



## MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

### Formulário para informações sobre as atividades de pesquisa tecnologica e desenvolvimento de inovação tecnologica nas empresas.

**Ano Base: 2022**

#### RECIBO DE ENTREGA DE FORMULÁRIO

Dados do remetente:

Nome: PEDRO SERGIO ALMEIDA PRADO DE CASTRO VALENTE

CPF: 064.123.578-07

CNPJ: 00.315.457/0001-95

Expedição: 31/07/2023 - 20:13:21

Código de Autenticidade: 553042023855433107202369027

O formulário Formulário para informações sobre as atividades de pesquisa tecnologica e desenvolvimento de inovação tecnologica nas empresas. do ano de referência 2023 com dados do Ano-base 2022 foi entregue ao MCTI - MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO gerado pelo sistema FORMS.

#### Dados Pessoa Jurídica

##### DADOS PESSOA

Situação na receita:	ATIVA
Logradouro:	ANDRE ANTONIO MAGGI
Numero:	303
Sigla:	
Razão Social:	AGROPECUARIA MAGGI LTDA
Natureza Jurídica:	Sociedade Empresária Limitada
Data de Fundação:	01/09/1983
Complemento:	ANDAR 3
Tipo de endereço:	Pessoal
Representante Legal:	PEDRO SERGIO ALMEIDA PRADO DE CASTRO VALENTE
Bairro:	ALVORADA
CNAE:	Cultivo de soja
Município:	Cuiabá
Cod. Postal:	78049-080
CNPJ:	00.315.457/0001-95
Porte da Empresa:	Demais

---

#### 1. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

## **1.1. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA**

### **1.1.1. Tipo de Organismo**

Privado

### **1.1.2. Situação da Empresa**

Em Operação

**1.1.3. Nos termos do Art. 26 da Lei 11.196/05, A empresa se beneficia dos incentivos fiscais previstos na Lei nº 8.248/1991(Relacionada à informática e automação)?**

Não

## **2. CARACTERÍSTICAS DA EMPRESA**

### **2.1. CARACTERÍSTICAS DA EMPRESA**

---

#### **2.1.1. Origem do capital controlador da empresa**

Nacional

#### **2.1.2. Qual a sua relação com o grupo**

Independente

#### **2.1.3. Qual o valor da receita líquida da empresa no ano base**

R\$ 4.318.095.313,50

#### **2.1.4. O número total de funcionários com vínculo empregatício com a empresa**

3.695

#### **2.1.5. A empresa fechou com prejuízo fiscal no ano base**

Não

### **2.2. FECHOU COM PREJUIZO FISCAL**

---

#### **2.2.1. Qual a apuração do IRPJ e da CSLL**

\* Questão não respondida

#### **2.2.2. Se for usufruir dos incentivos fiscais, explique o motivo**

\* Questão não respondida

## **3. PROGRAMA/ATIVIDADES DE PD&I**

### **3.1. ATIVIDADES DE PD&I**

---

#### **3.1.1. [Item 1] Nome da atividade de PD&I**

Desenvolvimento de novos plantios e automatizações de processos

#### **3.1.2. [Item 1] Descrição do Projeto**

A Agropecuária Maggi investe regularmente em testes de produtos e validação de formas de manejo visando aumento de produtividade em campo nas diferentes regiões de cultivo do sistema soja-algodão. Em 2022, realizaram-se estudos de campo em 4 regiões com a avaliação de cultivares de algodão e soja de lançamento de mercado, observando sua produção alcançada em função das condições climáticas. Além do trabalho de variedades, avaliou-se o uso de hormônios, defensivos químicos e biológicos no manejo das culturas de soja e algodão. Em paralelo, foram realizados estudos, objetivando desenvolver tecnologias ligadas à produção do algodão focado na fertilidade do solo e caracterização das diferentes regiões buscando como resultado o aumento de fibras, redução de custos e redução do impacto ambiental do processo de produção. Por estes serem projetos de pesquisa, alinhando práticas de laboratórios e prática em campo, os resultados serão obtidos de formas graduais, visto que resultados de consistência demandam repetição, com até três safras, devido as grandes variações do ambiente. Como as novas técnicas e receitas foram desenvolvidas empiricamente sem condições controladas, há sempre a incerteza quanto ao sucesso dos experimentos quando realizado somente em uma safra, além disso há vários produtos de mercado que não demonstram resultados em campo, sendo geralmente apenas um aumento no custo de produção. Mesmo com o estabelecimento de um padrão de manejo e acompanhamento

periódico, havia sempre a incerteza com relação a efetivação dos experimentos, por cada região mostrar um comportamento diferente pelas condições ambientais. No desenvolvimento do projeto focado em hormônios, realizaram-se pesquisas com o objetivo de avaliar o efeito dos produtos de forma isolada ou conjunta no desenvolvimento, desempenho e retenção de estruturas nas plantas de algodão. Nos projetos da soja e do algodão, foi realizada a caracterização do clima regional: como radiação solar, temperatura do ar, precipitação, dentre outros fatores, bem como do histórico da área e caracterização dos tipos de nematóides presentes por talhão. Porém, devido a respostas diferentes de acordo com o talhão avaliado, para maior segurança dos resultados, este tipo de experimento foi e está sendo realizado em mais de uma safra, para se obter maior consistência dos dados, assim como testes com novos produtos lançados. Em todas as regiões de cultivo da empresa Agropecuária Maggi, na cultura da soja e algodão foram realizadas análises foliares; fez-se o levantamento de pragas e doenças da região recorrentes nas culturas a serem estudadas. Esses levantamentos auxiliam na avaliação da necessidade de aplicação de inseticidas/fungicidas e adubos foliares, buscando melhores formas de manejo a serem utilizadas em campo. Finalmente, foram feitos os levantamentos da produtividade da soja e do algodão e do stand da planta por metro para validar os resultados de testes em campo. Desta maneira, obteve-se resultados na produtividade por hectare nas áreas colhidas. No ano de 2023, o objetivo é dar continuidade aos trabalhos em campo, avaliando a consistência dos dados nas demais regiões e acompanhamento no efeito dos produtos aplicados em anos sequenciais.

### **3.1.3. [Item 1] PB, PA ou DE**

DE - Desenvolvimento Experimental

### **3.1.4. [Item 1] Área do Projeto**

Outros

## **3.1.5. [Item 1] ÁREA DO PROJETO**

---

### **3.1.5.1. [Item 1] Especificar Área de conhecimento do Projeto**

Agroindústria

### **3.1.6. [Item 1] Palavras-Chave**

Algodão; Soja; Safra; Safrinha; Vale do Araguaia; Amaggi; Agropecuária Maggi; Produção de sementes; Biofertilizantes; Fertilizantes; Soja; Algodão; Plantio; Colheita.

### **3.1.7. [Item 1] Natureza**

Produto

### **3.1.8. [Item 1] Destaque o elemento tecnologicamente novo ou inovador da atividade**

O Grupo Amaggi investe regularmente em novas alternativas de manejo em seus processos em busca de alta produtividade e novos produtos para oferecer aos seus clientes soluções inovadoras [1]. Em 2022, a empresa trabalhou em 4 estudos e iniciativas para permitir o desenvolvimento da (1) expansão agrícola de novas variedades da cultura do algodão e da (2) soja em grandes áreas do Mato Grosso, avaliando os resultados em diferentes regiões de cultivo e realizando um estudo comparativo da produção alcançada em função dos condicionantes regionais por variedade. Desse modo, foram avaliadas as diferentes cultivares de soja e algodão, sempre comparando-as com outras cultivares já estabelecidas nas regiões, quanto a sua produção alcançada e com um levantamento das características de tolerância a doenças, altura etc., em função das condições edafoclimáticas. Além das áreas de avaliação de cultivares novas, devido às incertezas relacionadas aos plantios dessas culturas e cultivares em regiões desconhecidas, foram realizadas avaliações de diferentes protocolos com testes de produtos com o acompanhamento da equipe de campo desde o plantio até a colheita. Os resultados em campo foram obtidos de forma gradual e empírica, por meio de análises laboratoriais e de práticas em campos experimentais. Na fazenda Tanguru, no interior do MT, houve a produção de soja, onde a cultivar BRX Extrema (uma nova cultivar nunca plantada) foi testada para avaliar a sua rentabilidade e adaptação ao clima da região. Além disso, com o objetivo de diagnosticar os fatores nutricionais mais limitantes para obtenção de altas produtividades, foi feita a análise foliar na cultura da soja e algodão com interpretação de dados pelo método DRIS (Sistema Integrado de Diagnose e Recomendação - DRIS).

### **3.1.9. [Item 1] Qual a barreira ou desafio tenológico superável**

Com relação às atividades de novos cultivares de soja e algodão, fatores como temperatura, umidade, fertilidade do solo, época da semeadura e densidade de plantas afetam a produtividade da cultura e o grau de acamamento. Foi por meio desses testes que se pôde observar diversos fatores ambientais que poderiam influenciar diretamente no seu melhor crescimento e desenvolvimento; e o fotoperíodo, novamente, entraria como o que mais garantiria o insucesso da produção. Devido à falta de trabalhos e referências bibliográficas, o projeto busca fornecer subsídios para escolhas adequadas de cultivares, registrando o melhor comportamento das

sementes na região centro-oeste do país. Além disso, foram identificadas barreiras técnicas quanto aos parâmetros de dosagem dos produtos aplicados principalmente na cultura do algodão com diferentes respostas de acordo com a cultivar plantada, de modo a garantir que as culturas apresentariam um bom desempenho de produtividade. Por serem diferentes regiões, com características edafoclimáticas distintas das encontradas até então, todas as dosagens foram testadas de forma empírica e poderiam acarretar perdas enormes para a empresa e maior custo de produção. Para minimizá-las, o comportamento das culturas foi minuciosamente acompanhado, desde o plantio até as primeiras germinações, criando um protocolo de plantio e acompanhamento para as regiões estudadas. Quanto às atividades desenvolvidas nos campos experimentais (2), foi necessário desenvolver técnicas de manejo adequadas para as regiões, desde padrões de melhor época e densidade populacional no plantio e adubação até às etapas de colheita. No processo de armazenamento de sementes, os riscos estavam relacionados à perda das características das sementes, pois o gerenciamento digital dos secadores poderia trazer informações erradas na leitura em tempo real, fazendo com que a qualidade fisiológica da semente fosse perdida. (9) Após a identificação da infraestrutura necessária das termometrias dos armazéns, foram encontradas dificuldades relacionadas à transmissão de dados devido às grandes distâncias que foram cobertas, o que foi solucionado após alterações nos projetos iniciais com a utilização de um maior número de torres de transmissão. Houve dificuldade nas tomadas de decisões que fossem mais assertivas para a qualidade real do produto armazenado, sem que ocorresse perda de peso e qualidade na armazenagem dos grãos. A seleção das cultivares utilizadas ocorreram por meio de análises acerca das características das diferentes cultivares. Essas características, em geral, eram apresentadas pelos fornecedores; contudo, eram baseadas, muitas vezes, em resultados obtidos em outras regiões produtoras, com condições edafoclimáticas diferentes das encontradas pelos produtores da região do Mato Grosso, acarretando, então, em incertezas no desempenho dessas cultivares nessas regiões. Como os testes eram realizados de forma empírica, eles poderiam não trazer resultados satisfatórios, principalmente para a cultura da soja, devido ao período longo de estiagem. Inclusive, por causa da escassez de água, ocorrem as maiores dificuldades ao se cultivar produtos agrícolas, pois podem ocorrer estiagens que acabam por reduzir o potencial produtivo das diferentes culturas. Após todas as avaliações, ainda poderiam ocorrer incertezas no desempenho dos produtos testados a campo em larga escala.

### **3.1.10. [Item 1] Qual a metodologia / métodos utilizados**

Continuando as barreiras, há incerteza em relação aos resultados já obtidos quando estes forem aplicados nos campos dos produtores, pois há adversidades da natureza e do próprio produtor, como: a falta de assistência técnica na hora do plantio e na identificação das melhores técnicas de manejo das sementes, que pode acarretar a contaminação por armazenamento incorreto do produto, por exemplo. Um grande desafio foi encontrar materiais genéticos adaptados às condições regionais e locais, tais como: clima, adubação, estresses bióticos (doenças e pragas) e abióticos (déficit hídrico), bem como distinguir materiais pouco produtivos e com baixo desempenho agronômico. Para contornar os desafios, a metodologia aplicada baseou-se no desenvolvimento de etapas pré-definidas que foram: pesquisas realizadas em pequena escala antes do projeto ser aplicado em grandes áreas, as propriedades de sementes selecionáveis para o plantio das culturas na região centro-oeste, assim como a seleção de agroquímicos ideais para o manejo das culturas, com o objetivo de obter maiores e melhores posicionamento de variedades. Inicialmente, foi realizada a etapa de pesquisa bibliográfica, levantando os requisitos necessários, tendo como objetivo ter uma correta execução do projeto. Antes de ir à campo, efetuaram-se análises de todas as cultivares de soja e algodão testadas, que foram realizadas conforme a seguinte metodologia: análise de pureza, determinação de outras sementes por número, teste de germinação, teste de tetrazólio, teste de hipoclorito, envelhecimento acelerado, peso de mil sementes e infestação. Para a soja e algodão, utilizaram-se linhas de 4,0m com uma repetição, com 50 sementes por sulco, e espaçamento de 8cm de cobertura e com 5cm de profundidade na semeadura. Após o término do plantio, iniciou-se o monitoramento da lavoura nos momentos iniciais de emergência das sementes, ainda mais quando o clima se tornou desfavorável com longa estiagem. Os testes de sanidade radicular, o porte da planta, qualidade do colmo, controle de lagartas, qualidade do grão e produtividade foram instalados em canteiros, adotando-se o delineamento em blocos ao acaso com quatro repetições. Os resultados foram comparados com os fornecidos pelos fabricantes das sementes. Essa verificação foi realizada pois o ataque de pragas na soja, como lagartas, é mais suscetível nesse início de desenvolvimento das sementes. Após o período emergencial, observou-se a nodulação da soja, pois todo o nitrogênio necessário para uma boa produtividade está diretamente ligado a essa fase inicial. Para a verificação do processo de nodulação, observou-se o porte e a coloração das plantas, em que as plantas amareladas e desuniformes são indicativas de falta de nodulação. Após essa verificação visual, as plantas com essas características foram arrancadas e verificou-se, então, a presença de nódulos na raiz, que, para uma planta saudável, deve possuir de 10 a 30 nódulos. Após essas observações, realizaram-se testes de porte, sanidade, raiz, acamamento e produtividade, sendo possível, então,

separar e classificar lotes em diferentes níveis de vigor, de modo proporcional ao comportamento quanto à emergência das plântulas, resistência ao transporte e potencial de armazenamento, pois a emergência das plântulas em campo depende diretamente do histórico dos lotes e das condições do ambiente; condições estas que não podem ser controladas. Para o monitoramento de pragas, realizou-se uma amostragem com pano de batida de cor branca, preso em duas varas com 1m de comprimento, que foram estendidas em duas fileiras. As plantas da área pegas pelo pano foram sacudidas fortemente, e as pragas caíram e foram contadas. Assim, a avaliação foi feita estabelecendo e identificando de maneira precisa os lotes que têm maior potencial para se estabelecer no campo, possuindo maior produtividade. Para a soja e algodão, a validação do projeto será realizada em fevereiro e março de 2023.

### **3.1.11. [Item 1] A atividade é continua (ciclo de vida maior que 1 ano)?**

Sim

### **3.1.12. [Item 1] Data de início da atividade**

O desenvolvimento de testes e alguns projetos tiveram seus estudos iniciados em 2021, ano em que se realizou a capacitação técnica; estudos de referências bibliográficas e alguns testes em campo e em laboratório.

### **3.1.13. [Item 1] Previsão de término**

Em 2022, deu-se continuidade a algumas atividades iniciadas em 2021; assim como outros projetos foram iniciados e podem ser conferidos com mais detalhes no cronograma do projeto anexo ao corpo de relatório.

### **3.1.14. [Item 1] Informação Complementar**

O Grupo Amaggi é referência no setor agrícola no estado do Mato Grosso, destacando-se atualmente como o maior produtor de soja do mundo, com produtos resultantes dos investimentos em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação Tecnológica aplicados no campo [1]. Em 2022, o grupo investiu no desenvolvimento de estudos de novas culturas para a entressafra, em suas fazendas do Mato Grosso. Por se tratar de novidade para a empresa, o estudo aqui registrado resultou em um grande desafio para a equipe, principalmente devido à alta complexidade do processo desenvolvido, além dos riscos de perda no processo, as quais foram superadas pela equipe técnica da empresa [5]. Foram necessários diversos testes de formulação e, posteriormente, de produção, até se conseguir um método fixo a ser aplicado em grandes níveis produtivos; espera-se que essa iniciativa resulte em melhoria de qualidade das culturas produzidas pela empresa. Para os ensaios de novas cultivares de soja e algodão no estado do Mato Grosso com a integração dos esforços da equipe técnica da Agropecuária Maggi, foram desenvolvidas tecnologias e inovações ligadas à produção que permitiram o aumento da produtividade da fibra e grãos, redução dos custos e redução dos impactos ambientais (objetivo esse que vem tomando frente na empresa), foi necessário realizar análise foliar das culturas para avaliar o estado nutricional das plantas nessa região. A cultura do algodão é produzida, predominantemente, em áreas sob solos de cerrado, que apresentam limitações naturais de fertilidade do solo. O objetivo desta avaliação, é selecionar cultivares com características diferentes de rusticidade e produtividade.

## **3.1.15. [Item 1] Objetivo do Projeto**

### **3.1.15.1. [Item 1] Resultado Econômico**

Com os resultados alcançados nesse projeto, a empresa conseguirá liberar novos estudos específicos para o agronegócio e para o consumidor, permitindo um aumento em seu portfólio e maior participação no mercado.

### **3.1.15.2. [Item 1] Resultado de Inovação**

As soluções desenvolvidas levaram à concepção de novos processos no agronegócio, com formulações que causam menos danos ao meio ambiente por meio da utilização de novas tecnologias e das atividades de P&D desenvolvidas pela equipe técnica.

## **3.1.16. [Item 1] SERVIÇOS DE TERCEIROS**

### **3.1.16.1. [Item 1] RELAÇÃO DOS SERVIÇOS DE TERCEIROS - Contratados**

#### **3.1.16.1.1. [Item 1] Universidades**

#### **3.1.16.1.2. [Item 1] Instituição de Pesquisa**

#### **3.1.16.1.3. [Item 1] Inventor Independente - Contratado**

### **3.1.16.2. [Item 1] RELAÇÃO DOS SERVIÇOS DE TERCEIROS - Valores Transferidos**

#### **3.1.16.2.1. [Item 1] Micro Empresas**

### **3.1.16.2.2. [Item 1] Empresas de Pequeno Porte**

---

### **3.1.16.2.3. [Item 1] Inventor Independente - Valores Transferidos**

---

### **3.1.16.2.4. [Item 1] SERVIÇO DE APOIO TÉCNICO, TECNOLOGIA INDUSTRIAL BÁSICA E VIAGENS**

---

### **3.1.16.2.5. [Item 1] SERVIÇO DE APOIO TÉCNICO, TECNOLOGIA INDUSTRIAL BÁSICA E VIAGENS - Pessoa Jurídica**

---

#### **Item 1**

**Situação** Terminado

**CNPJ** 26179697000101

**Nome** Unidata Automacao Ltda

**Valor Total (R\$)** R\$ 31.279,12

**Caracterizar o Serviço Realizado** Dispêndio de viagem para desenvolvimento e implementação da automação do projeto Automação Abastecimento.

#### **Item 2**

**Situação** Terminado

**CNPJ** 34798313000159

**Nome** Js Construtora E Assessoria Imobiliaria Ltda

**Valor Total (R\$)** R\$ 100.000,00

**Caracterizar o Serviço Realizado** Dispêndio com aquisição de mão de obra para realização de serviços atrelados à atividades de P&D do projeto Automação Balança.

#### **TOTAL**

**Valor Total (R\$)** R\$ 131.279,12

### **3.1.16.2.6. [Item 1] RELAÇÃO DE MATERIAL DE CONSUMO**

---

#### **Item 1**

**Valor (R\$)** R\$ 165,23

**Descrição** Dispêndio com materiais como Herbicida Cletodim 240 EC utilizados na data 1/5/2022 na etapa de testes de plantio como parte do projeto Pesquisa Agrícola IV

#### **Item 2**

**Valor (R\$)** R\$ 218,66

**Descrição** Dispêndio com materiais como Inseticida Armigen 404 SC utilizados na data 1/4/2022 na etapa de testes de plantio como parte do projeto Pesquisa Agrícola IV

#### **Item 3**

**Valor (R\$)** R\$ 41,41

**Descrição** Dispêndio com materiais como Inseticida Actara 250 WG utilizados na data 1/3/2022 na etapa de testes de plantio como parte do projeto Pesquisa Agrícola IV

#### **Item 4**

**Valor (R\$)** R\$ 517,72

**Descrição** Dispêndio com materiais como Inseticida Bio Chrysogen 404 utilizados na data 1/4/2022 na etapa de testes de plantio como parte do projeto Pesquisa Agrícola IV

#### **Item 5**

**Valor (R\$)** R\$ 120,83

**Descrição** Dispêndio com materiais como Fert Mineral Misto MC Amino Plus utilizados na data 1/2/2022 na etapa de testes de

plantio como parte do projeto Pesquisa Agrícola IV

**Item 6**

**Valor (R\$)** R\$ 8,09

**Descrição** Dispêndio com materiais como Herbicida Roundup Original Mai utilizados na data 1/4/2022 na etapa de testes de plantio como parte do projeto Pesquisa Agrícola IV

**Item 7**

**Valor (R\$)** R\$ 3.091,58

**Descrição** Dispêndio com materiais como Inseticida Closer 240 SC utilizados na data 1/4/2022 na etapa de testes de plantio como parte do projeto Pesquisa Agrícola IV

**Item 8**

**Valor (R\$)** R\$ 1.374,20

**Descrição** Dispêndio com materiais como Inseticida Engeo Pleno S utilizados na data 1/4/2022 na etapa de testes de plantio como parte do projeto Pesquisa Agrícola IV

**Item 9**

**Valor (R\$)** R\$ 3.797,12

**Descrição** Dispêndio com materiais como Inseticida Hero EC utilizados na data 1/3/2022 na etapa de testes de plantio como parte do projeto Pesquisa Agrícola IV

**Item 10**

**Valor (R\$)** R\$ 3.607,66

**Descrição** Dispêndio com materiais como Herbicida Kyojin 500 SC utilizados na data 1/6/2022 na etapa de testes de plantio como parte do projeto Pesquisa Agrícola IV

**Item 11**

**Valor (R\$)** R\$ 330,05

**Descrição** Dispêndio com materiais como Inseticida Talstar 100 EC utilizados na data 1/4/2022 na etapa de testes de plantio como parte do projeto Pesquisa Agrícola IV

**Item 12**

**Valor (R\$)** R\$ 207,09

**Descrição** Dispêndio com materiais como Inseticida Bio Chrysogen 404 utilizados na data 1/3/2022 na etapa de testes de plantio como parte do projeto Pesquisa Agrícola IV

**Item 13**

**Valor (R\$)** R\$ 28,39

**Descrição** Dispêndio com materiais como Regulador Cresc Pix HC 250 SL utilizados na data 1/2/2022 na etapa de testes de plantio como parte do projeto Pesquisa Agrícola IV

**Item 14**

**Valor (R\$)** R\$ 15.879,65

**Descrição** Dispêndio com materiais como Inseticida Engeo Pleno S utilizados na data 1/10/2022 na etapa de testes de plantio como parte do projeto Pesquisa Agrícola IV

**Item 15**

**Valor (R\$)** R\$ 9.994,31

**Descrição** Dispêndio com materiais como Inseticida Fortenza 600 FS utilizados na data 1/3/2022 na etapa de testes de plantio como parte do projeto Pesquisa Agrícola IV

**Item 16**

**Valor (R\$)** R\$ 1.526,89

**Descrição** Dispêndio com materiais como Inseticida Engeo Pleno S utilizados na data 1/2/2022 na etapa de testes de plantio como parte do projeto Pesquisa Agrícola IV

**Item 17**

**Valor (R\$)** R\$ 198,03

**Descrição** Dispêndio com materiais como Inseticida Talstar 100 EC utilizados na data 1/3/2022 na etapa de testes de plantio como parte do projeto Pesquisa Agrícola IV

**Item 18**

**Valor (R\$)** R\$ 5.002,05

**Descrição** Dispêndio com materiais como Fungicida Fox XPRO SC utilizados na data 1/4/2022 na etapa de testes de plantio como parte do projeto Pesquisa Agrícola IV

**Item 19**

**Valor (R\$)** R\$ 778,10

**Descrição** Dispêndio com materiais como Fungicida Fox XPRO SC utilizados na data 1/2/2022 na etapa de testes de plantio como parte do projeto Pesquisa Agrícola IV

**Item 20**

**Valor (R\$)** R\$ 2.748,40

**Descrição** Dispêndio com materiais como Inseticida Engeo Pleno S utilizados na data 1/3/2022 na etapa de testes de plantio como parte do projeto Pesquisa Agrícola IV

**Item 21**

**Valor (R\$)** R\$ 201,72

**Descrição** Dispêndio com materiais como Inseticida Malathion 1000 EC utilizados na data 1/2/2022 na etapa de testes de plantio como parte do projeto Pesquisa Agrícola IV

**Item 22**

**Valor (R\$)** R\$ 600,83

**Descrição** Dispêndio com materiais como Inseticida Marshal Star 700 EC utilizados na data 1/4/2022 na etapa de testes de plantio como parte do projeto Pesquisa Agrícola IV

**Item 23**

**Valor (R\$)** R\$ 164,00

**Descrição** Dispêndio com materiais como Inseticida Armigen 404 SC utilizados na data 1/3/2022 na etapa de testes de plantio como parte do projeto Pesquisa Agrícola IV

**Item 24**

**Valor (R\$)** R\$ 220,65

**Descrição** Dispêndio com materiais como Acaricida Omite 720 EC utilizados na data 1/2/2022 na etapa de testes de plantio como parte do projeto Pesquisa Agrícola IV

**Item 25**

**Valor (R\$)** R\$ 14,46

**Descrição** Dispêndio com materiais como Herbicida Offer 200 SL utilizados na data 1/2/2022 na etapa de testes de plantio como parte do projeto Pesquisa Agrícola IV

**Item 26**

**Valor (R\$)** R\$ 1.829,52

**Descrição** Dispêndio de material Fox Sc325 1X20L Drm Br utilizado na data 1/1 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 27**

**Valor (R\$)** R\$ 3.443,24

**Descrição** Dispêndio de material Nitrogel Prill Big Bag 800Kg Ureia - Fertilizante Mineral Simples utilizado na data 1/4 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 28**

**Valor (R\$)** R\$ 4.694,85

**Descrição** Dispêndio de material Premio5Lbr utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 29**

**Valor (R\$)** R\$ 1.341,00

**Descrição** Dispêndio de material Roundup Original Mais1000L Drnbr utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 30**

**Valor (R\$)** R\$ 386,90

**Descrição** Dispêndio de material Nutrite S/ Cobalto utilizado na data 1/1 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 31**

**Valor (R\$)** R\$ 3.129,90

**Descrição** Dispêndio de material Premio5Lbr utilizado na data 1/1 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 32**

**Valor (R\$)** R\$ 18.229,70

**Descrição** Dispêndio de material Proclaim 50 4X5 Kg Bra utilizado na data 1/5 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 33**

**Valor (R\$)** R\$ 1.646,38

**Descrição** Dispêndio de material Polo 500 Sc 20L utilizado na data 1/4 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 34**

**Valor (R\$)** R\$ 525,97

**Descrição** Dispêndio de material Offer 200 Sl 20 L Bra utilizado na data 1/6 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 35**

**Valor (R\$)** R\$ 728,65

**Descrição** Dispêndio de material Boveril Evo 1 Kg utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 36**

**Valor (R\$)** R\$ 518,36

**Descrição** Dispêndio de material Priori Top 20 L Bra utilizado na data 1/1 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 37**

**Valor (R\$)** R\$ 739,36

**Descrição** Dispêndio de material Tuval - Cx/20L utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 38**

**Valor (R\$)** R\$ 340,22

**Descrição** Dispêndio de material Mertin 400 20L utilizado na data 1/6 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 39**

**Valor (R\$)** R\$ 1.347,04

**Descrição** Dispêndio de material Radiant 100 - Cx/20L utilizado na data 1/11 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 40**

**Valor (R\$)** R\$ 970,53

**Descrição** Dispêndio de material Score 250 Ec 4X5L Br utilizado na data 1/5 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 41****Valor (R\$)** R\$ 120,85**Descrição** Dispêndio de material Reglone 20L Br utilizado na data 1/6 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro**Item 42****Valor (R\$)** R\$ 774,01**Descrição** Dispêndio de material Perito 970 Sg 2X10 Kg utilizado na data 1/11 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro**Item 43****Valor (R\$)** R\$ 340,14**Descrição** Dispêndio de material Herbicida Staple 280 Cs utilizado na data 1/6 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro**Item 44****Valor (R\$)** R\$ 4.051,56**Descrição** Dispêndio de material Tsp Gra - Superfosfato Triplo utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro**Item 45****Valor (R\$)** R\$ 5.605,00**Descrição** Dispêndio de material Boveril Wp 5 Kg utilizado na data 1/2 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro**Item 46****Valor (R\$)** R\$ 182,33**Descrição** Dispêndio de material Pix Hc 4X5 L utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro**Item 47****Valor (R\$)** R\$ 10.937,82**Descrição** Dispêndio de material Proclaim 50 4X5 Kg Bra utilizado na data 1/6 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro**Item 48****Valor (R\$)** R\$ 1.391,27**Descrição** Dispêndio de material Fox Sc325 1X20L Drm Br utilizado na data 1/12 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro**Item 49****Valor (R\$)** R\$ 728,65**Descrição** Dispêndio de material Boveril Evo 1 Kg utilizado na data 1/5 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro**Item 50****Valor (R\$)** R\$ 1.015,50**Descrição** Dispêndio de material Pirate 4X5 L utilizado na data 1/2 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro**Item 51****Valor (R\$)** R\$ 734,63**Descrição** Dispêndio de material Nutrite S/ Cobalto utilizado na data 1/11 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro**Item 52****Valor (R\$)** R\$ 184,67**Descrição** Dispêndio de material Mees (Tm) 20 L utilizado na data 1/1 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa

Agrícola II - Tanguro

**Item 53**

**Valor (R\$)** R\$ 4.688,36

**Descrição** Dispêndio de material Araddo 1X20 utilizado na data 1/10 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 54**

**Valor (R\$)** R\$ 1.149,26

**Descrição** Dispêndio de material Engeo Pleno S 4X5 L Bra utilizado na data 1/6 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 55**

**Valor (R\$)** R\$ 1.185,20

**Descrição** Dispêndio de material Nutrite S/ Cobalto utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 56**

**Valor (R\$)** R\$ 1.020,65

**Descrição** Dispêndio de material Mertin 400 20L utilizado na data 1/4 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 57**

**Valor (R\$)** R\$ 11.358,31

**Descrição** Dispêndio de material Fox Xpro Sc450 1X20L Drm Br utilizado na data 1/2 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 58**

**Valor (R\$)** R\$ 3.385,00

**Descrição** Dispêndio de material Pirate 4X5 L utilizado na data 1/4 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 59**

**Valor (R\$)** R\$ 648,79

**Descrição** Dispêndio de material Tubo Mata Bicudo Plato utilizado na data 1/4 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 60**

**Valor (R\$)** R\$ 431,05

**Descrição** Dispêndio de material Radiant 100 - Cx/20L utilizado na data 1/12 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 61**

**Valor (R\$)** R\$ 43,52

**Descrição** Dispêndio de material Inoculante Bioma Brady Soja utilizado na data 1/10 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 62**

**Valor (R\$)** R\$ 46.886,32

**Descrição** Dispêndio de material Closer Sc Insecticida utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 63**

**Valor (R\$)** R\$ 185,89

**Descrição** Dispêndio de material Magnesio Ultra Heptahidratado F 25 Kg Mg utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 64**

**Valor (R\$)** R\$ 3.085,99

**Descrição** Dispêndio de material Punto (4X5L) utilizado na data 1/5 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 65**

**Valor (R\$)** R\$ 901,65

**Descrição** Dispêndio de material Priori Xtra (Azp) 20L utilizado na data 1/2 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 66**

**Valor (R\$)** R\$ 105.754,40

**Descrição** Dispêndio de material Exalt Insecticida utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 67**

**Valor (R\$)** R\$ 65.626,91

**Descrição** Dispêndio de material Proclaim 50 4X5 Kg Bra utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 68**

**Valor (R\$)** R\$ 2.089,56

**Descrição** Dispêndio de material Unizeb Gold - 1X15 Kg utilizado na data 1/1 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 69**

**Valor (R\$)** R\$ 4.257,03

**Descrição** Dispêndio de material Perito 970 Sg 2X10 Kg utilizado na data 1/2 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 70**

**Valor (R\$)** R\$ 4.287,19

**Descrição** Dispêndio de material Aurora 400 Ec5Lbr utilizado na data 1/6 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 71**

**Valor (R\$)** R\$ 2.981,46

**Descrição** Dispêndio de material Herbicida Flumyzin 500 Sc utilizado na data 1/6 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 72**

**Valor (R\$)** R\$ 1.136,04

**Descrição** Dispêndio de material Unizeb Gold - 1X15 Kg utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 73**

**Valor (R\$)** R\$ 1.812,78

**Descrição** Dispêndio de material Reglone 20L Br utilizado na data 1/1 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 74**

**Valor (R\$)** R\$ 29.236,48

**Descrição** Dispêndio de material Expedition Insecticida utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 75**

**Valor (R\$)** R\$ 31.046,05

**Descrição** Dispêndio de material Fox Xpro Sc450 1X20L Drm Br utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 76**

**Valor (R\$)** R\$ 1.786,95

**Descrição** Dispêndio de material Engeo Pleno S 4X5 L Bra utilizado na data 1/1 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 77**

**Valor (R\$)** R\$ 932,85

**Descrição** Dispêndio de material Versatilis 4X5 L utilizado na data 1/5 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 78**

**Valor (R\$)** R\$ 6.179,78

**Descrição** Dispêndio de material Roundup Original Mais1000L Drmbr utilizado na data 1/8 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 79**

**Valor (R\$)** R\$ 65,80

**Descrição** Dispêndio de material Magnesio Ultra Heptahidratado F 25 Kg Mg utilizado na data 1/12 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 80**

**Valor (R\$)** R\$ 13.676,41

**Descrição** Dispêndio de material Fertilizante Sulfato De Amonio utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 81**

**Valor (R\$)** R\$ 92,33

**Descrição** Dispêndio de material Mees (Tm) 20 L utilizado na data 1/4 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 82**

**Valor (R\$)** R\$ 776,42

**Descrição** Dispêndio de material Score 250 Ec 4X5L Br utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 83**

**Valor (R\$)** R\$ 893,47

**Descrição** Dispêndio de material Engeo Pleno S 4X5 L Bra utilizado na data 1/4 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 84**

**Valor (R\$)** R\$ 1.020,65

**Descrição** Dispêndio de material Mertin 400 20L utilizado na data 1/2 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 85**

**Valor (R\$)** R\$ 2.578,31

**Descrição** Dispêndio de material Engeo Pleno S 4X5 L Bra utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 86**

**Valor (R\$)** R\$ 504,68

**Descrição** Dispêndio de material Score 250 Ec 4X5L Br utilizado na data 1/6 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 87**

**Valor (R\$)** R\$ 142,28

**Descrição** Dispêndio de material Unizeb Gold - 1X15 Kg utilizado na data 1/6 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 88****Valor (R\$)** R\$ 4.369,77**Descrição** Dispêndio de material Mitron 20 L Bra utilizado na data 1/1 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro**Item 89****Valor (R\$)** R\$ 12.896,88**Descrição** Dispêndio de material Exalt Insecticida utilizado na data 1/6 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro**Item 90****Valor (R\$)** R\$ 37.263,50**Descrição** Dispêndio de material Nitrogel Prill Big Bag 800Kg Ureia - Fertilizante Mineral Simples utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro**Item 91****Valor (R\$)** R\$ 310,95**Descrição** Dispêndio de material Versatilis 4X5 L utilizado na data 1/6 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro**Item 92****Valor (R\$)** R\$ 23,08**Descrição** Dispêndio de material Mees (Tm) 20 L utilizado na data 1/11 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro**Item 93****Valor (R\$)** R\$ 82,25**Descrição** Dispêndio de material Magnesio Ultra Heptahidratado F 25 Kg Mg utilizado na data 1/11 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro**Item 94****Valor (R\$)** R\$ 3.740,80**Descrição** Dispêndio de material Trichodermil Sc 5000 Ml utilizado na data 1/10 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro**Item 95****Valor (R\$)** R\$ 194,94**Descrição** Dispêndio de material Aminomaggi Plus utilizado na data 1/12 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro**Item 96****Valor (R\$)** R\$ 276,15**Descrição** Dispêndio de material Pacto Herbicida utilizado na data 1/6 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro**Item 97****Valor (R\$)** R\$ 816,89**Descrição** Dispêndio de material Engeo Pleno S 4X5 L Bra utilizado na data 1/12 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro**Item 98****Valor (R\$)** R\$ 587,70**Descrição** Dispêndio de material Nutrite S/ Cobalto utilizado na data 1/12 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro**Item 99****Valor (R\$)** R\$ 1.390,56**Descrição** Dispêndio de material Mees (Tm) 20 L utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa

Agrícola II - Tanguro

**Item 100**

**Valor (R\$)** R\$ 1.585,88

**Descrição** Dispêndio de material Herbicida Flumyzin 500 Sc utilizado na data 1/11 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 101**

**Valor (R\$)** R\$ 4.508,83

**Descrição** Dispêndio de material Finish Sc540 2X10L Bot Br utilizado na data 1/5 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 102**

**Valor (R\$)** R\$ 990,32

**Descrição** Dispêndio de material Malathion 1000 Ec1000Lbr utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 103**

**Valor (R\$)** R\$ 1.242,28

**Descrição** Dispêndio de material Score 250 Ec 4X5L Br utilizado na data 1/4 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 104**

**Valor (R\$)** R\$ 6,66

**Descrição** Dispêndio de material Offer 200 SI 20 L Bra utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 105**

**Valor (R\$)** R\$ 4.971,39

**Descrição** Dispêndio de material Malathion 1000 Ec1000Lbr utilizado na data 1/4 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 106**

**Valor (R\$)** R\$ 1.138,22

**Descrição** Dispêndio de material Unizeb Gold - 1X15 Kg utilizado na data 1/2 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 107**

**Valor (R\$)** R\$ 1.477,58

**Descrição** Dispêndio de material Viovan 10L Fungicida utilizado na data 1/1 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 108**

**Valor (R\$)** R\$ 25.460,94

**Descrição** Dispêndio de material Cloreto De Potassio utilizado na data 1/11 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 109**

**Valor (R\$)** R\$ 1.243,80

**Descrição** Dispêndio de material Versatilis 4X5 L utilizado na data 1/1 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 110**

**Valor (R\$)** R\$ 268,00

**Descrição** Dispêndio de material Aminomaggi Plus utilizado na data 1/11 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 111**

**Valor (R\$)** R\$ 269,41

**Descrição** Dispêndio de material Radiant 100 - Cx/20L utilizado na data 1/6 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 112**

**Valor (R\$)** R\$ 738,08

**Descrição** Dispêndio de material Armigen 2X5L utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 113**

**Valor (R\$)** R\$ 4.164,71

**Descrição** Dispêndio de material Fox Xpro Sc450 1X20L Drm Br utilizado na data 1/1 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 114**

**Valor (R\$)** R\$ 1.028,99

**Descrição** Dispêndio de material Polo 500 Sc 20L utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 115**

**Valor (R\$)** R\$ 734,95

**Descrição** Dispêndio de material Aurora 400 Ec5Lbr utilizado na data 1/12 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 116**

**Valor (R\$)** R\$ 10.937,82

**Descrição** Dispêndio de material Proclaim 50 4X5 Kg Bra utilizado na data 1/2 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 117**

**Valor (R\$)** R\$ 659,18

**Descrição** Dispêndio de material Pix Hc 4X5 L utilizado na data 1/2 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 118**

**Valor (R\$)** R\$ 569,11

**Descrição** Dispêndio de material Unizeb Gold - 1X15 Kg utilizado na data 1/12 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 119**

**Valor (R\$)** R\$ 2.721,74

**Descrição** Dispêndio de material Mertin 400 20L utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 120**

**Valor (R\$)** R\$ 617,39

**Descrição** Dispêndio de material Polo 500 Sc 20L utilizado na data 1/6 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 121**

**Valor (R\$)** R\$ 129,59

**Descrição** Dispêndio de material Priori Top 20 L Bra utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 122**

**Valor (R\$)** R\$ 1.127,21

**Descrição** Dispêndio de material Finish Sc540 2X10L Bot Br utilizado na data 1/6 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 123**

**Valor (R\$)** R\$ 11.737,00

**Descrição** Dispêndio de material Tsp Gra - Superfosfato Triplo utilizado na data 1/11 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 124**

**Valor (R\$)** R\$ 429,01

**Descrição** Dispêndio de material Fert Actimax Phos utilizado na data 1/1 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 125**

**Valor (R\$)** R\$ 901,65

**Descrição** Dispêndio de material Priori Xtra (Azp) 20L utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 126**

**Valor (R\$)** R\$ 92,33

**Descrição** Dispêndio de material Mees (Tm) 20 L utilizado na data 1/2 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 127**

**Valor (R\$)** R\$ 61,57

**Descrição** Dispêndio de material Viovan 10L Fungicida utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 128**

**Valor (R\$)** R\$ 1.739,09

**Descrição** Dispêndio de material Fox Sc325 1X20L Drm Br utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 129**

**Valor (R\$)** R\$ 1.624,78

**Descrição** Dispêndio de material Priori Xtra (Azp) 20L utilizado na data 1/1 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 130**

**Valor (R\$)** R\$ 38.690,63

**Descrição** Dispêndio de material Exalt Insecticida utilizado na data 1/5 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 131**

**Valor (R\$)** R\$ 898,78

**Descrição** Dispêndio de material Perito 970 Sg 2X10 Kg utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 132**

**Valor (R\$)** R\$ 709,56

**Descrição** Dispêndio de material Unizeb Gold - 1X15 Kg utilizado na data 1/4 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 133**

**Valor (R\$)** R\$ 1.020,42

**Descrição** Dispêndio de material Herbicida Staple 280 Cs utilizado na data 1/2 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 134**

**Valor (R\$)** R\$ 429,01

**Descrição** Dispêndio de material Fert Actimax K utilizado na data 1/1 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola II - Tanguro

**Item 135****Valor (R\$)** R\$ 387,46**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Exalt 120 SC utilizados em etapas de testes na data 1/4/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura**Item 136****Valor (R\$)** R\$ 217,21**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Pirate 240 SC utilizados em etapas de testes na data 1/5/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura**Item 137****Valor (R\$)** R\$ 238,63**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Proclaim 50 WG utilizados em etapas de testes na data 1/4/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura**Item 138****Valor (R\$)** R\$ 18.886,00**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Roundup Original Mai utilizados em etapas de testes na data 1/1/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura**Item 139****Valor (R\$)** R\$ 2.017,87**Descrição** Dispêndio com materiais Trunfo (glufosinate280sl) 20L utilizados em etapas de testes na data 1/1/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura**Item 140****Valor (R\$)** R\$ 965,36**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Kyojin 500 SC utilizados em etapas de testes na data 1/3 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura**Item 141****Valor (R\$)** R\$ 532,04**Descrição** Dispêndio com materiais DMA 806 BR SL utilizados em etapas de testes na data 1/9/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura**Item 142****Valor (R\$)** R\$ 1.949,16**Descrição** Dispêndio com materiais Ureia Granulada 46% utilizados em etapas de testes na data 1/2/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura**Item 143****Valor (R\$)** R\$ 9.981,97**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Proclaim 50 WG utilizados em etapas de testes na data 1/11/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura**Item 144****Valor (R\$)** R\$ 397,88**Descrição** Dispêndio com materiais Fert Nutrite Cu 2%, Zn 5%, Mn 18%; Mg1,6%, N1,5% S 18 utilizados em etapas de testes na data 1/5 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura**Item 145****Valor (R\$)** R\$ 2.262,82**Descrição** Dispêndio com materiais Fungicida Priori Xtra 280 SC utilizados em etapas de testes na data 1/1/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura**Item 146****Valor (R\$)** R\$ 1.102,33**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Pirate 240 SC utilizados em etapas de testes na data 1/6/2022 do ano-base para

desenvolvimento da nova cultura

#### Item 147

**Valor (R\$)** R\$ 91,94

**Descrição** Dispêndio com materiais Fert Foliar Min Simples Moly utilizados em etapas de testes na data 1/3/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

#### Item 148

**Valor (R\$)** R\$ 9.024,66

**Descrição** Dispêndio com materiais Fungicida Fox XPRO SC utilizados em etapas de testes na data 1/3/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

#### Item 149

**Valor (R\$)** R\$ 36.151,62

**Descrição** Dispêndio com materiais Fert Sulfato Amônio Gr 21%N 24 utilizados em etapas de testes na data 1/2/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura atrelada à Pesquisa Agrícola I.

#### Item 150

**Valor (R\$)** R\$ 60,00

**Descrição** Dispêndio com materiais Fungicida Bio Amitrix SC utilizados em etapas de testes na data 1/2/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

#### Item 151

**Valor (R\$)** R\$ 21.928,07

**Descrição** Dispêndio com materiais Ureia Granulada 46% utilizados em etapas de testes na data 1/3/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

#### Item 152

**Valor (R\$)** R\$ 8.293,00

**Descrição** Dispêndio com materiais Fungicida Aumenax 470 SC utilizados em etapas de testes na data 1/1 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

#### Item 153

**Valor (R\$)** R\$ 995,16

**Descrição** Dispêndio com materiais Fungicida Aumenax 470 SC utilizados em etapas de testes na data 1/3 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

#### Item 154

**Valor (R\$)** R\$ 118,58

**Descrição** Dispêndio com materiais Fertilizante Mineral Misto Haf Total utilizados em etapas de testes na data 1/10/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

#### Item 155

**Valor (R\$)** R\$ 679,07

**Descrição** Dispêndio com materiais Acaricida Smite 110 SC utilizados em etapas de testes na data 1/6/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

#### Item 156

**Valor (R\$)** R\$ 15.698,70

**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Premio 200 SC utilizados em etapas de testes na data 1/11/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

#### Item 157

**Valor (R\$)** R\$ 15,75

**Descrição** Dispêndio com materiais Inoculante Bioma Brady Soja utilizados em etapas de testes na data 1/9/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

#### Item 158

**Valor (R\$)** R\$ 21.728,88

**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Off Road 200 SL utilizados em etapas de testes na data 1/10/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 159**

**Valor (R\$)** R\$ 2.616,45

**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Premio 200 SC utilizados em etapas de testes na data 1/3/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 160**

**Valor (R\$)** R\$ 3.818,11

**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Proclaim 50 WG utilizados em etapas de testes na data 1/3/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 161**

**Valor (R\$)** R\$ 2.451,84

**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Malathion 1000 EC utilizados em etapas de testes na data 1/4/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 162**

**Valor (R\$)** R\$ 425,24

**Descrição** Dispêndio com materiais Aminomaggi plus utilizados em etapas de testes na data 1/12/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 163**

**Valor (R\$)** R\$ 128,30

**Descrição** Dispêndio com materiais Fungicida Bio Stimucontrol 0,5 utilizados em etapas de testes na data 1/10/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 164**

**Valor (R\$)** R\$ 5.507,72

**Descrição** Dispêndio com materiais Fert Mineral Complexo Agramix Micro utilizados em etapas de testes na data 1/11 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 165**

**Valor (R\$)** R\$ 7.114,44

**Descrição** Dispêndio com materiais Ureia Granulada 46% utilizados em etapas de testes na data 1/4/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 166**

**Valor (R\$)** R\$ 4.123,25

**Descrição** Dispêndio com materiais Fungicida Mertin 400 SC utilizados em etapas de testes na data 1/4/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 167**

**Valor (R\$)** R\$ 559,67

**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Actara 250 WG utilizados em etapas de testes na data 1/4/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 168**

**Valor (R\$)** R\$ 1.898,00

**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Bio Flycontrol 47,5 OD utilizados em etapas de testes na data 1/5/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 169**

**Valor (R\$)** R\$ 169,77

**Descrição** Dispêndio com materiais Acaricida Smite 110 SC utilizados em etapas de testes na data 1/4/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 170**

**Valor (R\$)** R\$ 4.899,42

**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Armigen 404 SC utilizados em etapas de testes na data 1/11/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 171**

**Valor (R\$)** R\$ 19.948,90

**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Wipe Out utilizados em etapas de testes na data 1/10/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura atrelada à Pesquisa Agrícola I.

**Item 172**

**Valor (R\$)** R\$ 7.016,61

**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Liberty 200 SL utilizados em etapas de testes na data 1/3/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 173**

**Valor (R\$)** R\$ 11.782,80

**Descrição** Dispêndio com materiais Fungicida Orkestra 500 SC utilizados em etapas de testes na data 1/3/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 174**

**Valor (R\$)** R\$ 7,59

**Descrição** Dispêndio com materiais Emulsificante MC 15/2 utilizados em etapas de testes na data 1/12/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 175**

**Valor (R\$)** R\$ 6.950,56

**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Kyojin 500 SC utilizados em etapas de testes na data 1/10 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 176**

**Valor (R\$)** R\$ 544,68

**Descrição** Dispêndio com materiais DMA 806 BR SL utilizados em etapas de testes na data 1/8/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 177**

**Valor (R\$)** R\$ 26.164,50

**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Premio 200 SC utilizados em etapas de testes na data 1/12/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 178**

**Valor (R\$)** R\$ 400,32

**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Liberty 200 SL utilizados em etapas de testes na data 1/1/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 179**

**Valor (R\$)** R\$ 559,67

**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Actara 250 WG utilizados em etapas de testes na data 1/5/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 180**

**Valor (R\$)** R\$ 968,84

**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Proclaim 50 WG utilizados em etapas de testes na data 1/6/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 181**

**Valor (R\$)** R\$ 82.657,97

**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Exalt 120 SC utilizados em etapas de testes na data 1/1/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura atrelada à Pesquisa Agrícola I.

**Item 182****Valor (R\$)** R\$ 13.599,77**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Staple 280 CS utilizados em etapas de testes na data 1/4/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura**Item 183****Valor (R\$)** R\$ 6.127,34**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Offer 200 SL utilizados em etapas de testes na data 1/10/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura**Item 184****Valor (R\$)** R\$ 6.606,39**Descrição** Dispêndio com materiais Fert Sulfato Amônio Gr 21%N 24 utilizados em etapas de testes na data 1/12/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura atrelada à Pesquisa Agrícola I.**Item 185****Valor (R\$)** R\$ 3.058,51**Descrição** Dispêndio com materiais Fert Sulfato Amônio Gr 21%N 24 utilizados em etapas de testes na data 1/3/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura atrelada à Pesquisa Agrícola I.**Item 186****Valor (R\$)** R\$ 175,82**Descrição** Dispêndio com materiais Aminomaggi plus utilizados em etapas de testes na data 1/3/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura**Item 187****Valor (R\$)** R\$ 4.413,96**Descrição** Dispêndio com materiais Acaricida Smite 110 SC utilizados em etapas de testes na data 1/5/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura**Item 188****Valor (R\$)** R\$ 1.575,74**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Clorpirimifós Fersol utilizados em etapas de testes na data 1/12/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura**Item 189****Valor (R\$)** R\$ 2.455,41**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Offer 200 SL utilizados em etapas de testes na data 1/2/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura**Item 190****Valor (R\$)** R\$ 975,11**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Aminol 806 2,4-D utilizados em etapas de testes na data 1/5/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura**Item 191****Valor (R\$)** R\$ 40,08**Descrição** Dispêndio com materiais Regulador Cresc Maxcel 20 SC utilizados em etapas de testes na data 1/11 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura**Item 192****Valor (R\$)** R\$ 15.804,44**Descrição** Dispêndio com materiais Fungicida Fox XPRO SC utilizados em etapas de testes na data 1/11/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura**Item 193****Valor (R\$)** R\$ 6.008,26**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Marshal Star 700 EC utilizados em etapas de testes na data 1/12/2022 do ano-base para

desenvolvimento da nova cultura

#### Item 194

**Valor (R\$)** R\$ 1.921,06

**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Kyojin 500 SC utilizados em etapas de testes na data 1/11 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

#### Item 195

**Valor (R\$)** R\$ 756,43

**Descrição** Dispêndio com materiais Aminomaggi plus utilizados em etapas de testes na data 1/11/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

#### Item 196

**Valor (R\$)** R\$ 2.778,69

**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Off Road 200 SL utilizados em etapas de testes na data 1/5/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

#### Item 197

**Valor (R\$)** R\$ 919,00

**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Actara 250 WG utilizados em etapas de testes na data 1/2/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

#### Item 198

**Valor (R\$)** R\$ 5.509,66

**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Trifluralina Gold utilizados em etapas de testes na data 1/12/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

#### Item 199

**Valor (R\$)** R\$ 263,30

**Descrição** Dispêndio com materiais Fungicida Mertin 400 SC utilizados em etapas de testes na data 1/3/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

#### Item 200

**Valor (R\$)** R\$ 999,80

**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Clorpirimifós Fersol utilizados em etapas de testes na data 1/7/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

#### Item 201

**Valor (R\$)** R\$ 31,20

**Descrição** Dispêndio com materiais Fertilizante Mineral Misto Dispermax utilizados em etapas de testes na data 1/1/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

#### Item 202

**Valor (R\$)** R\$ 893,00

**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Carnadine 200 SC utilizados em etapas de testes na data 1/2 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

#### Item 203

**Valor (R\$)** R\$ 1.499,36

**Descrição** Dispêndio com materiais Fungicida Score 250 EC utilizados em etapas de testes na data 1/4/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

#### Item 204

**Valor (R\$)** R\$ 4.275,66

**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Roundup Original Mai utilizados em etapas de testes na data 1/4/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

#### Item 205

**Valor (R\$)** R\$ 274.490,80

**Descrição** Dispêndio com materiais Verdict (TM) Max Herbicida utilizados em etapas de testes na data 1/12/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura atrelada à Pesquisa Agrícola I.

**Item 206**

**Valor (R\$)** R\$ 11.128,36

**Descrição** Dispêndio com materiais Regulador Cresc Finish 480 utilizados em etapas de testes na data 1/6/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 207**

**Valor (R\$)** R\$ 571,10

**Descrição** Dispêndio com materiais Trunfo (glufosinate280sl) 20L utilizados em etapas de testes na data 1/4/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 208**

**Valor (R\$)** R\$ 10,00

**Descrição** Dispêndio com materiais Fertilizante Mineral Misto MC Amino Plus utilizados em etapas de testes na data 1/1/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 209**

**Valor (R\$)** R\$ 62.568,08

**Descrição** Dispêndio com materiais Ureia Granulada 46% utilizados em etapas de testes na data 1/5/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 210**

**Valor (R\$)** R\$ 3.728,01

**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Radiant 100 EC utilizados em etapas de testes na data 1/10/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 211**

**Valor (R\$)** R\$ 358,14

**Descrição** Dispêndio com materiais Regulador Cresc Sponsor 250 SL utilizados em etapas de testes na data 1/2/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 212**

**Valor (R\$)** R\$ 4.512,33

**Descrição** Dispêndio com materiais Fungicida Fox XPRO SC utilizados em etapas de testes na data 1/12/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 213**

**Valor (R\$)** R\$ 220,64

**Descrição** Dispêndio com materiais Fert Foliar Min Simples Moly utilizados em etapas de testes na data 1/12/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 214**

**Valor (R\$)** R\$ 1.597,88

**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Offer 200 SL utilizados em etapas de testes na data 1/3/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 215**

**Valor (R\$)** R\$ 302.488,86

**Descrição** Dispêndio com materiais Verdict (TM) Max Herbicida utilizados em etapas de testes na data 1/11/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura atrelada à Pesquisa Agrícola I.

**Item 216**

**Valor (R\$)** R\$ 3.620,51

**Descrição** Dispêndio com materiais Fungicida Priori Xtra 280 SC utilizados em etapas de testes na data 1/2/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 217**

**Valor (R\$)** R\$ 2.002,75

**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Marshal Star 700 EC utilizados em etapas de testes na data 1/2/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 218**

**Valor (R\$)** R\$ 3.652,08

**Descrição** Dispêndio com materiais Fungicida FOX SC utilizados em etapas de testes na data 1/12/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 219**

**Valor (R\$)** R\$ 2.616,45

**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Premio 200 SC utilizados em etapas de testes na data 1/10/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 220**

**Valor (R\$)** R\$ 3.478,17

**Descrição** Dispêndio com materiais Fungicida FOX SC utilizados em etapas de testes na data 1/10/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 221**

**Valor (R\$)** R\$ 1.000,80

**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Liberty 200 SL utilizados em etapas de testes na data 1/2/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 222**

**Valor (R\$)** R\$ 184,31

**Descrição** Dispêndio com materiais Fungicida Mertin 400 SC utilizados em etapas de testes na data 1/5/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 223**

**Valor (R\$)** R\$ 186,63

**Descrição** Dispêndio com materiais Fert Foliar Min Simples Moly utilizados em etapas de testes na data 1/4/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 224**

**Valor (R\$)** R\$ 57,60

**Descrição** Dispêndio com materiais Fertilizante Mineral Misto Dispermax utilizados em etapas de testes na data 1/12/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 225**

**Valor (R\$)** R\$ 226,08

**Descrição** Dispêndio com materiais Fungicida FOX SC utilizados em etapas de testes na data 1/11/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 226**

**Valor (R\$)** R\$ 1.349,00

**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Roundup Original Mai utilizados em etapas de testes na data 1/11/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 227**

**Valor (R\$)** R\$ 4.359,76

**Descrição** Dispêndio com materiais Filme Plást RMW AZ Algodão utilizados em etapas de testes na data 1/7/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 228**

**Valor (R\$)** R\$ 570,40

**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Abaday 350 SC utilizados em etapas de testes na data 1/11 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 229****Valor (R\$)** R\$ 13.599,77**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Staple 280 CS utilizados em etapas de testes na data 1/1/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura atrelada à Pesquisa Agrícola I.**Item 230****Valor (R\$)** R\$ 3.195,76**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Offer 200 SL utilizados em etapas de testes na data 1/5/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura**Item 231****Valor (R\$)** R\$ 65,82**Descrição** Dispêndio com materiais Fungicida Priori Top 325 SC utilizados em etapas de testes na data 1/3/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura**Item 232****Valor (R\$)** R\$ 4.960,16**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Expedition 100 utilizados em etapas de testes na data 1/11 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura**Item 233****Valor (R\$)** R\$ 2.437,78**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Aminol 806 2,4-D utilizados em etapas de testes na data 1/4/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura**Item 234****Valor (R\$)** R\$ 12,90**Descrição** Dispêndio com materiais Fungicida Armero 40 utilizados em etapas de testes na data 1/11/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura**Item 235****Valor (R\$)** R\$ 31.869,70**Descrição** Dispêndio com materiais Fert Sulfato Amônio Gr 21%N 24 utilizados em etapas de testes na data 1/5/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura atrelada à Pesquisa Agrícola I.**Item 236****Valor (R\$)** R\$ 1.181,33**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Hero EC utilizados em etapas de testes na data 1/12/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura**Item 237****Valor (R\$)** R\$ 81,78**Descrição** Dispêndio com materiais Aminomaggi plus utilizados em etapas de testes na data 1/4/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura**Item 238****Valor (R\$)** R\$ 20,44**Descrição** Dispêndio com materiais Aminomaggi plus utilizados em etapas de testes na data 1/5/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura**Item 239****Valor (R\$)** R\$ 3.744,15**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Roundup Original Mai utilizados em etapas de testes na data 1/9/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura**Item 240****Valor (R\$)** R\$ 11,16**Descrição** Dispêndio com materiais Inoculante Bio Mais utilizados em etapas de testes na data 1/10/2022 do ano-base para

desenvolvimento da nova cultura

#### Item 241

**Valor (R\$)** R\$ 2.966,86

**Descrição** Dispêndio com materiais Fungicida Fox XPRO SC utilizados em etapas de testes na data 1/4/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

#### Item 242

**Valor (R\$)** R\$ 258,91

**Descrição** Dispêndio com materiais Regulador Cresc Promalin SL utilizados em etapas de testes na data 1/3/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

#### Item 243

**Valor (R\$)** R\$ 2.940,48

**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Polytrin 400/40 CE utilizados em etapas de testes na data 1/12/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

#### Item 244

**Valor (R\$)** R\$ 3.601,70

**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Roundup Original Mai utilizados em etapas de testes na data 1/2/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

#### Item 245

**Valor (R\$)** R\$ 4.772,64

**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Proclaim 50 WG utilizados em etapas de testes na data 1/1/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

#### Item 246

**Valor (R\$)** R\$ 3.081,70

**Descrição** Dispêndio com materiais Regulador Cresc Finish 480 utilizados em etapas de testes na data 1/7/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

#### Item 247

**Valor (R\$)** R\$ 6.684,70

**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Bold 187,5 EW utilizados em etapas de testes na data 1/2/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

#### Item 248

**Valor (R\$)** R\$ 88,50

**Descrição** Dispêndio com materiais Inoculante Biofree utilizados em etapas de testes na data 1/10/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

#### Item 249

**Valor (R\$)** R\$ 4.975,80

**Descrição** Dispêndio com materiais Fungicida Aumenax 470 SC utilizados em etapas de testes na data 1/2 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

#### Item 250

**Valor (R\$)** R\$ 169,77

**Descrição** Dispêndio com materiais Acaricida Smite 110 SC utilizados em etapas de testes na data 1/3/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

#### Item 251

**Valor (R\$)** R\$ 4.079,93

**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Staple 280 CS utilizados em etapas de testes na data 1/3/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

#### Item 252

**Valor (R\$)** R\$ 8.441,44

**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Exalt 120 SC utilizados em etapas de testes na data 1/11/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 253**

**Valor (R\$)** R\$ 19,75

**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Aminol 806 2,4-D utilizados em etapas de testes na data 1/12/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 254**

**Valor (R\$)** R\$ 70,88

**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Hero EC utilizados em etapas de testes na data 1/1/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 255**

**Valor (R\$)** R\$ 186,63

**Descrição** Dispêndio com materiais Fert Foliar Min Simples Moly utilizados em etapas de testes na data 1/5/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 256**

**Valor (R\$)** R\$ 196,93

**Descrição** Dispêndio com materiais Fertilizante Sulfato de Cobalto 10% utilizados em etapas de testes na data 1/12/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 257**

**Valor (R\$)** R\$ 1.838,00

**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Actara 250 WG utilizados em etapas de testes na data 1/3/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 258**

**Valor (R\$)** R\$ 2.848,95

**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Reglone 200 SL utilizados em etapas de testes na data 1/12/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 259**

**Valor (R\$)** R\$ 5.166,12

**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Exalt 120 SC utilizados em etapas de testes na data 1/3/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 260**

**Valor (R\$)** R\$ 696,50

**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Closer 240 SC utilizados em etapas de testes na data 1/4/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 261**

**Valor (R\$)** R\$ 1.421,15

**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Abamectin 72 EC utilizados em etapas de testes na data 1/5/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 262**

**Valor (R\$)** R\$ 178,97

**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Proclaim 50 WG utilizados em etapas de testes na data 1/5/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 263**

**Valor (R\$)** R\$ 5.267,08

**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Off Road 200 SL utilizados em etapas de testes na data 1/4/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 264**

**Valor (R\$)** R\$ 110,16

**Descrição** Dispêndio com materiais Emulsificante MC 15/2 utilizados em etapas de testes na data 1/8/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 265**

**Valor (R\$)** R\$ 1.186,08

**Descrição** Dispêndio com materiais Acaricida Omite 720 EC utilizados em etapas de testes na data 1/3 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 266**

**Valor (R\$)** R\$ 2.636,63

**Descrição** Dispêndio com materiais Fungicida Priori Xtra 280 SC utilizados em etapas de testes na data 1/3/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 267**

**Valor (R\$)** R\$ 4.512,33

**Descrição** Dispêndio com materiais Fungicida Fox XPRO SC utilizados em etapas de testes na data 1/2/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 268**

**Valor (R\$)** R\$ 1.826,51

**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Marshal Star 700 EC utilizados em etapas de testes na data 1/4/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 269**

**Valor (R\$)** R\$ 8.011,01

**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Marshal Star 700 EC utilizados em etapas de testes na data 1/3/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 270**

**Valor (R\$)** R\$ 23.700,91

**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Proclaim 50 WG utilizados em etapas de testes na data 1/12/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 271**

**Valor (R\$)** R\$ 2.249,04

**Descrição** Dispêndio com materiais Fungicida Score 250 EC utilizados em etapas de testes na data 1/5/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 272**

**Valor (R\$)** R\$ 13.422,72

**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Wipe Out utilizados em etapas de testes na data 1/9/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura atrelada à Pesquisa Agrícola I.

**Item 273**

**Valor (R\$)** R\$ 2.002,75

**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Marshal Star 700 EC utilizados em etapas de testes na data 1/5/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 274**

**Valor (R\$)** R\$ 487,56

**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Aminol 806 2,4-D utilizados em etapas de testes na data 1/6/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 275**

**Valor (R\$)** R\$ 14.048,52

**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Wipe Out utilizados em etapas de testes na data 1/11/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura atrelada à Pesquisa Agrícola I.

**Item 276****Valor (R\$)** R\$ 5.185,54**Descrição** Dispêndio com materiais Trunfo (glufosinate280sl) 20L utilizados em etapas de testes na data 1/2/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura**Item 277****Valor (R\$)** R\$ 8.372,64**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Premio 200 SC utilizados em etapas de testes na data 1/1/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura**Item 278****Valor (R\$)** R\$ 21,08**Descrição** Dispêndio com materiais Polí Labsec Superfluid Graf 70 utilizados em etapas de testes na data 1/10/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura**Item 279****Valor (R\$)** R\$ 18.276,17**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Zapp WG 720 utilizados em etapas de testes na data 1/11/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura**Item 280****Valor (R\$)** R\$ 86,53**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Stone 500 SC utilizados em etapas de testes na data 1/3/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura**Item 281****Valor (R\$)** R\$ 2.925,34**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Aminol 806 2,4-D utilizados em etapas de testes na data 1/8/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura**Item 282****Valor (R\$)** R\$ 40,00**Descrição** Dispêndio com materiais Fert Foliar Bio Nematicida Radilix SC utilizados em etapas de testes na data 1/2/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura**Item 283****Valor (R\$)** R\$ 434,51**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Bold 187,5 EW utilizados em etapas de testes na data 1/3/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura**Item 284****Valor (R\$)** R\$ 121,98**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Malathion 1000 EC utilizados em etapas de testes na data 1/6/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura**Item 285****Valor (R\$)** R\$ 2.290,01**Descrição** Dispêndio com materiais Fungicida Fox XPRO SC utilizados em etapas de testes na data 1/5/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura**Item 286****Valor (R\$)** R\$ 9.519,84**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Staple 280 CS utilizados em etapas de testes na data 1/2/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura**Item 287****Valor (R\$)** R\$ 2.632,98**Descrição** Dispêndio com materiais Fungicida Mertin 400 SC utilizados em etapas de testes na data 1/2/2022 do ano-base para

desenvolvimento da nova cultura

#### Item 288

**Valor (R\$)** R\$ 12.509,29

**Descrição** Dispêndio com materiais Fungicida Mertin 400 SC utilizados em etapas de testes na data 1/7/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

#### Item 289

**Valor (R\$)** R\$ 710,58

**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Abamectin 72 EC utilizados em etapas de testes na data 1/2/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

#### Item 290

**Valor (R\$)** R\$ 3.723,25

**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Radiant 100 EC utilizados em etapas de testes na data 1/11/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

#### Item 291

**Valor (R\$)** R\$ 2.382,56

**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Trifluralina Gold utilizados em etapas de testes na data 1/4/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

#### Item 292

**Valor (R\$)** R\$ 1.618,80

**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Roundup Original Mai utilizados em etapas de testes na data 1/5/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

#### Item 293

**Valor (R\$)** R\$ 1.136,25

**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Lufenuron EC 100 utilizados em etapas de testes na data 1/10/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

#### Item 294

**Valor (R\$)** R\$ 1.067,38

**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Offer 200 SL utilizados em etapas de testes na data 1/11/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

#### Item 295

**Valor (R\$)** R\$ 3.512,01

**Descrição** Dispêndio com materiais Fungicida Orkestra 500 SC utilizados em etapas de testes na data 1/11/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

#### Item 296

**Valor (R\$)** R\$ 68,80

**Descrição** Dispêndio com materiais Fertilizante Mineral Misto Dispermax utilizados em etapas de testes na data 1/3/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

#### Item 297

**Valor (R\$)** R\$ 2.846,24

**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Malathion 1000 EC utilizados em etapas de testes na data 1/3/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

#### Item 298

**Valor (R\$)** R\$ 88,82

**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Abamectin 72 EC utilizados em etapas de testes na data 1/4/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

#### Item 299

**Valor (R\$)** R\$ 48,00

**Descrição** Dispêndio com materiais Fertilizante Mineral Misto Dispermax utilizados em etapas de testes na data 1/6/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 300**

**Valor (R\$)** R\$ 1.626,43

**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Malathion 1000 EC utilizados em etapas de testes na data 1/2/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 301**

**Valor (R\$)** R\$ 7.158,95

**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Proclaim 50 WG utilizados em etapas de testes na data 1/2/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 302**

**Valor (R\$)** R\$ 6.715,79

**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Curbix SC 200 utilizados em etapas de testes na data 1/12/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 303**

**Valor (R\$)** R\$ 695,32

**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Off Road 200 SL utilizados em etapas de testes na data 1/7/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 304**

**Valor (R\$)** R\$ 10.677,96

**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Closer 240 SC utilizados em etapas de testes na data 1/3/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 305**

**Valor (R\$)** R\$ 7,20

**Descrição** Dispêndio com materiais Fertilizante Mineral Misto Dispermax utilizados em etapas de testes na data 1/11/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 306**

**Valor (R\$)** R\$ 449,08

**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Abamectin 72 EC utilizados em etapas de testes na data 1/3/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 307**

**Valor (R\$)** R\$ 2.962,91

**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Reglone 200 SL utilizados em etapas de testes na data 1/1/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 308**

**Valor (R\$)** R\$ 196,20

**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Closer 240 SC utilizados em etapas de testes na data 1/5/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 309**

**Valor (R\$)** R\$ 2.583,06

**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Exalt 120 SC utilizados em etapas de testes na data 1/2/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 310**

**Valor (R\$)** R\$ 1.462,67

**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Aminol 806 2,4-D utilizados em etapas de testes na data 1/7/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 311**

**Valor (R\$)** R\$ 6.969,01

**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Aurora 400 EC utilizados em etapas de testes na data 1/2/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 312**

**Valor (R\$)** R\$ 16.535,10

**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Roundup Original Mai utilizados em etapas de testes na data 1/3/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 313**

**Valor (R\$)** R\$ 1.499,36

**Descrição** Dispêndio com materiais Fungicida Score 250 EC utilizados em etapas de testes na data 1/3/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 314**

**Valor (R\$)** R\$ 32,51

**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Radiant 100 EC utilizados em etapas de testes na data 1/9/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 315**

**Valor (R\$)** R\$ 10.332,25

**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Exalt 120 SC utilizados em etapas de testes na data 1/1/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 316**

**Valor (R\$)** R\$ 1.499,36

**Descrição** Dispêndio com materiais Fungicida Score 250 EC utilizados em etapas de testes na data 1/1/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 317**

**Valor (R\$)** R\$ 5.439,91

**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Staple 280 CS utilizados em etapas de testes na data 1/1/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 318**

**Valor (R\$)** R\$ 29,78

**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Trifluralina Gold utilizados em etapas de testes na data 1/3/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 319**

**Valor (R\$)** R\$ 28.018,98

**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Zapp WG 720 utilizados em etapas de testes na data 1/12/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 320**

**Valor (R\$)** R\$ 1.030,89

**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Proclaim 50 WG utilizados em etapas de testes na data 1/10/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 321**

**Valor (R\$)** R\$ 4.759,92

**Descrição** Dispêndio com materiais Herbicida Staple 280 CS utilizados em etapas de testes na data 1/12/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 322**

**Valor (R\$)** R\$ 825,41

**Descrição** Dispêndio com materiais Inseticida Malathion 1000 EC utilizados em etapas de testes na data 1/8/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura

**Item 323****Valor (R\$)** R\$ 7,56**Descrição** Dispêndio com materiais Inoculante Bioma Brady Soja utilizados em etapas de testes na data 1/10/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura**Item 324****Valor (R\$)** R\$ 78.614,17**Descrição** Dispêndio com materiais Verdict (TM) Max Herbicida utilizados em etapas de testes na data 1/10/2022 do ano-base para desenvolvimento da nova cultura atrelada à Pesquisa Agrícola I.**Item 325****Valor (R\$)** R\$ 7.941,20**Descrição** Dispêndio de material Dual Gold 960 Ec 20 L Bra utilizado na data 1/1 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati**Item 326****Valor (R\$)** R\$ 1.505,24**Descrição** Dispêndio de material Fungicida Mertin 400 SC utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati**Item 327****Valor (R\$)** R\$ 1.215,86**Descrição** Dispêndio de material Inseticida Sperto 250 WG utilizado na data 1/1 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola**Item 328****Valor (R\$)** R\$ 4.606,02**Descrição** Dispêndio de material Priori Xtra (Azp) 20L utilizado na data 1/2 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati**Item 329****Valor (R\$)** R\$ 9.119,20**Descrição** Dispêndio de material Engeo Pleno S 20 L Bra utilizado na data 1/6 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati**Item 330****Valor (R\$)** R\$ 1.903,65**Descrição** Dispêndio de material Trunfo (Glufosinate280SI) 20L utilizado na data 1/5 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati**Item 331****Valor (R\$)** R\$ 58.800,81**Descrição** Dispêndio de material Exalt Insecticida utilizado na data 1/4 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati**Item 332****Valor (R\$)** R\$ 867,30**Descrição** Dispêndio de material Priori Top 20 L Bra utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati**Item 333****Valor (R\$)** R\$ 8.290,58**Descrição** Dispêndio de material Fungicida Mertin 400 SC utilizado na data 1/4 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati**Item 334****Valor (R\$)** R\$ 589,50**Descrição** Dispêndio de material Metarril Wp 5 Kg utilizado na data 1/1 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa

Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 335**

**Valor (R\$)** R\$ 476,11

**Descrição** Dispêndio de material Reglone 20L Br utilizado na data 1/11 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 336**

**Valor (R\$)** R\$ 158,05

**Descrição** Dispêndio de material Liberty 2X10 L utilizado na data 1/11 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 337**

**Valor (R\$)** R\$ 554,40

**Descrição** Dispêndio de material Mc 15/2 (Reg Mapa Sp 003867-9.000060) utilizado na data 1/11 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 338**

**Valor (R\$)** R\$ 2.197,00

**Descrição** Dispêndio de material Reglone 20L Br utilizado na data 1/1 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 339**

**Valor (R\$)** R\$ 16.877,86

**Descrição** Dispêndio de material Herbicida Glifosato 720 WG Alamos utilizado na data 1/10 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola

**Item 340**

**Valor (R\$)** R\$ 7.613,32

**Descrição** Dispêndio de material Gamit Star20Lbr utilizado na data 1/1 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 341**

**Valor (R\$)** R\$ 5.956,63

**Descrição** Dispêndio de material Gamit Star20Lbr utilizado na data 1/10 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 342**

**Valor (R\$)** R\$ 223,89

**Descrição** Dispêndio de material Fert Fosfato Natural Reativo Phosactiv utilizado na data 1/11 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 343**

**Valor (R\$)** R\$ 475,20

**Descrição** Dispêndio de material NEMACONTROL 2 LT NO REGISTRO NO MAPA 12016, FUNGICIDA E NEMATICIDA MICROBIOLOGICO utilizado na data 1/10 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 344**

**Valor (R\$)** R\$ 117.073,46

**Descrição** Dispêndio de material Closer Sc Insecticida utilizado na data 1/12 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 345**

**Valor (R\$)** R\$ 1.671,08

**Descrição** Dispêndio de material Fox Xpro Sc450 1X1000L Ibc Br utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 346**

**Valor (R\$)** R\$ 2.405,08

**Descrição** Dispêndio de material Perito 970 Sg 2X10 Kg utilizado na data 1/1 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 347**

**Valor (R\$)** R\$ 1.768,50

**Descrição** Dispêndio de material Metarril Wp 5 Kg utilizado na data 1/12 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 348**

**Valor (R\$)** R\$ 441,75

**Descrição** Dispêndio de material Finale 2X10 L utilizado na data 1/4 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 349**

**Valor (R\$)** R\$ 302,10

**Descrição** Dispêndio de material Aminomaggi Plus (Reg Mapa Sp 003867-9.000057) 10Kg utilizado na data 1/11 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 350**

**Valor (R\$)** R\$ 1.472,81

**Descrição** Dispêndio de material Epingle 100 (12X1L) utilizado na data 1/1 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 351**

**Valor (R\$)** R\$ 12.261,26

**Descrição** Dispêndio de material Fox Xpro Sc450 1X1000L Ibc Br utilizado na data 1/5 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 352**

**Valor (R\$)** R\$ 6.715,77

**Descrição** Dispêndio de material Finish Sc540 2X10L Bot Br utilizado na data 1/8 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 353**

**Valor (R\$)** R\$ 1.140,00

**Descrição** Dispêndio de material Inoculante Liquido Bio Trichoderma utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 354**

**Valor (R\$)** R\$ 33.217,44

**Descrição** Dispêndio de material Premio5Lbr utilizado na data 1/4 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 355**

**Valor (R\$)** R\$ 641,63

**Descrição** Dispêndio de material Hero10Lbr utilizado na data 1/12 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 356**

**Valor (R\$)** R\$ 10.745,23

**Descrição** Dispêndio de material Finish Sc540 2X10L Bot Br utilizado na data 1/7 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 357**

**Valor (R\$)** R\$ 23.247,55

**Descrição** Dispêndio de material Exalt Insecticida utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 358****Valor (R\$)** R\$ 1.602,35**Descrição** Dispêndio de material Inseticida Sperto 250 WG utilizado na data 1/12 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola**Item 359****Valor (R\$)** R\$ 2.565,70**Descrição** Dispêndio de material Amaggi Moly Sc 15% - Bombona 20L utilizado na data 1/12 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati**Item 360****Valor (R\$)** R\$ 8.319,90**Descrição** Dispêndio de material Omite 720 Ec (4X5) utilizado na data 1/6 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati**Item 361****Valor (R\$)** R\$ 4.233,40**Descrição** Dispêndio de material Fox Xpro Sc450 1X1000L Ibc Br utilizado na data 1/6 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati**Item 362****Valor (R\$)** R\$ 2.238,59**Descrição** Dispêndio de material Finish Sc540 2X10L Bot Br utilizado na data 1/6 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati**Item 363****Valor (R\$)** R\$ 115,85**Descrição** Dispêndio de material Omite 720 Ec (4X5) utilizado na data 1/11 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati**Item 364****Valor (R\$)** R\$ 1.229,92**Descrição** Dispêndio de material Mc 15/2 (Reg Mapa Sp 003867-9.000060) utilizado na data 1/12 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati**Item 365****Valor (R\$)** R\$ 9.496,37**Descrição** Dispêndio de material Mitrion 20 L Bra utilizado na data 1/1 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati**Item 366****Valor (R\$)** R\$ 8.013,78**Descrição** Dispêndio de material Malathion 1000 Ec1000Lbr utilizado na data 1/7 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati**Item 367****Valor (R\$)** R\$ 3.604,95**Descrição** Dispêndio de material Marshal Star1000Lbr utilizado na data 1/12 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati**Item 368****Valor (R\$)** R\$ 1.978,57**Descrição** Dispêndio de material Boveril Evo 5 Kg utilizado na data 1/11 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati**Item 369****Valor (R\$)** R\$ 52,00**Descrição** Dispêndio de material Bioma Mais - 100 Ds 4.0 No Registro No Mapa utilizado na data 1/10 em etapas de testes de plantio

vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

#### Item 370

**Valor (R\$)** R\$ 1.652,00

**Descrição** Dispêndio de material Magno Maggi 15 (Reg Mapa Sp 003867-9.000068) 25Kg utilizado na data 1/12 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

#### Item 371

**Valor (R\$)** R\$ 882,81

**Descrição** Dispêndio de material Envoke 10X1X100G utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

#### Item 372

**Valor (R\$)** R\$ 832,01

**Descrição** Dispêndio de material Perito 970 Sg 2X10 Kg utilizado na data 1/2 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

#### Item 373

**Valor (R\$)** R\$ 1.113,68

**Descrição** Dispêndio de material Cloreto de Potássio 60% K2O utilizado na data 1/5 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola

#### Item 374

**Valor (R\$)** R\$ 7.605,00

**Descrição** Dispêndio de material Radiant 100 - Cx/20L utilizado na data 1/11 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

#### Item 375

**Valor (R\$)** R\$ 837,46

**Descrição** Dispêndio de material Priori Xtra (Azp) 20L utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

#### Item 376

**Valor (R\$)** R\$ 4.121,91

**Descrição** Dispêndio de material Radiant 100 - Cx/20L utilizado na data 1/12 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

#### Item 377

**Valor (R\$)** R\$ 5.953,49

**Descrição** Dispêndio de material Crop Evo1150Lbr utilizado na data 1/11 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

#### Item 378

**Valor (R\$)** R\$ 9.432,00

**Descrição** Dispêndio de material Metarril Wp 5 Kg utilizado na data 1/2 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

#### Item 379

**Valor (R\$)** R\$ 157,69

**Descrição** Dispêndio de material Pix Hc 4X5 L utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

#### Item 380

**Valor (R\$)** R\$ 8.272,93

**Descrição** Dispêndio de material Premerlin 600 Ec 1X20 utilizado na data 1/1 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

#### Item 381

**Valor (R\$)** R\$ 4.510,98

**Descrição** Dispêndio de material Polo 500 Sc 20L utilizado na data 1/4 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 382**

**Valor (R\$)** R\$ 2.411,73

**Descrição** Dispêndio de material Herbicida Diuron 500 SC utilizado na data 1/12 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola

**Item 383**

**Valor (R\$)** R\$ 2.824,40

**Descrição** Dispêndio de material Unizeb Gold - 1X15 Kg utilizado na data 1/1 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 384**

**Valor (R\$)** R\$ 2.793,73

**Descrição** Dispêndio de material Punto (4X5L) utilizado na data 1/11 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 385**

**Valor (R\$)** R\$ 503,50

**Descrição** Dispêndio de material Aminomaggi Plus (Reg Mapa Sp 003867-9.000057) 10Kg utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 386**

**Valor (R\$)** R\$ 772,88

**Descrição** Dispêndio de material Trunfo (Glufosinate280SI) 20L utilizado na data 1/11 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 387**

**Valor (R\$)** R\$ 8.216,94

**Descrição** Dispêndio de material Troia 800 Wp (1X10Kg) utilizado na data 1/6 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 388**

**Valor (R\$)** R\$ 3.830,22

**Descrição** Dispêndio de material Nitrogel Prill Big Bag 800Kg Ureia - Fertilizante Mineral Simples utilizado na data 1/5 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 389**

**Valor (R\$)** R\$ 5.388,48

**Descrição** Dispêndio de material Aurora 400 Ec5Lbr utilizado na data 1/1 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 390**

**Valor (R\$)** R\$ 32,20

**Descrição** Dispêndio de material Bioma Mais - 100 Ds 4.0 No Registro No Mapa utilizado na data 1/12 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 391**

**Valor (R\$)** R\$ 9.808,75

**Descrição** Dispêndio de material Boveril Evo 5 Kg utilizado na data 1/12 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 392**

**Valor (R\$)** R\$ 6.097,67

**Descrição** Dispêndio de material Aurora 400 Ec5Lbr utilizado na data 1/9 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 393**

**Valor (R\$)** R\$ 1.298,25

**Descrição** Dispêndio de material Mc 15/2 (Reg Mapa Sp 003867-9.000060) utilizado na data 1/10 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 394**

**Valor (R\$)** R\$ 237,60

**Descrição** Dispêndio de material NEMACONTROL 2 LT No REGISTRO NO MAPA 12016, FUNGICIDA E NEMATICIDA MICROBIOLOGICO utilizado na data 1/12 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 395**

**Valor (R\$)** R\$ 15.979,73

**Descrição** Dispêndio de material Staple 280 Cs - Cx/12L utilizado na data 1/4 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 396**

**Valor (R\$)** R\$ 211,47

**Descrição** Dispêndio de material Aminomaggi Plus (Reg Mapa Sp 003867-9.000057) 10Kg utilizado na data 1/2 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 397**

**Valor (R\$)** R\$ 7.818,17

**Descrição** Dispêndio de material Herbicida Glifosato 720 WG Alamos utilizado na data 1/9 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola

**Item 398**

**Valor (R\$)** R\$ 19.226,42

**Descrição** Dispêndio de material Marshal Star1000Lbr utilizado na data 1/6 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 399**

**Valor (R\$)** R\$ 4.965,25

**Descrição** Dispêndio de material Upmyl 1X20 L; utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 400**

**Valor (R\$)** R\$ 147,25

**Descrição** Dispêndio de material Finale 2X10 L utilizado na data 1/11 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 401**

**Valor (R\$)** R\$ 565,42

**Descrição** Dispêndio de material Crop Evo1150Lbr utilizado na data 1/2 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 402**

**Valor (R\$)** R\$ 21.168,86

**Descrição** Dispêndio de material Cloreto de Potássio 60% K2O utilizado na data 1/10 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola

**Item 403**

**Valor (R\$)** R\$ 9.548,22

**Descrição** Dispêndio de material Engeo Pleno S 20 L Bra utilizado na data 1/1 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 404**

**Valor (R\$)** R\$ 2.168,25

**Descrição** Dispêndio de material Priori Top 20 L Bra utilizado na data 1/2 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto

**Item 405**

**Valor (R\$)** R\$ 32.299,45

**Descrição** Dispêndio de material Staple 280 Cs - Cx/12L utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 406**

**Valor (R\$)** R\$ 1.320,20

**Descrição** Dispêndio de material Excalia Max (4X5L) utilizado na data 1/11 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 407**

**Valor (R\$)** R\$ 46,75

**Descrição** Dispêndio de material Perito 970 Sg 2X10 Kg utilizado na data 1/11 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 408**

**Valor (R\$)** R\$ 129,02

**Descrição** Dispêndio de material Pix Hc 4X5 L utilizado na data 1/5 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 409**

**Valor (R\$)** R\$ 22.130,41

**Descrição** Dispêndio de material Marshal Star1000Lbr utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 410**

**Valor (R\$)** R\$ 4.776,02

**Descrição** Dispêndio de material Trifluralina Nortox Gold 1X20 utilizado na data 1/9 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 411**

**Valor (R\$)** R\$ 13.250,54

**Descrição** Dispêndio de material Fox Xpro Sc450 1X1000L Ibc Br utilizado na data 1/4 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 412**

**Valor (R\$)** R\$ 5.753,18

**Descrição** Dispêndio de material Engeo Pleno S 20 L Bra utilizado na data 1/12 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 413**

**Valor (R\$)** R\$ 410,09

**Descrição** Dispêndio de material Polo 500 Sc 20L utilizado na data 1/11 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 414**

**Valor (R\$)** R\$ 9.095,43

**Descrição** Dispêndio de material Herbicida Troller 806 utilizado na data 1/9 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola

**Item 415**

**Valor (R\$)** R\$ 650,62

**Descrição** Dispêndio de material Fungicida Mertin 400 SC utilizado na data 1/2 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 416**

**Valor (R\$)** R\$ 5,65

**Descrição** Dispêndio de material Grafite Grafsolo Pacote 05Kg 100151 utilizado na data 1/11 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 417**

**Valor (R\$)** R\$ 2.131,70

**Descrição** Dispêndio de material Vertimec 84 Sc 4X5 L Bra utilizado na data 1/11 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 418**

**Valor (R\$)** R\$ 559,35

**Descrição** Dispêndio de material Grafite Grafsolo Pacote 05Kg 100151 utilizado na data 1/10 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 419**

**Valor (R\$)** R\$ 2.120,51

**Descrição** Dispêndio de material Marshal Star1000Lbr utilizado na data 1/5 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 420**

**Valor (R\$)** R\$ 3.451,91

**Descrição** Dispêndio de material Engeo Pleno S 20 L Bra utilizado na data 1/2 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 421**

**Valor (R\$)** R\$ 16.135,84

**Descrição** Dispêndio de material Malathion 1000 Ec1000Lbr utilizado na data 1/5 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 422**

**Valor (R\$)** R\$ 545,28

**Descrição** Dispêndio de material Fert Mineral Sulfato de Magnésio utilizado na data 1/4 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola

**Item 423**

**Valor (R\$)** R\$ 156,83

**Descrição** Dispêndio de material Nutrite S/ Cobalto (Reg Mapa Sp 003867-9.000049) 25 Kg utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 424**

**Valor (R\$)** R\$ 759,08

**Descrição** Dispêndio de material Tuval Cx20L utilizado na data 1/11 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 425**

**Valor (R\$)** R\$ 4.716,00

**Descrição** Dispêndio de material Metarril Wp 5 Kg utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 426**

**Valor (R\$)** R\$ 2.845,74

**Descrição** Dispêndio de material Inseticida Avatar 150 EC utilizado na data 1/10 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola

**Item 427**

**Valor (R\$)** R\$ 1.245,45

**Descrição** Dispêndio de material Mc 15/2 (Reg Mapa Sp 003867-9.000060) utilizado na data 1/9 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 428**

**Valor (R\$)** R\$ 65.611,88

**Descrição** Dispêndio de material Premio5Lbr utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 429**

**Valor (R\$)** R\$ 962,74

**Descrição** Dispêndio de material Fert Fosfato Natural Reativo Phosactiv utilizado na data 1/10 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 430**

**Valor (R\$)** R\$ 1.012,37

**Descrição** Dispêndio de material Troia 800 Wp (1X10Kg) utilizado na data 1/4 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 431**

**Valor (R\$)** R\$ 3.939,86

**Descrição** Dispêndio de material Premio5Lbr utilizado na data 1/1 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 432**

**Valor (R\$)** R\$ 843,58

**Descrição** Dispêndio de material Omite 720 Ec (4X5) utilizado na data 1/5 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 433**

**Valor (R\$)** R\$ 9.040,71

**Descrição** Dispêndio de material Engeo Pleno S 20 L Bra utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 434**

**Valor (R\$)** R\$ 4.946,82

**Descrição** Dispêndio de material Fox Sc325 1X20L Drm Br utilizado na data 1/11 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 435**

**Valor (R\$)** R\$ 3.814,39

**Descrição** Dispêndio de material Fungicida Mertin 400 SC utilizado na data 1/1 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 436**

**Valor (R\$)** R\$ 16.244,14

**Descrição** Dispêndio de material Malathion 1000 Ec1000Lbr utilizado na data 1/4 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 437**

**Valor (R\$)** R\$ 4.109,41

**Descrição** Dispêndio de material Engeo Pleno S 20 L Bra utilizado na data 1/10 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 438**

**Valor (R\$)** R\$ 36.143,84

**Descrição** Dispêndio de material Boveril Evo 5 Kg utilizado na data 1/6 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 439**

**Valor (R\$)** R\$ 54.019,27

**Descrição** Dispêndio de material Verdict(Tm) Max Herbicida utilizado na data 1/4 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 440****Valor (R\$)** R\$ 76,35**Descrição** Dispêndio de material Trifluralina Nortox Gold 1X20 utilizado na data 1/11 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati**Item 441****Valor (R\$)** R\$ 9.698,40**Descrição** Dispêndio de material Inseticida Clorfenapir 240 utilizado na data 1/4 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola**Item 442****Valor (R\$)** R\$ 7.066,89**Descrição** Dispêndio de material Fox Sc325 1X20L Drm Br utilizado na data 1/12 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati**Item 443****Valor (R\$)** R\$ 13.932,68**Descrição** Dispêndio de material Kyojin - Bb/10L utilizado na data 1/10 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati**Item 444****Valor (R\$)** R\$ 1.776,64**Descrição** Dispêndio de material Herbicida Glucare 200 SL utilizado na data 1/11 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola**Item 445****Valor (R\$)** R\$ 20.730,09**Descrição** Dispêndio de material Boveril Evo 5 Kg utilizado na data 1/5 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati**Item 446****Valor (R\$)** R\$ 5.316,34**Descrição** Dispêndio de material Boveril Evo 5 Kg utilizado na data 1/4 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati**Item 447****Valor (R\$)** R\$ 3.000,86**Descrição** Dispêndio de material Aminomaggi Plus (Reg Mapa Sp 003867-9.000057) 10Kg utilizado na data 1/4 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati**Item 448****Valor (R\$)** R\$ 80,39**Descrição** Dispêndio de material Nitrogel Prill Big Bag 800Kg Ureia - Fertilizante Mineral Simples utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati**Item 449****Valor (R\$)** R\$ 268,65**Descrição** Dispêndio de material Unizeb Gold - 1X15 Kg utilizado na data 1/11 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati**Item 450****Valor (R\$)** R\$ 587,11**Descrição** Dispêndio de material Bold - Cx/20L utilizado na data 1/4 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati**Item 451****Valor (R\$)** R\$ 217,94**Descrição** Dispêndio de material FERT CLORETO DE POTASSIO FR 60%K2O utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio

vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola

#### Item 452

**Valor (R\$)** R\$ 1.032,46

**Descrição** Dispêndio de material Punto (4X5L) utilizado na data 1/6 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

#### Item 453

**Valor (R\$)** R\$ 129.764,09

**Descrição** Dispêndio de material Nitrogel Prill Big Bag 800Kg Ureia - Fertilizante Mineral Simples utilizado na data 1/4 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

#### Item 454

**Valor (R\$)** R\$ 1.776,39

**Descrição** Dispêndio de material Aminomaggi Plus (Reg Mapa Sp 003867-9.000057) 10Kg utilizado na data 1/5 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

#### Item 455

**Valor (R\$)** R\$ 955,79

**Descrição** Dispêndio de material Trifluralina Nortox Gold 1X20 utilizado na data 1/1 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

#### Item 456

**Valor (R\$)** R\$ 8.013,78

**Descrição** Dispêndio de material Malathion 1000 Ec1000Lbr utilizado na data 1/6 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

#### Item 457

**Valor (R\$)** R\$ 751,83

**Descrição** Dispêndio de material Fungicida Mertin 400 SC utilizado na data 1/12 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

#### Item 458

**Valor (R\$)** R\$ 1,00

**Descrição** Dispêndio de material Cloreto de Potássio 60% K2O utilizado na data 1/11 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola

#### Item 459

**Valor (R\$)** R\$ 6.853,14

**Descrição** Dispêndio de material Trunfo (Glufosinate280SI) 20L utilizado na data 1/1 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

#### Item 460

**Valor (R\$)** R\$ 57.559,96

**Descrição** Dispêndio de material Cloreto de Potássio 60% K2O utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola

#### Item 461

**Valor (R\$)** R\$ 4.108,71

**Descrição** Dispêndio de material Crop Evo1150Lbr utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

#### Item 462

**Valor (R\$)** R\$ 237,60

**Descrição** Dispêndio de material Mc 15/2 (Reg Mapa Sp 003867-9.000060) utilizado na data 1/6 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

#### Item 463

**Valor (R\$)** R\$ 16.324,51

**Descrição** Dispêndio de material Verdict(Tm) Max Herbicida utilizado na data 1/12 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 464**

**Valor (R\$)** R\$ 5.007,80

**Descrição** Dispêndio de material Unizeb Gold - 1X15 Kg utilizado na data 1/4 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 465**

**Valor (R\$)** R\$ 3.727,73

**Descrição** Dispêndio de material Tmb Tubo Mata Bicudobr utilizado na data 1/4 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 466**

**Valor (R\$)** R\$ 370,46

**Descrição** Dispêndio de material Inseticida Sperto 250 WG utilizado na data 1/10 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola

**Item 467**

**Valor (R\$)** R\$ 753,89

**Descrição** Dispêndio de material Crop Evo1150Lbr utilizado na data 1/4 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 468**

**Valor (R\$)** R\$ 594,13

**Descrição** Dispêndio de material Aminomaggi Plus (Reg Mapa Sp 003867-9.000057) 10Kg utilizado na data 1/6 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 469**

**Valor (R\$)** R\$ 589,15

**Descrição** Dispêndio de material Unizeb Gold - 1X15 Kg utilizado na data 1/12 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 470**

**Valor (R\$)** R\$ 14.393,77

**Descrição** Dispêndio de material Punto (4X5L) utilizado na data 1/8 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 471**

**Valor (R\$)** R\$ 45.708,62

**Descrição** Dispêndio de material Verdict(Tm) Max Herbicida utilizado na data 1/11 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 472**

**Valor (R\$)** R\$ 8.253,00

**Descrição** Dispêndio de material Metarril Wp 5 Kg utilizado na data 1/11 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 473**

**Valor (R\$)** R\$ 1.422,45

**Descrição** Dispêndio de material Liberty 2X10 L utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 474**

**Valor (R\$)** R\$ 1.736,55

**Descrição** Dispêndio de material Fungicida Aumenax 470 SC utilizado na data 1/2 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola

**Item 475**

**Valor (R\$)** R\$ 950,87

**Descrição** Dispêndio de material Perito 970 Sg 2X10 Kg utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 476**

**Valor (R\$)** R\$ 289,10

**Descrição** Dispêndio de material Priori Top 20 L Bra utilizado na data 1/1 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 477**

**Valor (R\$)** R\$ 2.111,97

**Descrição** Dispêndio de material Cloreto de Potássio 60% K2O utilizado na data 1/4 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola

**Item 478**

**Valor (R\$)** R\$ 8.170,75

**Descrição** Dispêndio de material Engeo Pleno S 20 L Bra utilizado na data 1/7 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 479**

**Valor (R\$)** R\$ 1.879,58

**Descrição** Dispêndio de material Fungicida Mertin 400 SC utilizado na data 1/11 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 480**

**Valor (R\$)** R\$ 3.331,19

**Descrição** Dispêndio de material Herbicida Glucare 200 SL utilizado na data 1/10 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola

**Item 481**

**Valor (R\$)** R\$ 1.519,69

**Descrição** Dispêndio de material Marshal Star1000Lbr utilizado na data 1/4 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 482**

**Valor (R\$)** R\$ 2.290,46

**Descrição** Dispêndio de material Trifluralina Nortox Gold 1X20 utilizado na data 1/12 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 483**

**Valor (R\$)** R\$ 634,84

**Descrição** Dispêndio de material Herbicida Glifosato 720 WG Alamos utilizado na data 1/11 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola

**Item 484**

**Valor (R\$)** R\$ 736,44

**Descrição** Dispêndio de material Unizeb Gold - 1X15 Kg utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 485**

**Valor (R\$)** R\$ 6.706,18

**Descrição** Dispêndio de material Vertimec 84 Sc 4X5 L Bra utilizado na data 1/5 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

**Item 486**

**Valor (R\$)** R\$ 150,21

**Descrição** Dispêndio de material Marshal Star1000Lbr utilizado na data 1/1 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

## **Item 487**

**Valor (R\$)** R\$ 763,50

**Descrição** Dispêndio de material Yamato Sc - Cx/12L utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

## **Item 488**

**Valor (R\$)** R\$ 5.342,57

**Descrição** Dispêndio de material Verdict(Tm) Max Herbicida utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

## **Item 489**

**Valor (R\$)** R\$ 7.752,45

**Descrição** Dispêndio de material Herbicida Wipe Out utilizado na data 1/12 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola

## **Item 490**

**Valor (R\$)** R\$ 8.013,78

**Descrição** Dispêndio de material Malathion 1000 Ec1000Lbr utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

## **Item 491**

**Valor (R\$)** R\$ 2.460,53

**Descrição** Dispêndio de material Polo 500 Sc 20L utilizado na data 1/7 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

## **Item 492**

**Valor (R\$)** R\$ 215,72

**Descrição** Dispêndio de material Primoleo 20L utilizado na data 1/3 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

## **Item 493**

**Valor (R\$)** R\$ 10.852,39

**Descrição** Dispêndio de material Smite (4X5L) utilizado na data 1/5 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

## **Item 494**

**Valor (R\$)** R\$ 20.548,00

**Descrição** Dispêndio de material Trunfo (Glufosinate280SI) 20L utilizado na data 1/10 em etapas de testes de plantio vinculado ao projeto Pesquisa Agrícola III - Fazenda Itamarati

## **TOTAL**

**Valor (R\$)** R\$ 3.570.632,29

## **3.1.16.2.7. [Item 1] MATERIAL DE CONSUMO**

---

### **3.1.16.2.7.2. [Item 1] Descreva a Vinculação entre os Materiais de Consumo e a Linha de Pesquisa**

Considerando a escala de maturidade da tecnologia (TRL), no presente projeto foram executadas etapas de conceito técnico-científico, prova de conceito, validação laboratorial, validação em piloto, teste de escala e teste de campo em escala semi-industrial, com TRL de 2 a 7 respectivamente, e que pode ser comprovada pela análise do campo metodologia de desenvolvimento [2]. A aquisição e utilização de materiais de consumo no projeto foi de suma importância para que os novos processos desenvolvidos tivessem sua viabilidade técnica e funcional comprovada. Assim, a Agropecuária Maggi obteve materiais objetivando a criação teórica dos novos, assim como, para a demonstração da funcionalidade destes por meio de testes de qualidade e produção de lote piloto. Assim, itens de benchmarking foram utilizados tanto na etapa de Ideação, no estudo de mercado e na criação de conceito, quanto na etapa de Viabilidade, a fim de se avaliar qualitativa e economicamente as matérias-primas a serem utilizadas nas novas formulações. Adicionalmente, na etapa de Desenvolvimento do projeto, foram adquiridos fertilizantes, sementes, adubos e químicos para a realização de testes de eficiência, segurança, estabilidade e compatibilidade das formulações desenvolvidas e,

consequentemente, posterior comprovação e validação destes parâmetros de qualidade. · Testes e Análises – utilização de adubos, produtos químicos (inseticidas, fungicidas, nematicidas e herbicidas) e sementes do mercado, para averiguação de parâmetros segurança, textura, estabilidade e compatibilidade.

### **3.1.16.2.8. [Item 1] RELAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS**

---

**Item 1**

**CPF** 10706980409

**Nome** Ademilto da Silva

**Titulação** Técnico de Nível Médio

**Total Horas (Anual)** 5

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 79,51

**Item 2**

**CPF** 01286571383

**Nome** Alisson Ferreira Lira

**Titulação** Técnico de Nível Médio

**Total Horas (Anual)** 9

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 125,25

**Item 3**

**CPF** 08670752522

**Nome** Alysson da Silva Santos

**Titulação** Técnico de Nível Médio

**Total Horas (Anual)** 8

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 117,14

**Item 4**

**CPF** 04460507501

**Nome** Anasio Araujo Carneiro

**Titulação** Técnico de Nível Médio

**Total Horas (Anual)** 5

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 138,48

**Item 5**

**CPF** 08772172380

**Nome** Antonio Genilson Teixeira da Silva

**Titulação** Técnico de Nível Médio

**Total Horas (Anual)** 5

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 71,02

**Item 6**

**CPF** 14172340407

**Nome** Arthur de Oliveira Santos

**Titulação** Técnico de Nível Médio

**Total Horas (Anual)** 8

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 109,57

**Item 7**

**CPF** 04624055160

**Nome** Bruno da Silva Santos

**Titulação** Graduado

**Total Horas (Anual)** 660

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 24.872,15

**Item 8**

**CPF** 62915338396

**Nome** Carlos Manoel Vieira dos Santos

**Titulação** Técnico de Nível Médio

**Total Horas (Anual)** 8

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 113,12

**Item 9**

**CPF** 00138666130

**Nome** Claudecy Gomes Barboza

**Titulação** Técnico de Nível Médio

**Total Horas (Anual)** 165

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 2.034,61

**Item 10**

**CPF** 00256785236

**Nome** Clesiane Garcia Xavier

**Titulação** Pós Graduado

**Total Horas (Anual)** 660

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 25.889,90

**Item 11**

**CPF** 05503498399

**Nome** Cristiano Sousa Pereira

**Titulação** Técnico de Nível Médio

**Total Horas (Anual)** 5

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 96,85

**Item 12**

**CPF** 06976800107

**Nome** Davi Ribeiro Antunes Ferreira

**Titulação** Técnico de Nível Médio

**Total Horas (Anual)** 936

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 11.586,97

**Item 13**

**CPF** 87179377104

**Nome** Francisco Rodrigues dos Santos

**Titulação** Técnico de Nível Médio

**Total Horas (Anual)** 791

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 22.628,83

**Item 14**

CPF 05987314151

**Nome** Gabriela Soares Araujo

**Titulação** Técnico de Nível Médio

**Total Horas (Anual)** 165

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 2.747,46

**Item 15**

CPF 00360580092

**Nome** Gisele de Souza da Silva

**Titulação** Doutor

**Total Horas (Anual)** 660

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 50.207,73

**Item 16**

CPF 70240133200

**Nome** Jaime Junior Domingos Torres

**Titulação** Técnico de Nível Médio

**Total Horas (Anual)** 660

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 8.424,27

**Item 17**

CPF 07328987499

**Nome** Jose Lucas da Silva

**Titulação** Técnico de Nível Médio

**Total Horas (Anual)** 5

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 76,18

**Item 18**

CPF 07286438980

**Nome** Josimar Goncalves

**Titulação** Graduado

**Total Horas (Anual)** 165

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 2.242,82

**Item 19**

CPF 10512237921

**Nome** Kelvin Rossano Muller

**Titulação** Técnico de Nível Médio

**Total Horas (Anual)** 165

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 2.043,58

**Item 20**

CPF 04066253440

**Nome** Manoel Martins De Santana

**Titulação** Técnico de Nível Médio

**Total Horas (Anual)** 5

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 103,33

**Item 21**

**CPF** 03368085182

**Nome** Maquio Aparecido dos Reis

**Titulação** Técnico de Nível Médio

**Total Horas (Anual)** 828

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 18.643,29

**Item 22**

**CPF** 79099580134

**Nome** Marcio Jose Noia da Fonseca

**Titulação** Técnico de Nível Médio

**Total Horas (Anual)** 5

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 79,73

**Item 23**

**CPF** 12102095436

**Nome** Marquiel Da Silva Carvalho

**Titulação** Técnico de Nível Médio

**Total Horas (Anual)** 5

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 92,22

**Item 24**

**CPF** 04309423116

**Nome** Mikaela da Rosa Aguilar

**Titulação** Técnico de Nível Médio

**Total Horas (Anual)** 660

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 7.917,63

**Item 25**

**CPF** 04525837217

**Nome** Paulo Eduardo do Carmo Cruz

**Titulação** Técnico de Nível Médio

**Total Horas (Anual)** 495

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 8.969,33

**Item 26**

**CPF** 07764773158

**Nome** Pedro Henrique Hillesheim

**Titulação** Técnico de Nível Médio

**Total Horas (Anual)** 825

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 9.513,05

**Item 27**

**CPF** 05056793108

**Nome** Poliana de Souza Marinho

**Titulação** Graduado

**Total Horas (Anual)** 165

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 2.905,79

**Item 28**

**CPF** 45199356879

**Nome** Rafael Gonzaga Soares

**Titulação** Técnico de Nível Médio

**Total Horas (Anual)** 660

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 8.209,53

**Item 29**

**CPF** 02939306192

**Nome** Rafael Santos Silva

**Titulação** Técnico de Nível Médio

**Total Horas (Anual)** 14

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 245,87

**Item 30**

**CPF** 70504832492

**Nome** Reginaldo Lino Dos Santos

**Titulação** Técnico de Nível Médio

**Total Horas (Anual)** 9

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 269,91

**Item 31**

**CPF** 08311359300

**Nome** Rene Ferreira De Sousa

**Titulação** Técnico de Nível Médio

**Total Horas (Anual)** 9

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 110,52

**Item 32**

**CPF** 00753036207

**Nome** Savio Marques da Cruz

**Titulação** Graduado

**Total Horas (Anual)** 165

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 7.515,69

**Item 33**

**CPF** 62436423300

**Nome** Sinvaldo Da Silva Vieira Filho

**Titulação** Técnico de Nível Médio

**Total Horas (Anual)** 9

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 191,26

#### **Item 34**

**CPF** 05264211183

**Nome** Talita Verdecio Ribeiro

**Titulação** Graduado

**Total Horas (Anual)** 165

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 1.807,18

#### **Item 35**

**CPF** 13462955497

**Nome** Talvanes Jose dos Santos

**Titulação** Técnico de Nível Médio

**Total Horas (Anual)** 8

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 127,48

#### **Item 36**

**CPF** 01977094279

**Nome** Thais Oliveira de Souza

**Titulação** Graduado

**Total Horas (Anual)** 165

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 2.169,54

#### **Item 37**

**CPF** 12326997484

**Nome** Wervison Silva Alves

**Titulação** Técnico de Nível Médio

**Total Horas (Anual)** 5

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 72,44

#### **Item 38**

**CPF** 06231112179

**Nome** Ykaro Raian Santos Costa

**Titulação** Técnico de Nível Médio

**Total Horas (Anual)** 660

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 9.628,40

**TOTAL**

**Total Horas (Anual)** 9.942 **Valor (R\$)** R\$ 232.177,63

### **3.1.16.2.9. [Item 1] RECURSOS HUMANOS**

---

#### **3.1.16.2.9.1. [Item 1] Descreva a Vinculação entre Recursos Humanos e a Linha de Pesquisa**

A equipe técnica da Agropecuária Maggi foi formada por 38 colaboradores – 1 doutor, 1 pós-graduado, 6 graduados e 30 colaboradores de apoio técnico - com especialistas e práticos em agronegócio todos em estado de dedicação parcial às atividades de Pesquisa & Desenvolvimento da empresa, sendo eles do departamento de Administração de Sementes, Planejamento Agrícola. Ao total, foram 9.942 horas dispendidas em busca de soluções para os desafios tecnológicos enfrentados. Estes profissionais tiveram papel de suma importância desde a concepção dos estudos até a validação final da análise; realizando atividades de pesquisa teórica e experimental. Os colaboradores citados estão divididos em departamentos, que se dedicaram da seguinte forma: na etapa de Ideação, os colaboradores de Processos e Projetos realizaram brainstorms, estudo de mercado, criação de conceito e construção de briefing.

Em seguida, na etapa de Viabilidade, os mesmos colaboradores realizaram estudos de viabilidade econômica, definição de prazos e fornecedores de insumo, além da contratação de terceiros para auxiliarem na execução do projeto.

### **3.1.17. [Item 1] Valor Total (R\$)**

R\$ 3.934.089,04

### **3.1.18. [Item 1] ANEXAR ARQUIVO:**

agropecuária maggi ltda\_p1\_22\_complemento técnico\_vc.pdf

### **3.1.1. [Item 2] Nome da atividade de PD&I**

Desenvolvimento de soluções tecnológicas nos sistemas e automatização de processos internos.

### **3.1.2. [Item 2] Descrição do Projeto**

O presente projeto, realizado pelo grupo Amaggi, tem como principal objetivo o desenvolvimento experimental de soluções a fim de automatizar, sistematizar e aprimorar a tomada de decisão e obtenção de dados com base em informações voltadas a quatro grandes áreas de negócio: Agro, Commodities, Logística e Operações, e Energia [1]. Houve continuidade de alguns projetos do ano de 2021, que estavam previstos para finalização até o 2º semestre de 2022. Atrelados a isso, pode-se citar as soluções tecnológicas: I) Projeto GIS: continuado em 2022 e contou com a implementação do Coupa, sistema de e-procurement end-to-end que trouxe mais agilidade e transparência nos processos de aquisição da Amaggi e que está integrado ao SAP. Relacionado a metodologia de trabalho executada no projeto em questão, pode-se citar as etapas: (1)Planejamento; (2)Desenho; (3)Construção; (4)Teste; (5) Implementação e Hypercare; (6)Arquitetura e Integrações; (7)Gestão da Mudança e Gestão do Projeto; (8)Suporte à implementação do novo modelo. Isso permitiu uma melhor tomada de decisão estratégica, assim como o acompanhamento e monitoramento dos plantios e das propriedades. Ademais o investimento da empresa em inovação tecnológica vem proporcionando constantes evoluções em suas formas de gerir o negócio, se apegando à busca por novas soluções que agreguem tanto valor de desenvolvimento como também competitividade da empresa frente ao mercado de atuação [1]. Para mais informações relacionadas ao projeto, verificar anexo em “Elemento Tecnologicamente Novo ou Inovador”.

### **3.1.3. [Item 2] PB, PA ou DE**

DE - Desenvolvimento Experimental

### **3.1.4. [Item 2] Área do Projeto**

Software

## **3.1.5. [Item 2] ÁREA DO PROJETO**

---

### **3.1.5.1. [Item 2] Especificar Área de conhecimento do Projeto**

\* Questão não respondida

### **3.1.6. [Item 2] Palavras-Chave**

SAP; Procurement; Integração; Processos; ABAP; Inovação tecnológica; Coupa; End-to-end; API; REST (Representational State Transfer); Banco de dados; RPA (Robotic Process Automation); Phyton; Offline First; Produção; Delphi;

### **3.1.7. [Item 2] Natureza**

Processo

### **3.1.8. [Item 2] Destaque o elemento tecnologicamente novo ou inovador da atividade**

Dentre as atividades realizadas pela empresa, a que apresentou maior destaque e elementos inovadores foi o I) Projeto GIS, com os desenvolvimentos interligados ao sistema Coupa e o SAP pela API REST (que possibilitou a comunicação entre as aplicações), bem como o desenvolvimento dos programas ABAP e BAPIs (Business Application Programming Interface) para a extração de dados e geração de pedidos de compras [3]. Também pode-se citar a configuração da solução end-to-end (estratégica e voltada a gestão da cadeia de suprimentos por meio de um único ponto de contato entre todos os processos) Coupa, que forneceu a Amaggi diversos benefícios em suas funcionalidades sendo estes: 1) R2P, otimização operacional, rastreabilidade, agilidade e compliance. 2) Sourcing, gestão estratégica de compras, maiores identificações de alavancas e savings de compras. 3) Catálogos: redução do leadtime de compras, alavancas de negociação e melhores SLAs com clientes internos. 4) Contratos, governança de contratos, maior compliance e sinergias com compras (potencializando savings). 5) Fornecedores, redução de risco de fornecimento (homologação), desenvolvimento e gestão de performance; e 6) Analytics (Analíticos), reportes em tempo real, maior identificação de alavancas e estratégias de compras mais eficientes. De maneira mais específica e relacionado aos desenvolvimentos realizados em 2022, pode-se citar dois grandes módulos: a) SIM, voltado para o cadastro de fornecedores por meio de uma série de análises diretamente no

sistema Coupa. Com isso, um analista valida o cadastro e o processo é finalizado de forma automática com o uso da tecnologia RPA (Robotic Process Automation, Automação de Processos Robóticos); e b) CLMS, para a gestão de contratos jurídicos da Amaggi com a funcionalidade de folha de medição que precisa ser aprovada pelo gestor e depois pelo departamento financeiro. Para mais informações relacionadas aos projetos, verificar anexo em “Informação Complementar”.

### **3.1.9. [Item 2] Qual a barreira ou desafio tecnológico superável**

Durante a fase de implementação das soluções, alguns desafios careceram de ser superados pela equipe técnica de tecnologia da informação do Grupo Amaggi. Cabe destacar que a não superação dessas barreiras tecnológicas poderia acarretar diversos prejuízos tanto financeiros quanto operacionais, uma vez que o insucesso do desenvolvimento causaria sérios danos à organização como um todo, que depende das soluções tecnológicas para prestar boa parte dos serviços ofertados. Dentre as barreiras e desafios, faz-se necessário destacar as dificuldades em garantir a segurança, confiabilidade e consistência/conformidade dos dados e aplicações. O time técnico se deparou com esse empecilho em todos os desenvolvimentos de automação apresentados. De modo geral, a integração com os sistemas legados foi um obstáculo a ser transposto por conta da diversidade de tecnologias desenvolvidas, o que dificultou a comunicação dos sistemas antigos com as novas ferramentas. Foram realizados testes de funcionalidades e uma integração de APIs construídas com a arquitetura REST (Representational State Transfer), que possibilitaram a comunicação e troca de dados por meio de protocolos web HTTP (Hypertext Transfer Protocol), que viabilizou a integração entre as diferentes plataformas, ambientes e sistemas do Grupo Amaggi. Também é importante mencionar problemas para manter as aplicações de segurança, como por exemplo na atualização dos sistemas operacionais, instalação de softwares antivírus e controle de firewall no ambiente corporativo, justamente para monitorar de forma contínua o funcionamento de todos os sistemas de informação da empresa, por meio das APIs de integrações entre os principais sistemas de gestão (SAP x Base de clientes), pois esse desenvolvimento e codificação apresentavam um risco quanto à exposição de dados do negócio e à qualidade das informações dispostas no banco de dados, dado que os sistemas possuem lógicas, arquiteturas e linguagens de programação diferentes. Em razão disso, foi feito um mapeamento de cada API de integração, assim como a análise dos dados e parâmetros de endereço HTTP e Webservices. No que concerne ao processo para implementação dos módulos atrelados ao Coupa, foi feito um levantamento sobre três cenários diferentes a fim de selecionar a melhor opção com base no nível de complexidade de cada um, classificados em baixa, média e alta, objetivando mitigar quaisquer riscos inerentes ao processo de desenvolvimento. Umas das preocupações foi na necessidade de se obter uma maior dedicação por parte dos usuários chaves da Amaggi e no planejamento e implementação das ações de change management de maneira eficiente. No desenvolvimento do módulo SIM, houve algumas falhas no sistema Coupa relacionadas duplicação de dados e, para contornar o problema, foi necessário realizar uma refatoração no código do sistema, a fim de melhorar sua estrutura interna e torná-lo mais performático. Além disso, fora criado uma automatização chamada Remote Approval para checagem de CNPJ no momento do início do processo de cadastro. Dessa forma, a automatização checa se o CNPJ ou CPF solicitado já está cadastrado no banco de dados e se está com a quantidade e formato corretos de numerais, rejeitando assim os casos duplicados ou incorretos. Acerca da etapa de desenvolvimento do projeto, citam-se dificuldades na necessidade de codificação da linguagem ABAP, visto a sua complexidade e pouca fonte de conhecimento disponível na web. Para transpor esse desafio, a equipe de desenvolvimento despendeu tempo em análises e estudos a respeito dessa linguagem, sua documentação, métodos de construção, sintaxe e regras de escrita. Também houve a contratação de serviços de terceiros para que pudessem apoiar em todos os processos de implementação. Para mais informações relacionadas aos projetos, verificar anexo em “Informação Complementar”.

### **3.1.10. [Item 2] Qual a metodologia / métodos utilizados**

O projeto foi dividido em etapas que focaram no desenvolvimento de soluções tecnológicas inovadoras, utilizando as melhores técnicas e metodologias de construção de software. Diante disso, pode-se apresentar o método de desenvolvimento trabalhado em 2022 no projeto GIS, atrelado ao processo de implementação do sistema Coupa e com uma abordagem composta por 8 etapas, podendo-se citar: 1) Planejamento: elaboração de um cronograma detalhado, refletindo o planejamento do projeto, milestones e atividades predecessoras. 2) Desenho: condução de workshops para discussão e definição de regras de negócio. 3) Construção: realização de configurações e parametrizações nos módulos do sistema Coupa, conforme documento de desenho validado. 4) Teste: validar interfaces estabelecidas, testando consistência de integração e migração de dados. 5) Implementação e Hypercare: realização do go-live dos módulos testados, mensuração de indicadores e benefícios do projeto, com conclusão e reportes para Amaggi (com base nas definições realizadas nas 4 semanas iniciais de Hypercare). 6) Arquitetura e integrações: por meio da avaliação, projeção, construção e implantação das soluções apresentadas. 7) Gestão da Mudança e Gestão do Projeto: com o acompanhamento das

atividades inerentes aos cinco pilares da gestão da mudança supracitados nesse documento, realizar atualização do andamento das atividades do cronograma, mapeando de eventuais desvios; e 8) Suporte à implementação do novo modelo: para aportar uma visão de boas práticas em Procurement nas discussões de implementação do novo modelo, definindo as estratégias individuais das iniciativas propostas no plano de implementação (ex: priorização de categorias a serem negociadas por meio do strategic sourcing). Já nos demais projetos mencionados nesse documento, pode-se citar as etapas: a) Discovery, com o levantamento e escrita das informações das funcionalidades; b) Prototype, que apresentou a criação do protótipo da funcionalidade; c) Planning, por meio do planejamento das novas funções em sistema; d) Development, que apresentou os desenvolvimentos para a implementação das novas funcionalidades; e) Test, com diversos testes de unidade, integração, sistema e aceitação relacionados a usabilidade das plataformas e sistemas; e f) Deploy, de modo a entregar a funcionalidade no ambiente de produção.

### **3.1.11. [Item 2] A atividade é continua (ciclo de vida maior que 1 ano)?**

Sim

### **3.1.12. [Item 2] Data de início da atividade**

As atividades de PD&I realizadas no decorrer dos projetos elaborados pela Amaggi tiveram princípio no primeiro semestre do ano de 2019.

### **3.1.13. [Item 2] Previsão de término**

As atividades de PD&I realizadas no decorrer do projeto elaborado pela Amaggi, a partir do planejamento do projeto, serão continuadas em 2023.

### **3.1.14. [Item 2] Informação Complementar**

As atividades de PD&I supracitadas, desenvolvidas no ano de 2022, são o resultado da dedicação do Grupo Amaggi na identificação de soluções heterogêneas, via software, para demandas internas. A concepção das melhorias agregou valor aos processos da empresa, pois passou a fornecer dados mais assertivos, o que permitiu embasar de maneira mais segura os setores de tomadas de decisões estratégicas. É importante destacar que as melhores tecnologias foram utilizadas nos desenvolvimentos, a fim de garantir a qualidade e segurança das soluções. Dessa forma, cita-se o uso da linguagem de programação ABAP (nativa do próprio ERP, de alto nível e similar ao COBOL no quesito sintaxe), para desenvolver e implantar todas as melhorias incrementais relacionadas ao projeto GIS e ao sistema Coupa. É importante citar que todo o processo foi organizado e dividido em três premissas de acordo com os aspectos organizacionais e os cinco pilares da gestão de mudança pelo time de Change Management, bem como suas atividades e entregáveis. As premissas que serviram de base para a realização do processo foram: Diagnóstico – Atividades: realizar entrevistas, focus group, pesquisas com stakeholders e análise sobre os resultados obtidos; elaboração da Matriz RASCI de Gestão da Mudança; montar plano e abordagem para mapeamento de impactos (técnicos e organizacionais); classificar e documentar os impactos mapeados com usuários chaves; definir plano de mitigação de impactos organizacionais com pontos focais; definir públicos (treinando, key-user, etc.); Entregáveis: ações com Stakeholders implementadas; ações com os Fornecedores implementadas; matriz RASCI de Gestão da Mudança; impactos técnicos e organizacionais mapeados; classificação dos impactos; plano de mitigação de impactos mapeados; long-list dos públicos alvos. Comunicação – Atividades: desenvolver o Planejamento da Comunicação por área/público-alvo; desenvolver o planejamento da Comunicação dos Fornecedores; apresentar os canais de comunicação/novos canais e como serão utilizados; elaborar o conteúdo para as mensagens e comunicados necessários; publicar conteúdos nos canais de Comunicação; reuniões semanais / quinzenais / mensais com os principais stakeholders; realizar pesquisa de satisfação pós-projeto; Entregáveis: plano de Comunicação (mensagens e estrutura de conteúdo); plano de Comunicação (mensagens e estrutura de conteúdo); estabelecer Canais de Comunicação; desenvolvimento de Conteúdos para as ações de Comunicação; publicação dos conteúdos via canais definidos; reuniões semanais/quinzenais de Gestão da Mudança; reuniões mensais com Key Users; reuniões mensais com Liderança Executiva; Pesquisa de Satisfação Documentada. Treinamento – Atividades: Desenvolver estratégia e plano de treinamento para os usuários-chaves e fornecedores; Montar agenda para treinamento inicial do COUPA para usuários-chaves; elaborar os materiais de treinamento técnico (e-learning, guias práticos, vídeos); executar os treinamento para os usuários chaves e multiplicadores (Train the Trainers); gerar os indicadores/resultados de treinamentos; divulgar os indicadores/resultados de treinamentos; On-Boarding Fornecedores - Curva A e B; Entregáveis: plano de Treinamento Detalhado; agenda dos Treinamentos para os usuários-chave; materiais elaborados; treinamentos realizados com os usuários-chaves (mediante lista de presença); resultados dos treinamentos através de planilhas (Excel) ou PowerBI; Divulgação dos Resultados dos Treinamentos; e Capacitação/Adoção a cultura. Para mais informações, verificar anexo em “Detalhamento Adicional”.

### **3.1.15. [Item 2] Objetivo do Projeto**

#### **3.1.15.1. [Item 2] Resultado Econômico**

Os desenvolvimentos estão resultando em novos processos e melhorias nos já existentes, tornando-os mais aderentes à realidade da empresa, reduzindo o custo operacional por meio de melhor aderência, inteligência e automatizações dos processos-alvos.

#### **3.1.15.2. [Item 2] Resultado de Inovação**

As soluções desenvolvidas estão resultando em evoluções tecnológicas que, além de criar processos, otimizaram os já existentes, com novas arquiteturas, conceitos e tecnologias, empregadas pelo time técnico por meio das atividades de P&D apresentadas.

### **3.1.16. [Item 2] SERVIÇOS DE TERCEIROS**

#### **3.1.16.1. [Item 2] RELAÇÃO DOS SERVIÇOS DE TERCEIROS - Contratados**

##### **3.1.16.1.1. [Item 2] Universidades**

##### **3.1.16.1.2. [Item 2] Instituição de Pesquisa**

##### **3.1.16.1.3. [Item 2] Inventor Independente - Contratado**

##### **3.1.16.2. [Item 2] RELAÇÃO DOS SERVIÇOS DE TERCEIROS - Valores Transferidos**

###### **3.1.16.2.1. [Item 2] Micro Empresas**

###### **3.1.16.2.2. [Item 2] Empresas de Pequeno Porte**

###### **3.1.16.2.3. [Item 2] Inventor Independente - Valores Transferidos**

###### **3.1.16.2.4. [Item 2] SERVIÇO DE APOIO TÉCNICO, TECNOLOGIA INDUSTRIAL BÁSICA E VIAGENS**

###### **3.1.16.2.5. [Item 2] SERVIÇO DE APOIO TÉCNICO, TECNOLOGIA INDUSTRIAL BÁSICA E VIAGENS - Pessoa Jurídica**

###### **3.1.16.2.6. [Item 2] RELAÇÃO DE MATERIAL DE CONSUMO**

###### **3.1.16.2.7. [Item 2] MATERIAL DE CONSUMO**

###### **3.1.16.2.7.2. [Item 2] Descreva a Vinculação entre os Materiais de Consumo e a Linha de Pesquisa**

A utilização de materiais de consumo não se enquadra nas atividades apresentadas neste relatório.

###### **3.1.16.2.8. [Item 2] RELAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS**

###### **Item 1**

CPF 70285500104

Nome Adelson Ferreira Da Silva

Titulação Graduado

Total Horas (Anual) 55

Dedicação Parcial

Valor (R\$) R\$ 6.583,23

###### **Item 2**

CPF 32056805880

Nome Antonio Augusto Goncalves Tavares de Pinho

Titulação Graduado

Total Horas (Anual) 166

Dedicação Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 9.154,95

**Item 3**

**CPF** 14491323836

**Nome** Antonio Luiz Rodrigues Da Silva

**Titulação** Graduado

**Total Horas (Anual)** 221

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 17.513,24

**Item 4**

**CPF** 01811976182

**Nome** Ben Hur Ramos Junior

**Titulação** Pós Graduado

**Total Horas (Anual)** 83

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 5.669,45

**Item 5**

**CPF** 11788393708

**Nome** Camila Mendes Alves Ramos

**Titulação** Graduado

**Total Horas (Anual)** 110

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 7.958,05

**Item 6**

**CPF** 05401185758

**Nome** Danielle da Silva Lara

**Titulação** Graduado

**Total Horas (Anual)** 110

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 5.709,04

**Item 7**

**CPF** 10065972473

**Nome** Fernando Ferreira Dos Santos

**Titulação** Técnico de Nível Médio

**Total Horas (Anual)** 83

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 1.909,39

**Item 8**

**CPF** 35291544821

**Nome** Joao Vair Trevisan Junior

**Titulação** Graduado

**Total Horas (Anual)** 221

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 15.575,52

**Item 9**

**CPF** 42551236835

**Nome** Lucas Ragnini Henares

**Titulação** Graduado

**Total Horas (Anual)** 166

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 4.273,84

**Item 10**

**CPF** 42257130839

**Nome** Luis Eduardo Tadeu Napolitano Pozza

**Titulação** Graduado

**Total Horas (Anual)** 221

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 8.946,11

**Item 11**

**CPF** 00540791954

**Nome** Luis Fernando Alves

**Titulação** Pós Graduado

**Total Horas (Anual)** 55

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 11.268,77

**Item 12**

**CPF** 16041651702

**Nome** Luiz Felipe Peres Toledo da Cruz

**Titulação** Graduado

**Total Horas (Anual)** 386

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 12.843,88

**Item 13**

**CPF** 10886209811

**Nome** Marcos Antonio Dos Santos

**Titulação** Graduado

**Total Horas (Anual)** 221

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 58.861,11

**Item 14**

**CPF** 00690712170

**Nome** Phelipe Adam Costa Sampaio

**Titulação** Graduado

**Total Horas (Anual)** 83

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 5.826,62

**Item 15**

**CPF** 08629424460

**Nome** Plinio Rodrigo Cola

**Titulação** Graduado

**Total Horas (Anual)** 386

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 49.240,95

**Item 16**

**CPF** 32627309803

**Nome** Rafael Scarrone Felix

**Titulação** Pós Graduado

**Total Horas (Anual)** 83

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 5.623,78

**Item 17**

CPF 78626757115

**Nome** Rone Rodrigues Alves

**Titulação** Graduado

**Total Horas (Anual)** 386

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 29.093,96

**Item 18**

CPF 00469964944

**Nome** Roney De Oliveira

**Titulação** Técnico de Nível Médio

**Total Horas (Anual)** 83

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 5.195,70

**Item 19**

CPF 38801055889

**Nome** Tayna Thiemy Ribeiro Hanashiro

**Titulação** Graduado

**Total Horas (Anual)** 166

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 3.704,76

**TOTAL**

**Total Horas (Anual)** 3.285 **Valor (R\$)** R\$ 264.952,35

### **3.1.16.2.9. [Item 2] RECURSOS HUMANOS**

---

#### **3.1.16.2.9.1. [Item 2] Descreva a Vinculação entre Recursos Humanos e a Linha de Pesquisa**

O desenvolvimento dos projetos foi compartilhado com o apoio de colaboradores de diversos departamentos (Suprimentos, TI, Fiscal, entre outros) de outra empresa do Grupo Amaggi, que atuaram diretamente em todas as etapas de execução do projeto. Em relação aos colaboradores da Agropecuária Maggi, a equipe técnica especializada da empresa, que atuou no ano base buscando soluções tecnológicas avançadas, é formada, ao todo, por 19 colaboradores com dedicação parcial, que podem ser distribuídos da seguinte forma: 3 pós-graduados, 14 graduados e 2 técnicos de nível médio. Em conjunto, os colaboradores dedicaram um total de 3.285 horas a atividades de pesquisa e desenvolvimento para o desenvolvimento de soluções tecnológicas nos sistemas e automatização de processos internos.

#### **3.1.17. [Item 2] Valor Total (R\$)**

R\$ 264.952,35

#### **3.1.18. [Item 2] ANEXAR ARQUIVO:**

agropecuaria maggi ltda\_p2\_22\_complemento técnico.pdf

#### **3.1.1. [Item 3] Nome da atividade de PD&I**

Aprimoramento tecnológico para análise e gestão de dados - Underberg

#### **3.1.2. [Item 3] Descrição do Projeto**

O presente projeto realizado, pelo grupo Amaggi, tem como principal objetivo o desenvolvimento experimental de soluções a fim de automatizar, sistematizar e aprimorar a tomada de decisão e obtenção de dados com base em informações voltadas a quatro grandes

áreas de negócio: Agro, Commodities, Logística e Operações, e Energia [1]. Houve continuidade de alguns projetos da iniciativa de inovação concebida pela empresa, nomeada como Underberg, iniciados em 2020 que estavam previstos para finalização até o 2º semestre de 2022. Atrelados a isso, pode-se citar quatro soluções tecnológicas, sendo estas: 1) Data Science Agro: com um conjunto de métodos e produtos desenvolvidos para organização e classificação de dados, dinâmica de descobertas, levantamento de hipóteses, mapeamento de problemas do cliente, análise e validação agronômica para criação de modelos (algoritmos) para auxílio na tomada de decisões. 2) Data Science Mercado: que visou a aplicação das mais avançadas metodologias de inteligência artificial e aprendizado de máquina para o desenvolvimento de um robô que opera (realiza trades) no mercado financeiro de forma automatizada. 3) Tracecotton: consistiu na automação de processos manuais, renovação tecnológica do produto e utilização de dados para tomadas de decisões nos níveis operacionais e táticos da produção, colheita, beneficiamento, armazenagem e carregamento (rastreamento de ponta a ponta) da Amaggi Agro para a commodity de algodão. (4) AgroSIG: o qual abarcou o reposicionamento da ferramenta com incremento de funcionalidades de engajamento e criação de um novo canal de comunicação com os colaboradores [3], bem como atualização técnica e novos entregáveis de software (web e mobile). A construção das tarefas foi feita por meio de métodos específicos para cada projeto: (1) Data Science Agro: o modelo de trabalho criado consistiu na realização das “sprints de dados”, que teve como característica a realização de experimentos curtos (de até duas semanas), para responder a questionamentos frequentes, com base nos dados coletados. (2) Data Science Mercado: o robô foi construído em dois ambientes: I) Backtest - para realizar simulações com base em dados históricos; e II) Mercado real - ambiente para efetiva execução dos modelos e estratégias no mercado. Além disso, outras micro etapas de trabalho careceram de ser realizadas: (a) Fontes de dados; (b) Modelo; (c) Broker; e (d) Relatórios. (3) Tracecotton: construído utilizando a metodologia do , que tem como objetivo o desenvolvimento do produto visando a contínua entrega de valores durante seu desenvolvimento. (4) AgroSIG: a solução foi elaborada seguindo o fluxo de quatro etapas, sendo elas: (I) Definição do problema; (2) Formulação de hipóteses; (III) Lançamento de protótipo; e (IV) Aprendizagem e ajuste. Em suma, os principais benefícios dos projetos estão associados à entrega de novas plataformas que agregaram ainda mais qualidade no tratamento e gerenciamento de informações do negócio, por meio do processamento e classificação de dados, nova solução de robô trader para automatizar trabalho feito antes manualmente, modernização da ferramenta de rastreamento do algodão (softwares web e mobile) e novas funcionalidades na ferramenta AgroSIG, além da criação de um novo canal de comunicação da própria plataforma.

### **3.1.3. [Item 3] PB, PA ou DE**

DE - Desenvolvimento Experimental

### **3.1.4. [Item 3] Área do Projeto**

Software

## **3.1.5. [Item 3] ÁREA DO PROJETO**

---

### **3.1.5.1. [Item 3] Especificar Área de conhecimento do Projeto**

\* Questão não respondida

### **3.1.6. [Item 3] Palavras-Chave**

Automação; Data Science; Machine Learning; Integração; Algoritmos; Azure; Docker; Inovação tecnológica; Trade; Kanban; Scrum; Lean; API (Application Programming Interface); Agro; Inteligência Artificial;

### **3.1.7. [Item 3] Natureza**

Processo

### **3.1.8. [Item 3] Destaque o elemento tecnologicamente novo ou inovador da atividade**

O grupo Amaggi realizou linhas de pesquisa e desenvolvimento voltadas para a elaboração e aprimoramento de processos internos [1], visando um incremento de qualidade e produtividade por meio das melhores tecnologias e soluções que agreguem ainda mais valor a nível de mercado e significativas evoluções relacionadas ao negócio. Pensando nisso, em 2022, a empresa manteve sua dedicação no desenvolvimento de novas plataformas para inteligência de negócio e atividades processuais de gestão, denominado “Projeto Underberg”. Assim, as atividades realizadas pela empresa dentro do escopo dessa iniciativa são detalhadas a seguir. 1) Data Science Agro: o projeto visou a aplicação das mais avançadas metodologias de ciência de dados, inteligência artificial e machine learning, para atuar como ferramenta de auxílio no processo de tomada de decisões nos níveis operacionais, táticos e estratégicos da Amaggi. Em estudos da Amaggi, entendeu-se que tomar decisões com respaldo em dados, as torna mais assertivas, garantindo assim, a excelência na qualidade do trabalho, aumento de produtividade, culminando em maior competitividade no universo em que a

empresa atua. Dessa forma, houve o fornecimento de uma gama de insights e ferramentas, antes não existentes, que auxiliaram no processo de tomada de decisão. 2) Data Science Mercado: consistiu no desenvolvimento, treinamento e aperfeiçoamento de modelo (algoritmo) de um robô trader. Anteriormente, as operações no mercado financeiro eram realizadas de forma manual e exigiam muita experiência e estudo de quem as executava. Às vezes levavam-se dias para juntar as informações necessárias para realização de apenas um único trade. Com isso, foi possível disponibilizar uma forma automatizada para realização de trades, com baixa latência entre as operações, e que se mostrou uma solução viável e que gerou ganhos expressivos em receita. (3) Tracecotton: essa linha de desenvolvimento tratou da modernização da ferramenta de rastreamento do algodão (softwares web e mobile) com melhorias das regras de negócio, incremento de novas funcionalidades e atualização técnica. Bem como a automação de processos manuais, com coleta de dados durante toda a cadeia de produção em um produto de alta tecnologia, que proporcionou maior eficiência operacional enquanto o nível tático pôde tomar decisões sólidas com base nos dados coletados e tratados com as mais avançadas metodologias de ciência de dados. (4) AgroSIG: a plataforma foi desenvolvida para entregar, de forma ágil e simplificada, informações compiladas das plataformas integradas (administrativas, operacionais, agronômicas, climatológicas e sociais) para tomadas de decisões baseadas em dados compilados de APIs (por meio de imagens de satélites e dados de pluviometria com qualidade e precisão), e de comportamentos sociais, que foram transformados em indicadores de tendências e sugestões preditivas da Amaggi [1]. Além disso, propiciou a criação e fomentação gameficada de interação social dentro da timeline dos eventos das fazendas.

### **3.1.9. [Item 3] Qual a barreira ou desafio tecnológico superável**

O desenvolvimento de tais soluções foi complexo devido ao alto volume de dados e informações que transitam entre os sistemas e pelo nível de complexidade das regras de negócio, política de proteção de dados, complexidade de ambientes de desenvolvimento, entre outros. O projeto (1) Data Science Agro apresentou alguns riscos assumidos pela empresa, que foram: a segurança das informações com alto valor competitivo no mercado; o processo de trabalho, baseado em experimentos, pois nem sempre iria gerar insights relevantes para o negócio, com isso hipóteses refutadas não foram aproveitadas para uma aplicação de melhoria concreta. Foram encaradas também as seguintes barreiras e desafios no projeto: definição de políticas robustas de segurança da informação e ferramentas para implementá-las; implementação dos modelos em ambientes com alta disponibilidade; monitoramento constante dos modelos em produção; e manipulação de grandes volumes de dados. Os riscos e barreiras presentes no projeto (2) Data Science Mercado foram mais relacionados à disponibilidade do robô e às complexidades advindas das tecnologias de machine learning, uma vez que tais algoritmos são extremamente, sendo necessário muito esforço e tempo para ajustes de parâmetros, bem como de grande dificuldade para encontrar mão de obra especializada. Cabe ressaltar os seguintes riscos técnicos: a latência entre a infraestrutura do robô com o broker e a bolsa de valores, que poderia causar descompasso nas negociações e entradas em momentos diferentes do planejado, culminando em perda de recursos; não convergência dos modelos de machine learning, dentro dos parâmetros necessários. Desafios técnicos: protocolos instáveis de comunicação com os brokers; pouca base de conhecimento sobre modelos de machine learning para o mercado financeiro; disponibilidade de dados dentro das latências máximas necessárias. No projeto (3) Tracecotton, os principais desafios e barreiras consistiram em implementar e manter um alto nível de disponibilidade e segurança das informações. Isso porque o sistema trabalha integrado a outras soluções e bases de dados, assim foi um processo crítico implementar algoritmos de segurança para que os dados fossem trafegados de forma segura. Destacam-se as seguintes dificuldades: a integração entre os diversos sistemas; a segurança das informações com alto valor competitivo no mercado; disponibilidade dos usuários em período de safra; implantação de software e avaliação de processos remotos devido a pandemia; e serviços terceiros interrompidos que poderiam causar problemas ao funcionamento do sistema. A atividade (4) AgroSIG apresentou também riscos técnicos e barreiras tecnológicas a serem transpostas, em que cabe ressaltar a baixa performance de tempo na apresentação das informações; não obtenção de informações relevantes; ausência de conexão de telefonia celular; baixo índice de resultados positivos de Data Science; alta dependência de sistemas e APIs de terceiros; falha nos sistemas terceiros utilizados dentro da Agropecuária Maggi; baixa qualidade da informação oriunda dos sistemas de terceiros; e exposição e vazamento de informações que poderiam comprometer a competitividade. Tais riscos colocaram em dúvida a viabilidade da solução, uma vez que houve alguns pontos de incertezas no mapeamento da solução. Os desafios técnicos consistiram na dificuldade em desenvolver e integrar diversas APIs e compilação desses dados para uma apresentação sintética; processamento em cloud para sincronização dos dados com menor intervalo de tempo; processamento de imagem para construção de um conhecimento de máquina capaz de classificar os indicadores do campo; e segmentação de uma timeline social dedicada para cada perfil.

### **3.1.10. [Item 3] Qual a metodologia / métodos utilizados**

Pode-se apresentar o método de desenvolvimento de cada uma das frentes trabalhadas no projeto Underberg: (1) Data Science Agro: o modelo de trabalho criado consistiu na realização das “sprints de dados”, que teve como característica a realização de experimentos curtos (de até duas semanas), para responder a questionamentos frequentes, com base nos dados coletados. Esses experimentos testaram hipóteses e geraram insights que poderiam culminar na criação de dashboards, automação de processos, criação de modelos de machine learning, ou até mesmo, destrinchar em novos experimentos mais aprofundados. Como subsídio aos experimentos, foi desenvolvido um Data Lake, que é o repositório central de todos os dados utilizados, responsável por coletar periodicamente os dados em todos os sistemas de origem, armazená-los de forma organizada, tratar as informações e convertê-las em formato que seja útil para análise [2]. (2) Data Science Mercado: o robô foi construído com duas características principais: (I) Backtest - ambiente para realizar simulações com base em dados históricos, para validação dos modelos de machine learning construídos e para a validação das estratégias definidas. (II) Mercado real - ambiente para efetiva execução dos modelos e estratégias no mercado. Para prover relatórios necessários para efetivo acompanhamento em tempo real, algumas etapas de trabalho careceram de ser realizadas: (i) fontes de dados: definição das fontes de dados para os backtests e pipelines de ingestão dos dados em tempo real, por meio de APIs de parceiros; (ii) modelo de machine learning, responsável por fazer as previsões do mercado; (iii) motor de estratégias: entidade responsável por orquestrar todas as comunicações de dados e estratégias criadas pelo usuário; (iv) broker: local que fornece os dados em tempo real do mercado e que receberá as ordens de negociação que deverão ser enviadas para a bolsa de valores; (v) relatórios necessários para o acompanhamento dos resultados, tanto em backtest, quanto em mercado real. (3) Tracecotton: o projeto foi construído utilizando a metodologia do , que tem como objetivo o desenvolvimento do produto visando a contínua entrega de valores durante seu desenvolvimento, que propiciou a separação de funcionalidades que são implementadas no sistema de acordo com suas criticidades/prioridades e, ao finalizar o desenvolvimento de cada uma delas, a disponibilização das mesmas é feita de forma independente, gerando a substituição do sistema antigo de forma gradativa e minimizando os impactos no processo do algodão. A utilização de CI/CD (continuous integration/continuous delivery) tornou possível que o processo de entrega constante pudesse ser integrado e disponibilizado de forma automática para seus utilizadores, garantindo a qualidade, integridade e funcionamento de todo o sistema. (4) AgroSIG: a solução foi construída seguindo o fluxo de 4 etapas, sendo elas: (i) definição do problema, na qual os desejos são traduzidos em oportunidades e então priorizados dentro de um backlog; (ii) formulação de hipóteses: a oportunidade de maior prioridade no backlog tem uma fase de Discovery, baseada em entrevistas, que serão insumos de hipóteses de soluções. A hipótese de solução apresentada que gera a menor dificuldade de mudança futura é escolhida para entrar na fase de experimentação de protótipos; (iii) lançamento de protótipo: apresentação de protótipos de alta fidelidade e demonstração de utilização futura; são recebidas sugestões de ajustes ou mesmo recusas previamente à fase de desenvolvimento; (iv) aprendizagem e ajuste: utilizando ferramentas de Analytics a equipe técnica aprende com os usuários, recebendo seus feedbacks e buscando, por meio de pesquisas (NPS) e questionários, novas demandas; a entrega e o aprendizado acontece no final dos ciclos: Review + Retrospective (Scrum), Learn (Lean), Test (Design Thinking).

### **3.1.11. [Item 3] A atividade é continua (ciclo de vida maior que 1 ano)?**

Sim

### **3.1.12. [Item 3] Data de início da atividade**

As primeiras atividades do programa Underberg foram iniciadas em junho de 2020.

### **3.1.13. [Item 3] Previsão de término**

Foram obtidos alguns resultados parciais ainda em 2022 nas soluções desenvolvidas, mas o projeto será continuado em 2023 sendo que será divido em duas partes, uma ficando com a Nuvem e a outra com a Amaggi.

### **3.1.14. [Item 3] Informação Complementar**

Cabe ressaltar as especificações e tecnologias utilizadas em cada um dos projetos. Como se trata de soluções complexas, muitas ferramentas e recursos foram utilizados para que fossem construídas e implantadas. Para os projetos (1) Data Science Agro e (2) Data Science Mercado, a infraestrutura em cloud para as equipes de Data Engineering, Data Science e Business Intelligence foi estruturada com o uso das tecnologias: S3 – storage, para armazenamento dos arquivos do Datalake; AWS Glue - responsável pelo catálogo de dados e pipelines de transformação de dados; Athena - camada para consulta aos dados do S3, utilizando linguagem SQL; EC2 - Máquinas virtuais; Sage Maker - ambiente para treinamento dos modelos e execução de rotinas que grande capacidade de processamento; Dynamo DB - banco de dados chave-valor; SQS - serviço de filas e mensagens; VPC/VPN; banco de dados SQL Server e Oracle DB; Python e R - linguagens para análise de dados; Nifi - ingestão de dados; e Terraform – de IAC. A inovação

tecnológica dos projetos pode ser caracterizada, fornecimento de uma gama de insights e ferramentas, não existentes anteriormente, para auxiliar o processo de e pelo uso de tecnologia inovadora e automatização de processos, antes manuais, para a realização de trades. Projeto (3) Tracecotton: as principais tecnologias utilizadas para desenvolvimento foram as seguintes: Terraform - ferramenta para criação da infraestrutura como código (IaC - Infrastructure As Code) utilizando a linguagem HCL; Docker; JavaScript; React; Axios - cliente HTTP que administra a parte de requisições realizadas; Jest - framework utilizado para testes da aplicação a nível de componentes, utilizando JavaScript. Back-End: .NET Core - framework utilizado para o desenvolvimento do serviço (API); C#; Shell Script; XUnit. Mobile: Kotlin - linguagem utilizada para programação do aplicativo; Android Jetpack - componentes de arquitetura do Android; Room - persistência dos dados em banco SQLite; LiveData/LifeCycle - gerenciamento de ciclos de atividade e dados; Retrofit - biblioteca cliente de HTTP; Dagger2 - framework para injeção de dependências do projeto; Firebase; Analytics; Crashlytics; Cloud Messaging; Test Lab; e JUnit4 - framework para automação de testes unitários. A inovação do projeto pode ser caracterizada pela automação de processos manuais com tecnologia de ponta para aumento da produtividade; ferramentas para tomada de decisão que aumentam a competitividade; e renovação tecnológica para garantir maior qualidade e segurança nos sistemas [3]. Projeto (4) AgroSIG: as principais tecnologias utilizadas foram Azure/AWS; Docker/Appservice; Terraform; Microsoft Azure; Azure VM, Container Registry; SQL Server; Azure Storage; SonarCloud - plataforma utilizada para análise de bugs, code smells, vulnerabilidade, code coverage e duplicações de código. Front-End: JavaScript; React; Axios; Material-Ui; Styled-Components. Back-End: .NET Core; C#; Shell Script; XUnit; React-Native. Testes (QA): Javascript; WebdriverIO - framework utilizado para realizar testes end-to-end para Web e Mobile; Cucumber - framework usado para executar testes de aceitação automatizados que foram criados em um formato BDD; Appium - framework de automação de teste de código aberto para uso com nativo e hybrid aplicativos móveis; Tedious, que é uma implementação em JavaScript puro do protocolo TDS, usada para interagir com instâncias do SQL Server da Microsoft; Devtools - framework para realizar testes de performance na aplicação; Chromedriver - servidor autônomo que implementa o padrão W3C WebDriver ; e Newman - framework do Postman para realizar testes de API integrado ao projeto. Para mais informações, verificar anexo em “Detalhamento Adicional”.

### **3.1.15. [Item 3] Objetivo do Projeto**

---

#### **3.1.15.1. [Item 3] Resultado Econômico**

Os desenvolvimentos resultaram em novos processos e melhorias nos já existentes, tornando-os mais aderentes à realidade da empresa, reduzindo o custo operacional por meio de melhor aderência, inteligência e dos processos afetados.

#### **3.1.15.2. [Item 3] Resultado de Inovação**

As soluções desenvolvidas resultaram em evoluções tecnológicas que, além de criar processos, otimizaram os já existentes, com novas arquiteturas, conceitos e tecnologias, empregadas pelo time técnico por meio das atividades de P&D apresentadas.

### **3.1.16. [Item 3] SERVIÇOS DE TERCEIROS**

---

#### **3.1.16.1. [Item 3] RELAÇÃO DOS SERVIÇOS DE TERCEIROS - Contratados**

---

##### **3.1.16.1.1. [Item 3] Universidades**

---

##### **3.1.16.1.2. [Item 3] Instituição de Pesquisa**

---

##### **3.1.16.1.3. [Item 3] Inventor Independente - Contratado**

---

##### **3.1.16.2. [Item 3] RELAÇÃO DOS SERVIÇOS DE TERCEIROS - Valores Transferidos**

---

###### **3.1.16.2.1. [Item 3] Micro Empresas**

---

###### **3.1.16.2.2. [Item 3] Empresas de Pequeno Porte**

---

###### **3.1.16.2.3. [Item 3] Inventor Independente - Valores Transferidos**

---

###### **3.1.16.2.4. [Item 3] SERVIÇO DE APOIO TÉCNICO, TECNOLOGIA INDUSTRIAL BÁSICA E VIAGENS**

---

### **3.1.16.2.5. [Item 3] SERVIÇO DE APOIO TÉCNICO, TECNOLOGIA INDUSTRIAL BÁSICA E VIAGENS - Pessoa Jurídica**

---

### **3.1.16.2.6. [Item 3] RELAÇÃO DE MATERIAL DE CONSUMO**

---

### **3.1.16.2.7. [Item 3] MATERIAL DE CONSUMO**

---

#### **3.1.16.2.7.2. [Item 3] Descreva a Vinculação entre os Materiais de Consumo e a Linha de Pesquisa**

A utilização de materiais de consumo não se enquadra nas atividades apresentadas neste relatório

### **3.1.16.2.8. [Item 3] RELAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS**

---

#### **Item 1**

CPF 80552471100

**Nome** Carlos Miranda Da Silva De Oliveira

**Titulação** Graduado

**Total Horas (Anual)** 10

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 1.313,62

#### **Item 2**

CPF 09868202612

**Nome** Diego Menez da Mota

**Titulação** Graduado

**Total Horas (Anual)** 10

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 1.526,60

#### **Item 3**

CPF 00154327182

**Nome** Eduardo Shoiti Yabunaka

**Titulação** Graduado

**Total Horas (Anual)** 10

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 1.136,62

#### **Item 4**

CPF 01069598160

**Nome** Fabio Junio De Sa

**Titulação** Pós Graduado

**Total Horas (Anual)** 20

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 1.328,96

#### **Item 5**

CPF 70143676172

**Nome** Ivander Henrique Catharino

**Titulação** Graduado

**Total Horas (Anual)** 10

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 1.023,10

#### **Item 6**

CPF 11768721688

**Nome** Karinna Pinheiro de Oliveira

**Titulação** Graduado

**Total Horas (Anual)** 10

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 718,36

**Item 7**

CPF 83889043100

**Nome** Leonardo Maggi Ribeiro

**Titulação** Pós Graduado

**Total Horas (Anual)** 10

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 1.716,32

**Item 8**

CPF 05773391171

**Nome** Lidia Carolina da Silva

**Titulação** Graduado

**Total Horas (Anual)** 10

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 440,00

**Item 9**

CPF 04375123125

**Nome** Lucas Tavares da Silva

**Titulação** Graduado

**Total Horas (Anual)** 10

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 666,10

**Item 10**

CPF 71670513149

**Nome** Luciana Aparecida Oliveira de Moraes

**Titulação** Pós Graduado

**Total Horas (Anual)** 33

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 2.429,65

**Item 11**

CPF 51817489020

**Nome** Ricardo Cesar Moreira

**Titulação** Graduado

**Total Horas (Anual)** 21

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 8.525,54

**Item 12**

CPF 76153657915

**Nome** Sergio Das Chagas

**Titulação** Graduado

**Total Horas (Anual)** 10

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 1.149,44

**Item 13**

**CPF** 00737564156

**Nome** Tonico Domingos Junior

**Titulação** Graduado

**Total Horas (Anual)** 10

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 793,30

**Item 14**

**CPF** 95495886100

**Nome** Vinicius Alves Velasco

**Titulação** Graduado

**Total Horas (Anual)** 10

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 1.399,62

**Item 15**

**CPF** 08492560622

**Nome** Vinicius Caetano Moreira

**Titulação** Graduado

**Total Horas (Anual)** 10

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 2.470,20

**Item 16**

**CPF** 48742724104

**Nome** Wagner Biasi

**Titulação** Graduado

**Total Horas (Anual)** 20

**Dedicação** Parcial

**Valor (R\$)** R\$ 7.240,48

**TOTAL**

**Total Horas (Anual)** 214 **Valor (R\$)** R\$ 33.877,91

### **3.1.16.2.9. [Item 3] RECURSOS HUMANOS**

---

#### **3.1.16.2.9.1. [Item 3] Descreva a Vinculação entre Recursos Humanos e a Linha de Pesquisa**

O desenvolvimento dos projetos foi compartilhado com o apoio de colaboradores do departamento de TI de outra empresa do Grupo Amaggi, que atuaram diretamente em todas as etapas do projeto. Para que cada software fosse desenvolvido e cada requisito fosse levantado, analisado e validado, foram necessários inúmeros esforços e dedicação de colaboradores que atuaram nas atividades. A equipe técnica da Agropecuária Maggi responsável pelos projetos foi composta por profissionais altamente qualificados, que estão a todo momento buscando novas formas e novos métodos para se construir aquilo que foi proposto. É importante salientar que o corpo de colaboradores possui alta vivência com inovação tecnológica, assim como ampla experiência no ramo de desenvolvimento de software. Acerca dos projetos desenvolvidos no ano-base 2022, é importante destacar que os colaboradores tiveram grande participação na construção das atividades. O time de desenvolvimento que atuou nos projetos foi composto por profissionais que se dedicaram parcialmente nas atividades de P&D, e são divididos da seguinte forma: 3 pós-graduados e 13 graduados que somados despendem 214 horas para o desenvolvimento, comitê de acompanhamento das ações planejadas e implantação das soluções apresentadas. Devido ao nível de inovação do projeto e utilização de tecnologias novas que estão em constante evolução, não foi possível desenvolvê-lo apenas com recursos internos, desta forma, houve a colaboração da empresa Nuvem Tecnologia Ltda que apoiou no desenvolvimento de softwares específicos e integrações para os sistemas elaborados, atrelados ao projeto Underberg.

#### **3.1.17. [Item 3] Valor Total (R\$)**

R\$ 33.877,91

**3.1.18. [Item 3] ANEXAR ARQUIVO:**

agropecuária maggi ltda\_p3\_22\_complemento técnico.pdf

## **4. PATENTES E REGISTROS**

### **4.1. PATENTES E REGISTROS**

**4.1.1.** Decorrente da utilização dos incentivos, a empresa obteve concessão de patente, registro de cultivar ou outros direitos de propriedade intelectual em escritório de patentes no Brasil ou exterior ou está pleiteando

Não

### **4.2. RELAÇÃO DE REGISTRO E\OU CONCESSÃO DE DIREITO(S) DE PROPRIEDADE INTELECTUAL**

## **5. DISPÊNDIOS DO PROGRAMA**

### **5.1. DISPÊNDIOS DO PROGRAMA**

#### **5.1.2. FONTES DE FINANCIAMENTO**

**5.1.2.1. Recursos próprios**

100%

#### **5.1.2.2. FONTES DE FINANCIAMENTO**

### **5.2. BENS INTANGÍVEIS**

### **5.3. EQUIPAMENTOS POR PROJETO DE PD&I**

#### **5.3.2. RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS NACIONAIS ADQUIRIDOS NO ANO BASE**

#### **5.3.3. RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS IMPORTADOS ADQUIRIDOS NO ANO BASE**

### **5.4. PESQUISADORES COM DEDICAÇÃO EXCLUSIVA**

**5.4.1.** Teve pesquisadores contratados em regime de dedicação exclusiva às atividades de P&D no ano base?

Não

### **5.5. NÚMERO MÉDIO DE PESQUISADORES COM DEDICAÇÃO EXCLUSIVA**

**5.5.1.** Informe o número médio de pesquisadores com dedicação exclusiva no ano base:

\* Questão não respondida

#### **5.5.2. Memória de cálculo**

\* Nenhum arquivo carregado

**5.5.3.** Houve aumento no número de pesquisadores contratados com dedicação exclusiva do ano anterior em relação ao ano base, mesmo que tenha sido decorrente de remanejamento interno? Nos termos da instrução normativa RFB Nº1.187, de 29 de Agosto de 2011. Link: <http://www.receita.fazenda.gov.br/legislacao/ins/2011/in11872011.htm>

\* Questão não respondida

### **5.6. AUMENTO MÉDIO DO ANO BASE ANTERIOR**

**5.6.1.** Percentual de aumento do número médio de pesquisadores, com dedicação exclusiva, em relação ao ano-base anterior

\* Questão não respondida

#### **5.6.2. Memória de cálculo do incremento do ano-base em relação ao ano anterior ao ano-base**

\* Nenhum arquivo carregado

### **5.7. PROGRAMA DE FORMAÇÃO OU DESENVOLVIMENTO DE RH**

---

#### **5.7.1. A empresa possui algum programa de formação ou desenvolvimento de RH destinado às suas atividade de PD&I?**

Não

### **5.8. SOBRE O(S) PROGRAMA(S )DE FORMAÇÃO OU DESENVOLVIMENTO DE RH**

---

#### **5.8.1. Em caso afirmativo, comente:**

\* Questão não respondida

### **5.9. GASTOS DESTINADOS AO REGISTRO E À MANUTENÇÃO DE MARCAS, PATENTES E CULTIVARES, AINDA QUE PAGOS NO EXTERIOR**

---

## **6. INCENTIVOS FISCAIS DO PROGRAMA**

### **6.1. INCENTIVOS FISCAIS DO PROGRAMA**

---

**6.1.1.** Dedução, para efeito de apuração do lucro líquido, da soma dos dispêndios de custeio realizados no Ano Base (art. 3º, I) – Pesquisadores, Serviço de Terceiro, Apoio Técnico e Material de Consumo.

R\$ 4.232.919,30

#### **6.1.2. DEDUÇÕES ADICIONAIS**

---

**6.1.2.1.** Dedução, para efeito de apuração do lucro líquido e da base de cálculo da CSLL, de até 60% da soma dos dispêndios realizados no Ano Base (art. 8º ou art. 16 - caso de atividade de informática e automação). Decreto nº 5.798 de 07 de Junho de 2006.

R\$ 1.614.957,68

**6.1.2.2.** Mais 20%, no caso de incremento do número de pesquisadores contratados com dedicação exclusiva no ano-base acima de 5%, em relação à média dos pesquisadores com contrato no ano anterior (inciso I do §1º do art. 8º ou art. 16 - caso de atividade de informática e automação) - se aplicável. Decreto nº 5.798 de 07 de Junho de 2006.

\* Questão não respondida

**6.1.2.3.** Mais 10%, no caso de incremento do número de pesquisadores contratados com dedicação exclusiva no ano-base em até 5%, em relação à média dos pesquisadores com contrato no ano anterior (inciso. II do §1º do art. 8º ou art. 16 - caso de atividade de informática e automação) - se aplicável. Decreto nº 5.798 de 07 de Junho de 2006.

\* Questão não respondida

**6.1.2.4.** Sem prejuízo das deduções adicionais anteriores, o valor de até vinte por cento da soma dos dispêndios ou pagamentos vinculados à pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica objeto de patente concedida ou cultivar registrado (§4º do art. 8º - Decreto nº 5.798 de 07 de Junho de 2006 ) - se aplicável.

\* Questão não respondida

**6.1.2.5.** De 50% a 250% dos dispêndios efetivados em projeto de pesquisa científica e tecnológica executada por ICT(Inciso I do §1º do Art. 19-A, da Lei nº 11.196/05).

\* Questão não respondida

#### **6.1.2.6. Total das deduções.**

R\$ 1.614.957,68

#### **6.1.3. REDUÇÕES DO IPI**

---

**6.1.3.1.** 50% do IPI incidente sobre equipamentos, máquinas, aparelhos e instrumentos nacionais destinados à PD&I (inciso. II do art. 3º, do Decreto nº 5.798 de 07 de Junho de 2006 ).

\* Questão não respondida

**6.1.3.2.** 50% do IPI incidente sobre equipamentos, máquinas, aparelhos e instrumentos importados destinados à PD&I (inciso II do art. 3º,

do Decreto nº 5.798 de 07 de Junho de 2006).

\* Questão não respondida

#### 6.1.3.3. Total das reduções.

R\$ 0,00

**6.1.4. Redução a zero da alíquota do IR na fonte incidente sobre as remessas ao exterior destinadas aos pagamentos de registro e manutenção de marcas, patentes e cultivares (inc. VI do art. 3º)**

\* Questão não respondida

### **6.1.5. DEPRECIAÇÃO ACELERADA**

---

**6.1.5.1. Integral dos equipamentos, máquinas, aparelhos e instrumentos novos adquiridos no ano-base e destinados a PD&I (Inciso. III do art. 3º, Decreto nº 5.798 de 07 de Junho de 2006 ).**

\* Questão não respondida

**6.1.5.2. Dedução do saldo não depreciado em instalações fixas, equipamentos, máquinas, aparelhos e instrumentos destinados à PD&I, no ano em que for concluída a sua utilização(art. 9º, do Decreto nº 5.798 de 07 de Junho de 2006).**

\* Questão não respondida

#### 6.1.5.3. Total da depreciação acelerada incentivada.

R\$ 0,00

### **6.1.6. AMORTIZAÇÃO ACELERADA**

---

**6.1.6.1. Dedução dos dispêndios relativos à aquisição de bens intangíveis destinados à PD&I, no Ano Base (inciso. IV do art. 3º, do Decreto nº 5.798 de 07 de Junho de 2006).**

\* Questão não respondida

**6.1.6.2. Dedução do saldo não amortizado dos dispêndios relativos à aquisição de bens intangíveis destinados à PD&I, no ano em que for concluída a sua utilização (art. 9º, do Decreto nº 5.798 de 07 de Junho de 2006).**

\* Questão não respondida

#### 6.1.6.3. Total da amortização acelerada.

R\$ 0,00

### **6.1.7. Total dos incentivos.**

R\$ 1.614.957,68

### **6.1.8. Total do diferimento**

R\$ 0,00

## **7. OUTRAS INFORMAÇÕES**

### **7.1. OUTRAS INFORMAÇÕES**

---

**7.1.1. Explicitar outras informações julgadas relevantes ou quaisquer sugestões voltadas para o aperfeiçoamento do sistema de concessão desses incentivos fiscais.**

- Eliminar o limitador de lucro fiscal para o aproveitamento do incentivo;
- Substituir o incentivo adicional de 20% por patente concedida por algo mais “realizável”, como por exemplo aplicar esse percentual sobre o incremento de gasto em relação ao ano anterior;
- Atualizar o incentivo, para que se apliquem os mesmos moldes da nova Lei de Informática, possibilitando o cálculo de um crédito financeiro de aplicação trimestral em qualquer imposto federal, permitindo assim mais flexibilidade no uso do incentivo em momentos de crise;
- Simplificar e desburocratizar o uso do incentivo definido no artigo 19A da Lei (parceria com ICT);
- Facilitar o acesso aos incentivos da Lei às empresas de pequeno e médio porte, especialmente as startups;
- Permitir que os valores gastos com ICT e pesquisadores de fora do país possam fazer parte da base de cálculo do incentivo;
- Agilizar os prazos acerca do retorno do Ministério em relação à opinião sobre os projetos (Pareceres);
- Realizar a abertura do FORM P&D para o preenchimento das informações da Lei do Bem a partir do mês de janeiro do ano

subsequente ao ano-base do incentivo.

## 8. Art. 19-A da lei nº 11.196/05

### 8.1. DISPÊNDIO COM ICT

#### 8.1.2. DISPÊNDIO COM ICT PÚBLICA OU PRIVADA SEM FINS LUCRATIVOS (Art. 19-A da lei nº 11.196/05)?

Não

### 8.2. DISPÊNDIO COM ICT PÚBLICA OU PRIVADA SEM FINS LUCRATIVOS (Art. 19-A da lei nº 11.196/05).

## RELATÓRIO DE PREENCHIMENTO

Título	Nº de Pessoas	Valor Gasto	Horas	Nº de Pessoas	Valor Gasto	Horas	Total Valor Gasto	Total de Horas	Nº de Pessoas com Dedição Exclusiva Ano Anterior ao Ano Base
Doutor	1	R\$ 50.207,73	660	0	R\$ 0,00	0	R\$ 50.207,73	660	0
Mestre	0	R\$ 0,00	0	0	R\$ 0,00	0	R\$ 0,00	0	0
Pós Graduado	7	R\$ 53.926,83	944	0	R\$ 0,00	0	R\$ 53.926,83	944	0
Graduado	33	R\$ 305.201,41	4.534	0	R\$ 0,00	0	R\$ 305.201,41	4.534	1
Tecnólogo	0	R\$ 0,00	0	0	R\$ 0,00	0	R\$ 0,00	0	0
Técnico de Nível Médio	32	R\$ 121.671,92	7.303	0	R\$ 0,00	0	R\$ 121.671,92	7.303	0
Total	73	R\$ 531.007,89	13.441	0	R\$ 0,00	0	R\$ 531.007,89	13.441	1

Aumento médio de pesquisadores contratados com dedicação exclusiva no Ano-Base: 0,0

Título	Total Valor Gasto	Total de Horas
Apoio Técnico	R\$ 0,00	0
Total Geral	R\$ 0,00	0

#### 2) Itens de Dispêndio

Título	Ano anterior ao Ano-Base	Ano-Base
1)Recursos Humanos	1.263.648,16	531.007,89
2)Serviços de Terceiros (Somatório 2.1 + 2.2 + 2.3)	524.089,7	131.279,12
2.1)Contratados (Decreto nº 5.798/06, artigo 3º, §1º) Somatório U+I+I	299.904	0
a)Universidades	299.904	0
b)Instituição de Pesquisa	0	0
c)Inventor Independente	0	0
2.2)Valores Transferidos (art 7º, "caput" e parágrafo 1º do decreto N°5.798/06) Somatório M+E+I	107.888,04	0
a)Microempresas	11.024,42	0
b)Empresas de Pequeno Porte	96.863,62	0

c)Inventor Independente	0	0
2.3)Serviços de apoio técnico e/ou tecnologia industrial básica e viagens (Despesas de acordo com o Decreto 5.798/06, artigo 2º - “II”, “d” e “e”).OBS.: Especifique qual o apoio técnico no subitem 3.1.11. Serviço de apoio técnico e tecnologia industrial básica.	116.297,66	131.279,12
3)Material de Consumo	20.906,45	3.570.632,29
4)Gasto destinado ao registro e a manutenção de marcas, patentes e cultivares, ainda que pagos no exterior.	0	0
Subtotal de custeio = 1+2+3+4 (valor transferido para o item 6, subitem 1)	1.808.644,31	4.232.919,3
5)Dispêndio em ICT ou por entidades científicas e tecnológicas privadas, sem fins lucrativos (Lei 11.196/05, artigo 19-A)	0	0
Total de custeio (I) = 1+2+3+4+5)	1.808.644,31	4.232.919,3
6)Bens intangíveis (Lei 11.196/05, artigo 17, IV)	0	0
7)Equipamentos	0	0
7.1)Equipamentos nacionais	0	0
7.2)Equipamentos importados	0	0
Total de Capital (II) = 6+7	0	0
Total Geral (I+II)	1.808.644,31	4.232.919,3

### **Responsáveis pelo preenchimento**

PEDRO SERGIO ALMEIDA PRADO DE CASTRO VALENTE