



**BUREAU
VERITAS**



VERIFICAÇÃO DE PÓS EMISSÃO

**MANTIQUEIRA AGRICULTURA
REGENERATIVA SA**



SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| SUMÁRIO | 2 |
| 1. INTRODUÇÃO | 3 |
| 2. CONCLUSÃO | 3 |
| 3. ESCOPO DO TRABALHO | 4 |
| 4. RESPONSABILIDADE DA MANTIQUEIRA E DO BUREAU VERITAS | 5 |
| 5. METODOLOGIA, LIMITAÇÕES E EXCLUSÕES | 5 |
| 6. PARECER TÉCNICO | 6 |
| 7. DECLARAÇÃO DE INDEPENDÊNCIA E IMPARCIALIDADE | 10 |
| CONTATO | 11 |

1. INTRODUÇÃO

O Bureau Veritas Certification Brasil (Bureau Veritas) foi contratado pela MANTIQUEIRA AGRICULTURA REGENERATIVA S.A (MANTIQUEIRA) - antiga RIZOMA AGRICULTURA REGENERATIVA S.A., para conduzir uma verificação independente do uso dos recursos, na fase de pós-emissão, com base na emissão de R\$ 25.000.000,00 (vinte e cinco milhões de reais) para projetos e ativos de um CRA - Certificado de Recebíveis do Agronegócio, emitida em Setembro de 2020, amparada por um parecer de pré-emissão realizado pelo Bureau Veritas (doravante denominado SPO pré-emissão). Os recursos obtidos, no valor total de R\$ 25.000.000,00 (vinte e cinco milhões de reais), foram utilizados nas despesas operacionais e de capital nas operações agrícolas da MANTIQUEIRA, analisados por nossa equipe, frente aos requisitos técnicos e financeiros da Climate Bonds Initiative (CBI).

A nossa verificação se baseou nas informações prestadas pela MANTIQUEIRA em um relatório denominado Relatório de Acompanhamento do Projeto 2023 e evidências coletadas por meio de um check list de verificação de pós-emissão, elaborado por nossa equipe.

2. CONCLUSÃO

Com base na verificação realizada por nós e as evidências obtidas, somos de opinião que o Relatório de Acompanhamento do Projeto 2023 sobre a emissão de um CRA, referente ao período de julho de 2022 a junho de 2023, presta contas de forma adequada em todos os seus aspectos, de acordo com os requisitos aplicáveis. As informações prestadas referentes ao período analisado, apresentados no Relatório, foram adequadas de acordo com as premissas definidas em 2020, registradas na SPO pré-emissão e dizem respeito à projetos e ativos da MANTIQUEIRA.

Constatamos ainda uma melhora no desempenho das operações da MANTIQUEIRA, a partir da análise dos seguintes indicadores:

| |
|--------------------------------|
| Matéria orgânica de solo (MOS) |
|--------------------------------|

| |
|---|
| Carbono orgânico total (COT) |
| Enzimas microbianas: Betaglicosidasis |
| Enzimas microbianas: Arilsulfatasis |
| Enzimas microbianas: Acid phosphatase |
| Carbono da biomassa microbiana |
| Fauna edáfica de superfície: Surface edaphic phauna |
| Fauna edáfica de superfície: phauna |
| Termos legais da operação |
| Manejo diário e uso de água |
| Produtividade |

Por fim, somos da opinião que os projetos da MANTIQUEIRA, continuam atendendo aos princípios de Green Bonds estabelecidos pela CBI, conforme demonstrado abaixo neste relatório.

3. ESCOPO DO TRABALHO

O escopo desta verificação abrangeu:

1. Declaração de uso de recursos e indicadores de performance da MANTIQUEIRA, referente à fase de pós-emissão, com período de análise de Julho de 2022 a Junho de 2023;
 2. Verificação quanto ao uso e gerenciamento dos recursos, de acordo com as premissas descritas na SPO de pré-emissão;
 3. Evidências quanto à correta apresentação de informações, em especial os dados de monitoramento dos indicadores ambientais, definidos na SPO de pré-emissão.
- Esta verificação ocorreu em função da necessidade de validação externa do uso de recursos referente a uma emissão no valor de R\$ 25.000.000,00 (vinte e cinco milhões de reais) para a MANTIQUEIRA (antiga RIZOMA), visando a aplicação do recurso referentes às seguintes atividades:
 - Cultivos em linha e agrofloresta - capital de giro;
 - Culturas em linha e agroflorestas - maquinário e infraestrutura;
 - Infraestrutura pós-colheita;
 - Expansão agroflorestal - ativo biológico;
 - Pesquisa e desenvolvimento; e
 - Plataforma de gestão agrícola.

O escopo de nosso trabalho se limitou à verificação sobre a alocação de recursos do título emitido de acordo com a Declaração de uso de recursos e indicadores de performance da MANTIQUEIRA e à correta apresentação de informações, de acordo com os Princípios de Green Bonds da Climate Bond Initiative (CBI).

Os dados financeiros foram verificados em moeda nacional (Reais).

4. RESPONSABILIDADE DA MANTIQUEIRA E DO BUREAU VERITAS

A obtenção, o cálculo e a apresentação dos dados publicados são de inteira responsabilidade da administração da MANTIQUEIRA. O Bureau Veritas é responsável por fornecer uma opinião independente à MANTIQUEIRA, de acordo com o escopo de trabalho definido nesta declaração.

5. METODOLOGIA, LIMITAÇÕES E EXCLUSÕES

A verificação contemplou as seguintes atividades:

1. Entrevistas com o pessoal envolvido na elaboração, avaliação e monitoramento dos projetos, especialmente as áreas de tesouraria, sustentabilidade e área técnica obras/projetos.
2. Coleta de evidências sobre a alocação de recursos e execução de atividades associadas aos Títulos Verdes, no período de Julho de 2022 a Junho de 2023;
3. Rastreabilidade de dados financeiros e não financeiros, incluindo planejamento e monitoramento de recursos aplicados.

O nível de verificação adotado foi o Limitado, de acordo com os requisitos da norma ISAE 3000¹, incorporados aos protocolos internos de verificação do Bureau Veritas.

Foi excluída desta verificação qualquer avaliação de informações relacionadas às atividades fora do período reportado.

¹ International Standard on Assurance Engagements 3000 – Assurance Engagements other than Audits or Reviews of Historical Financial Information

6. PARECER TÉCNICO

- Evidenciamos o uso de sistemas apropriados, que oferecem suporte aos fluxos de processo e controle de investimentos e despesas, em relação aos recursos obtidos por meio das operações financeiras citadas neste Parecer;
- As informações descritas na Declaração de uso de recursos e indicadores de performance da MANTIQUEIRA atendem aos requisitos de prestação de contas anual da CBI;
- Verificamos que não houve dispêndio de recursos obtidos por meio da emissão, no período de Julho de 2022 a Junho de 2023, visto que, no segundo ano (Julho de 2021 a Junho de 2022), a MANTIQUEIRA concluiu a alocação de 100% do recurso captado;
- Realizamos, através de amostragem, a verificação da implantação dos projetos descritos no Relatório de Acompanhamento de Projetos 2023. Abaixo descrevemos os projetos evidenciados por nossa equipe:

➤ **Maquinário / Infraestrutura:**

- Irrigação Takaoka (fase 1 e 2): Instalação de 9 pivôs centrais para irrigação de 520 ha, permitindo mais de uma safra ao ano.
- Conjunto Einbock: Controle de plantas daninhas de forma mecanizado com telemetria e câmera para correção em tempo real.
- Biofábrica – Expansão: Produção de microrganismos benéficos para controle biológico dentro da própria fazenda.
- Distribuidor de Adubos Org Khun: Distribuidora de adubo orgânico nas áreas de produção, viabilizando a adubação mais rápida e eficiente das áreas de produção.
- Pulverizador Jacto: Pulverizador para controle fitossanitário.
- Predial: Manutenção externa nas instalações prediais.

➤ **Projetos P&D**

- Plantio Direto: Construção de protótipo de roçadeira entre linhas para controle de plantas daninhas.
- Compostea: Estruturas para multiplicação de microrganismos benéficos para lavouras.
- Composto: Equipamento para revolvimento de pilhas em processo de compostagem com a finalidade de nutrição das plantas.
- Projetos P&D 21/22: Bioensaios para validação da eficiência de produtos biológicos contra pragas e doenças.

➤ **Ativo Biológico**

- SAF - Ano 3 Implantação TA06 e TA09: Terceiro e último ano de custos incorridos para formação estrutural das plantas de limões Tahiti e siciliano dentro das agroflorestas.
- Correção de Solo - Áreas Grãos Takaoka e Toca: Insumos para correção básica de fertilidade dos talhões, sendo que as aplicações são feitas uma vez a cada 3 anos.

➤ **Pós - Colheita e Beneficiamento**

- Expansão Soja, Milho e Feijão: Expansão do silo pré-existente de soja e milho para nova estrutura capaz de beneficiar feijão.

➤ **Tecnologia da Informação (TI)**

- Software Gestão Agrícola: Implementação de sistema (Agritask e Jacto) para melhor gestão e rastreabilidade de dados das lavouras.

➤ **Capital de Giro**

- Capital de giro das ordens de milho e soja.

- A MANTIQUEIRA demonstrou uma gestão técnica e operacional confiável, capaz de gerar dados exatos sobre os indicadores de desempenho apresentados no Relatório de Acompanhamento de Projetos 2023. Evidenciamos, amostralmente, os principais dados que compõem os indicadores. Abaixo no Quadro de indicadores da MANTIQUEIRA (Tabela 1), conforme definido na SPO pré-emissão, é possível constatar a melhora no desempenho da empresa em relação aos indicadores monitorados.

| Item | KPI descrição | Referência (unidade) | Fazenda Takaoka | | Fazenda Toca | |
|------|---------------------------------------|--|-----------------|-------|--------------|-------|
| | | | 19/20 | 22/23 | 19/20 | 22/23 |
| 01 | Matéria orgânica de solo (MOS) | % | 1,2 | 1,8 | 2,5 | 2,7 |
| 02 | Carbono orgânico total (COT) | % | 1,4 | 0,82 | 1,8 | 1,6 |
| 03 | Enzimas microbianas: Betaglicosidasis | $\mu\text{g PNS. g}^{-1} \text{ solo. h}^{-1}$ | 73,7 | 85 | 86,4 | 88,2 |
| 04 | Enzimas microbianas: Arilsulfatasis | $\mu\text{g PNS. g}^{-1} \text{ solo. h}^{-1}$ | 76,4 | 82 | NA | NA |

| Item | KPI descrição | Referência (unidade) | Fazenda Takaoka | | Fazenda Toca | |
|------|---|--|-----------------|-------|--------------|-------|
| | | | 19/20 | 22/23 | 19/20 | 22/23 |
| 05 | Enzimas microbianas: Acid phosphatase* | $\mu\text{g PNS. g}^{-1} \text{ solo. h}^{-1}$ | NA | NA | 541,2 | 482,4 |
| 06 | Carbono da biomassa microbiana | $\text{mg C. g}^{-1} \text{ solo}$ | 0,3 | 0,3 | 0,55 | 0,2 |
| 07 | Fauna edáfica de superfície: Surface edaphic phauna | species | 5,74 | 7,17 | 5,45 | 8 |
| 08 | Fauna edáfica de superfície: phauna | diversity | 0,45 | 0,34 | 0,39 | 0,52 |
| 09 | Produtividade Milho | Sacos/ha | 81 | 112 | 78,6 | 76 |
| 10 | Produtividade Soja | Sacos/ha | 58,80 | 39 | NA** | NA |

* A redução desse indicador é desejável, ou seja, o resultado contribui para demonstrar a regeneração do solo.

** NA - Não é produzido soja na Fazenda Toca.

Os indicadores a seguir (11 e 12) foram verificados e descritos devido ao fato de serem contextuais e não numéricos:

11 – Termos legais da operação de irrigação, manejo diário e uso de água

Coletamos evidência através da Outorga requerimento nº 2000006837-IGV para captação superficial referente ao corpo Hídrico Pardo onde assegura ao usuário o direito de utilizar os recursos hídricos para o período de sessenta meses tendo a data de publicação de 30/07/21.

12 – Manejo diário e uso da água

Para o monitoramento desse indicador foi verificado o sistema Valey Irriger Connect onde atua no controle da utilização racional da água devido a sua tecnologia para se obter informações da umidade do solo, temperatura do ambiente e previsão de chuva. De forma amostral foram apresentados os controles de irrigação referente ao Pivô 09 Milho março 2023 e Pivô 03 Milho março 2023 onde pode-se evidenciar o controle diário da utilização da água conforme a necessidade de cada cultura.

Comentários e justificativas técnicas associadas aos indicadores:**02 – Carbono orgânico total (COT):**

O indicador carbono orgânico total em ambas as fazendas Toca e Takaoka, apresentou uma queda conforme Tabela 1 desta Declaração, demonstrando uma diminuição de carbono no solo, o que resulta em um decréscimo frente ao período anterior. Entretanto, observamos que, a MANTIQUEIRA possui demais indicadores que, associados a esses resultados de carbono da biomassa microbiana, refletem a regeneração do solo. Os indicadores complementares mencionados são enzimas microbianas e matéria orgânica do solo, sendo ambos indicadores que representam a regeneração em seu processo.

Esse resultado de COT, pode ser devido a diversos fatores, difíceis de serem identificados e compreendidos, uma vez que a própria Matéria Orgânica do Solo, enzimas e biodiversidade apontam para o aumento da regeneração. De toda forma, a MANTIQUEIRA intensificou alguns manejos visando aumentar ainda mais o carbono no solo: mantendo o solo coberto por mais tempo e reduzindo o revolvimento do solo, práticas que favorecem muito o aumento do carbono no solo.

06 – Carbono da biomassa microbiana referente a Fazenda Toca

O indicador Carbono da Biomassa Microbiana se manteve estabilizado para a Fazenda Takaoka. Entretanto para Fazenda Toca evidenciamos um decréscimo, demonstrando uma diminuição de microorganismos presentes no solo. Contudo, observamos que a MANTIQUEIRA possui demais indicadores que, associados a esses resultados de carbono da biomassa microbiana, refletem a regeneração do solo. Por fim, entende-se que essa variação constatada, é considerada inerente ao processo e influenciada por fatores externos como temperaturas muito elevadas e diferenças no regime pluviométrico.

08 – Diversidade referente a Fazenda Takaoka

O indicador de Diversidade é analisado dentro do tema Fauna edáfica e, para a fazenda Takaoka, observamos um decréscimo referente ao ciclo anterior, provavelmente devido ao aumento específico de alguma das espécies encontradas, fator que pode ocorrer devido as condições climáticas favorecendo uma em detrimento a outra espécie, e que em seguida, o sistema pode entrar em equilíbrio novamente.

Entretanto, nota-se que ambos os indicadores analisados, número de espécies e diversidade, aumentaram ao longo dos anos, assim como cada outros indicadores de biodiversidade, o que significa que os sistemas são capazes de permitir a vida, a alimentação e a reprodução desses organismos benéficos.

Verificamos ainda que, em relação aos ciclos anteriores, o indicador Inimigos Naturais foi excluído desta análise. Abaixo, segue justificativa para a exclusão.

Inimigos Naturais

Este indicador era utilizado especialmente nas áreas de agrofloresta da antiga Rizoma Agro, onde era plantado o limão tahiti, e o comparativo era feito considerando um sistema perene orgânico e regenerativo com um sistema de cultivo de limão tahiti convencional. No processo de venda da empresa para o grupo MANTIQUEIRA, o sistema agroflorestal não foi adquirido, sendo adquiridas apenas as áreas de grãos e ovos orgânicos. Desta forma, o indicador foi descontinuado por não ter correlação com a produção atual, ou seja, a MANTIQUEIRA não manteve o cultivo de limão tahiti.

- Recomendamos que a MANTIQUEIRA envie o Relatório de Acompanhamento 2023 para a CBI pelo E-mail certification@climatebonds.net

7. DECLARAÇÃO DE INDEPENDÊNCIA E IMPARCIALIDADE

O Bureau Veritas é uma empresa independente de serviços profissionais especializado na gestão de Qualidade, Saúde, Segurança, Social e de Meio Ambiente com mais de 186 anos de experiência em serviços de avaliação independente.

O Bureau Veritas possui um sistema de gestão da qualidade, certificado por terceira parte, de acordo com o qual mantém políticas e procedimentos documentados para o cumprimento de requisitos éticos, profissionais e legais.

A equipe de verificação não possui qualquer vínculo com a MANTIQUEIRA, conduzindo esta verificação de forma independente.

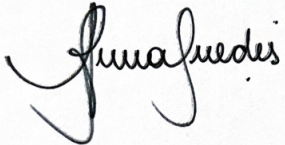
O Bureau Veritas implantou e aplica um Código de Ética em todo o seu negócio para garantir que seus colaboradores mantenham mais altos padrões de ética, integridade, objetividade, confidencialidade e competência/comportamento profissional em suas atividades cotidianas.

Ao final do processo de Verificação foi gerado um Relatório Detalhado, mantido como registro em nosso Sistema de Gestão.


CONTATO

<https://certification.bureauveritas.com.br/fale-conosco/>

São Paulo, Setembro de 2023.



Anna Carolina Guedes da Silva
Auditora-líder
Bureau Veritas Certification – Brasil



Bruno Moreira
Gerente Técnico
Bureau Veritas Certification – Brasil