalipto	FLORESTAIS	2007
BRSMG Relâmpago	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2007
BRSMG Caravera	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2007
BRS Bonão	Prunus persica (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	2007
BRS Rubimel	Prunus persica (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	2007
BRS Novaera	Vigna unguiculata (L.) Walp.	Feijão-caupi/Feijão-fradinho/Feijão-miúdo/Feijão-de-corda	OUTROS	2007
BRS Ponteio	Lolium multiflorum Lam.	Azevém-anual	FORRAGEIRAS	2007
BRS 278RR	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2007
BRS 279RR	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2007
BRSMG 811CRR	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2007
BRS Brasileirinha	Cucurbita moschata Duchesne	Abóbora/Abobrinha	OLERÍCOLAS	2007
BRS Ponta Negra	Sorghum bicolor (L.) Moench	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2007
BRS 282	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2007
BRS 283	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2007
BRS 284	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2007
BRS Ana	Solanum tuberosum L.	Batata	GRANDES CULTURAS	2007
BRS Seda	Sesamum indicum L.	Gergelim	OUTROS	2007
Redglobe	Vitis vinifera L.	Videira	FRUTÍFERAS	2007
BRS Ema	Capsicum annum L. var. annum	Pimenta tipo jalapeno, pimentão	OLERÍCOLAS	2007

BRS Mari	<i>Capsicum baccatum</i> L. var. <i>pendulum</i> (Willd.) Eshbaugh	Pimenta	OLERÍCOLAS	2007
BRS Moema	<i>Capsicum chinense</i> Jacq.	Pimenta	OLERÍCOLAS	2007
BRS 002	<i>Cocos nucifera</i> L.	Coco	FRUTÍFERAS	2007
BRS 003	<i>Cocos nucifera</i> L.	Coco	FRUTÍFERAS	2007
CPMSC1	<i>Passiflora edulis</i> Sims f. <i>flavicarpa</i> O. Deg.	Maracujá	FRUTÍFERAS	2007
CPGA1	<i>Passiflora edulis</i> Sims f. <i>flavicarpa</i> O. Deg.	Maracujá	FRUTÍFERAS	2007
CP MJ-12-03	<i>Passiflora setacea</i> DC.	maracujá do sono, maracujá sururuca, maracujá de cobra	FRUTÍFERAS	2007
CPF1SSBR	<i>Passiflora edulis</i> Sims f. <i>flavicarpa</i> O. Deg. x <i>Passiflora edulis</i> Sims	Maracujá-azedo	FRUTÍFERAS	2007
CP MJ-08-01	<i>Passiflora coccinea</i> Aubl.	Maracujá	FRUTÍFERAS	2007
CPMGA2	<i>Passiflora edulis</i> Sims f. <i>flavicarpa</i> O. Deg.	Maracujá	FRUTÍFERAS	2007
BRS MR1	<i>Passiflora edulis</i> Sims f. <i>flavicarpa</i> O. Deg.	Maracujá	FRUTÍFERAS	2007
BRS Apinajé	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2007
BRS 1002	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2007
BRS GO Luziânia RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2007
BRS GO Mineiros RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2007
BRS - Deméter	<i>Hordeum vulgare</i> L.	Cevada	GRANDES CULTURAS	2007
BRS Tropical	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2007
BRS 286	<i>Gossypium hirsutum</i> L. var. <i>latifolium</i> Hutch	Algodão	GRANDES CULTURAS	2008
BRS 285	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2008

BRS 290	<i>Eucalyptus grandis</i> W. Hill ex Maiden	Eucalipto-branco	FLORESTAIS	2008
BRS 287	<i>Corymbia maculata</i> (Hook.) K.D.Hill & L.A.S. Johnson	Eucalipto maculata	FLORESTAIS	2008
BRS 288	<i>Eucalyptus grandis</i> W. Hill ex Maiden x <i>Eucalyptus urophylla</i> S.T. Blake	Eucalipto	FLORESTAIS	2008
BRS 289	<i>Eucalyptus grandis</i> W. Hill ex Maiden x <i>Eucalyptus urophylla</i> S.T. Blake	Eucalipto	FLORESTAIS	2008
BRSMG 752S	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2008
BRS Carmem	<i>Vitis</i> spp.	Videira	FRUTÍFERAS	2008
BRS Elis	<i>Hordeum vulgare</i> L.	Cevada	GRANDES CULTURAS	2008
BRS Cauê	<i>Hordeum vulgare</i> L.	Cevada	GRANDES CULTURAS	2008
BRS Page	<i>Citrus clementina</i> hort. ex. Tanaka. x (<i>Citrus paradisi</i> Macfad x <i>Citrus reticulata</i> Blanco)	Tangelo	FRUTÍFERAS	2008
BRS Piemonte	<i>Citrus clementina</i> hort. ex. Tanaka. x (<i>Citrus paradisi</i> Macfad x <i>Citrus reticulata</i> Blanco)	Tangelo	FRUTÍFERAS	2008
BRS Sincorá	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2008
BRS Cauamé	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão-caupi/Feijão-fradinho/Feijão-miúdo/Feijão-de-corda	OUTROS	2008
BRS Tumucumaque	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão-caupi/Feijão-fradinho/Feijão-miúdo/Feijão-de-corda	OUTROS	2008

BRS Garça	<i>Capsicum annuum</i> L. var. <i>annuum</i>	Pimenta tipo jalapeno, pimentão	OLERÍCOLAS	2008
BRS Sarakura	<i>Capsicum annuum</i> L. var. <i>annuum</i>	Pimenta tipo jalapeno, pimentão	OLERÍCOLAS	2008
BRS Embaixador	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2008
BRS Executivo	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2008
BRS Pajeu	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão-caupi/Feijão-fradinho/Feijão-miúdo/Feijão-de-corda	OUTROS	2008
BRS Potengi	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão-caupi/Feijão-fradinho/Feijão-miúdo/Feijão-de-corda	OUTROS	2008
BRS Xiquexique	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão-caupi/Feijão-fradinho/Feijão-miúdo/Feijão-de-corda	OUTROS	2008
BRS Esplendor	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2008
BRS Ajubá	<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr. = <i>Ananas lucidus</i> Mill. = <i>Ananas nanus</i> (L. B. Sm.) L. B. Sm.	Abacaxi	FRUTÍFERAS	2008
BRS Caipira	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Mandioca/Macaxeira/Aipim	OUTROS	2008
BRS Tapioqueira	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Mandioca/Macaxeira/Aipim	OUTROS	2008
BRS Verdinha	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Mandioca/Macaxeira/Aipim	OUTROS	2008
BRS Princesa	<i>Musa</i> spp.	Banana	FRUTÍFERAS	2008

BRS 655	<i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2008
BRS 1040	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2008
BRS 2022	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2008
BRS 3025	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2008
BRS 3035	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2008
BRS 276	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2008
BRS 277	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2008
BRS Adelino	<i>Holcus lanatus</i> L.	Capim-lanudo	FORRAGEIRAS	2008
BRS Delta Seedless	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2008
BRS Midnight	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2008
BRS Taura RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2008
BRS Sampa	<i>Hordeum vulgare</i> L.	Cevada	GRANDES CULTURAS	2008
BRS Mandobi	<i>Arachis pintoi</i> Krapov. & W. C. Greg.	Amendoim forrageiro	FORRAGEIRAS	2008
BRS 295RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2009
BRSMG 790A	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2009
BRS 294RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2009
BRS 291RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2009
BRS 292RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2009
BRS 293	<i>Gossypium hirsutum</i> L.	Algodão	GRANDES CULTURAS	2009
BRSGO Serra Dourada	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2009
BRS Sinuelo CL	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2009

BRS 8460RR	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2009
BRS 8560RR	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2009
BRS GO 7560	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2009
BRS GO 7960	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2009
BRS Âmbar	Prunus persica (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	2009
BRS Kampai	Prunus persica (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	2009
BRS Libra	Prunus persica (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	2009
BRS GO 8360	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2009
BRS Minneola	Citrus paradisi Macfad. x Citrus reticulata Blanco	Tangelo	FRUTÍFERAS	2009
BRS Fino	Citrus limon (L.) Burm. f.	Limão-verdadeiro/Limão-siciliano/Limão-eureka	FRUTÍFERAS	2009
BRS Jari	Manihot esculenta Crantz	Mandioca/Macaxeira/Aipim	OUTROS	2009
BRS 296	Triticum aestivum L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2009
BRS Agreste	Phaseolus vulgaris L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2009
BRS Estilo	Phaseolus vulgaris L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2009
CMS M013	Zea mays L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2009
CMS M019	Zea mays L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2009
CMS M027	Zea mays L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2009
CMS M034	Zea mays L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2009
CMS M035	Zea mays L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2009

CMS M029	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2009
CMS M031	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2009
CMS M032	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2009
CMS M033	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2009
CMS S004	<i>Sorghum</i> spp.	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2009
CMSXS 102A	<i>Sorghum</i> spp.	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2009
BRS 8160RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2009
BRS 7860RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2009
BRS GO 8660	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2009
BRS Aracê	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão- caupi/Feijão- fradinho/Feijã o- miúdo/Feijão- de-corda	OUTROS	2009
BRS Itaim	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão- caupi/Feijão- fradinho/Feijã o- miúdo/Feijão- de-corda	OUTROS	2009
BRS Juruá	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão- caupi/Feijão- fradinho/Feijã o- miúdo/Feijão- de-corda	OUTROS	2009
CMS S001	<i>Sorghum</i> spp.	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2009
CMS S002	<i>Sorghum</i> spp.	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2009

CMS S003	Sorghum spp.	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2009
CMS S005	Sorghum spp.	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2009
CMS S006	Sorghum spp.	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2009
CMS S007	Sorghum spp.	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2009
CMS S011	Sorghum spp.	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2009
CMS S012	Sorghum spp.	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2009
CMS S013	Sorghum spp.	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2009
CMS S014	Sorghum spp.	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2009
CMS S015	Sorghum spp.	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2009
CMS S019	Sorghum spp.	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2009
CMS S020	Sorghum spp.	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2009
CMS S021	Sorghum spp.	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2009
CMS S022	Sorghum spp.	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2009
Cara Cara	Citrus sinensis (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2009
Lue Gim Gong	Citrus sinensis (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2009
Valência Late	Citrus sinensis (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2009
Owari	Citrus unshiu Marcow.	Tangerina	FRUTÍFERAS	2009
Ellendale	Citrus reticulata Blanco x Citrus sinensis (L.) Osbeck	Tangor	FRUTÍFERAS	2009
BRS 297	Theobroma grandiflorum (Willd. ex Spreng.) K. Schum.	Cupuaçuzeiro	FRUTÍFERAS	2009
BRS 299	Theobroma grandiflorum (Willd. ex Spreng.) K. Schum.	Cupuaçuzeiro	FRUTÍFERAS	2009
BRS 311	Theobroma grandiflorum (Willd. ex Spreng.) K. Schum.	Cupuaçuzeiro	FRUTÍFERAS	2009

BRS 312	<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd. ex Spreng.) K. Schum.	Cupuaçuzeiro	FRUTÍFERAS	2009
BRS 298	<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd. ex Spreng.) K. Schum.	Cupuaçuzeiro	FRUTÍFERAS	2009
CMS M001	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2009
CMS M002	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2009
CMS M003	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2009
CMS M017	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2009
CMS M025	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2009
CMS M026	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2009
CMS M008	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2009
CMS M015	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2009
CMS M014	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2009
CMS M007	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2009
CMS M006	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2009
CMS M005	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2009
CMS M004	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2009
CMS M016	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2009
BRS 313	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2009
BRS 314	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2009
BRS 315RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2009

BRSGO 7561RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2009
BRSGO 7760RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2009
BRS Tertúlia RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2009
CMS M022	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2009
CMS M023	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2009
HS 202	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2009
HS 205	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2009
HS 206	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2009
HS 209	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2009
HS 214	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2009
BRS Manicoré	<i>Elaeis guineensis</i> Jacq. x <i>Elaeis oleifera</i> (Kunth) Cortés	Palma, Dendê (Híbrido)	FLORESTAIS	2009
HS 208	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2009
HS 213	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2009
HS 216	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2009
HS 217	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2009
CMS M021	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2009
BRS BRAU	<i>Hordeum vulgare</i> L.	Cevada	GRANDES CULTURAS	2009
BRS Planalto	<i>Daucus carota</i> L.	Cenoura	OLERÍCOLAS	2009
Nadorcott	<i>Citrus reticulata</i> Blanco = <i>Citrus tangerina</i> Tanaka	Tangerina/Ber gamota	FRUTÍFERAS	2009
BRS Cipotânea	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2009

BRS Diamantina	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2009
BRS Restereiro	<i>Trifolium resupinatum</i> L. var. <i>majus</i> Boiss.	Trevo-persa	FORRAGEIRAS	2010
BRS 319 RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2010
BRS 318 RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2010
BRS 316RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2010
BRS 317	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2010
BRS 325RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2010
BRS 326	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2010
BRS Seriema	<i>Capsicum chinense</i> Jacq.	Pimenta	OLERÍCOLAS	2010
SCSBRS Caa rari	<i>Ilex paraguariensis</i> A. St.- Hil	Erva-mate	FLORESTAIS	2010
BRSMG 800A	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2010
BRSMG 770SRR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2010
BRSMG 760SRR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2010
BRSMG 740SRR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2010
BRS 320	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2010
BRS Gorutuba	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2010
BRS 321	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2010
BRS 322	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2010
BRS 324	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2010
BRS 323	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2010

CMS M037	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2010
CMS M036	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2010
CMS M038	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2010
CMS M039	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2010
CMS M040	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2010
CMS S027	<i>Sorghum</i> spp.	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2010
CMS S028	<i>Sorghum</i> spp.	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2010
CMS S029	<i>Sorghum</i> spp.	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2010
CMS S030	<i>Sorghum</i> spp.	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2010
BRS 327	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2010
BRS 1055	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2010
BRS 1060	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2010
BRS Saturno	<i>Triticosecale</i> Wittm. ex A. Camus	Triticale	GRANDES CULTURAS	2010
BRS Vivi	<i>Zea mays</i> L. var. <i>saccharina</i>	Milho-doce	GRANDES CULTURAS	2010
CIRAD 464 A	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2010
L 106	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2010
BRS 802	<i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench x <i>Sorghum sudanense</i> (Piper) Stapf	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2010
BRS 810	<i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench x <i>Sorghum sudanense</i> (Piper) Stapf	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2010
BRSCIRAD 302	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2010

BRS 3040	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2010
BRS Caimbé	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2010
BRS 330	<i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2010
BRS 332	<i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2010
Beauregard	<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	Batata-doce	OLERÍCOLAS	2010
BRS Japonesa	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Mandioca/Macaxeira/Aipim	OUTROS	2010
BRS Moura	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Mandioca/Macaxeira/Aipim	OUTROS	2010
BRS Topázio	<i>Gossypium hirsutum</i> L.	Algodão	GRANDES CULTURAS	2010
Shamouti	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2010
Marsh Seedless	<i>Citrus paradisi</i> Macfad.	Pomelo-vermelho	FRUTÍFERAS	2010
Ruby Red	<i>Citrus paradisi</i> Macfad.	Pomelo-vermelho	FRUTÍFERAS	2010
BRS Acauã	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão-caupi/Feijão-fradinho/Feijão-miúdo/Feijão-de-corda	OUTROS	2010
BRS Carijó	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão-caupi/Feijão-fradinho/Feijão-miúdo/Feijão-de-corda	OUTROS	2010
BRS Tapaihum	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão-caupi/Feijão-fradinho/Feijão-miúdo/Feijão-de-corda	OUTROS	2010
BRS Estância RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2010

SCSBRS 0201	<i>Eucalyptus benthamii</i> Maiden e Cabbage	Eucalipto	FLORESTAIS	2010
BRS Céu	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2010
BRS Laura	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2010
BRS Tropluz	<i>Medicago sativa</i> L.	Alfafa	FORRAGEIRAS	2010
BRS Gaivota	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2010
BRS Saterê	<i>Paullinia cupana</i> Kunth var. <i>sorbilis</i> Ducke	Guaraná	FLORESTAIS	2010
BRS Marabitana	<i>Paullinia cupana</i> Kunth var. <i>sorbilis</i> Ducke	Guaraná	FLORESTAIS	2010
BRS Amélia	<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	Batata-doce	OLERÍCOLAS	2011
BRS Rubissol	<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	Batata-doce	OLERÍCOLAS	2011
BRS Cuia	<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	Batata-doce	OLERÍCOLAS	2011
BRS Tordilha RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2011
BRS Araguaia	<i>Cucumis melo</i> L.	Melão	OLERÍCOLAS	2011
BRSMG União	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2011
BRSMG Madrepérola	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2011
BRS Pampa	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2011
BRS Fontana	<i>Solanum lycopersicum</i> L. = <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	Tomate/Tomate-rasteiro	OLERÍCOLAS	2011
BRS 333RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2011
BRS Curumim	<i>Cucumis sativus</i> L.	Pepino	OLERÍCOLAS	2011
BRS Prima	<i>Allium cepa</i> L.	Cebola	OLERÍCOLAS	2011
BRS Tortéi	<i>Cucurbita maxima</i> Duchesne	Abóbora/Abobrinha/Mogango/Moranga	OLERÍCOLAS	2011
BRS Portuguesa	<i>Cucurbita ficifolia</i> Bouché	Abóbora	OLERÍCOLAS	2011
BRS Estrela	<i>Cucurbita pepo</i> L.	Abóbora/Abobrinha/Abóbora Ornamental	OLERÍCOLAS	2011
BRS Linda	<i>Cucurbita pepo</i> L.	Abóbora/Abobrinha/Abóbora Ornamental	OLERÍCOLAS	2011

CMS S024	<i>Sorghum</i> spp.	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2011
CMS S025	<i>Sorghum</i> spp.	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2011
CMS S026	<i>Sorghum</i> spp.	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2011
BRS Ametista	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2011
BRS 10408	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2011
EHMEL 20095	<i>Cucumis melo</i> L.	Melão	OLERÍCOLAS	2011
EHMEL 200910	<i>Cucumis melo</i> L.	Melão	OLERÍCOLAS	2011
LAM 320	<i>Solanum lycopersicum</i> L. = <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	Tomate/Tomat e-rasteiro	OLERÍCOLAS	2011
LAM 319	<i>Solanum lycopersicum</i> L. = <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	Tomate/Tomat e-rasteiro	OLERÍCOLAS	2011
LAM 270	<i>Solanum lycopersicum</i> L. = <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	Tomate/Tomat e-rasteiro	OLERÍCOLAS	2011
LAM 183	<i>Solanum lycopersicum</i> L. = <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	Tomate/Tomat e-rasteiro	OLERÍCOLAS	2011
LAM 170	<i>Solanum lycopersicum</i> L. = <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	Tomate/Tomat e-rasteiro	OLERÍCOLAS	2011
LAM 162	<i>Solanum lycopersicum</i> L. = <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	Tomate/Tomat e-rasteiro	OLERÍCOLAS	2011
LAM 147	<i>Solanum lycopersicum</i> L. = <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	Tomate/Tomat e-rasteiro	OLERÍCOLAS	2011
BRS Clara	<i>Solanum tuberosum</i> L.	Batata	GRANDES CULTURAS	2011
BRS Couto	<i>Solanum lycopersicum</i> L. = <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	Tomate/Tomat e-rasteiro	OLERÍCOLAS	2011
BRS Nagai	<i>Solanum lycopersicum</i> L. = <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	Tomate/Tomat e-rasteiro	OLERÍCOLAS	2011
BRS Kiara	<i>Solanum lycopersicum</i> L. = <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	Tomate/Tomat e-rasteiro	OLERÍCOLAS	2011
BRS Iracema	<i>Solanum lycopersicum</i> L. = <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	Tomate/Tomat e-rasteiro	OLERÍCOLAS	2011
LAM 156	<i>Solanum lycopersicum</i> L. = <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	Tomate/Tomat e-rasteiro	OLERÍCOLAS	2011

LAM 321	Solanum lycopersicum L. = Lycopersicon esculentum Mill.	Tomate/Tomat e-rasteiro	OLERÍCOLAS	2011
LAM 322	Solanum lycopersicum L. = Lycopersicon esculentum Mill.	Tomate/Tomat e-rasteiro	OLERÍCOLAS	2011
BRS Granada	Prunus persica (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	2011
BRS Jubileu	Prunus persica (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	2011
BRS Vanguarda	Prunus persica (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	2011
BRS Santa Áurea	Prunus persica (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	2011
BRS Sensação	Prunus persica (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	2011
CMS S023	Sorghum sudanense (Piper) Stapf	Capim-sudão, Sorgo	FORRAGEIRAS	2011
CMS S031	Sorghum bicolor (L.) Moench	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2011
CMS S032	Sorghum bicolor (L.) Moench	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2011
CMS S033	Sorghum bicolor (L.) Moench	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2011
CMS S034	Sorghum bicolor (L.) Moench	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2011
CMS S035	Sorghum sudanense (Piper) Stapf	Capim-sudão, Sorgo	FORRAGEIRAS	2011
BRS Portinari	Solanum lycopersicum L. = Lycopersicon esculentum Mill.	Tomate/Tomat e-rasteiro	OLERÍCOLAS	2011
BRS 331	Triticum aestivum L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2011
BRS 328	Triticum aestivum L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2011
BRS 374	Triticum aestivum L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2011
LAM 199	Solanum lycopersicum L. = Lycopersicon esculentum Mill.	Tomate/Tomat e-rasteiro	OLERÍCOLAS	2011
LAM 280	Solanum lycopersicum L. = Lycopersicon esculentum Mill.	Tomate/Tomat e-rasteiro	OLERÍCOLAS	2011
BRS Manduri	Hordeum vulgare L.	Cevada	GRANDES CULTURAS	2011
BRS 334RR	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2011
BRS GO 7360	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2011

BRS GO 7460RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2011
BRS Pérola Branca	<i>Arachis hypogaea</i> L.	Amendoim	GRANDES CULTURAS	2011
BRS GO 8860RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2011
BRS GO 9160RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2011
BRS GO 8661RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2011
BRS GO 8061	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2011
BRS Magno	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	2011
BRS Marfim	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	2011
BRS Olimpia	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	2011
BRS Pepita	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	2011
BRS Leonense	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	2011
BRS Granito	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	2011
BRS Atenas	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	2011
BRS Turmalina	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	2011
BRS Gralha Azul	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2011
BRS Ametista	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	2011
BRS Montese	<i>Solanum lycopersicum</i> L. = <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	Tomate/Tomat e-rasteiro	OLERÍCOLAS	2011
LAM 184	<i>Solanum lycopersicum</i> L. = <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	Tomate/Tomat e-rasteiro	OLERÍCOLAS	2011
LAM 186	<i>Solanum lycopersicum</i> L. = <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	Tomate/Tomat e-rasteiro	OLERÍCOLAS	2011
Indio	<i>Citrus sunki</i> (Hayata) hort. ex Tanaka x <i>Poncirus trifoliata</i> (L.) Raf.	Citrandarin	FRUTÍFERAS	2011
Riverside	<i>Citrus sunki</i> (Hayata) hort. ex Tanaka x <i>Poncirus trifoliata</i> (L.) Raf.	Citrandarin	FRUTÍFERAS	2011
San Diego	<i>Citrus sunki</i> (Hayata) hort. ex Tanaka x <i>Poncirus trifoliata</i> (L.) Raf.	Citrandarin	FRUTÍFERAS	2011

Agridoce	Citrus aurantium L. x Citrus sinensis (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2011
BRS 4058	Zea mays L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2011
Pineapple	Citrus sinensis (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2011
Parson Brown	Citrus sinensis (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2011
Kona	Citrus sinensis (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2011
B 12	Citrus sinensis (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2011
C 21	Citrus sinensis (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2011
D 12	Citrus sinensis (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2011
D 25	Citrus sinensis (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2011
Russas 03	Citrus sinensis (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2011
Sunstar	Citrus sinensis (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2011
C 35	Citrus sinensis (L.) Osbeck x Poncirus trifoliata (L.) Raf	Citrango	FRUTÍFERAS	2011
Fortune Iniasel 80	Citrus clementina hort. ex Tanaka x Citrus tangerina Tanaka	Tangerina	FRUTÍFERAS	2011
Swatow	Citrus reticulata Blanco = Citrus tangerina Tanaka	Tangerina/Ber gamota	FRUTÍFERAS	2011
Robinson	Citrus clementina hort. ex. Tanaka. x (Citrus paradisi Macfad x Citrus reticulata Blanco)	Tangelo	FRUTÍFERAS	2011
Aquiri	Citrus sinensis (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2011
Diva	Citrus sinensis (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2011
Finiki	Citrus sinensis (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2011
Gardner	Citrus sinensis (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2011
Hamlin 02	Citrus sinensis (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2011
Hamlin 20	Citrus sinensis (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2011
BRSMG Tesouro	Phaseolus vulgaris L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2011
BRSMG Realce	Phaseolus vulgaris L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2011
BRS 335	Gossypium hirsutum L. var. latifolium Hutch	Algodão	GRANDES CULTURAS	2011
BRS 336	Gossypium hirsutum L. var. latifolium Hutch	Algodão	GRANDES CULTURAS	2011

Flame	<i>Citrus paradisi</i> Macfad.	Pomelo-vermelho	FRUTÍFERAS	2011
BRS Sandupay	<i>Citrus reticulata</i> Blanco x [<i>C. reticulata</i> Blanco x <i>C. sinensis</i> (L.) Osbeck]	Tangerina	FRUTÍFERAS	2011
Meyer	<i>Citrus meyeri</i> Yu. Tanaka	Limão meyer	FRUTÍFERAS	2011
Brasil	<i>Vitis vinifera</i> L.	Videira	FRUTÍFERAS	2011
Benitaka	<i>Vitis vinifera</i> L.	Videira	FRUTÍFERAS	2011
BRS 361	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2011
BRS 360RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2011
BRS 359RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2011
BRS 8381	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2011
BRS 8480	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2011
BRSMG 771	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2011
BRSMG 780RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2011
BRSMG 791PRR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2011
BRS Sena	<i>Solanum lycopersicum</i> L. = <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	Tomate/Tomate-rasteiro	OLERÍCOLAS	2012
L 512	<i>Solanum lycopersicum</i> L. = <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	Tomate/Tomate-rasteiro	OLERÍCOLAS	2012
L 635	<i>Solanum lycopersicum</i> L. = <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	Tomate/Tomate-rasteiro	OLERÍCOLAS	2012
VR 043 43	<i>Vitis rotundifolia</i> Michx. x <i>Vitis vinifera</i> L.	Videira	FRUTÍFERAS	2012
BRS Carimbó	<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd. ex Spreng.) K. Schum.	Cupuaçuzeiro	FRUTÍFERAS	2012
BRS 337	<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd. ex Spreng.) K. Schum.	Cupuaçuzeiro	FRUTÍFERAS	2012
BRS 338	<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd. ex Spreng.) K. Schum.	Cupuaçuzeiro	FRUTÍFERAS	2012

BRS 339	<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd. ex Spreng.) K. Schum.	Cupuaçuzeiro	FRUTÍFERAS	2012
BRS 340	<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd. ex Spreng.) K. Schum.	Cupuaçuzeiro	FRUTÍFERAS	2012
BRS 341	<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd. ex Spreng.) K. Schum.	Cupuaçuzeiro	FRUTÍFERAS	2012
BRS 342	<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd. ex Spreng.) K. Schum.	Cupuaçuzeiro	FRUTÍFERAS	2012
BRS 343	<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd. ex Spreng.) K. Schum.	Cupuaçuzeiro	FRUTÍFERAS	2012
BRS 344	<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd. ex Spreng.) K. Schum.	Cupuaçuzeiro	FRUTÍFERAS	2012
BRS 345	<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd. ex Spreng.) K. Schum.	Cupuaçuzeiro	FRUTÍFERAS	2012
BRS 346	<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd. ex Spreng.) K. Schum.	Cupuaçuzeiro	FRUTÍFERAS	2012
BRS 347	<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd. ex Spreng.) K. Schum.	Cupuaçuzeiro	FRUTÍFERAS	2012
BRS 348	<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd. ex Spreng.) K. Schum.	Cupuaçuzeiro	FRUTÍFERAS	2012
BRS 349	<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd. ex Spreng.) K. Schum.	Cupuaçuzeiro	FRUTÍFERAS	2012
BRS 350	<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd. ex Spreng.) K. Schum.	Cupuaçuzeiro	FRUTÍFERAS	2012
BRS Platina	<i>Musa</i> spp.	Banana	FRUTÍFERAS	2012
BRS Esmeralda	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2012
BRS 367	<i>Allium cepa</i> L.	Cebola	OLERÍCOLAS	2012
BRS 9080RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2012
BRS Ouro Preto	<i>Coffea canephora</i> Pierre ex A. Froehner	Café, Café conilon, Café robusta	GRANDES CULTURAS	2012
BRS Esteio	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2012
Bearss	<i>Citrus latifolia</i> (Yu. Tanaka) Tanaka	Lima-ácida- tahiti/Lima- ácida	FRUTÍFERAS	2012

CNPMPF 01	Citrus latifolia (Yu. Tanaka) Tanaka	Lima-ácida- tahiti/Lima- ácida	FRUTÍFERAS	2012
Malay	Citrus aurantiifolia (Christm.) Swingle	Lima- ácida/Limão- galego	FRUTÍFERAS	2012
Persian 58	Citrus latifolia (Yu. Tanaka) Tanaka	Lima-ácida- tahiti/Lima- ácida	FRUTÍFERAS	2012
Rusk	Citrus sinensis (L.) Osbeck x Poncirus trifoliata (L.) Raf	Citrango	FRUTÍFERAS	2012
Mazoe	Citrus jambhiri Lush.	Limão-rugoso	FRUTÍFERAS	2012
Flor	Citrus sinensis (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2012
Sukkari	Citrus sinensis (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2012
Melrosa	Citrus sinensis (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2012
BRS Kurumi	Pennisetum purpureum Schumach.	Capim- elefante	FORRAGEIRAS	2012
BRS Canará	Pennisetum purpureum Schumach.	Capim- elefante	FORRAGEIRAS	2012
BRS 362	Eucalyptus grandis W. Hill ex Maiden	Eucalipto- branco	FLORESTAIS	2012
BRS Capileto	Pennisetum glaucum (L.) R. Br. x Pennisetum purpureum Schumach.	Híbrido de milheto x capim- elefante, capim- elefante- híbrido	FORRAGEIRAS	2012
BRS Gabriela	Ricinus communis L.	Mamona/Carr apateira	OUTROS	2012
BRS Estribo	Sorghum sudanense (Piper) Stapf	Capim-sudão, Sorgo	FORRAGEIRAS	2012
BRS 509	Sorghum bicolor (L.) Moench	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2012
BRS 508	Sorghum bicolor (L.) Moench	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2012
BRS 511	Sorghum bicolor (L.) Moench	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2012
BRS Pérola	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2012

BRS 8990RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2012
BRS 366	<i>Malpighia emarginata</i> DC.	Acerola/Acero la(clone)	FRUTÍFERAS	2012
BRS Centauro	<i>Avena brevis</i> Roth	Aveia	FORRAGEIRAS	2012
BRS Parrudo	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2012
CNPMF 5059	<i>Citrus latifolia</i> (Yu. Tanaka) Tanaka	Lima-ácida-tahiti/Lima-ácida	FRUTÍFERAS	2012
Coratina	<i>Olea europaea</i> L.	Oliveira	OUTROS	2012
Frantoio	<i>Olea europaea</i> L.	Oliveira	OUTROS	2012
Leccino	<i>Olea europaea</i> L.	Oliveira	OUTROS	2012
Leccio Del Corno	<i>Olea europaea</i> L.	Oliveira	OUTROS	2012
Maurino	<i>Olea europaea</i> L.	Oliveira	OUTROS	2012
Moraiolo	<i>Olea europaea</i> L.	Oliveira	OUTROS	2012
BRS PASSOS	<i>Citrus latifolia</i> (Yu. Tanaka) Tanaka	Lima-ácida-tahiti/Lima-ácida	FRUTÍFERAS	2012
BRS Magna	<i>Vitis</i> spp.	Videira	FRUTÍFERAS	2012
BRS Vitória	<i>Vitis</i> spp.	Videira	FRUTÍFERAS	2012
BRS RC	<i>Passiflora edulis</i> Sims f. <i>flavicarpa</i> O. Deg. x <i>Passiflora edulis</i> Sims	Maracujá-azedo	FRUTÍFERAS	2012
BRS Regalo	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	2012
BRSIPR Bel	<i>Solanum tuberosum</i> L.	Batata	GRANDES CULTURAS	2012
BRS Fascínio	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	2012
CPAC MJM08	<i>Passiflora edulis</i> Sims	Maracujá	FRUTÍFERAS	2012
LAM 162TY	<i>Solanum lycopersicum</i> L. = <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	Tomate/Tomat e-rasteiro	OLERÍCOLAS	2012
LAM 205	<i>Solanum lycopersicum</i> L. = <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	Tomate/Tomat e-rasteiro	OLERÍCOLAS	2012
BRS Imigrante	<i>Solanum lycopersicum</i> L. = <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	Tomate/Tomat e-rasteiro	OLERÍCOLAS	2012
BRS Savanna	<i>Hordeum vulgare</i> L. subsp. <i>vulgare</i>	Cevada	GRANDES CULTURAS	2012
BRS Tarocco do Pampa	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2012

BRS Rainha	Citrus deliciosa Ten.	Mexerica	FRUTÍFERAS	2012
Clemensole	Citrus reticulata Blanco x Citrus unshiu Marcow	Híbrido tipo tangerina	FRUTÍFERAS	2012
BRS Paiguás	Urochloa brizantha (Hochst. ex A. Rich.) R. D. Webster = Brachiaria brizantha (Hochst. ex A. Rich.) Stapf	Braquiária brizantha	FORRAGEIRAS	2012
Olivelands	Citrus sinensis (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2012
Majorca	Citrus sinensis (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2012
Kawatta	Citrus sinensis (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2012
BRS 363	Eucalyptus grandis W. Hill ex Maiden	Eucalipto- branco	FLORESTAIS	2012
BRS EECB IAC Ponta Firme	Citrus latifolia (Yu. Tanaka) Tanaka	Lima-ácida- tahiti/Lima- ácida	FRUTÍFERAS	2013
BRS IAC EECB Alvorada	Citrus sinensis (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2013
BRSGO 8151RR	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2013
BRS 7580	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2013
BRSMG 820RR	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2013
BRSMG 772	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2013
BRS 8280RR	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2013
BRS 1503	Pennisetum glaucum (L.) R.Br.	Milheto	FORRAGEIRAS	2013
BRS 9090RR	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2013
BRSGO 7950RR	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2013
BRS Itanema	Hordeum vulgare L.	Cevada	GRANDES CULTURAS	2013
BRS Aliensa	Hordeum vulgare L.	Cevada	GRANDES CULTURAS	2013
BRS 376	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2013

BRS 378RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2013
BRS 379RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2013
BRS 382CV	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2013
BRS 384CV	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2013
BRS Zuri	<i>Megathyrsus maximus</i> (Jacq.) B. K. Simon & S. W. L. Jacobs = <i>Panicum maximum</i> Jacq.	Capim-colonião	FORRAGEIRAS	2013
BRS Onhiamuaçabê	<i>Paullinia cupana</i> Kunth var. <i>sorbilis</i> Ducke	Guaraná	FLORESTAIS	2013
BRS 7980	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2013
BRS Núbia	<i>Vitis</i> spp.	Videira	FRUTÍFERAS	2013
BRS Isis	<i>Vitis</i> spp.	Videira	FRUTÍFERAS	2013
URSBRS Hada	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck x <i>Citrus unshiu</i> Marcow.	Tangoreiro	FRUTÍFERAS	2013
BRS Madrugada	<i>Avena brevis</i> Roth	Aveia	FORRAGEIRAS	2013
BRSMG 812CV	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2013
BRSGO 6959RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2013
BRS 387	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2013
BRS 371RF	<i>Gossypium hirsutum</i> L.	Algodão	GRANDES CULTURAS	2013
BRS 370RF	<i>Gossypium hirsutum</i> L.	Algodão	GRANDES CULTURAS	2013
BRS 369RF	<i>Gossypium hirsutum</i> L.	Algodão	GRANDES CULTURAS	2013
BRS 368RF	<i>Gossypium hirsutum</i> L.	Algodão	GRANDES CULTURAS	2013
BRS Marcante	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2013
Newhall	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2013
Russas 01	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2013
Russas 02	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2013

Russas 04	Citrus sinensis (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2013
Russas 05	Citrus sinensis (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2013
Russas 06	Citrus sinensis (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2013
Russas 07	Citrus sinensis (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2013
Russas 08	Citrus sinensis (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2013
BRS Xingu	Rubus spp.	Amora	FRUTÍFERAS	2013
Dekopon	Citrus reticulata Blanco x [Citrus sinensis (L.) Osbeck x Citrus unshiu Marcow.]	Tangor	FRUTÍFERAS	2013
BRS 373	Sorghum bicolor (L.) Moench	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2013
BRS 380	Sorghum bicolor (L.) Moench	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2013
BRS Sabiá	Triticum aestivum L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2013
BRS 8180RR	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2013
BRS Progresso	Secale cereale L.	Centeio	GRANDES CULTURAS	2013
BRS Harmonia	Triticosecale Wittm. ex A. Camus	Triticale	GRANDES CULTURAS	2013
BRSMA 357	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2013
LAM 375	Solanum lycopersicum L. = Lycopersicon esculentum Mill.	Tomate/Tomat e-rasteiro	OLERÍCOLAS	2013
BRS 8580	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2013
LAM 374	Solanum lycopersicum L. = Lycopersicon esculentum Mill.	Tomate/Tomat e-rasteiro	OLERÍCOLAS	2013
BRS Zamir	Solanum lycopersicum L. = Lycopersicon esculentum Mill.	Tomate/Tomat e-rasteiro	OLERÍCOLAS	2013
BRS Integração	Lolium multiflorum Lam.	Azevém-anual	FORRAGEIRAS	2013
BRS URS ENTREVERO	Trifolium repens L.	Trevo-branco	FORRAGEIRAS	2013
URS BRS POSTEIRO	Lotus corniculatus L.	Cornichão	FORRAGEIRAS	2013
BRS Sambaíba RR	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2013

BRS Korbel	<i>Hordeum vulgare</i> L.	Cevada	GRANDES CULTURAS	2013
BRS Hozan	<i>Allium sativum</i> L.	Alho	OLERÍCOLAS	2013
BRS Sublime	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2013
BRS 8780	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2013
BRS Piquete	<i>Trifolium vesiculosum</i> Savi	Trevo vesiculoso	FORRAGEIRAS	2013
BRS Avai	<i>Capsicum frutescens</i> L.	Pimenta, Pimenta malagueta	OLERÍCOLAS	2013
BRS 388RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2013
BRS Guará	<i>Paspalum regnellii</i> Mez	Paspalum	FORRAGEIRAS	2013
Star Ruby	<i>Citrus paradisi</i> Macfad.	Pomelo-vermelho	FRUTÍFERAS	2013
BRS 392CV	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2013
BRS Pareciense	<i>Citrus deliciosa</i> Ten.	Mexerica	FRUTÍFERAS	2013
BRS Nandaia	<i>Capsicum chinense</i> Jacq.	Pimenta	OLERÍCOLAS	2013
BRS 390	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2014
BRS 358	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2014
BRS Reponde	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2014
URSBRS MESCLADOR	<i>Trifolium pratense</i> L.	Trevo-vermelho	FORRAGEIRAS	2014
CMS S036	<i>Sorghum</i> spp.	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2014
BRS RP	<i>Passiflora incarnata</i> L. x (<i>Passiflora quadrifaria</i> Vanderpl. x <i>Passiflora setacea</i> DC.)	Maracujá	FRUTÍFERAS	2014
BRS CC	<i>Passiflora edulis</i> Sims x <i>Passiflora incarnata</i> L.	Maracujá	FRUTÍFERAS	2014
BRS 8890RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2014

BRS Juruti	<i>Capsicum chinense</i> Jacq.	Pimenta	OLERÍCOLAS	2014
Taipeiro	<i>Cajanus cajan</i> (L.) Millsp.	Guandu- forrageiro	FORRAGEIRAS	2014
BRS Mandinho	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch var. <i>platycarpa</i> (Decne.) L. H. Bailey	Pêssego	FRUTÍFERAS	2014
Sharpe	<i>Prunus</i> spp.	Ameixa	FRUTÍFERAS	2014
Ascolana Tenera	<i>Olea europaea</i> L.	Oliveira	OUTROS	2014
Cordovil de Serpa	<i>Olea europaea</i> L.	Oliveira	OUTROS	2014
Canino	<i>Olea europaea</i> L.	Oliveira	OUTROS	2014
Itrana	<i>Olea europaea</i> L.	Oliveira	OUTROS	2014
Arauco	<i>Olea europaea</i> L.	Oliveira	OUTROS	2014
Hojiblanca	<i>Olea europaea</i> L.	Oliveira	OUTROS	2014
Kalamata	<i>Olea europaea</i> L.	Oliveira	OUTROS	2014
Barnea	<i>Olea europaea</i> L.	Oliveira	OUTROS	2014
Carolea	<i>Olea europaea</i> L.	Oliveira	OUTROS	2014
BRS Catiana	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2014
CNPH 006	<i>Solanum melongena</i> L.	Berinjela	OLERÍCOLAS	2014
CNPH 791	<i>Solanum melongena</i> L.	Berinjela	OLERÍCOLAS	2014
BRS GRAÚNA	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2014
BRS MG 355	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2014
BRS Salibe	<i>Citrus reticulata</i> Blanco x <i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Tangor	FRUTÍFERAS	2014
BRS Ouro	<i>Capsicum baccatum</i> L.	Pimenta	OLERÍCOLAS	2014
BRS Manuela	<i>Capsicum annum</i> L.	Pimentão, Pimenta	OLERÍCOLAS	2014
BRS Vilma	<i>Capsicum annum</i> L.	Pimentão, Pimenta	OLERÍCOLAS	2014
BRS Tamani	<i>Megathyrsus maximus</i> (Jacq.) B. K. Simon & S. W. L. Jacobs = <i>Panicum maximum</i> Jacq.	Capim- colônia	FORRAGEIRAS	2014
BRS Itamira	<i>Capsicum annum</i> L.	Pimentão, Pimenta	OLERÍCOLAS	2014
BRS Coral	<i>Capsicum baccatum</i> L.	Pimenta	OLERÍCOLAS	2014
Kiyomi	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck x <i>Citrus unshiu</i> Marcow.	Tangoreiro	FRUTÍFERAS	2014

Fukumoto	Citrus sinensis (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2014
BRS 716	Sorghum bicolor (L.) Moench	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2014
BRS F63	Solanum tuberosum L.	Batata	GRANDES CULTURAS	2014
BRS 1004IPRO	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2014
BRS 1006IPRO	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2014
BRS 1007IPRO	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2014
BRS 1010IPRO	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2014
BRS 1005IPRO	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2014
BRS 1003IPRO	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2014
BRS 713IPRO	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2014
BRS Rubra Cara	Citrus sinensis (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2014
BRS Catarina 64	Arracacia xanthorrhiza Bancr.	Mandioquinha -salsa	OLERÍCOLAS	2014
BRS 397	Manihot esculenta Crantz	Mandioca/Ma caxeira/Aipim	OUTROS	2014
BRS 400	Manihot esculenta Crantz	Mandioca/Ma caxeira/Aipim	OUTROS	2014
BRS 399	Manihot esculenta Crantz	Mandioca/Ma caxeira/Aipim	OUTROS	2014
BRS 401	Manihot esculenta Crantz	Mandioca/Ma caxeira/Aipim	OUTROS	2014
BRS 398	Manihot esculenta Crantz	Mandioca/Ma caxeira/Aipim	OUTROS	2014
BRS 396	Manihot esculenta Crantz	Mandioca/Ma caxeira/Aipim	OUTROS	2014
BRS 1002IPRO	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2014
BRS Formosa	Manihot esculenta Crantz	Mandioca/Ma caxeira/Aipim	OUTROS	2014

BRS AG	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2014
BRS 7470IPRO	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2014
BRS 7170IPRO	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2014
BRS 6970IPRO	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2014
BRS 7570IPRO	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2014
BRS 7680RR	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2014
BRSMG 724CRR	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2014
BRS 706IPRO	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2014
BRS 8581	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2014
BRSMG 753C	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2014
BRS 729IPRO	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2014
BRS 7480RR	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2014
BRS 7270IPRO	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2014
BRS 1001IPRO	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2014
BRS 391	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2014
BRS Rubia 41	Arracacia xanthorrhiza Bancr.	Mandioquinha -salsa	OLERÍCOLAS	2014
BRS 901	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2014
BRS 902	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2014
BRSMG Rubelita	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2014

BRS 5601RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2014
BRS Aleppo	<i>Cicer arietinum</i> L.	Grão-de-bico	OUTROS	2014
BRS 7380RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2014
BRS 7481	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2014
BRS 404	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2014
BRS 397CV	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2014
BRS 399RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2014
BRS 8590	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2014
Freedom	<i>Vitis</i> spp.	Videira	FRUTÍFERAS	2014
BRS 394	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2014
BRS Lua	<i>Cynodon nlemfuensis</i> Vanderyst	Gramma estrela	FORRAGEIRAS	2014
BRS Planaltina	<i>Daucus carota</i> L.	Cenoura	OLERÍCOLAS	2014
BRS 364 Porteira	<i>Eucalyptus cloeziana</i> F. Muell.	Eucalipto	FLORESTAIS	2014
BRSMG 715A	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2014
BRS Laguna	<i>Urochloa arrecta</i> (Hack. ex T. Durand & Schinz) Morrone & Zuloaga x <i>Urochloa mutica</i> (Forssk.) T. Q. Nguyen = <i>Brachiaria arrecta</i> (Hack. ex T. Durand & Schinz) Stent x <i>Brachiaria mutica</i> (Forssk.) Stapf	Capim tangola	FORRAGEIRAS	2014
HA BR 02	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2015
RHA BR 01	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2015
CMSHA BR 01	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2015
HA BR 01	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2015

CMSHA BR 02	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2015
BRS Capiaçú	<i>Pennisetum purpureum</i> Schumach.	Capim-elefante	FORRAGEIRAS	2015
BRS 372	<i>Gossypium hirsutum</i> L.	Algodão	GRANDES CULTURAS	2015
BRS 7780IPRO	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2015
BRS Quênia	<i>Megathyrsus maximus</i> (Jacq.) B. K. Simon & S. W. L. Jacobs = <i>Panicum maximum</i> Jacq.	Capim-colonião	FORRAGEIRAS	2015
CMS S041	<i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2015
CMS S042	<i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2015
BRS RB331 Ipyporã	<i>Urochloa brizantha</i> (Hochst. ex A. Rich.) R. D. Webster x <i>Urochloa ruziziensis</i> (R. Germ. & C. M. Evrard) Crins = <i>Brachiaria brizantha</i> (Hochst. ex A. Rich.) Stapf x <i>Brachiaria ruziziensis</i> R. Germ. & C. M. Evrard	Braquiária	FORRAGEIRAS	2015
Itália Muscat	<i>Vitis vinifera</i> L.	Videira	FRUTÍFERAS	2015
BRSCAI Poncaí	<i>Citrus reticulata</i> Blanco = <i>Citrus tangerina</i> Tanaka	Tangerina/Bergamota	FRUTÍFERAS	2015
BRS 658	<i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2015
Franck	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2015
BRS Imponente	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão-caupi/Feijão-fradinho/Feijão-miúdo/Feijão-de-corda	OUTROS	2015
BRSCAI Silvana	<i>Citrus reticulata</i> Blanco = <i>Citrus tangerina</i> Tanaka	Tangerina/Bergamota	FRUTÍFERAS	2015
BRS FEPAGRO Viola	<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	Batata-doce	OLERÍCOLAS	2015
BRS Gaita	<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	Batata-doce	OLERÍCOLAS	2015

Miyagawa	Citrus unshiu Marcow.	Tangerina	FRUTÍFERAS	2015
SRA 63	Citrus clementina hort. ex Tanaka	Clementina	FRUTÍFERAS	2015
BRS 659	Sorghum bicolor (L.) Moench	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2015
BRS Paisano	Phaseolus vulgaris L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2015
BRS Ártico	Phaseolus vulgaris L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2015
BRS Intrépido	Phaseolus vulgaris L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2015
BRS 8082CV	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2015
BRS 6980	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2015
BRS 8482CV	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2015
BRS 9383IPRO	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2015
BRS 9180IPRO	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2015
BRS Pampeira	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2015
TGR SW	Solanum lycopersicum L. = Lycopersicon esculentum Mill.	Tomate/Tomat e-rasteiro	OLERÍCOLAS	2015
BRS DellaVecchia	Solanum lycopersicum L. = Lycopersicon esculentum Mill.	Tomate/Tomat e-rasteiro	OLERÍCOLAS	2015
GENLAVIR 6	Solanum lycopersicum L. = Lycopersicon esculentum Mill.	Tomate/Tomat e-rasteiro	OLERÍCOLAS	2015
LAM 259	Solanum lycopersicum L. = Lycopersicon esculentum Mill.	Tomate/Tomat e-rasteiro	OLERÍCOLAS	2015
BRS Panati	Manihot esculenta Crantz	Mandioca/Macaxeira/Aipim	OUTROS	2015
BRS Equatorial	Solanum lycopersicum L. = Lycopersicon esculentum Mill.	Tomate/Tomat e-rasteiro	OLERÍCOLAS	2015
LAI 049	Solanum lycopersicum L. = Lycopersicon esculentum Mill.	Tomate/Tomat e-rasteiro	OLERÍCOLAS	2015
LAM 288	Solanum lycopersicum L. = Lycopersicon esculentum Mill.	Tomate/Tomat e-rasteiro	OLERÍCOLAS	2015

LAM 339	<i>Solanum lycopersicum</i> L. = <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	Tomate/Tomat e-rasteiro	OLERÍCOLAS	2015
BRS Tyão TEC 75	<i>Solanum lycopersicum</i> L. = <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	Tomate/Tomat e-rasteiro	OLERÍCOLAS	2015
BRS Noçoquém	<i>Paullinia cupana</i> Kunth var. <i>sorbilis</i> Ducke	Guaraná	FLORESTAIS	2015
BRS Ribeirinha	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Mandioca/Ma caxeira/Aipim	OUTROS	2015
BRSMG Uai	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2015
BRS Estações	<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	Azevém-anual	FORRAGEIRAS	2015
BRS405	<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze	Pinheiro do Paraná/pinheir o-brasilerio	FLORESTAIS	2015
BRS 406	<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze	Pinheiro do Paraná/pinheir o-brasilerio	FLORESTAIS	2015
BRS 407	<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze	Pinheiro do Paraná/pinheir o-brasilerio	FLORESTAIS	2015
BRS 383CV	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2015
BRS 4104	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2015
CMS S037	<i>Sorghum</i> spp.	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2015
CMS S039	<i>Sorghum</i> spp.	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2015
CMS S040	<i>Sorghum</i> spp.	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2015
BRS FC401 RMD	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2015
BRSCI 9601 Expoente	<i>Eucalyptus badjensis</i> Beuzev. & M. B. Welch	Eucalipto	FLORESTAIS	2015
BRS Pacoua	<i>Musa</i> spp.	Banana	FRUTÍFERAS	2015
BRS 408	<i>Ilex paraguariensis</i> A. St.- Hil	Erva-mate	FLORESTAIS	2015
BRS 409	<i>Ilex paraguariensis</i> A. St.- Hil	Erva-mate	FLORESTAIS	2015
BRS Anahí	<i>Sesamum indicum</i> L.	Gergelim	OUTROS	2015

BRS JADE	<i>Gossypium hirsutum</i> L. var. <i>latifolium</i> Hutch	Algodão	GRANDES CULTURAS	2015
BRS Quaranta	<i>Hordeum vulgare</i> L.	Cevada	GRANDES CULTURAS	2015
BRS SF	<i>Passiflora cincinnata</i> Mast.	Maracujá da caatinga, Maracujá do mato, Maracujá de boi	FRUTÍFERAS	2015
BRS FC402	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2015
BRS Resoluto	<i>Triticosecale</i> Wittm. ex A. Camus	Triticale	GRANDES CULTURAS	2015
BRS A701 CL	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2015
BRS 8781RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2015
BRS 7280RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2015
BRS 1074IPRO	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2015
BRS 6203RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2015
BRS A702 CL	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2015
BRS A501 CL	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2015
BRS 6780	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2015
BRS Pastoreio	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2015
BRS 9280RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2015
BRS GROF 1463	<i>Stylosanthes guianensis</i> (Aubl.) Sw.	Estilosantes	FORRAGEIRAS	2015
BRS GROF 1480	<i>Stylosanthes guianensis</i> (Aubl.) Sw.	Estilosantes	FORRAGEIRAS	2015
BRS 414CV	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2015

BRS 413RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2015
BRS QUARENTA	<i>Eucalyptus urophylla</i> S.T. Blake	Eucalipto/Eucalipto-vermelho	FLORESTAIS	2015
Champanhe	<i>Citrus</i> spp.	Laranja	FRUTÍFERAS	2015
Caí	<i>Citrus deliciosa</i> Ten.	Mexerica	FRUTÍFERAS	2015
Bergamot	<i>Citrus bergamia</i> Risso & Poit.	Bergamota	FRUTÍFERAS	2016
Saltenha 64	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2016
RHA BR 02	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2016
RHA BR 03	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2016
BRS 415	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2016
BRS Ceci	<i>Cratylia argentea</i> (Desv.) Kuntze	Cratília	FORRAGEIRAS	2016
Mistura de cultivares BRS GROF 1463(50%) e BRS GROF 1480(50%)	<i>Stylosanthes guianensis</i> (Aubl.) Sw.	Estilosantes	FORRAGEIRAS	2016
BRS SCS Belluna	<i>Musa</i> spp.	Banana	FRUTÍFERAS	2016
BRS 411	<i>Bactris gasipaes</i> Kunth var. <i>gasipaes</i>	Pupunha	FLORESTAIS	2016
CMS M041	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2016
BRS CS01	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Mandioca/Macaxeira/Aipim	OUTROS	2016
Ipiguá	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2016
HS 218	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2016
BRS Kalibre	<i>Hordeum vulgare</i> L.	Cevada	GRANDES CULTURAS	2016
BRS 8170IPRO	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2016
BRS RBO	<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr. = <i>Ananas lucidus</i> Mill. = <i>Ananas nanus</i> (L. B. Sm.) L. B. Sm.	Abacaxi	FRUTÍFERAS	2016

BRS 3046	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2016
BRS Sanhaço	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2016
BRS UV 127 31	<i>Vitis</i> spp.	Videira	FRUTÍFERAS	2016
BRS UV 106 93	<i>Vitis</i> spp.	Videira	FRUTÍFERAS	2016
BRS UV H65 9 14	<i>Vitis labrusca</i> L.	Videira	FRUTÍFERAS	2016
BRS Maria Bonita	<i>Vitis</i> spp.	Videira	FRUTÍFERAS	2016
BRSCIRAD AH703 CL	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2016
BRS ANAUÊ	<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr. = <i>Ananas lucidus</i> Mill. = <i>Ananas nanus</i> (L. B. Sm.) L. B. Sm.	Abacaxi	FRUTÍFERAS	2016
BRS BOYRÁ	<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr. = <i>Ananas lucidus</i> Mill. = <i>Ananas nanus</i> (L. B. Sm.) L. B. Sm.	Abacaxi	FRUTÍFERAS	2016
BRS Leila	<i>Lactuca sativa</i> L.	Alface	OLERÍCOLAS	2016
BRS Guaraçá	<i>Psidium guajava</i> L. x <i>Psidium guineense</i> Sw.	Híbrido de goiaba e araçá	FRUTÍFERAS	2016
BRS Citrino	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	2016
BRS RubraMoore	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	2016
BRS Riovale	<i>Allium cepa</i> L.	Cebola	OLERÍCOLAS	2016
BRS Carrancas	<i>Allium cepa</i> L.	Cebola	OLERÍCOLAS	2016
BRS Cristalino	<i>Cicer arietinum</i> L.	Grão-de-bico	OUTROS	2016
BRS Aurine	<i>Hordeum vulgare</i> L.	Cevada	GRANDES CULTURAS	2016
BRS Mediterrânea	<i>Lactuca sativa</i> L.	Alface	OLERÍCOLAS	2016
HS 219	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2016
CMS M042	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2016
BRS 015FB	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2016
BRS 022SE	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2016
Tuim	<i>Paspalum notatum</i> Flüggé var. <i>notatum</i> = <i>Paspalum notatum</i> var. <i>latiflorum</i> Döll	Gramão	FORRAGEIRAS	2016

BRS 432 B2RF	<i>Gossypium hirsutum</i> L. var. <i>latifolium</i> Hutch	Algodão	GRANDES CULTURAS	2017
BRS 430 B2RF	<i>Gossypium hirsutum</i> L. var. <i>latifolium</i> Hutch	Algodão	GRANDES CULTURAS	2017
BRS 433FL B2RF	<i>Gossypium hirsutum</i> L. var. <i>latifolium</i> Hutch	Algodão	GRANDES CULTURAS	2017
BRS Guaraim	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2017
Maritaca	<i>Paspalum notatum</i> Flüggé var. <i>notatum</i> = <i>Paspalum notatum</i> var. <i>latiflorum</i> Döll	Gramão	FORRAGEIRAS	2017
BRS 019TL	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2017
BRS 1502	<i>Pennisetum glaucum</i> (L.) R.Br.	Milheto	FORRAGEIRAS	2017
BRS 423CV	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2017
BRS 432RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2017
BRS 511	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2017
BRS 433RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2017
BRS 434RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2017
BRS 422CV	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2017
BRS 435RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2017
EHMEL 20151033	<i>Cucumis melo</i> L.	Melão	OLERÍCOLAS	2017
EHMEL 201568	<i>Cucumis melo</i> L.	Melão	OLERÍCOLAS	2017
EHMEL 201590	<i>Cucumis melo</i> L.	Melão	OLERÍCOLAS	2017
EHMEL 20151007	<i>Cucumis melo</i> L.	Melão	OLERÍCOLAS	2017
BRS Laterrot	<i>Solanum lycopersicum</i> L. = <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	Tomate/Tomat e-rasteiro	OLERÍCOLAS	2017
BRS Lelia	<i>Lactuca sativa</i> L.	Alface	OLERÍCOLAS	2017
BRS FC104	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2017
BRS 7880RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2017

BRS Batarra	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão-caupi/Feijão-fradinho/Feijão-omiúdo/Feijão-de-corda	OUTROS	2017
BRS 416	<i>Gossypium hirsutum</i> L. var. <i>latifolium</i> Hutch	Algodão	GRANDES CULTURAS	2017
BRS Abiru	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão-caupi/Feijão-fradinho/Feijão-omiúdo/Feijão-de-corda	OUTROS	2017
Curica	<i>Axonopus parodii</i> (Valls, ined.)	Grama-de-praia	ORNAMENTAIS	2017
BRS Tui	<i>Capsicum chinense</i> Jacq.	Pimenta	OLERÍCOLAS	2017
LAM 221	<i>Solanum lycopersicum</i> L. = <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	Tomate/Tomate-rasteiro	OLERÍCOLAS	2017
Aruaí	<i>Paspalum notatum</i> Flügge var. <i>notatum</i> = <i>Paspalum notatum</i> var. <i>latiflorum</i> Döll	Gramão	FORRAGEIRAS	2017
Chauá	<i>Paspalum leptum</i> Schult.	Grama-cinzenta	ORNAMENTAIS	2017
BRS Acará	<i>Capsicum annum</i> L.	Pimentão, Pimenta	OLERÍCOLAS	2017
CNPH 4510	<i>Capsicum annum</i> L.	Pimentão, Pimenta	OLERÍCOLAS	2017
CNPH 4511	<i>Capsicum annum</i> L.	Pimentão, Pimenta	OLERÍCOLAS	2017
LAM 233	<i>Solanum lycopersicum</i> L. = <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	Tomate/Tomate-rasteiro	OLERÍCOLAS	2017
BRS VF	<i>Passiflora tenuifila</i> Killip	Maracujá-do-mato, maracujá-alho	FRUTÍFERAS	2017
BRS MC	<i>Passiflora alata</i> (Dryand.) Ait.	Maracujá-doce, Flor-da-paixão	FRUTÍFERAS	2017
BRS 417	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2017

RHA BR 04	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2017
HA BR 03	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2017
CMSHA BR 03	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2017
BRS MJ	<i>Passiflora edulis</i> Sims	Maracujá	FRUTÍFERAS	2017
BRS Guatã	<i>Cajanus cajan</i> (L.) Millsp.	Guandu-forrageiro	FORRAGEIRAS	2017
BRS Açú	<i>Cucumis melo</i> L.	Melão	OLERÍCOLAS	2017
BRS Toro	<i>Cicer arietinum</i> L.	Grão-de-bico	OUTROS	2017
BRS FP403	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2017
BRS 48	<i>Spondias tuberosa</i> Arruda	Umbu	FLORESTAIS	2017
BRS Paranoá	<i>Daucus carota</i> L.	Cenoura	OLERÍCOLAS	2017
BRS 55	<i>Spondias tuberosa</i> Arruda	Umbu	FLORESTAIS	2017
BRS 52	<i>Spondias tuberosa</i> Arruda	Umbu	FLORESTAIS	2017
BRS 68	<i>Spondias tuberosa</i> Arruda	Umbu	FLORESTAIS	2017
BRS BLD Yari	<i>Ilex paraguariensis</i> A. St.- Hil	Erva-mate	FLORESTAIS	2017
BRS BLD Aupaba	<i>Ilex paraguariensis</i> A. St.- Hil	Erva-mate	FLORESTAIS	2017
BRS Primaz	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2017
BRS Belajoia	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2017
BRS 3042	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2017
BRS Anton	<i>Cucumis melo</i> L.	Melão	OLERÍCOLAS	2017
BRS GO 7654RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2017
BRS Novo Horizonte	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Mandioca/Macaxeira/Aipim	OUTROS	2017
BRS 423 OL	<i>Arachis hypogaea</i> L.	Amendoim	GRANDES CULTURAS	2017
BRS 425 OL	<i>Arachis hypogaea</i> L.	Amendoim	GRANDES CULTURAS	2017
BRS Sustentare	<i>Allium cepa</i> L.	Cebola	OLERÍCOLAS	2017
BRS GO 7755RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2017

BRS GO 7858RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2017
BRS 421 OL	<i>Arachis hypogaea</i> L.	Amendoim	GRANDES CULTURAS	2017
BRS 419	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Mandioca/Macaxeira/Aipim	OUTROS	2017
BRS 418	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Mandioca/Macaxeira/Aipim	OUTROS	2017
BRS 417	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Mandioca/Macaxeira/Aipim	OUTROS	2017
BRS Irapuã	<i>Psidium cattleianum</i> Sabine	Araçá-amarelo	FLORESTAIS	2017
BRS Yacy	<i>Psidium cattleianum</i> Sabine	Araçá-amarelo	FLORESTAIS	2017
BRS Coronel	<i>Pennisetum purpureum</i> Schumach.	Capim-elefante	FORRAGEIRAS	2017
BRS 8980IPRO	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2017
BRS 5980IPRO	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2017
BRS 8182RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2017
BRS 5804RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2017
BRS 5805RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2017
BRS 5807RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2017
BRS 424	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2018
BRS 4105	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2018
BRS 4107	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2018
BRS 8481	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2018
BRS 7180IPRO	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2018
BRS 8382RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2018

BRS 6880	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2018
BRS PL01	<i>Musa</i> spp.	Banana	FRUTÍFERAS	2018
BRS SCS NINA	<i>Prunus persica</i> var. <i>nucipersica</i> (L.) Batsch.	Nectarina	FRUTÍFERAS	2018
BRS PL02	<i>Musa</i> spp.	Banana	FRUTÍFERAS	2018
OS 22	<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A. Juss.) Müll. Arg.	Seringueira	FLORESTAIS	2018
RRIM 713	<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A. Juss.) Müll. Arg.	Seringueira	FLORESTAIS	2018
PC 119	<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A. Juss.) Müll. Arg.	Seringueira	FLORESTAIS	2018
PB 312	<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A. Juss.) Müll. Arg.	Seringueira	FLORESTAIS	2018
PB 311	<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A. Juss.) Müll. Arg.	Seringueira	FLORESTAIS	2018
BRS 6480	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2018
BRS 6680	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2018
BRS Bibiana	<i>Vitis</i> spp.	Videira	FRUTÍFERAS	2018
BRS Atobá	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2018
BRS Surubim	<i>Triticosecale</i> Wittm. ex A. Camus	Triticale	GRANDES CULTURAS	2018
BRS 7581RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2018
BRS 517	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2018
BRS 519	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2018
BRS 533	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2018
BRS Acarijó 56	<i>Arracacia xanthorrhiza</i> Bancr.	Mandioquinha -salsa	OLERÍCOLAS	2018
BRS FS305	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2018
BRS FS307	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2018

BRS Melodia	Vitis spp.	Videira	FRUTÍFERAS	2018
BRS 420	Manihot esculenta Crantz	Mandioca/Ma caxeira/Aipim	OUTROS	2018
BRS Cainguá	Rubus spp.	Amora	FRUTÍFERAS	2018
BRS Jaspe	Prunus persica (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	2018
BRS Carmela	Daucus carota L.	Cenoura	OLERÍCOLAS	2018
H12LC	Daucus carota L.	Cenoura	OLERÍCOLAS	2018
H12LB	Daucus carota L.	Cenoura	OLERÍCOLAS	2018
BRS Valentina	Daucus carota L.	Cenoura	OLERÍCOLAS	2018
H12LA	Daucus carota L.	Cenoura	OLERÍCOLAS	2018
H8LC	Daucus carota L.	Cenoura	OLERÍCOLAS	2018
Camaleão	Vigna radiata (L.) R. Wilczek	Feijão-mungo- verde	OUTROS	2018
BRSMG Alterosa	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2018
BRS A502	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2018
Mistura de espécies de Stylosanthes capitata 'BRS Campo Grande I' (80%) e Stylosanthes macrocephala 'BRS Campo Grande II' (20%)	Mistura de espécies de Stylosanthes capitata Vogel e Stylosanthes macrocephala M.B. Ferreira & Sousa Costa	Mistura de espécies de Stylosanthes capitata Vogel e Stylosanthes macrocephala M.B. Ferreira & Sousa	OUTROS	2018
Barbosa	Prunus persica (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	2018
BRS Pérola	Vitis spp.	Videira	FRUTÍFERAS	2018
BRS Serenata	Prunus persica (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	2018
BRS MORENA	Sesamum indicum L.	Gergelim	OUTROS	2018
BRS Kolinda	Hordeum vulgare L.	Cevada	GRANDES CULTURAS	2018
H8LA	Daucus carota L.	Cenoura	OLERÍCOLAS	2018
H8LB	Daucus carota L.	Cenoura	OLERÍCOLAS	2018
BRS GPetra	Hordeum vulgare L.	Cevada	GRANDES CULTURAS	2018
BRS Pampa CL	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2019

BRS 2314	<i>Coffea canephora</i> Pierre ex A. Froehner	Café, Café conilon, Café robusta	GRANDES CULTURAS	2019
BRS 3220	<i>Coffea canephora</i> Pierre ex A. Froehner	Café, Café conilon, Café robusta	GRANDES CULTURAS	2019
BRS 3213	<i>Coffea canephora</i> Pierre ex A. Froehner	Café, Café conilon, Café robusta	GRANDES CULTURAS	2019
BRS 3137	<i>Coffea canephora</i> Pierre ex A. Froehner	Café, Café conilon, Café robusta	GRANDES CULTURAS	2019
BRS 3210	<i>Coffea canephora</i> Pierre ex A. Froehner	Café, Café conilon, Café robusta	GRANDES CULTURAS	2019
BRS 1216	<i>Coffea canephora</i> Pierre ex A. Froehner	Café, Café conilon, Café robusta	GRANDES CULTURAS	2019
BRS 2336	<i>Coffea canephora</i> Pierre ex A. Froehner	Café, Café conilon, Café robusta	GRANDES CULTURAS	2019
BRS Pai Dégua	<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Açaí	FLORESTAIS	2019
BRS 528	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2019
BRS 531	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2019
BRS 525	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2019
BRS 467RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2019
BRS Cryst	<i>Hordeum vulgare</i> L.	Cevada	GRANDES CULTURAS	2019
BRS FC406	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2019
BRS Galeguinho	[<i>Citrus limonia</i> Osbeck x (<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck x <i>Poncirus trifoliata</i> (L.) Raf)] x <i>Microcitrus papuana</i> Winters	Microcitrangemonia	ORNAMENTAIS	2019
BRSMG 534	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2019

BRS PL03	Musa spp.	Banana	FRUTÍFERAS	2019
BRS Pompom	Citrus limonia Osbeck x (Microcitrus australis (A. Cunn. ex Mudie) Swingle x Microcitrus australasica (F. Muell.) Swingle)	Micromonia	ORNAMENTAIS	2019
BRS Chorão	[Citrus limonia Osbeck x (Citrus sinensis (L.) Osbeck x Poncirus trifoliata (L.) Raf)] x Microcitrus papuana Winters	Microcitrange monia	ORNAMENTAIS	2019
BRS INTEGRA	Urochloa ruziziensis (R. Germ. & C. M. Evrard) Crins = Brachiaria ruziziensis R. Germ. & C. M. Evrard	Braquiária ruziziensis	FORRAGEIRAS	2019
BRS Brasileirinho	Citrus sunki (Hayata) hort. ex Tanaka x Microcitrus papuana Winters	Micrandarin	ORNAMENTAIS	2019
PB 291	Hevea brasiliensis (Willd. ex A. Juss.) Müll. Arg.	Seringueira	FLORESTAIS	2019
RRIM 937	Hevea brasiliensis (Willd. ex A. Juss.) Müll. Arg.	Seringueira	FLORESTAIS	2019
PC 140	Hevea brasiliensis (Willd. ex A. Juss.) Müll. Arg.	Seringueira	FLORESTAIS	2019
RRIM 938	Hevea brasiliensis (Willd. ex A. Juss.) Müll. Arg.	Seringueira	FLORESTAIS	2019
RRIM 901	Hevea brasiliensis (Willd. ex A. Juss.) Müll. Arg.	Seringueira	FLORESTAIS	2019
PB 324	Hevea brasiliensis (Willd. ex A. Juss.) Müll. Arg.	Seringueira	FLORESTAIS	2019
PB 326	Hevea brasiliensis (Willd. ex A. Juss.) Müll. Arg.	Seringueira	FLORESTAIS	2019
PB 350	Hevea brasiliensis (Willd. ex A. Juss.) Müll. Arg.	Seringueira	FLORESTAIS	2019
BRS 422	Helianthus annuus L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2019
BRS 426	Araucaria angustifolia (Bertol.) Kuntze	Pinheiro do Paraná/pinheiro- brasileiro	FLORESTAIS	2019

BRS 428	<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze	Pinheiro do Paraná/pinheir o-brasilerio	FLORESTAIS	2019
BRS 427	<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze	Pinheiro do Paraná/pinheir o-brasilerio	FLORESTAIS	2019
BRS FS311	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2019
HS219 VTPRO2	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2019
PB 314	<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A. Juss.) Müll. Arg.	Seringueira	FLORESTAIS	2019
PB 355	<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A. Juss.) Müll. Arg.	Seringueira	FLORESTAIS	2019
BRS FS212	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2019
CMS S043	<i>Sorghum</i> spp.	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2019
BRYCO16-53165	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2019
BRYCO16-53132	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2019
BRYCO16-53032	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2019
BRYCO16-53001	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2019
BRYCO16-53031	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2019
BRS FC310	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2019
BRS FC409	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2019
PF 100368	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2019
PF 140133	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2019
PF 130408	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2019
PF 130431	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2019

PF 150088	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2019
BRS FS308	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2019
PFA 201601	<i>Avena strigosa</i> Schreb.	Aveia-preta	FORRAGEIRAS	2019
PFA 201605	<i>Avena strigosa</i> Schreb.	Aveia-preta	FORRAGEIRAS	2019
PFT 1402	<i>Triticosecale</i> Wittm. ex A. Camus	Triticale	GRANDES CULTURAS	2019
BRS GTR 0701 Versátil	<i>Eucalyptus benthamii</i> Maiden e Cambage	Eucalipto	FLORESTAIS	2019
AB112335	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2019
AB 131092	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2019
WT 15025	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2019
Cascata 1481	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	2019
BRS 543RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2019
BRS 544RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2019
BRS 1061IPRO	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2019
Cascata 1693	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	2019
BRS 3193	<i>Coffea canephora</i> Pierre ex A. Froehner	Café, Café conilon, Café robusta	GRANDES CULTURAS	2019
BRS 2357	<i>Coffea canephora</i> Pierre ex A. Froehner	Café, Café conilon, Café robusta	GRANDES CULTURAS	2019
BRS 2299	<i>Coffea canephora</i> Pierre ex A. Froehner	Café, Café conilon, Café robusta	GRANDES CULTURAS	2019
BRS Sarandi	<i>Andropogon gayanus</i> Kunth	Andropogon	FORRAGEIRAS	2019
BRS 3318	<i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2019
BRS Terra Anã	<i>Musa</i> spp.	Banana	FRUTÍFERAS	2019

BRS Sobrinho	Cunha Citrus sunki (Hayata) hort. ex Tanaka x [Citrus paradisi Macfad. x Poncirus trifoliata (L.) Raf.]	Híbrido de Tangerina x Citrumelo, Citrumelandarin	FRUTÍFERAS	2019
BRS 537	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2019
BRS Bravo	Citrus sunki (Hayata) hort. ex Tanaka x [Citrus limonia Osbeck. x Poncirus trifoliata (L.) Raf.]	Citrimoniandarin	FRUTÍFERAS	2019
BRS Pompeu	Citrus sunki (Hayata) hort. ex Tanaka x [Citrus paradisi Macfad. x Poncirus trifoliata (L.) Raf.]	Híbrido de Tangerina x Citrumelo, Citrumelandarin	FRUTÍFERAS	2019
BRS Donadio	Citrus sunki (Hayata) hort. ex Tanaka x Poncirus trifoliata (L.) Raf.	Citrândarin	FRUTÍFERAS	2019
BRS Kalifa	Cicer arietinum L.	Grão-de-bico	OUTROS	2019
BRS 429	Manihot esculenta Crantz	Mandioca/Macaxeira/Aipim	OUTROS	2019
BRS S Moreira	Citrus limonia Osbeck x (Citrus paradisi Macfad. x Poncirus trifoliata (L.) Raf.)	Híbrido de Limão-cravo x Citrumelo	FRUTÍFERAS	2019
BRS Ody R	Citrus sunki (Hayata) hort. ex Tanaka x Poncirus trifoliata (L.) Raf.	Citrândarin	FRUTÍFERAS	2019
BRS O Sempionato	Citrus sunki (Hayata) hort. ex Tanaka x [Citrus paradisi Macfad. x Poncirus trifoliata (L.) Raf.]	Híbrido de Tangerina x Citrumelo, Citrumelandarin	FRUTÍFERAS	2019
BRS Victoria	Citrus limonia (Osbeck) x Poncirus trifoliata (L.) Raf	Citrimonia	FRUTÍFERAS	2019
BRS P Ollitrault	Citrus sunki (Hayata) hort. ex Tanaka x (Citrus sinensis (L.) Osbeck x Poncirus trifoliata (L.) Raf)	Citrangedarin	FRUTÍFERAS	2019

BRS O S Passos	Citrus sinensis x (Citrus sinensis x Poncirus trifoliata (L.) Raf)	Citrangor	FRUTÍFERAS	2019
BRS Bandeirante	Citrus sunki (Hayata) hort. ex Tanaka x (Citrus sinensis (L.) Osbeck x Poncirus trifoliata (L.) Raf)	Citrangedarin	FRUTÍFERAS	2019
BRS J Furr	Citrus sunki (Hayata) hort. ex Tanaka x Poncirus trifoliata (L.) Raf.	Citrandarín	FRUTÍFERAS	2019
BRS L Navarro	Citrus sunki (Hayata) hort. ex Tanaka x {Fortunella margarita Lour. x [Citrus sinensis (L.) Osbeck x Poncirus trifoliata (L.) Raf.]}	Citrangequata ndarin	FRUTÍFERAS	2019
BRS Matta	Citrus sunki (Hayata) hort. ex Tanaka x Poncirus trifoliata (L.) Raf.	Citrandarín	FRUTÍFERAS	2019
BRR14-2881	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2019
BRB15-231232	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2019
BRR14-2058	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2019
BRR14-3653	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2019
BRB15-227035	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2019
BRB15-243036	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2019
BRR14-4998	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2019
BRS N Gimenes Fernandes	Citrus jambhiri (Lush.) x [Citrus limonia Osbeck x Poncirus trifoliata (L.) Raf.]	Citrimoniamb hiri	FRUTÍFERAS	2020
BRS HLeão	Citrus sunki (Hayata) hort. ex Tanaka x Poncirus trifoliata (L.) Raf.	Citrandarín	FRUTÍFERAS	2020
BRS Gala JVZ64	Malus domestica Borkh. = Pyrus malus L.	Maçã	FRUTÍFERAS	2020

BRB34-10154	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2020
BRB12-20587	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2020
BRi12-25533	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2020
BRB45-0715	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2020
BRASBT13-0225	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2020
BRASRR13-12886	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2020
BRASBT13-0762	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2020
BRBMG12-10301	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2020
B140	<i>Urochloa brizantha</i> (Hochst. ex A. Rich.) R. D. Webster = <i>Brachiaria brizantha</i> (Hochst. ex A. Rich.) Stapf	Braquiária brizantha	FORRAGEIRAS	2020
Tiriba	<i>Paspalum notatum</i> Flüggé var. <i>notatum</i> = <i>Paspalum notatum</i> var. <i>latiflorum</i> Döll	Gramão	FORRAGEIRAS	2020
Navelina XR	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranja	FRUTÍFERAS	2020
PFR150563	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2020
BR12-4929	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2020
BR16-6013	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2020
BR14-7296	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2020
BRI13-5301	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2020
BR16-6156	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2020
BR13-9497	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2020
BRB16-263344	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2020

BRS Tainá	Vitis vinifera L.	Videira	FRUTÍFERAS	2020
DPFA E05	Vicia sativa L.	Ervilhaca comum	FORRAGEIRAS	2020
RHA BR 05	Helianthus annuus L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2020
RHA BR 06	Helianthus annuus L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2020
RHA BR 07	Helianthus annuus L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2020
RHA BR 08	Helianthus annuus L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2020
RHA BR 09	Helianthus annuus L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2020
CMS M043	Zea mays L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2020
CMS M046	Zea mays L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2020
CMS M047	Zea mays L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2020
CMS M048	Zea mays L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2020
CMS M027 MS	Zea mays L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2020
CMS M045	Zea mays L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2020
HS 220	Zea mays L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2020
BRS F50	Solanum tuberosum L.	Batata	GRANDES CULTURAS	2020
BRS POTYRA	Ananas comosus (L.) Merr. = Ananas lucidus Mill. = Ananas nanus (L. B. Sm.) L. B. Sm.	Abacaxi	FRUTÍFERAS	2020
BRS PORÃ	Ananas comosus (L.) Merr. = Ananas lucidus Mill. = Ananas nanus (L. B. Sm.) L. B. Sm.	Abacaxi	FRUTÍFERAS	2020
BRS L78	Carica papaya L.	Mamão/Papaia	FRUTÍFERAS	2020
BRS F183	Solanum tuberosum L.	Batata	GRANDES CULTURAS	2020

BRASBT13-0872	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2020
BRS 436 B2RF	<i>Gossypium hirsutum</i> L. var. <i>latifolium</i> Hutch	Algodão	GRANDES CULTURAS	2020
BRS Araçari	<i>Capsicum chinense</i> Jacq.	Pimenta	OLERÍCOLAS	2020
BRS Cotinga	<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	Batata-doce	OLERÍCOLAS	2020
BRS 539	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2020
BRS A705	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2020
BRS 437 B2RF	<i>Gossypium hirsutum</i> L.	Algodão	GRANDES CULTURAS	2020
BRS UNAHÍ	<i>Sesamum indicum</i> L.	Gergelim	OUTROS	2020
PFT 1501	<i>Triticosecale</i> Wittm. ex A. Camus	Triticale	GRANDES CULTURAS	2020
CMS M044	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2020
BRS 500 B2RF	<i>Gossypium hirsutum</i> L. var. <i>latifolium</i> Hutch	Algodão	GRANDES CULTURAS	2020
BRS Pampeana	<i>Avena strigosa</i> Schreb.	Aveia-preta	FORRAGEIRAS	2020
BRS Tropeira	<i>Avena strigosa</i> Schreb.	Aveia-preta	FORRAGEIRAS	2020
PF 150271	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2020
BRR15-3363	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2020
BRS Jacana	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2020
BRS Tropicália	<i>Spondias</i> spp.	Umbu-cajá	FRUTÍFERAS	2020
BRB15-239987	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2020
BRB15-229286	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2020
BRS Bené	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão- caupi/Feijão- fradinho/Feijã o- miúdo/Feijão- de-corda	OUTROS	2020

BRS Amaro	Citrus sunki (Hayata) hort. ex Tanaka x [Citrus limonia Osbeck. x Poncirus trifoliata (L.) Raf]	Citrimoniandarin	FRUTÍFERAS	2020
BRS Tabuleiro	Citrus sunki (Hayata) hort. ex Tanaka x [Citrus limonia Osbeck. x Poncirus trifoliata (L.) Raf]	Citrimoniandarin	FRUTÍFERAS	2020
BRS Stuchi	Citrus sunki (Hayata) hort. ex Tanaka x [Citrus limonia Osbeck. x Poncirus trifoliata (L.) Raf]	Citrimoniandarin	FRUTÍFERAS	2020
BRS 573	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2020
BRS Utinga	Vigna unguiculata (L.) Walp.	Feijão-caupi/Feijão-fradinho/Feijão-miúdo/Feijão-de-corda	OUTROS	2020
BRS 1054IPRO	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2020
BRS 3042 VTPRO2	Zea mays L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2020
BRS Topázio do Sertão	Spondias spp.	Umbu-cajá	FRUTÍFERAS	2020
BRS Luz do Sertão	Spondias spp.	Umbu-cajá	FRUTÍFERAS	2020
BRS Natalina	Vigna unguiculata (L.) Walp.	Feijão-caupi/Feijão-fradinho/Feijão-miúdo/Feijão-de-corda	OUTROS	2020
BRS 900	Sorghum bicolor (L.) Moench	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2020
BRBY16-18864	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2020
AB162664-RH	Oryza sativa L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2020

AE153045	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2020
AB161255-RH	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2020
BRS Anembé	<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	Batata-doce	OLERÍCOLAS	2020
BRS FC415	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2020
BRS FS313	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2020
BRS Ybaté	<i>Urochloa brizantha</i> (Hochst. ex A. Rich.) R. D. Webster = <i>Brachiaria brizantha</i> (Hochst. ex A. Rich.) Stapf	Braquiária brizantha	FORRAGEIRAS	2020
BRS Guirá	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão- caupi/Feijão- fradinho/Feijã o- miúdo/Feijão- de-corda	OUTROS	2020
BRS Lauré	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão- caupi/Feijão- fradinho/Feijã o- miúdo/Feijão- de-corda	OUTROS	2020
BRS 523	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2020
BRS Raira	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão- caupi/Feijão- fradinho/Feijã o- miúdo/Feijão- de-corda	OUTROS	2020
CMS M036 VTPRO2	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2021
CMS M035 VTPRO2	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2021
CMS M049	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2021

CMS VTPRO2	M043 Zea mays L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2021
BRS Verdeio	Lolium multiflorum Lam.	Azevém-anual	FORRAGEIRAS	2021
RHA BR 10	Helianthus annuus L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2021
RHA BR 11	Helianthus annuus L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2021
RHA BR 12	Helianthus annuus L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2021
RHA BR 13	Helianthus annuus L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2021
BRS Biguatinga	Capsicum chinense Jacq.	Pimenta	OLERÍCOLAS	2021
BRS Primalta	Coffea canephora Pierre ex A. Froehner	Café, Café conilon, Café robusta	GRANDES CULTURAS	2021
BRS Primalta 20	Coffea canephora Pierre ex A. Froehner	Café, Café conilon, Café robusta	GRANDES CULTURAS	2021
BRS Primalta 30	Coffea canephora Pierre ex A. Froehner	Café, Café conilon, Café robusta	GRANDES CULTURAS	2021
BRS Primalta 40	Coffea canephora Pierre ex A. Froehner	Café, Café conilon, Café robusta	GRANDES CULTURAS	2021
BRS Primalta 50	Coffea canephora Pierre ex A. Froehner	Café, Café conilon, Café robusta	GRANDES CULTURAS	2021
BRS Primalta 60	Coffea canephora Pierre ex A. Froehner	Café, Café conilon, Café robusta	GRANDES CULTURAS	2021
BRS Primalta 70	Coffea canephora Pierre ex A. Froehner	Café, Café conilon, Café robusta	GRANDES CULTURAS	2021
BRS Primalta 80	Coffea canephora Pierre ex A. Froehner	Café, Café conilon, Café robusta	GRANDES CULTURAS	2021
BRS Primalta 90	Coffea canephora Pierre ex A. Froehner	Café, Café conilon, Café robusta	GRANDES CULTURAS	2021

BRS Anambé	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2021
BRS AS707	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2021
BRS 6105RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2021
CIP BRS Nuti	<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	Batata-doce	OLERÍCOLAS	2021
BRS Ribeirão	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2021
BRS Tarumaxi	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2021
BRS A704	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2021
BRS MG Amuleto	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2021
BRS Campesina	<i>Spondias</i> spp.	Umbu-cajá	FRUTÍFERAS	2021
BRS Zênite	<i>Triticosecale</i> Wittm. ex A. Camus	Triticale	GRANDES CULTURAS	2021
BRS 2107	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2021
BRS Dama do Campo	<i>Spondias bahiensis</i> P. Carvalho, Van den Berg & M. Machado	Umbu-cajá	FRUTÍFERAS	2021
BRS Oquirá	<i>Arachis pintoi</i> Krapov. & W. C. Greg.	Amendoim forrageiro	FORRAGEIRAS	2021
PFC 2011049	<i>Hordeum vulgare</i> L.	Cevada	GRANDES CULTURAS	2021
PFC 2014193	<i>Hordeum vulgare</i> L.	Cevada	GRANDES CULTURAS	2021
PFC 2011042	<i>Hordeum vulgare</i> L.	Cevada	GRANDES CULTURAS	2021
BRS ARY S	<i>Citrus limonia</i> Osbeck	Limão-cravo	FRUTÍFERAS	2021
BRS Deni	<i>Zea mays</i> L. <i>saccharata</i> Koern.	Milho super-doce	GRANDES CULTURAS	2021
PFC 2014176	<i>Hordeum vulgare</i> L.	Cevada	GRANDES CULTURAS	2021
BRS A503	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2021

BRS A504 RH	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2021
BRS A706 RH	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2021
PF 140135	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2021
PF 110191	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2021
PFC 2012058	<i>Hordeum vulgare</i> L.	Cevada	GRANDES CULTURAS	2021
PFC 2013118	<i>Hordeum vulgare</i> L.	Cevada	GRANDES CULTURAS	2021
PFC 2014153	<i>Hordeum vulgare</i> L.	Cevada	GRANDES CULTURAS	2021
PFC 2014172	<i>Hordeum vulgare</i> L.	Cevada	GRANDES CULTURAS	2021
PFC 2012016	<i>Hordeum vulgare</i> L.	Cevada	GRANDES CULTURAS	2021
PFC 2012022	<i>Hordeum vulgare</i> L.	Cevada	GRANDES CULTURAS	2021
PFC 2011104	<i>Hordeum vulgare</i> L.	Cevada	GRANDES CULTURAS	2021
BRSMG Zape	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2021
BRSMG Marte	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2021
BRDR18-32357	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2021
BRDR18-32383	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2021
BRDR18-33714	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2021
BRDR18-32315	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2021
HS 219 VTPRO2	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2021
BRS 660	<i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2021

BRS 2560XTD	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2021
BRS 2553XTD	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2021
BRS FC414	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2021
BRS 2562XTD	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2021
BR14-4481	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2021
BR14-7017	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2021
BRYL18-17207	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2021
BRS 2558XTD	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2021
CNPA 2019-2391 B3RF	<i>Gossypium hirsutum</i> L. var. <i>latifolium</i> Hutch	Algodão	GRANDES CULTURAS	2021
CNPA 2019-2056 B3RF	<i>Gossypium hirsutum</i> L. var. <i>latifolium</i> Hutch	Algodão	GRANDES CULTURAS	2021
CNPA 2019-2081 B3RF	<i>Gossypium hirsutum</i> L. var. <i>latifolium</i> Hutch	Algodão	GRANDES CULTURAS	2021
CNPA 2019-2180 B3RF	<i>Gossypium hirsutum</i> L. var. <i>latifolium</i> Hutch	Algodão	GRANDES CULTURAS	2021
BRS 546	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2021
BRS Taquaral	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2021
Flordaguard	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	2021
BRS 7582	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2021
BRS 7080IPRO	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2021
BRS 7482RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2021
BRS 8383IPRO	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2021
BRS 559RR	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2021

BRS 1057IPRO	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2021
BRS TR271	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2021
CMS S043	<i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2021
CMSHA BR 05	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2021
CMSHA BR 06	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2021
CMSHA BR 07	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2021
CMSHA BR 08	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2021
BRB15-237545	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2021
BRB15-237527	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2021
HA BR 05	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2021
HA BR 06	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2021
HA BR 08	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2021
BRS Sarau	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Pêssego	FRUTÍFERAS	2021
BRS Ticuna	<i>Rubus</i> spp.	Amora	FRUTÍFERAS	2021
BRS Farewell	<i>Hordeum vulgare</i> L.	Cevada	GRANDES CULTURAS	2022
BRS 7981IPRO	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2022
GOBRS 101	<i>Caryocar brasiliense</i> Cambess.	Pequi	FLORESTAIS	2022
GOBRS 102	<i>Caryocar brasiliense</i> Cambess.	Pequi	FLORESTAIS	2022
GOBRS 103	<i>Caryocar brasiliense</i> Cambess.	Pequi	FLORESTAIS	2022
GOBRS 201	<i>Caryocar brasiliense</i> Cambess.	Pequi	FLORESTAIS	2022
GOBRS 202	<i>Caryocar brasiliense</i> Cambess.	Pequi	FLORESTAIS	2022
GOBRS 203	<i>Caryocar brasiliense</i> Cambess.	Pequi	FLORESTAIS	2022
BRB17-201571	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2022

BRB17-225002	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2022
BRB17-201576	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2022
CNFC 16567	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2022
CNFC 16902	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2022
CMS S044	<i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2022
BRS TR191	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2022
BRS TL51	<i>Triticosecale</i> Wittm. ex A. Camus	Triticale	GRANDES CULTURAS	2022
BRS 1065	<i>Zea mays</i> L.	Milho	GRANDES CULTURAS	2022
BRS 661	<i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench	Sorgo	GRANDES CULTURAS	2022
URS BRS Presilha	<i>Vicia sativa</i> L.	Ervilhaca comum	FORRAGEIRAS	2022
UBCS 17013	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2022
IPF 86775	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2022
IPF 86749	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2022
AB191123-RH	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2022
AB191129-RH	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2022
AB191126-RH	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2022
PF 150322	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2022
PF 160733	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2022
PF 160874	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2022

AE171530	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	GRANDES CULTURAS	2022
PF 160931	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2022
PF 170324	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2022
PF 170495	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2022
BRS CVA118	<i>Hordeum vulgare</i> L.	Cevada	GRANDES CULTURAS	2022
BRS Esperança	<i>Vigna radiata</i> (L.) R. Wilczek	Feijão-mungo- verde	OUTROS	2022
BRS 1668	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Mandioca/Ma- caxeira/Aipim	OUTROS	2022
BRS Olhonegro	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão- caupi/Feijão- fradinho/Feijã o- miúdo/Feijão- de-corda	OUTROS	2022
BRS Inhuma	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão- caupi/Feijão- fradinho/Feijã o- miúdo/Feijão- de-corda	OUTROS	2022
BRS Exuberante	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão- caupi/Feijão- fradinho/Feijã o- miúdo/Feijão- de-corda	OUTROS	2022
BRS Verdejante	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão- caupi/Feijão- fradinho/Feijã o- miúdo/Feijão- de-corda	OUTROS	2022
BRS AC	<i>Selenicereus megalanthus</i> (K. Schum. ex Vaupel) Moran	Pitaiá	FRUTÍFERAS	2022

BRS MPC	<i>Selenicereus setaceus</i> (Salm-Dyck ex DC.) Werderm.	Pitaiia	FRUTÍFERAS	2022
BRS LZC	<i>Hylocereus undatus</i> (Haw.) Britton & Rose	Pitaya Vermelha de Polpa Branca	FRUTÍFERAS	2022
BRS LC	<i>Hylocereus undatus</i> (Haw.) Britton & Rose	Pitaya Vermelha de Polpa Branca	FRUTÍFERAS	2022
BRS GC	<i>Selenicereus costaricensis</i> (F. A. C. Weber) S. Arias & N. Korotkova x <i>Selenicereus undatus</i> (Haw.) D. R. Hunt	Pitaiia	FRUTÍFERAS	2022
BRS TAMBAQUI	<i>Triticosecale</i> Wittm. ex A. Camus	Triticale	GRANDES CULTURAS	2022
BRS Cathy	<i>Prunus persica</i> var. <i>nucipersica</i> (L.) Batsch.	Nectarina	FRUTÍFERAS	2022
BRS Dani	<i>Prunus persica</i> var. <i>nucipersica</i> (L.) Batsch.	Nectarina	FRUTÍFERAS	2022
BRS BioN	<i>Stylosanthes guianensis</i> (Aubl.) Sw.	Estilosantes	FORRAGEIRAS	2022
CNFC 16564	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2022
CNFP 16380	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	GRANDES CULTURAS	2022
BRS Janita	<i>Prunus persica</i> var. <i>nucipersica</i> (L.) Batsch.	Nectarina	FRUTÍFERAS	2022
BRS Nuno	<i>Stylosanthes guianensis</i> (Aubl.) Sw.	Estilosantes	FORRAGEIRAS	2022
CPAC 01019	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2022
BRS 428 HO	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	GRANDES CULTURAS	2022
BRS 7781	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2022
BRS 555	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Caju	FRUTÍFERAS	2022
BRS Nambu	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2022
BRS Coleiro	<i>Triticum aestivum</i> L.	Trigo	GRANDES CULTURAS	2022

BRS 1056IPRO	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2022
BRS 774RR	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2022
BRS 1064IPRO	Glycine max (L.) Merr.	Soja	GRANDES CULTURAS	2022
BRS Lis	Vitis spp.	Videira	FRUTÍFERAS	2022
BRS Hari	Cicer arietinum L.	Grão-de-bico	OUTROS	2022

APÊNDICE 4

QUESTIONÁRIO APLICADO

INTRODUÇÃO

Olá!

Meu nome é **Vivian Ribeiro**, sou mestranda no curso de pós-graduação em agronegócios pela Universidade de Brasília, orientanda do **Professor Dr. Marlon Brisola**.

Nesta oportunidade, **gostaríamos de convidá-lo a participar de um breve questionário** sobre a pesquisa que estamos desenvolvendo **acerca das inovações necessárias a sustentabilidade do agronegócio brasileiro**, em virtude do tema ser de grande preocupação entre cientistas, gestores e produtores das mais diversas áreas.

Visto o importante papel desempenhado pela Embrapa no Brasil, e a diversidade de inovações e patentes desenvolvidas pela empresa, torna-se notório o grande desafio da maior empresa brasileira de pesquisa agropecuária em equacionar os investimentos entre Ciência, Tecnologia e Inovação (C,T&I) e Infraestrutura capazes de impulsionar, ainda mais, o desenvolvimento das cadeias de valor (Reardon *et al.*, 2019), a indução de adoção de tecnologias modernas nos diferentes elos da cadeia (Swinnen & Kuijpers, 2019), a criação ou acesso a novos mercados por meio de cadeias de valor locais ou globais (Feyaerts *et al.*, 2020), e a diversificação da matriz energética com a inclusão cada vez maior do uso de biomassa e a incorporação da questão ambiental na dinâmica produtiva (Vieira Filho, 2012).

Desta forma, o presente questionário elenca apenas 06 perguntas acerca das soluções tecnológicas, sob os principais aspectos de sustentabilidade, por meio de um exercício prospectivo de cenários exploratórios, que partindo de tendências passadas e presentes, possibilitam a construção de imagens verossímeis de futuro (GODET, 1997), neste caso, do agronegócio brasileiro.

Ao responder as perguntas deve-se considerar:

- **cenário otimista:** caracterizado pelo aumento do poder de compra das sociedade de países emergente, associado a uma forte economia de investimentos públicos em ciência, tecnologia e inovação, com significativos aumentos de eficiência na gestão hídrica e energética com a transição gradual para utilização de energias renováveis.

- **cenário pessimista:** caracterizado por um forte recuo global às sociedades emergentes, com progressiva e substancial redução do poder de compra da classe média, cuja produção é encarecida pela forte dependência de insumos externos, aumento da escassez de recursos como água e energia, descobrimento de uma nova variante pandêmica, continuidade por um longo período de guerras, e baixo investimento público em ciência, tecnologia e inovação.

- **cenário realista:** caracterizado por aumento da instabilidade social e econômica global, associado a diminuição do poder de compra das sociedades de países emergentes, com grande pressão mercadológica quanto efeitos ambientais das produções, e contingenciamentos orçamentários em ciência, tecnologia e inovação que geram interrupções de pesquisas e desenvolvimento de novas soluções.

Desde já agradeço sua participação. E se puder divulgar este questionário, a gratidão será maior, pois ajudará muito a chegarmos em base consistente de respondentes.

QUESTÕES

1. Esta pesquisa será difundida principalmente entre pesquisadores, gestores e analistas da Embrapa, assim como professores universitários, servidores do MAPA e pessoas ligadas à área de ciência, desenvolvimento e inovação agropecuária. De forma a conhecê-lo (a) melhor, por favor, escolha entre as classificações de respondentes abaixo:					
Pesquisador da Embrapa					
Gestor da Embrapa					
Analista da Embrapa					
Professor universitário					
Pesquisador/ consultor do setor agropecuário					
Exerce atividade ligada ao setor agropecuário					
Outro					
2. O setor agrícola brasileiro é mundialmente destacado pelo cultivo de múltiplas safras com maior produção por unidade de área. No entanto, ainda é o principal setor usuário de terra e água. Tendo em vista a crescente demanda mundial por água e aumento de áreas com graves estresses hídricos, elenque em uma escala de 0 a 5, o grau de prioridade de investimento para inovações tecnológicas sustentáveis, sob a perspectiva de um cenário otimista, pessimista e realista para o agronegócio brasileiro.					
0. Nenhuma prioridade	1. Pouca prioridade	2. Baixa prioridade	3. Média prioridade	4. Alta prioridade	5. Altíssima prioridade
Aperfeiçoamento dos sistemas captação de água, irrigação inteligente e práticas adaptadas às condições locais.			Cenário Otimista	Cenário Pessimista	Cenário Realista
Desenvolvimento de funções e serviços ecossistêmicos do solo e da água no meio rural.			Cenário Otimista	Cenário Pessimista	Cenário Realista
Sistemas agroflorestais que incorporam a diversidade vegetal com espécies agrícolas, frutíferas e florestais.			Cenário Otimista	Cenário Pessimista	Cenário Realista
Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) que favorece a recuperação de pastagens degradadas, a intensificação e a diversificação da produção.			Cenário Otimista	Cenário Pessimista	Cenário Realista
Sistema conservacionista de plantio direto que proporciona o acúmulo de carbono no solo, promovendo melhorias biológicas no solo e diminuindo o processo de erosão e assoreamento dos recursos hídricos.			Cenário Otimista	Cenário Pessimista	Cenário Realista
Desenvolvimento de variedades melhoradas com tolerância ao calor, à seca e outros estresses abióticos.			Cenário Otimista	Cenário Pessimista	Cenário Realista
3. É notório que a produção brasileira de fertilizantes é historicamente inferior à demanda interna, o que tem gerado grande dependência às importações. Dentre as inovações desenvolvidas pela Embrapa, elenque abaixo em uma escala					

de 0 a 5, a prioridade de investimento em inovações adequadas à agricultura tropical que poderiam aumentar a eficiência no uso dos fertilizantes, diminuir sua participação nos custos de produção e minimizar os impactos ambientais, sob a perspectiva de um cenário otimista, pessimista e realista.					
0. Nenhuma prioridade	1. Pouca prioridade	2. Baixa prioridade	3. Média prioridade	4. Alta prioridade	5. Altíssima prioridade
Ampliação no emprego de tecnologias de recuperação, conservação e manejo de solo e pastagens.	Cenário Otimista	Cenário Pessimista	Cenário Realista		
Aprimoramento de soluções tecnológicas para contenção da poluição difusa de origem rural causada pela utilização de fertilizantes e pesticidas.	Cenário Otimista	Cenário Pessimista	Cenário Realista		
Desenvolvimento de unidades produtivas agrícolas “urbanas” e “indoor”.	Cenário Otimista	Cenário Pessimista	Cenário Realista		
Desenvolvimento de insumos para o controle biológico de pragas e doenças, por meio de fontes de matéria prima renováveis.	Cenário Otimista	Cenário Pessimista	Cenário Realista		
Aperfeiçoamento nos sistemas de produção agroecológicos e orgânicos visto a não utilização de agrotóxicos, adubos químicos, antibióticos ou transgênicos.	Cenário Otimista	Cenário Pessimista	Cenário Realista		
Viabilização de métodos para fixação biológica de nitrogênio em maior número de espécies.	Cenário Otimista	Cenário Pessimista	Cenário Realista		

4. Em 2015, na conferência das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima, o Brasil propôs reduzir em 37% suas emissões de GEE até 2025, e 43% até 2030. Tendo em vista a crescente vulnerabilidade dos sistemas agrícolas associada ao aumento da demanda mundial por alimentos, água e energia, sob a perspectiva de um cenário otimista, pessimista e realista, qual seria o nível de prioridade no desenvolvimento de inovações tecnológicas necessárias a sustentabilidade do agronegócio brasileiro quanto as práticas e sistemas aplicados no Brasil?					
0. Nenhuma prioridade	1. Pouca prioridade	2. Baixa prioridade	3. Média prioridade	4. Alta prioridade	5. Altíssima prioridade
Desenvolvimento de sistemas de produção nacional de fertilizantes fosfatados.			Cenário Otimista	Cenário Pessimista	Cenário Realista
Desenvolvimento de novas plantas produtoras de fertilizantes nitrogenados e expansão das áreas que fazem uso da fixação biológica de nitrogênio de forma a recuperar áreas degradadas, reduzir a emissão de GEE, e diminuir os riscos de contaminação.			Cenário Otimista	Cenário Pessimista	Cenário Realista
Expansão do plantio direto que possibilita maior eficiência nas operações mecanizadas, permitindo economia de combustível e consequente redução das emissões de CO ₂ .			Cenário Otimista	Cenário Pessimista	Cenário Realista
Aprimoramento do manejo integrado na proteção de culturas contra doenças, insetos e ervas daninhas.			Cenário Otimista	Cenário Pessimista	Cenário Realista
5. O consumo de proteína animal é frequentemente associado ao crescimento da população mundial. Apesar do Brasil ter um papel estratégico como grande produtor de carnes, há uma grande discussão sobre os fatores determinantes desse mercado quanto a capacidade do país de oferecer proteína de qualidade e sustentável. Face aos embargos comerciais quanto a sustentabilidade da produção de carnes brasileira, quais seriam o nível de prioridade de investimentos de recursos quanto as práticas e sistemas de produção, em um cenário otimista, pessimista e realista?					
0. Nenhuma prioridade	1. Pouca prioridade	2. Baixa prioridade	3. Média prioridade	4. Alta prioridade	5. Altíssima prioridade
Melhoramento genético por meio de produtos reprodutores, matriz ou linhagem.			Cenário Otimista	Cenário Pessimista	Cenário Realista
Viabilização da fixação biológica de nitrogênio em maior número de espécies, principalmente de gramíneas.			Cenário Otimista	Cenário Pessimista	Cenário Realista
Desenvolvimento dispositivos para identificação e monitoramento do trânsito de animais.			Cenário Otimista	Cenário Pessimista	Cenário Realista
Aprimoramento no controle de plantas tóxicas em pastagens.			Cenário Otimista	Cenário Pessimista	Cenário Realista

Desenvolvimento de cultivares para o sistema ILP						Cenário Otimista	Cenário Pessimista	Cenário Realista
Aperfeiçoamento do manejo de pastejo sob lotação rotacionada.						Cenário Otimista	Cenário Pessimista	Cenário Realista
6. A Embrapa tem como enfoque modelo de inovação aberta, que conta com parcerias desde o início dos projetos até o compromisso com a inserção de ativos no mercado. Sob a perspectiva de um cenário otimista, pessimista e realista, elenque abaixo, em uma escala de 0 a 5, as melhores oportunidades para o desenvolvimento de novas descobertas sustentáveis no processo de inovação aberta.								
0. Nenhuma prioridade	1. Pouca prioridade	2. Baixa prioridade	3. Média prioridade	4. Alta prioridade	5. Altíssima prioridade			
Fundo de investimentos.						Cenário Otimista	Cenário Pessimista	Cenário Realista
Empresas de tecnologia de comunicação e informática.						Cenário Otimista	Cenário Pessimista	Cenário Realista
Indústria de alimentos e gastronomia.						Cenário Otimista	Cenário Pessimista	Cenário Realista
Ecossistema de inovação.						Cenário Otimista	Cenário Pessimista	Cenário Realista
Grupos agropecuários e empresas do agronegócio						Cenário Otimista	Cenário Pessimista	Cenário Realista
Organizações estaduais de pesquisa (Oepas).						Cenário Otimista	Cenário Pessimista	Cenário Realista
Entidades representantes de classes de produtores.						Cenário Otimista	Cenário Pessimista	Cenário Realista
Institutos de ciência e tecnologia.						Cenário Otimista	Cenário Pessimista	Cenário Realista

7. A Embrapa tem em seu portfólio soluções tecnológicas de produtos, metodologias, processos, sistemas, práticas agropecuárias e serviços. Sob a perspectiva de um cenário otimista, pessimista e realista, elenque abaixo, em uma escala de 0 a 5, qual seria o nível de prioridade de investimentos de recursos para o desenvolvimento de inovações tecnológicas necessárias a sustentabilidade do agronegócio brasileiro.						
0. Nenhuma prioridade	1. Pouca prioridade	2. Baixa prioridade	3. Média prioridade	4. Alta prioridade	5. Altíssima prioridade	
Desenvolvimento de PRODUTOS de natureza física e digital, como softwares, aplicativos, cultivares (sementes e mudas), animais, máquinas, equipamentos, bebidas, fertilizantes e vacinas.				Cenário Otimista	Cenário Pessimista	Cenário Realista
Incremento em METODOLOGIAS com o objetivo de atingir conhecimentos ou resultados, por meio de métodos de análise, procedimentos de laboratório, verificação e monitoramento de perfil socioambiental, mapeamento digital de solos, formas de diagnóstico e métodos de pesquisa.				Cenário Otimista	Cenário Pessimista	Cenário Realista
Aperfeiçoamento de PRÁTICAS AGROPECUÁRIAS as quais abrangem técnicas de produção, manejo de recursos naturais, adubação, plantio, controle de doenças e pragas, recuperação, conservação e renovação do solo.				Cenário Otimista	Cenário Pessimista	Cenário Realista
Desenvolvimento de PROCESSOS para geração de produtos, tais como processos para obtenção de embalagens, produção de agrotóxicos e afins químicos e biológicos, fertilizantes, alimentos, bebidas, rações, produtos industriais, máquinas e implementos.				Cenário Otimista	Cenário Pessimista	Cenário Realista
Aprimoramento de SISTEMAS de manejo de produção animal e vegetal, os quais inclui sistemas de criação, cultivo, produção em consorciação de culturas ou policultivos, em monocultura, em sucessão de culturas e de produção integrada.				Cenário Otimista	Cenário Pessimista	Cenário Realista
Ampliação dos SERVIÇOS de natureza de pesquisa e de transferência de tecnologia, os quais inclui o desenvolvimento de análise, consultoria, monitoramento e serviços de web.				Cenário Otimista	Cenário Pessimista	Cenário Realista