



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO BACHARELADO  
INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
TRABALHO DE CONTEXTUALIZAÇÃO E INTEGRAÇÃO CURRICULAR

**ESTUDO DA CERTIFICAÇÃO RTRS COMO FERRAMENTA NO AUXÍLIO DA  
SEGURANÇA DO TRABALHO NA REGIÃO SUL DO MARANHÃO.**

Orientando: Hayme Dheymison Vilarindo Barbosa

e-mail: hayme.barbosa@discente.ufma.br

Orientadora: Profa. Dra. Queli Cristina Fidelis

e-mail: qc.fidelis@ufma.br

BALSAS-MA

2024

HAYME DHEYMISON VILARINDO BARBOSA

**ESTUDO DA CERTIFICAÇÃO RTRS COMO FERRAMENTA NO AUXÍLIO DA  
SEGURANÇA DO TRABALHO NA REGIÃO SUL DO MARANHÃO.**

Trabalho de Contextualização e Integração Curricular II apresentado ao curso Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Maranhão, comorequisito para obtenção do título de Bacharel em Ciência e Tecnologia.

**Orientador:** Profa. Dra. Queli Cristina Fidelis

BALSAS-MA

2024

HAYME DHEYMISON VILARINDO BARBOSA

**ESTUDO DA CERTIFICAÇÃO RTRS COMO FERRAMENTA NO AUXÍLIO DA  
SEGURANÇA DO TRABALHO NA REGIÃO SUL DO MARANHÃO.**

Trabalho de Contextualização e Integração Curricular II apresentado ao curso Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Maranhão, comorequisito para obtenção do título de Bacharel em Ciência e Tecnologia.

*Aprovado em 09 de agosto de 2024.*

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profa. Dra. Queli Cristina Fidelis (orientadora)  
BICT/UFMA

---

Profa. Dra. Ana Paula de Melo e Silva Vaz  
BICT/UFMA

---

Prof. Me. Gabriel Sousa Brito  
MEMBRO EXTERNO/ UFMA

Balsas, 09 de agosto de 2024

Dheymison, Hayme.

ESTUDO DA CERTIFICAÇÃO RTRS COMO FERRAMENTA NO AUXÍLIO  
DA SEGURANÇA DO TRABALHO NA REGIÃO SUL DO MARANHÃO / Hayme  
Dheymison. - 2024.

42 p.

Orientador(a): Queli Cristina.

Curso de Ciência e Tecnologia, Universidade Federal do  
Maranhão, Balsas, 2024.

1. Sustentabilidade. 2. Segurança do Trabalho. 3.  
Certificação Sustentável. 4. . 5. . I. Cristina, Queli.  
II. Título.

## **AGRADECIMENTOS**

---

Agradeço a minha família pelo apoio que sempre me deram, em especial meus pais.

Agradeço a minha orientadora, Profa. Dra. Queli Cristina Fidelis, por ter me dado a oportunidade trabalhar um tema que é de minha área de atuação profissional, por sempre ser compreensível e paciente ao longo dos estudos realizados.

Agradecimentos também ao meu colega de estudos durante esta jornada, Ronaldo Sousa.

## RESUMO

---

Este estudo investigou a certificação RTRS (Roundtable on Responsible Soy) como uma ferramenta para melhorar a segurança do trabalho na produção de soja na região sul do Maranhão, particularmente nas propriedades localizadas em Balsas. Embora haja um crescente interesse dos produtores rurais pela certificação socioambiental, a adoção da RTRS ainda é limitada, especialmente no que diz respeito à segurança do trabalho. A pesquisa busca esclarecer o papel da RTRS e evitar possíveis confusões sobre sua atuação. É importante destacar que a RTRS não realiza a certificação de soja diretamente, mas estabelece um padrão de certificação de Soja Responsável. Certificadoras independentes são responsáveis por seguir esse padrão, que é baseado nos Critérios e Princípios estabelecidos pela RTRS para garantir práticas agrícolas sustentáveis e responsáveis. A metodologia adotada inclui um estudo de casos múltiplos em três propriedades rurais: uma certificada pela RTRS, denominada Fazenda A1, e duas não certificadas, chamadas Fazendas A2 e A3. As propriedades foram selecionadas com base em critérios de certificação e localização geográfica, garantindo representatividade regional e diversidade das práticas de gestão. A coleta de dados envolveu entrevistas semiestruturadas e análise documental. A análise de conteúdo seguiu as etapas de codificação, categorização e interpretação dos dados, permitindo uma compreensão detalhada das práticas de segurança e saúde do trabalho em cada propriedade. Os resultados da pesquisa revelaram que a Fazenda A1 apresentou avanços significativos em conformidade com as normas de segurança e saúde, além de adotar ações adicionais para minimizar impactos socioambientais, como o uso de defensivos biológicos e práticas sustentáveis de cultivo. As motivações para a certificação RTRS na Fazenda A1 incluíram agregar valor ao produto, preocupações com exportação, adequação às leis ambientais e trabalhistas, e preservação do meio ambiente. A certificação RTRS traz vantagens como conformidade legal, benefícios financeiros e maior satisfação geral. Fazendas não certificadas, como A2 e A3, enfrentam mais dificuldades em segurança e saúde do trabalho. Gestores dessas fazendas reconhecem a certificação como uma ferramenta útil para equilibrar a produção agrícola com a preservação ambiental, destacando a importância de assistência técnica contínua para a formalização dos processos trabalhistas. O estudo revela que a certificação RTRS não só agrega valor econômico, mas também melhora as práticas de segurança e saúde no trabalho, fornecendo insights valiosos para o setor agrícola.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade; Segurança do Trabalho; Roundtable; Certificação Sustentável.

## ABSTRACT

---

This study investigated RTRS (Roundtable on Responsible Soy) certification as a tool for improving workplace safety in soybean production in the southern region of Maranhão, specifically on farms located in Balsas. Despite growing interest from rural producers in socio-environmental certification, RTRS adoption remains limited, particularly concerning workplace safety. The research aims to clarify the role of RTRS and address potential misunderstandings about its functions. It is important to note that RTRS does not directly certify soy but establishes a standard for Responsible Soy certification. Independent certifiers are responsible for adhering to this standard, which is based on RTRS Criteria and Principles to ensure sustainable and responsible agricultural practices.

The methodology includes a multiple-case study of three rural properties: one certified by RTRS, named Fazenda A1, and two non-certified farms, called Fazenda A2 and A3. The properties were selected based on certification criteria and geographic location, ensuring regional representation and management practice diversity. Data collection involved semi-structured interviews and document analysis. Content analysis followed stages of coding, categorization, and interpretation of data, allowing for a detailed understanding of workplace safety and health practices on each property.

Research findings revealed that Fazenda A1 demonstrated significant advancements in compliance with safety and health standards and adopted additional actions to minimize socio-environmental impacts, such as using biological pesticides and sustainable farming practices. Motivations for RTRS certification at Fazenda A1 included adding value to the product, export concerns, compliance with environmental and labor laws, and environmental preservation. RTRS certification offers benefits such as legal compliance, financial advantages, and increased overall satisfaction. Non-certified farms like A2 and A3 face greater difficulties with workplace safety and health. Managers of these farms recognize certification as a useful tool for balancing agricultural production with environmental preservation, emphasizing the importance of ongoing technical assistance for formalizing labor processes. The study reveals that RTRS certification not only adds economic value but also significantly improves workplace safety and health practices, providing valuable insights for the agricultural sector.

**Keywords:** Sustainability; Workplace safety; Roundtable; Sustainable Certification.

## LISTA DE FIGURAS

---

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| Figura 1: Selos de certificação socioambiental ..... | 16 |
| Figura 2: Processo de Certificação .....             | 18 |

## LISTA DE TABELAS

---

|                                                                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 1: Propriedades Rurais participantes do estudo .....                                                    | 20 |
| Tabela 2: Relação entre os princípios da RTRS com a segurança do Trabalho.....                                 | 23 |
| Tabela 3: Requisitos exigidos nos princípios da RTRS e cumpridos pelas empresas agropecuárias A1, A2 e A3..... | 26 |
| Tabela 4: Percepções dos entrevistados quanto à Certificação RTRS. ....                                        | 34 |

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

---

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

AP - Área de Preservação

APP - Área de preservação Permanente

ASO – Atestado de saúde ocupacional

CBAC - Comitê Brasileiro de Avaliação da Conformidade

CBC - Comitê Brasileiro de Certificação

CGCRE - Unidade Principal, Coordenação Geral de Credenciamento

CLT - Consolidação de Leis Trabalhistas

CONMETRO - Colegiado interministerial que exerce a função de órgão normativo do Sinmetro e que tem o Inmetro como sua secretaria executiva

E.P.I. - Equipamento de proteção individual

HHT – Hora Homem Trabalhada

IEC - Instituto Evandro Chagas

INMETRO - Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial

ISO - International Organization for Standardization

MIP - manejo integrado de pragas

NR – Norma regulamentadora

NBR - Norma Brasileira

RTRS - *Round Table on Responsible Soy Association*

SGQ - Sistemas de Gestão da Qualidade

SST - Saúde e Segurança do Trabalho

## SUMÁRIO

---

|                                                                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 INTRODUÇÃO .....                                                                                                    | 11 |
| 1.1 Objetivos .....                                                                                                   | 12 |
| 1.1.1 Gerais .....                                                                                                    | 12 |
| 1.1.2 Específicos .....                                                                                               | 13 |
| 2 REVISÃO DA LITERATURA.....                                                                                          | 13 |
| 2.1 Gestão da qualidade .....                                                                                         | 13 |
| 2.2 Acreditação e Certificação.....                                                                                   | 14 |
| 2.3 Classificação das Certificações.....                                                                              | 15 |
| 2.4 Selos de certificação socioambiental .....                                                                        | 15 |
| 2.5 Roundtable on Responsible Soy - História, Missão, Visão e Objetivos.....                                          | 16 |
| 2.5.1 Tipo de processos de Certificação e passo a passo para obtê-la .....                                            | 17 |
| 2.5.2 Benefícios da Certificação RTRS para Trabalhadores Rurais em Segurança e Saúde no Campo. ....                   | 18 |
| 3 METODOLOGIA .....                                                                                                   | 19 |
| 3.1 Procedimento de Coleta de Dados .....                                                                             | 21 |
| 3.2 Procedimentos de Análise de Dados.....                                                                            | 22 |
| 4 RESULTADOS .....                                                                                                    | 22 |
| 4.3 Identificação dos indicadores de segurança e saúde do trabalho presentes na ferramenta de certificação RTRS. .... | 22 |
| 4.4 Indicadores de segurança e saúde do trabalho nas empresas de agropecuária do sul do Maranhão .....                | 25 |
| 4.2 Percepção dos Entrevistados sobre Segurança no trabalho e RTSR.....                                               | 32 |
| 5. CONCLUSÃO .....                                                                                                    | 35 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....                                                                                       | 37 |

## 1 INTRODUÇÃO

A interpretação do tema qualidade no sentido mais amplo significa a qualidade do trabalho, serviços, informações, processos, áreas, pessoas, sistemas, empresas, objetivos, etc. Seu foco principal é o controle de qualidade em todas as suas manifestações (ISHIKAWA, 1993).

Como resultado, as empresas têm tentado implementar os chamados Sistemas de Gestão da Qualidade (SGQ), os quais se definem por métodos e mecanismos aplicados para garantir que seus produtos e processos atendam a padrões de qualidade pré-estabelecidos, que demonstrem o compromisso da organização com a satisfação do cliente, fortaleça a imagem da empresa e acompanhe a evolução do mercado (SILVA, 2009, p.1).

Em uma sociedade que exige constantemente melhores produtos e serviços, as empresas devem priorizar a qualidade, melhorar continuamente, inovar e atentar para a imagem da empresa e de seus produtos. Essas são maneiras de chamar a atenção do mercado e assumir a liderança (GONÇALVES, 2015; NOGUEIRA; GIACCHETTI, 2014).

Neste contexto, é criado um mecanismo organizacional para garantia de qualidade, como a certificação. Spers (2003) afirma que a certificação já se constitui como uma ferramenta robusta de mercado integrada ao segmento agroalimentar, principalmente nos países desenvolvidos, e será cada vez mais exigida.

A certificação pode ser entendida como a garantia de que um produto atende a especificações de qualidade pré-estabelecidas e reconhecidas (DIGIOVANI, 2006). Quando as empresas certificam os seus produtos, assumem que a informação prestada é importante para os consumidores, que responderão alterar as suas escolhas de consumo (CONCEIÇÃO; BARROS, 2006).

O estudo da segurança do trabalho e meio ambiente vem crescendo ao longo dos anos e para atender as exigências do comércio de exportação de commodities, ferramentas de padronização tem surgido para garantir qualidade de serviços, processos e produtos. Esse é o caso da Round Table on Responsible Soy Association – RTRS, uma associação internacional que criou sua própria ferramenta para certificar empresas de diferentes setores, como as empresas de agronegócio (RESPONSIBLE SOY, 2021). A RTRS visa agregar valor ao produto agrícola por garantir que sua produção atenda critérios de sustentabilidade, respeito aos direitos dos trabalhadores e qualidade dos produtos (PINTO, 2019). O agronegócio é um setor de destaque na Região Sul do estado do Maranhão (MIRANTE RURAL, 2017) e a

introdução de ferramentas como a RTRS tem ocorrido de forma acanhada apesar das vantagens que apresenta (RESPONSIBLE SOY, 2018).

Fundada em Zurique, na Suíça, em 2006, a associação Internacional de Soja Responsável (RTRS) é uma associação internacional que não tem fins lucrativos que age promovendo o crescimento da produção, do comércio e do uso de soja responsável, por meio da cooperação entre os atores ligados à cadeia de valor da soja, da produção até o consumo, através de:

“Uma plataforma global de diálogo multilateral sobre a soja responsável; Desenvolvimento, implementação e verificação de um padrão global de certificação. (RESPONSIBLE SOY, 2018)”.

No contexto do agronegócio do sul do Maranhão, a ferramenta RTRS padroniza a soja responsável, sua origem em regime de certificação garante que a soja RTRS atenda aos critérios ambientais mais rigorosos incluindo a garantia de supressão vegetal zero assim como de seus terceiros com um olhar incluso nos requisitos trabalhistas e sociais. RTRS reúne mais de 180 membros e parceiros do processo de suprimentos da cadeia produtiva da cultura da soja, incluindo, organizações da sociedade civil, varejistas, instituições financeiras, fabricantes, produtores, fornecedores e governos (RESPONSIBLE SOY, 2021).

A certificação socioambiental tem sido utilizada como ferramenta de garantia no setor agroalimentar, comprovando que, do ponto de vista social e ambiental, todas as etapas desde a produção até o consumo do produto final são realizadas de acordo com as boas práticas internacionais. Setores governamentais e das empresas privadas encontram-se assim a oportunidade de responder aos anseios de nichos de mercado, embora essas metas exijam relações mais justas e sustentáveis entre as partes envolvidas no sistema produtivo capitalista (RAASCH, 2020).

Diante da importância desta associação e de sua ferramenta de certificação, a qual atende também os direitos dos trabalhadores rurais quanto os quesitos de saúde e segurança laboral, o presente projeto objetiva-se a realizar um estudo sobre a melhoria dos indicadores de segurança e saúde no trabalho em empresas do setor agrícola do sul do Maranhão a partir do uso da ferramenta RTRS.

## **1.1 Objetivos**

### **1.1.1 Gerais**

- ✓ Estudar a viabilidade da certificação RTRS como uma ferramenta para melhorar os indicadores específicos de segurança e saúde do trabalho, como o

uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), a realização de treinamentos, e o cumprimento das Normas Regulamentadoras (NRs), nas empresas do setor agrícola do sul do Maranhão.

#### 1.1.2 Específicos

- ✓ Analisar as melhorias nos indicadores de segurança e saúde do trabalho em propriedades rurais da região sul do Maranhão, certificadas ou não pela RTRS;
- ✓ Verificar a viabilidade da certificação RTRS para melhorar as condições de segurança e saúde do trabalho em propriedades agrícolas localizadas no sul do Maranhão que ainda não possuem essa certificação;
- ✓ Gerar informações claras e detalhadas para as empresas da região sul do Maranhão que ainda não se enquadram nas normas de segurança e saúde do trabalho, utilizando a certificação RTRS como referência para formalizar processos, como treinamentos e cumprimento das normas de segurança.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 Gestão da qualidade

Para Garvin (2002) qualidade é semelhante a uma “excelência inata”. De acordo com Deming (1990) o conceito de qualidade é “atender continuamente às necessidades e expectativas dos clientes a um preço que eles estejam dispostos a pagar”. Essas definições são bastante diferentes, uma parte da definição precisa e mensurável e a outra define a qualidade como um produto sem padrão.

As definições citadas anteriormente partem de um pressuposto, a qualidade tem um conceito imutável. Os autores Fynes e Voss (2001) relatam a dificuldade em definir corretamente o conceito de qualidade devido ao grande número de alternativas possíveis, além do mais, a qualidade pode ser avaliada de forma diferente dependendo da atividade e realidade da empresa.

A qualidade deve ser entendida não apenas como controle, mas também como gestão, descobrindo as práticas de consumo e qual a cultura da organização que a torna mais eficiente em seus processos produtivos e no ambiente competitivo (CAMARGO, 2011). Combinar qualidade com tempos reduzidos de projetos, fabricação e entrega significa que as empresas podem continuar a competir e atender às demandas dos clientes.

Visando permanecer em um mercado cada mais competitivo e com consumidores mais exigentes, as organizações estão adotando a gestão da qualidade como um fator estratégico e relevante para o sucesso (TELLES, 2014). Além disso, a gestão da qualidade, quando planejada de forma eficiente, proporciona a diminuição nos custos de produção, visto que as chances de erros são mínimas (SILVA et al., 2006).

Para garantir que as organizações trabalhem consistentemente, a certificação e a acreditação de sistemas de gestão estão relacionadas à qualidade ou ao meio ambiente, e seus funcionários tenham uma compreensão clara de como alcançar a qualidade ou como proteger o meio ambiente. A acreditação, por outro lado, é uma formal concedida por um organismo acreditado, uma entidade que foi avaliada de acordo com as diretrizes e normas nacionais e internacionais e tem competência técnica e gerencial para executar tarefas específicas de avaliação da conformidade (COSTA, 2006).

## **2.2 Acreditação e Certificação**

Segundo a norma ABNT NBR ISO/IEC 17011:2005 a definição de acreditação é “atestação de terceira -parte relacionada a um organismo de avaliação da conformidade, comunicando a demonstração formal da sua competência para realizar tarefas específicas de avaliação da conformidade”.

No Brasil, o órgão habilitado a “acreditar” é o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO, por meio da CGCRE - Unidade Principal, Coordenação Geral de Credenciamento. Essa atribuição foi concedida pela Resolução CONMETRO 08/92 de 24 de agosto de 1992, que criou o Comitê Brasileiro de Certificação (CBC), que atualmente é Comitê Brasileiro de Avaliação da Conformidade (CBAC), cuja função é aprovar procedimentos, normas e regulamentos de Acreditação por um organismo de certificação. O INMETRO passou a credenciar e avaliar organismos de certificação públicos e privados.

A acreditação tem dois grandes desafios: primeiro, manter e fortalecer sua independência e imparcialidade, e depois demonstrar que seu uso agrega valor ao produto, processo ou serviço avaliado. O organismo de acreditação deve possuir uma estrutura organizacional que assegure a objetividade e imparcialidade de suas atividades. O processo de acreditação não deve ignorar os desenvolvimentos do mercado, mas também não deve fazer parte do mercado. A acreditação deve ser entendida como um serviço técnico à sociedade e não deve ser feita distinção entre acreditação do setor voluntário e do setor regulatório. Tal

diferenciação certamente levaria à duplicidade de avaliações, o que traria menor valor agregado ao produto, processo ou serviço (COSTA, 2006).

Segundo Silva (2010), a certificação pode ser utilizada como um proxy e para descrever características de um produto, processo ou serviço e a garantia de que estejam em conformidade com padrões predeterminados. Dörr (2010) menciona que vai além da diferenciação do produto no mercado, a certificação cria uma relação de confiança entre o consumidor e o produtor. Abrange todas as etapas da produção desde o campo até o mercado final; possibilita a rastreabilidade da cadeia produtiva e a fidelização dos consumidores, garantindo a qualidade e origem dos produtos (LIMA; MOURA; SILVA, 2011). Segundo De Muner et al., o certificado pode agregar valor às marcas comerciais e estimular a concorrência leal entre fornecedores de acordo com as exigências de um mercado lógico. Conceição e Barros (2006) acrescentam que inclui normas públicas, privadas, nacionais e internacionais e um organismo de certificação com poderes de controle e exclusão. A certificação é baseada em dois princípios: a) beneficia os consumidores ao reduzir a assimetria de informação sobre o produto e b) cria incentivos para a cooperação horizontal e vertical.

### **2.3 Classificação das Certificações**

As certificações podem ser classificadas quanto ao tipo; ao caráter de adesão e à natureza da parte que realiza a auditoria (MOLINA, 2010). Quanto ao tipo, as certificações podem ser:

- Certificação de produtos ou serviços: que garante que os produtos ou serviços estão sendo produzidos ou fornecidos conforme padrões e critérios pré-estabelecidos.
- Certificação de Sistemas de Gestão: atesta a conformidade do modelo de gestão de fabricantes e prestadores de serviço em relação a requisitos normativos.
- Certificação de pessoas: avalia as habilidades e os conhecimentos de algumas profissões, e pode incluir, entre outras, exigências de formação, experiência profissional e habilidades e conhecimentos teóricos e práticos.

### **2.4 Selos de certificação socioambiental**

As certificações socioambientais possuem selos específicos. A autora Oliveira (2019) lista os principais selos de certificação socioambiental, incluindo: RTRS, EcoSocial, Fair for Life, FSC, Fair Trade IBD, FairTrade International, Rainforest Alliance Certified, Ecolabel,

Bon Sucro, UTZ Certified e Food Alliance Certified. A Figura 1 ilustra esses selos de certificação socioambiental.

Figura 1: Selos de certificação socioambiental



Fonte: Oliveira, 2019

## 2.5 Roundtable on Responsible Soy - História, Missão, Visão e Objetivos

O Fórum sobre Soja Responsável, realizado em Londres, no Reino Unido, em 2004, foi o primeiro passo para que os stakeholders pudessem abordar as preocupações relacionadas ao sistema global de produção de soja. Em 2006, a Associação Internacional de Soja Responsável, Roundtable on Responsible Soy (RTRS), deu seus primeiros passos, juntamente com a Comissão Organizadora original, composta por: Grupo Maggi, Cordaid, COOP, WWF, Fetrauf-Sul e Unilever. Em 2010, foi criado o primeiro Padrão de Produção de Soja Sustentável.

O Padrão de Produção de Soja Sustentável da RTRS é uma plataforma global multi-stakeholder que promove a soja sustentável. As primeiras certificações ocorreram em 2011 no Brasil, Argentina e Paraguai. A soja com certificação RTRS pode ser comercializada e/ou adquirida em dois formatos: material físico ou na forma de créditos. No primeiro caso, a venda ou aquisição do material implica a garantia de que a soja foi produzida e monitorada ao longo de toda a cadeia produtiva com os Requisitos do Padrão RTRS. Esse formato requer a

Certificação RTRS de Cadeia de Custódia para garantir a rastreabilidade do produto ao longo de toda a transação.

Os créditos foram criados para que empresas e organizações sociais possam contribuir com a iniciativa. De acordo com a RTRS, à taxa de um crédito por tonelada de soja

responsável, os produtores podem optar por vender toda ou parte de sua produção sob esse formato, por meio da "Plataforma de Comercialização da RTRS". Além disso, os créditos da RTRS podem ser adquiridos por meio da abordagem de créditos regionais, que incentiva a produção de soja em nível local. Essa abordagem promove a produção sustentável dos agricultores regionais e fomenta boas práticas agrícolas, conservação e preservação ambiental nos países onde a soja é produzida. Essa forma de crédito estabelece uma conexão entre os stakeholders de oferta e demanda, promovendo relações sustentáveis (RTRS, 2020).

A visão da RTRS é “promover que a soja atual e futura seja produzida de maneira sustentável para diminuir os impactos sociais e ambientais, mantendo ou melhorando o nível econômico para o produtor através do desenvolvimento, implementação e verificação de um padrão global e do compromisso dos stakeholders envolvidos na cadeia de soja”. Seus objetivos são: 1) facilitar o diálogo global sobre a soja economicamente viável, socialmente justa e ambientalmente correta; 2) obter consenso entre as principais partes interessadas e os atores da indústria da soja; 3) servir como fórum para desenvolver e incentivar um padrão de sustentabilidade para a produção, processamento, comercialização e uso da soja; 4) funcionar como fórum internacionalmente reconhecido para monitorar a produção global de soja em termos de sustentabilidade; e 5) mobilizar diversos setores interessados em participar do processo de associação (RTRS, 2016).

### **2.5.1 Tipo de processos de Certificação e passo a passo para obtê-la**

Existem três tipos de processos de Certificação RTRS em nível de Produção: certificação individual, multi-site e grupal. A certificação individual cobre uma única fazenda, com um certificado específico emitido para esse local. Para empresas que possuem ou administram várias fazendas e desejam obter um único certificado, existe a Certificação multi-site. Nesse tipo de certificação, todas as fazendas de uma mesma titularidade e sujeitas aos mesmos sistemas de gestão e controle, podem receber um único certificado.

A certificação grupal é destinada a proprietários e/ou gestores rurais que desejam compartilhar os custos da certificação. Para isso, é necessário formar um grupo e enviar uma solicitação à RTRS para obter um certificado que abranja todos. Esta é uma boa opção para pequenos produtores.

A RTRS não emite certificações diretamente. Os auditores de órgãos independentes de certificação são responsáveis por auditar a produção de soja e a cadeia de custódia durante o processo de Certificação RTRS. A RTRS estabelece os procedimentos e requisitos que esses órgãos devem seguir nas auditorias. Os principais órgãos de certificação incluem: Bureau

Veritas, Canadian Seed Institute, Control Union, Cotecna, Foodchain ID Certification, Genesis Certificações, LSQA e SGS.

Segundo a RTRS, a certificação é válida por 5 anos e baseia-se no padrão RTRS de produção de soja. A Figura 2 ilustra o processo de certificação.

Figura 2: Processo de Certificação

| Diagnóstico                                                                                                     |                                                                                    | Implementação                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                  | Auditoria                                                                                                             |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |   |                                                                                                               |                                                 |                                    |  |
| <b>Produtor</b>                                                                                                 | <b>Órgão de Certificação</b>                                                       | <b>Produtor</b>                                                                                                                                                                                | <b>Órgão de Certificação</b>                                                                                                     | <b>Produtor</b>                                                                                                       | <b>Órgão de Certificação</b>                                                        |
| O produtor entra em contato com o Órgão de certificação e prepara o estabelecimento produtivo para a auditoria. | Realiza a Auditoria do estabelecimento<br>Comunica as não-conformidade ao produtor | Realiza as ações corretivas para a resolução das não-conformidades<br><br>PLATAFORMA DE COMERCIALIZAÇÃO RTRS | Emite o certificado RTRS que tem 5 anos de duração<br>Registra as toneladas de material certificado na Plataforma <i>on-line</i> | Produz em conformidade com o Padrão RTRS para a Produção de Soja Responsável e recebe auditorias anuais de vigilância | Efetua auditoria para a recertificação do produtor por um novo período de 5 anos    |

Fonte: RTRS (2022)

### 2.5.2 Benefícios da Certificação RTRS para Trabalhadores Rurais em Segurança e Saúde no Campo.

Primeiramente, a certificação RTRS melhora as condições de trabalho ao exigir que as instalações sejam seguras e adequadas, o que minimiza os riscos de acidentes. Além disso, obriga o fornecimento e o uso correto de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), protegendo os trabalhadores de riscos físicos, químicos e biológicos (Round Table on Responsible Soy Association, 2023).

Outro benefício significativo é o treinamento e a capacitação contínuos dos trabalhadores. A certificação RTRS garante que eles recebam treinamentos periódicos sobre práticas seguras, manuseio de equipamentos e substâncias perigosas, bem como educação em saúde, incluindo higiene pessoal, prevenção de doenças e primeiros socorros (Round Table on Responsible Soy Association, 2023).

A certificação também prevê monitoramento e auditorias contínuas, o que inclui inspeções regulares para garantir o cumprimento das normas de segurança e saúde. Essas

auditorias resultam em feedbacks construtivos, ajudando a implementar melhorias contínuas nas condições de trabalho (International Labor Organization, 2023).

Adicionalmente, a RTRS ajuda a reduzir os riscos de acidentes por meio da implementação de protocolos rigorosos para o manuseio de máquinas e substâncias perigosas. Isso inclui medidas rigorosas para o uso seguro de agrotóxicos, como treinamento, uso de EPIs e monitoramento da saúde dos trabalhadores (World Health Organization, 2023).

A promoção do bem-estar e da qualidade de vida é outro aspecto central da certificação RTRS. Ela melhora as instalações sanitárias, áreas de descanso e acesso à água potável. Além disso, implementa programas de saúde ocupacional que oferecem suporte médico e psicológico aos trabalhadores (World Health Organization, 2023).

A certificação também assegura o respeito aos direitos trabalhistas, garantindo a conformidade com legislações trabalhistas nacionais e internacionais. Isso inclui assegurar horários de trabalho justos, remuneração adequada e a eliminação de práticas de trabalho infantil e forçado, criando um ambiente de trabalho mais ético e seguro (Human Rights Watch, 2023).

Finalmente, a certificação RTRS promove o engajamento e a participação dos trabalhadores. Ela estimula o diálogo entre empregadores e empregados e a formação de comitês de segurança e saúde, permitindo a participação ativa na identificação de riscos e na implementação de soluções (Occupational Safety and Health Administration, 2023).

### **3 METODOLOGIA**

A coleta de dados para este estudo foi realizada em etapas sequenciais e estruturadas, garantindo uma análise abrangente. Primeiramente, foram coletados dados básicos das propriedades rurais selecionadas, como localização, área de plantio, quantidade de funcionários e licenças de funcionamento. Esses dados foram essenciais para determinar a elegibilidade das empresas para o estudo e possibilitaram uma análise inicial das práticas de segurança e saúde do trabalho em conformidade com as Normas Regulamentadoras (NRs).

Em seguida, as entrevistas semiestruturadas foram conduzidas com os gestores das propriedades. Essas entrevistas ocorreram nos próprios locais de trabalho e tiveram uma duração média de 45 minutos. As perguntas abordaram temas como a implementação de práticas de segurança, o uso de EPIs, a adesão a treinamentos e a percepção dos gestores sobre a certificação RTRS. Esse processo permitiu a coleta de dados qualitativos detalhados, refletindo as experiências e opiniões dos gestores sobre segurança e saúde no trabalho.

A aplicação dos questionários foi realizada após a coleta inicial de dados. Os questionários incluíam perguntas específicas sobre os processos de segurança e saúde do trabalho, bem como a percepção dos gestores sobre as barreiras e benefícios da certificação RTRS. Essa etapa foi crucial para complementar as informações obtidas nas entrevistas, proporcionando uma visão mais detalhada das práticas em cada propriedade.

O estudo seguiu uma metodologia de estudo de caso com abordagem qualitativa e exploratória. O objetivo foi descrever a situação encontrada nas propriedades rurais e compará-las com a legislação vigente em segurança e saúde do trabalho, bem como com os princípios da RTRS (MAIA, RODRIGUES, 2012). A coleta de dados iniciou-se com o contato com propriedades rurais produtoras de soja do sul do Maranhão. O objetivo era identificar aquelas que possuíam certificação RTRS, aquelas que já tiveram contato com processos de certificação e aquelas que não possuíam. Posteriormente, cada gestor ou proprietário foi convidado a participar da pesquisa, sendo esclarecidos os propósitos e objetivos do estudo. As empresas que concordaram em participar assinaram uma carta de anuência, permitindo o acesso a documentos e arquivos de bases de dados, que foram posteriormente agrupados e avaliados segundo os preceitos da CLT e os princípios da RTRS. Três empresas do agronegócio com foco na produção de soja foram selecionadas para o estudo, e as principais informações dessas empresas estão apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1: Propriedades Rurais participantes do estudo

| <b>EMPRESA</b> | <b>ATIVIDADE ECONÔMICA</b> | <b>CIDADE - UF</b> | <b>Área (ha)</b> | <b>POSSUI RTRS?</b> | <b>Nº DE FUNCIONÁRIOS</b> |
|----------------|----------------------------|--------------------|------------------|---------------------|---------------------------|
| A1             | Produção de soja           | Balsas - MA        | 5.300            | SIM                 | 106                       |
| A2             | Produção de soja           | Balsas - MA        | 2.300            | NÃO                 | 11                        |
| A3             | Produção de soja           | Balsas - MA        | 25.00            | NÃO                 | 12                        |

Em um segundo momento, foi realizada uma entrevista semiestruturada, acompanhada da aplicação de questionários contendo dez questões sobre certificações agrícolas e ambientais. O público-alvo foi composto pelos gestores das propriedades participantes.

O processo investigativo é caracterizado como exploratório e descritivo, conforme a perspectiva de Gil (2007). O objetivo foi ampliar o conhecimento sobre a aplicação da certificação RTRS, dada a escassez de pesquisas sobre o tema na literatura brasileira e estrangeira.

A pesquisa descritiva, segundo Vergara (2000), enfatiza as características de um grupo ou fenômeno específico, estabelecendo correlações entre variáveis e determinando sua natureza. A seleção dos respondentes foi realizada por meio de uma amostra não probabilística de conveniência, baseada no julgamento do pesquisador ou entrevistador da área. Desta forma, essa etapa do estudo buscou verificar a percepção dos entrevistados sobre a certificação RTRS como promotora de melhorias nas ações de segurança e saúde no trabalho rural nas três propriedades rurais participantes.

### **3.1 Procedimento de Coleta de Dados**

Na etapa inicial, foram coletados dados específicos das propriedades rurais estudadas, como localização, comunidades próximas, área de plantio, quantidade de funcionários e licenças de funcionamento. Esses dados foram fundamentais para a análise de elegibilidade das empresas para o estudo, pois permitiram avaliar se as propriedades atendiam aos requisitos mínimos necessários para uma análise comparativa dentro do contexto de segurança e saúde do trabalho. Por exemplo, a localização e as comunidades próximas foram consideradas para entender as interações sociais e ambientais das propriedades, enquanto a área de plantio e a quantidade de funcionários foram utilizados para dimensionar a escala das operações agrícolas e identificar potenciais riscos relacionados ao trabalho. As licenças de funcionamento foram verificadas para garantir que as propriedades operassem dentro da legalidade, fator crucial para a validade da pesquisa.

Além disso, foram analisados arquivos relacionados à segurança do trabalho, como fichas de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), ordens de serviço, históricos de treinamentos e acidentes de trabalho, e registros de Atestados de Saúde Ocupacional. Esses documentos permitiram uma avaliação detalhada das práticas de segurança e saúde no trabalho em cada propriedade, verificando o cumprimento das Normas Regulamentadoras (NRs). Adicionalmente, foram considerados critérios socioambientais, incluindo a verificação de alvarás municipais e estaduais, bem como licenças ambientais, como as de supressão e cultivo. O objetivo dessas verificações foi assegurar que as empresas estivessem em conformidade com as exigências da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) e com os princípios da sustentabilidade ambiental.

Na segunda etapa, foram conduzidas entrevistas semiestruturadas para a coleta de dados primários. As entrevistas foram realizadas nos próprios locais de trabalho e tiveram uma duração média de 45 minutos. O roteiro de entrevista foi composto por 11 questões principais, dispostas no Anexo 1, abordando temas como a implementação de práticas de

segurança, o uso de EPIs, e a adesão a treinamentos. Além disso, foram selecionadas 7 questões adicionais para verificar as percepções dos entrevistados quanto à certificação RTRS, as quais podem ser observadas na Tabela 4. Essas entrevistas permitiram coletar dados qualitativos, fornecendo uma compreensão profunda das práticas e percepções dos gestores em relação à segurança e saúde no trabalho.

### **3.2 Procedimentos de Análise de Dados**

Foram utilizadas duas técnicas distintas para a análise de dados: Análise de Conteúdo (BARDIN, 2011, p. 15) e Análise Documental (FONSECA, 2002). Por critérios estratégicos de acesso a informações necessárias, foi selecionado o gerente de cada propriedade para ser entrevistado, com o objetivo de compreender como a certificação RTRS atende às necessidades das partes envolvidas em busca de uma produção agrícola mais segura.

Para validar e complementar os dados coletados durante as entrevistas e a análise documental, utilizou-se o Relatório de Síntese Pública do Programa de Certificação RTRS. Este relatório foi fundamental para a verificação das informações obtidas nas entrevistas, servindo como uma ferramenta de validação dos procedimentos e práticas relatados pelos gestores. O relatório detalha o processo de certificação, incluindo informações sobre o organismo de certificação, a organização certificada, o tipo de certificação, as datas das avaliações e o passo a passo das auditorias realizadas (RTRS, 2016).

As informações do relatório foram integradas à análise de conteúdo das entrevistas e à análise dos documentos coletados nas propriedades. Isso permitiu um cruzamento dos dados, garantindo que as práticas de segurança e saúde do trabalho relatadas estivessem alinhadas com os padrões exigidos pela RTRS. Além disso, o relatório ajudou a identificar possíveis discrepâncias entre o que foi declarado pelos gestores e o que foi efetivamente auditado durante o processo de certificação, proporcionando uma visão mais completa e precisa sobre a conformidade das propriedades com as normas de segurança e saúde do trabalho.

## **4 RESULTADOS**

### **4.3 Identificação dos indicadores de segurança e saúde do trabalho presentes na ferramenta de certificação RTRS.**

Os princípios da Associação Internacional de Soja Responsável (RTRS) e os preceitos de segurança e saúde do trabalho se inter-relacionam em diversos aspectos. Para melhor compreender como a RTRS promove a segurança e saúde no trabalho foi realizada uma análise comparativa dos cinco princípios que norteiam a ferramenta de certificação com as

Normas Regulamentadoras (NR), que são o instrumento legal, no Brasil, em segurança e saúde do trabalhador. A seguir, na tabela 2 está a relação entre os princípios incorporados e indicadores de segurança e saúde do trabalho.

Tabela 2: Relação entre os princípios da RTRS com a segurança do Trabalho

| PRINCÍPIOS DA RTRS                                                  | PRECEITOS DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO                               |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| PRINCÍPIO I: Cumprimento da Legislação e Boas Práticas Empresariais | NR 1 - Disposições Gerais e NR 28 - Fiscalização e Penalidades.          |
| PRINCÍPIO II: Condições de Trabalho responsáveis                    | NR 1, NR 06, NR07, NR 11, NR12, NR23, NR26, NR20, NR24, NR31, NR33, NR35 |
| PRINCÍPIO III: Relações Responsáveis com a Comunidade               | Não tem relação direta com a lei 6.514/77 (CLT)                          |
| PRINCÍPIO IV: Responsabilidade Ambiental                            | Não tem relação direta com a lei 6.514/77 (CLT)                          |
| PRINCÍPIO V: Boas Práticas Agrícolas                                | NR 31 Programa de Gerenciamento de Riscos no Trabalho Rural              |

O Princípio I da RTRS, que trata do cumprimento da legislação e boas práticas empresariais, está diretamente ligado às normas NR 1 e NR 28, que estabelecem disposições gerais e diretrizes para a fiscalização e penalidades, garantindo que as empresas sigam as práticas empresariais corretas e cumpram a legislação vigente (BRASIL, 2020).

A segurança e saúde do trabalho são abordadas de forma mais abrangente no Princípio II da RTRS que trata de condições de trabalho responsável (RTRS, 2021). Esse Princípio aborda as condições de trabalho responsáveis e está relacionado a várias normas regulamentadoras, incluindo a NR 1 (disposições gerais), NR 6 (equipamentos de proteção individual), NR 7 (programas de controle médico de saúde ocupacional), NR 11 (transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais), NR 12 (máquinas e equipamentos), NR 20 (segurança e saúde no trabalho com inflamáveis e combustíveis), NR 23 (proteção contra incêndios), NR 24 (condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho), NR 26 (sinalização de segurança), NR 31 (segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura), NR 33 (segurança e saúde no trabalho em espaços confinados) e NR 35 (trabalho em altura). Essas normas garantem que o ambiente de trabalho seja seguro e responsável, protegendo a saúde dos trabalhadores.

O princípio que rege as Relações Responsáveis com a Comunidade, conforme a certificação RTRS, não está diretamente relacionado à segurança e saúde do trabalho, mas sim a parâmetros socioambientais. Esses parâmetros, conforme apresentados na tabela 2, incluem a implementação e manutenção consciente da propriedade, integrando a comunidade de várias formas (RTRS, 2021). Entre as ações destacam-se:

- Disponibilização de acesso a dois pontos de internet, um na sede da fazenda e outro na portaria.
- Instalação de uma linha de telefone fixa na portaria da fazenda, disponível para uso da comunidade.
- Fornecimento de um veículo de suporte à saúde para atender a comunidade, facilitando o deslocamento para unidades médicas.
- Criação de um canal de comunicação entre a comunidade e a propriedade por meio de uma caixa de sugestões.

O Princípio III da RTRS, que trata das relações responsáveis com a comunidade, não possui uma relação direta com a lei 6.514/77 (CLT). Esse princípio visa promover uma boa convivência e responsabilidade social entre a empresa e a comunidade em que opera (RTRS, 2021).

Da mesma forma, o Princípio IV, que foca na responsabilidade ambiental, também não tem uma conexão direta com a CLT. Esse princípio busca garantir que as práticas agrícolas sejam sustentáveis e que o meio ambiente seja preservado (RTRS, 2021).

Por fim, o Princípio V, que aborda boas práticas agrícolas, está relacionado à NR 31, que estabelece o Programa de Gerenciamento de Riscos no Trabalho Rural. Essa norma garante que os riscos no ambiente de trabalho rural sejam identificados e controlados adequadamente, promovendo a segurança e saúde dos trabalhadores (NR 31, 2024).

Em suma, os princípios da RTRS promovem a sustentabilidade e a responsabilidade social e ambiental na produção de soja, enquanto as Normas Regulamentadoras asseguram a segurança e saúde dos trabalhadores envolvidos nesse processo.

Contudo, a contribuição da RTRS quanto aos requisitos de segurança e saúde do trabalho refere-se ao acompanhamento por auditorias in loco, que garantem o cumprimento dos preceitos legais, uma vez que a fiscalização brasileira é normalmente realizada em caso de denúncia de descumprimento da lei (BRASIL, 2020).

Assim, a empresa certificada pela RTRS precisa atender os cinco princípios para manter a certificação. Dessa forma, as auditorias acabam por ter uma função de órgão fiscalizador e trazem melhoria nos indicadores de segurança e saúde do trabalhador na empresa certificada.

#### **4.4 Indicadores de segurança e saúde do trabalho nas empresas de agropecuária do sul do Maranhão**

A obtenção de dados de melhorias dos indicadores de segurança e saúde no trabalho se torna uma ferramenta essencial para as organizações que visam a excelência (RTRS, 2021). Empresas do agronegócio certificadas pela Round Table on Responsible Soy destacam-se nesse cenário por adotarem rigorosos padrões de sustentabilidade que incluem práticas avançadas de segurança e saúde ocupacional (RTRS, 2021). Este estudo apresenta evidências de ações de saúde e segurança no trabalho obtidas de três empresas agropecuária do sul do Maranhão comparando-as em relação aos preceitos legais e regulamentares segundo as NRs, conforme apresentados acima, e aos requisitos exigidos pela certificação RTRS e a promoção de melhorias contínuas nos indicadores dessas ações em um período de três anos. Na tabela 3 estão apresentados os dados de requisitos exigidos nos princípios da RTRS e cumpridos pelas empresas agropecuárias A1, A2 e A3, de 2021 a 2023.

Tabela 3: Requisitos exigidos nos princípios da RTRS e cumpridos pelas empresas agropecuárias A1, A2 e A3.

| Princípios da RTRS                     |      |      |      |              | Propriedades Rurais |      |      |              |      |      |      |              |
|----------------------------------------|------|------|------|--------------|---------------------|------|------|--------------|------|------|------|--------------|
|                                        |      |      |      |              | A1                  |      |      |              | A2   |      |      |              |
|                                        |      |      |      |              |                     |      |      |              |      |      |      |              |
| Relações Responsáveis com a Comunidade | 2021 | 2022 | 2023 | Variação (%) | 2021                | 2022 | 2023 | Variação (%) | 2021 | 2022 | 2023 | variação (%) |
| Caixa de sugestões                     | 0    | 1    | 1    | 100%         | 0                   | 1    | 1    | 100%         | 0    | 1    | 1    | 100%         |
| Linha telefônica disponível            | 0    | 1    | 1    | 100%         | 0                   | 1    | 1    | 100%         | 0    | 1    | 1    | 100%         |
| Sinal de internet                      | 0    | 2    | 2    | 100%         | 0                   | 1    | 1    | 100%         | 0    | 1    | 1    | 100%         |
| Suporte a saúde (veículo)              | 0    | 1    | 1    | 100%         | 0                   | 1    | 1    | 100%         | 0    | 1    | 1    | 100%         |
| Condições de Trabalho responsáveis     |      |      |      |              |                     |      |      |              |      |      |      |              |
| Treinamentos por funcionário*          | 0    | 120  | 160  | 100%         | 0                   | 50   | 80   | 100%         | 0    | 20   | 40   | 100%         |
| Diálogos de segurança (HHT)            | 0    | 480  | 480  | 100%         | 0                   | 200  | 480  | 100%         | 0    | 480  | 480  | 100%         |

| Princípios da RTRS                      | Propriedades Rurais |       |       |              |       |       |       |              |       |       |       |              |
|-----------------------------------------|---------------------|-------|-------|--------------|-------|-------|-------|--------------|-------|-------|-------|--------------|
|                                         | A1                  |       |       |              | A2    |       |       |              | A3    |       |       |              |
| Condições de Trabalho responsáveis      | 2021                | 2022  | 2023  | Variação (%) | 2021  | 2022  | 2023  | Variação (%) | 2021  | 2022  | 2023  | variação (%) |
| Sinalização                             | 5                   | 72    | 75    | 93%          | 0     | 40    | 80    | 100%         | 2     | 10    | 40    | 95%          |
| Extintores                              | 2                   | 5     | 17    | 88%          | 0     | 10    | 25    | 100%         | 3     | 10    | 20    | 85%          |
| E.P.I. (UN)                             | 5                   | 80    | 210   | 98%          | 0     | 200   | 240   | 100%         | 20    | 60    | 60    | 67%          |
| Ordens de Serviços                      | 0                   | 120   | 160   | 100%         | 0     | 50    | 80    | 100%         | 0     | 20    | 40    | 100%         |
| Atestado de Saúde Ocupacional**         | 5                   | 120   | 370   | 99%          | 15    | 50    | 170   | 91%          | 0     | 40    | 90    | 100%         |
| Responsabilidade Ambiental              |                     |       |       |              |       |       |       |              |       |       |       |              |
| Destinação do resíduo industrial (TON)  | 15                  | 1     | 1     | -1400%       | 7     | 10    | 10    | 30%          | 1     | 10    | 10    | 90%          |
| Destinação do resíduo agropecuário (KG) | 20                  | 1     | 1     | -1900%       | 20    | 30    | 30    | 33%          | 20    | 10    | 10    | -100%        |
|                                         |                     |       |       |              |       |       |       |              |       |       |       |              |
| Redução de gases de efeito estufa (KG)  | 13475               | 26950 | 40425 | 67%          | 13475 | 13475 | 13475 | 0%           | 13475 | 13475 | 13475 | 0%           |

| Princípios da RTRS                  |      |      |      |              | Propriedades Rurais |      |      |              |      |      |      |              |
|-------------------------------------|------|------|------|--------------|---------------------|------|------|--------------|------|------|------|--------------|
|                                     | A1   |      |      |              | A2                  |      |      |              | A3   |      |      |              |
| Responsabilidade Ambiental          | 2021 | 2022 | 2023 | Variação (%) | 2021                | 2022 | 2023 | Variação (%) | 2021 | 2022 | 2023 | variação (%) |
| Preservação de APP e AP (ha)        | 1,25 | 1,25 | 1,25 | 0%           | 1,25                | 1,25 | 1250 | 100%         | 450  | 500  | 600  | 25%          |
| Coleta seletiva (KG/ano)            | 25   | 75   | 150  | 83%          | 100                 | 150  | 200  | 50%          | 50   | 300  | 500  | 90%          |
| Boas Práticas Agrícolas             |      |      |      |              |                     |      |      |              |      |      |      |              |
| Manejo integrado de pragas - MIP    | 3750 | 3750 | 3750 | 0%           | 2700                | 3200 | 4200 | 3571%        | 800  | 1200 | 3000 | 7333%        |
| Análise de potabilidade de água     | 1    | 3    | 5    | 80%          | 0                   | 3    | 4    | 100%         | 2    | 4    | 6    | 6667%        |
| Qualidade do solo (análise de solo) | 3750 | 3750 | 3750 | 0%           | 2700                | 3200 | 4200 | 36%          | 800  | 1200 | 3000 | 73%          |

| Princípios da RTRS                                |      |      |      |              | Propriedades Rurais |      |       |              |      |      |       |              |
|---------------------------------------------------|------|------|------|--------------|---------------------|------|-------|--------------|------|------|-------|--------------|
| A1                                                |      |      |      |              | A2                  |      |       |              | A3   |      |       |              |
| Responsabilidade Ambiental                        | 2021 | 2022 | 2023 | Variação (%) | 2021                | 2022 | 2023  | Variação (%) | 2021 | 2022 | 2023  | variação (%) |
| Aplicação de agrotóxicos (receituário agrônômico) | 3750 | 7500 | 7500 | 50%          | 2700                | 9200 | 12600 | 79%          | 2400 | 4600 | 12000 | 80%          |
| Controle biológico                                | 500  | 500  | 500  | 0%           | 0                   | 400  | 5000  | 100%         | 50   | 200  | 400   | 88%          |
| Horários de aplicação (H /Dias)                   | 5    | 4    | 4    | -25%         | 4                   | 4    | 4     | 0%           | 4    | 4    | 4     | 0%           |
| Rotação de cultura                                | 3750 | 7500 | 7500 | 50%          | 2700                | 3200 | 4200  | 36%          | 800  | 1200 | 3000  | 73%          |
| Sementes certificadas (TON)                       | 10   | 20   | 20   | 50%          | 7                   | 8    | 11    | 36%          | 2    | 4    | 8     | 75%          |

\*Treinamentos integração NR01 Treinamentos uso de E.P.I. NR06, Treinamento segurança trabalho com eletricidade NR10, Treinamento movimentação de cargas 11, Treinamento manuseio maquinas e equipamentos NR 12, Treinamento Aplicação NR 31.7, treinamento espaço confinado NR 33, Treinamento de trabalho em Altura NR 35.

\*\* Exames: admissional, demissional e periódico.

No período analisado, triênio 2021 – 2023, todas as empresas apresentaram melhorias nos requisitos de segurança e saúde no trabalho. A propriedade A1, em relação ao primeiro princípio de Cumprimento da Legislação e Boas Práticas Empresariais, apresentou notáveis avanços ao longo dos anos. Ao comparar períodos anteriores com anos mais recentes, conforme observado na Tabela 3, percebe-se um progresso significativo no que diz respeito ao licenciamento ambiental.

Desde o início de suas atividades agrícolas, a empresa obteve as licenças ambientais necessárias. Com a aquisição da certificação RTRS, houve uma manutenção rigorosa dessas licenças, abrangendo os níveis federal, estadual e municipal. A certificação também impulsionou a formalização de processos empresariais e de parcerias comerciais, consolidando a conformidade legal e promovendo práticas empresariais mais robustas. As atividades realizadas pelo agronegócio brasileiro, que se iniciam com o plantio de determinada cultura e se estendem até a agroindústria, onde é feita a transformação e beneficiamento de matéria-prima em diversos outros produtos, demandam a realização de licenciamento ambiental. Este licenciamento é fundamental para garantir que a atividade seja conduzida de acordo com a legislação vigente, minimizando os impactos ambientais (ROSSI; GENEROSO, 2019).

A formalização de vínculos de trabalho e o avanço na implementação de práticas de segurança resultaram em um aumento significativo na aquisição e uso de EPIs, passando de 5 para 210 unidades na propriedade A1, com aumentos semelhantes nas demais propriedades. Tornou-se obrigatório o uso de EPIs para todos os colaboradores, incluindo aqueles que manuseiam produtos agroquímicos, além de parceiros e visitantes que acessam áreas como a Unidade de Beneficiamento de Sementes (UBS) e durante visitas ao campo. Esse aumento na exigência e fornecimento de EPIs reflete um compromisso maior com a segurança dos trabalhadores e a prevenção de acidentes.

Os trabalhadores relataram uma percepção positiva sobre a eficácia dos treinamentos realizados após a certificação RTRS. Antes da certificação, os treinamentos eram vistos como superficiais e voltados apenas para o cumprimento de exigências legais. Após a certificação, os treinamentos se tornaram mais específicos, práticos e contextualizados, abordando cenários reais enfrentados no dia a dia das propriedades. Isso não só melhorou a compreensão das normas de segurança, mas também aumentou a adesão e a eficácia das práticas implementadas.

A saúde do trabalhador passou a ser tratada com maior seriedade. Anteriormente, não havia exames admissionais, demissionais e periódicos em todas as propriedades. Quando realizados, os exames eram limitados a um Atestado de Saúde Ocupacional (ASO) simples, sem acompanhamento de exames complementares. Em 2023, o número de exames cresceu significativamente devido à formalização dos contratos dos safristas, trabalhadores que anteriormente eram contratados como diaristas, sem formalização trabalhista ou assinatura de carteira, e sem acesso a treinamentos, exames ocupacionais e fornecimento básico de EPIs. A ferramenta RTRS provou ser extremamente útil ao orientar os produtores na formalização de contratos, na realização de exames ocupacionais e na execução de treinamentos de segurança do trabalho, trazendo benefícios tanto para os empregadores quanto para os trabalhadores.

Vale ressaltar que as empresas A2 e A3, que possuem menos de 10% do quantitativo de funcionários da A1, também apresentaram melhorias, embora em menor escala. Isso se deve, em parte, à exclusão de trabalhadores não-celetistas do estudo, o que pode ter subestimado a verdadeira adesão às práticas de segurança. O exame médico é uma medida preventiva essencial na medicina do trabalho, sendo obrigatório para o empregador. A empresa deve apresentar todos os documentos comprobatórios e arcar com os custos dos exames médicos realizados pelos funcionários em situação de inspeção do trabalho. O Ministério do Trabalho determina quando esses exames são exigíveis, seja na admissão, na demissão ou como exames complementares (MARTINS, 2008).

O princípio das Relações Responsáveis com a Comunidade, conforme a certificação RTRS, também foi incluído na avaliação. As iniciativas adotadas demonstram o compromisso das propriedades em abraçar e apoiar a comunidade local de maneira abrangente e sustentável, melhorando a qualidade de vida.

As propriedades A2 e A3 têm uma proximidade significativa com a comunidade, realizando palestras sobre conscientização de coleta seletiva, vacinação e preservação do meio ambiente. Essas propriedades também disponibilizam um veículo para suporte à saúde junto à comunidade. A propriedade A1, além dessas ações, se destaca pela conservação de suas áreas de preservação e pela manutenção de suas estradas e pequenas áreas agrícolas, por meio do fornecimento de equipamentos para os moradores das comunidades. O cumprimento das leis e das melhores práticas de negócios, manutenção de boas condições de trabalho, respeito e desenvolvimento das relações com as comunidades locais, cuidado com o meio ambiente e adoção de práticas agrícolas adequadas (CERQUALITY, 2019) são elementos fundamentais observados na propriedade A1. A responsabilidade ambiental é evidente em todos os setores,

com a coleta seletiva sendo uma prática padrão, e o descarte correto dos produtos fitossanitários sendo destinado a empresas credenciadas para recolha.

A preservação e manutenção das matas e reservas são sinalizadas e constantemente monitoradas através de visitas regulares, assegurando a proteção ambiental contínua de suas reservas legais. O princípio de Boas Práticas Agrícolas é cumprido com rigor, com a propriedade realizando monitoramento constante das culturas, levantando dados sobre pragas e doenças, perfil do solo e saúde vegetal, evitando a contaminação dos trabalhadores e das comunidades próximas, bem como de corpos d'água por agrotóxicos. Os treinamentos realizados para os trabalhadores, focados no manejo correto dos produtos de correção do solo, são fundamentais para evitar doenças de pele e respiratórias, promovendo a saúde e segurança dos colaboradores. Após todo o processo de manejo de produtos, a fazenda realiza a logística reversa, demonstrando um compromisso contínuo com a sustentabilidade e a responsabilidade ambiental.

Este estudo também focou na obtenção de dados sobre as práticas de segurança e saúde do trabalho nas propriedades A2 e A3, que ainda não possuem a certificação RTRS. A análise desses dados permitiu identificar pontos críticos e implementar melhorias para elevar os padrões de saúde e segurança do trabalho (SST) nessas empresas. A melhoria contínua desses indicadores não só beneficia diretamente os trabalhadores, proporcionando-lhes um ambiente mais seguro e saudável, mas também fortalece a reputação das empresas no mercado (RTRS, 2021).

#### **4.2 Percepção dos Entrevistados sobre Segurança no trabalho e RTRS**

Com o propósito de preservar a identidade dos entrevistados e contribuir para a clareza na apresentação dos resultados da pesquisa, foram atribuídos códigos a cada um dos respondentes, de acordo com a ordem das entrevistas dos questionários. O primeiro entrevistado foi denominado A, o segundo B e o terceiro C, correspondendo às propriedades A1, A2 e A3, respectivamente.

Para entender melhor o papel de cada entrevistado em suas respectivas organizações, eles foram indagados sobre suas responsabilidades e funções. O colaborador A, além de gerente da fazenda, coordena os funcionários envolvidos na lavoura e supervisiona o pós-colheita, incluindo o transporte dos grãos de soja até as empresas de armazenamento. Ele mencionou que desempenha essas funções há seis meses. O colaborador B, responsável pelo gerenciamento da propriedade há mais de sete anos, destacou a influência da tradição de produção familiar. Já o colaborador C está envolvido na preparação do solo, cobertura do

solo, aplicação, plantio e colheita há mais de um ano. A visão dos entrevistados sobre a sustentabilidade na produção de soja também foi explorada.

Quando questionado sobre sua motivação para participar da certificação RTRS, o entrevistado A destacou que a ferramenta RTRS foi fundamental para auxiliar na organização da propriedade em termos de segurança do trabalho e proteção ambiental. Ele enfatizou que as exigências de conformidade estabelecidas pelo padrão de certificação foram essenciais para garantir o cumprimento das regulamentações. Esse alinhamento com as regulamentações e boas práticas é consistente com as conclusões de Pinto (2019), que argumenta que certificações como a RTRS não só promovem conformidade legal, mas também incentivam uma cultura organizacional voltada para a melhoria contínua. Além disso, os custos de implementação da certificação foram considerados relativamente baixos em comparação com os benefícios obtidos em termos de eficiência administrativa, redução de acidentes e doenças ocupacionais, corroborando o argumento de Raasch (2020) sobre o retorno positivo do investimento em certificações.

Ainda segundo o entrevistado A, no primeiro ano, o foco da certificação foi principalmente na revisão documental da empresa, enquanto no segundo ano houve um investimento na melhoria da estrutura da propriedade. A certificação não apenas promoveu melhorias tangíveis na propriedade, mas também agregou valor aos produtos, melhorando suas perspectivas de venda. Isso está alinhado com a literatura que sugere que certificações ambientais e de segurança podem funcionar como diferenciadores de mercado, aumentando a competitividade das empresas (Garvin, 2002).

O entrevistado B enfatizou sua satisfação em operar em uma área que atende aos requisitos de saúde e segurança do trabalho, incluindo treinamento, exames admissionais, demissionais e periódicos, bem como diálogos semanais de segurança conforme a certificação RTRS. A aderência a esses requisitos rigorosos, conforme descrito por Vergara (2000), é fundamental para garantir a integridade física dos trabalhadores e a redução de riscos ocupacionais. A propriedade realiza consultorias de segurança que incluem o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), treinamentos regulares, exames médicos atualizados e programas de saúde e segurança no trabalho. Segundo o entrevistado B, esses esforços promovem um ambiente de trabalho mais seguro e saudável, alinhando-se com as práticas recomendadas na literatura para a criação de um ambiente de trabalho seguro e preventivo (Carvalho & Silva, 2014).

O participante C destacou as vantagens obtidas após a tentativa de implementar o processo de certificação RTRS em suas operações diárias. A propriedade passou a realizar o

descarte correto de óleo usado pelos maquinários e de embalagens de defensivos agrícolas, além de implementar programas de saúde e segurança do trabalho, oferecer treinamentos nessa área e adotar procedimentos documentais como a entrega de E.P.I., Ordem de Serviço e ASO. No entanto, apesar desses avanços, a decisão foi de não certificar a propriedade neste momento. Esse comportamento reflete as dificuldades encontradas por alguns produtores em aderir totalmente a programas de certificação, muitas vezes devido às exigências e condicionantes que podem ser vistas como limitantes (RTRS, 2021). conforme descrito no texto:

“Nos casos em que houve níveis mínimos de desmatamento ou conversão após as datas de corte correspondentes e que esses níveis representam 5% do tamanho total da propriedade ou menos, e não mais que 20 hectares (o que for mais rigoroso), o produtor deverá ter em vigor um plano de restauração efetivamente implementado no momento da auditoria (RTRS, 2021).”

As percepções dos entrevistados quanto à Certificação RTRS podem ser observadas na tabela 4.

Tabela 4: Percepções dos entrevistados quanto à Certificação RTRS.

| <b>Quanto à Certificação RTRS</b>                                                                                        |                       |                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                                                                                                                          | <b>Entrevistado B</b> | <b>Entrevistado C</b> |
| A Certificação RTRS contribui para a diminuição de impactos socioambientais                                              | Concordo Totalmente   | Concordo Totalmente   |
| A Certificação RTRS é uma ferramenta de gestão eficiente para a Sustentabilidade ambiental                               | Concordo parcialmente | Concordo parcialmente |
| Considero que o padrão de Certificação RTRS minimiza os impactos do solo na produção de soja da propriedade rural        | Concordo parcialmente | Concordo parcialmente |
| Considero que o padrão de Certificação RTRS minimiza os impactos do uso de água na produção de soja da propriedade rural | Concordo totalmente   | Concordo totalmente   |
| Considero que o padrão de Certificação RTRS motiva a empregar pessoas da comunidade local                                | Concordo Totalmente   | Concordo Totalmente   |
| Considero que a Certificação RTRS é o principal motivo para a propriedade rural realizar ações sustentáveis na produção  | Concordo parcialmente | Concordo parcialmente |
| Considero que a Certificação RTRS contribui para a Sustentabilidade ambiental da Região                                  | Concordo parcialmente | Concordo parcialmente |

Em relação à Certificação RTRS, tanto o Entrevistado B quanto o Entrevistado C compartilham opiniões sobre seu impacto e eficácia. Ambos concordam que a certificação

contribui para a diminuição de impactos socioambientais, especialmente na gestão da água na produção de soja, conforme sugerido por Introvini e Romko (2016). Contudo, eles veem a certificação como uma parte de uma abordagem mais ampla e não como o único fator decisivo para a sustentabilidade e as práticas de gestão ambiental. Ambos concordam que, para se ter uma ferramenta de gestão ambiental eficiente, é essencial uma boa relação entre produção e meio ambiente, bem como uma visão clara por parte dos líderes das propriedades em relação à diminuição de impactos. Eles destacam a necessidade de uma assistência técnica presente na propriedade, sugerindo que a certificação RTRS pode atuar como um auxiliar na formalização desse processo de mitigação de impactos, mas não substitui a importância de uma conscientização equilibrada e contínua entre produção e sustentabilidade.

## 5. CONCLUSÃO

Neste trabalho, foram analisados dois tipos de propriedades agrícolas na região sul do estado do Maranhão, especificamente na região do município de Balsas: propriedades certificadas e não certificadas. A análise foi conduzida seguindo os princípios da certificação socioambiental RTRS.

Ao comparar a propriedade certificada (A1) com as não certificadas (A2 e A3), verificou-se que as propriedades não certificadas tem números menores no que diz respeito Condições de Trabalho responsáveis, como exposto a propriedade A1 teve um aumento de 40 treinamentos nos anos de 2022 a 2023, enquanto que as propriedades A2 e A3 tiveram um aumento de 30 e 20 treinamentos, respectivamente.

Além disso, na propriedade certificada, os exames admissionais e demissionais, que antes não eram realizados para todos os funcionários, passaram a ser obrigatórios para todos, incluindo trabalhadores fixos e safristas. Isso resultou em um aumento no número de ASOs (Atestados de Saúde Ocupacional), que passou de 120 em 2022 para 370 em 2023. Nas propriedades não certificadas A2 e A3, o aumento foi menor, com os números passando de 50 para 70 e de 40 para 90, respectivamente, no mesmo período.

Com isso a empresa certificada apresentou padrões mais avançados nas condições trabalhistas, além de um conforto jurídico e social estável. Os funcionários se sentem menos propensos a mudarem de empregador devido às significativas vantagens e estabilidade oferecidas pela empresa certificada.

Contudo a inversão de valores, onde a abertura de novas áreas é compensada por essas exigências, torna-se inviável, especialmente diante de possíveis acidentes de trabalho e

problemas ambientais, que podem comprometer economicamente a expansão agrícola dessas empresas.

Portanto, concluímos que as empresas A2 e A3 que têm os pré-requisitos para usá-la como ferramenta de auxílio na saúde segurança do trabalho, através de uma possível certificação RTRS, porem são influenciadas por limitações impostas pelos requisitos de compensação agrícola, que restringem sua expansão. Isso resulta em uma menor capacidade de agregar valor às suas vendas por não serem certificadas, além da falta de suporte para formalizar procedimentos internos, por consequência a manutenção de exigências de capacitação e de edificações para seus colaboradores, tornam-nas menos competitivas em comparação com empresas certificadas. Este estudo também servirá para continuidade ou complementação de futuros estudos relacionados a estudo da certificação RTRS como ferramenta no auxílio da segurança do trabalho na região sul do Maranhão.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), 13 de julho de 2017.

BRASIL. Norma Regulamentadora 1 – Disposições Gerais. Portaria SEPRT n.º 915, de 30 de julho de 2019.

BRASIL. Norma Regulamentadora 28 – Fiscalizações e Penalidades. Portaria SEPRT n.º 9.384, de 06 de abril de 2020.

BARDIN, L. (2011). **Análise de conteúdo**. In L. de A. Rego & A. Pinheiro (Eds.), *Análise de Conteúdo*. Edições 70.

BRASIL, **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm) Acesso em: 28 set. 2011.

CAMARGO, W. **Controle de Qualidade Total**. Rede E-tec Brasil – Instituto Federal – Curitiba – PR – 2011.

CARVALHO, A.A.M, SILVA A.M. **As consequências para o trabalhador, o empregador e a sociedade da não utilização dos equipamentos adequados de proteção individual**. 2014. Dissertação (Especialização - Universidade Federal de Minas Gerais). Disponível em: <  
[https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-9NULE5/1/ufmg\\_andreia\\_revisto\\_por\\_adilza\\_11.07.2014.pdf](https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-9NULE5/1/ufmg_andreia_revisto_por_adilza_11.07.2014.pdf) >. Acesso em: 12 jul. 2024.

CERQUALITY. **A certificação RTRS**. Disponível em: <<http://www.cerquality.com.br/>>. Acesso em: 16 fev. 2019.

CONCEIÇÃO, Junia Rodrigues; BARROS, Alexandre Lahóz Mendonça de. **A importância da certificação e da rastreabilidade para garantia de competitividade no agronegócio: conceitos e proposta de um modelo analítico**. 2006.

COSTA, Aldoney Freire. **Processo de acreditação de organismos de certificação utilizado pelo Inmetro: um estudo comparativo com organismos congêneres de diversos países**. 2006.

CRESWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Trad. Luciana de Oliveira da Rocha. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DE MUNER, L.H. De et al. **Certificação de café**. In: FERRÃO, R.G. et al. **Café conilon**. Vitória, INCAPER, 2007. p.649-665.

DEMING, W. Edwards. **Qualidade: a revolução da administração**. In: **Qualidade: a revolução da administração**. 1990.

DIGIOVANI, Maria Silvia. **Certificação, rastreabilidade e normatização**. **Boletim Informativo da FAEP**—Federação da Agricultura do Estado do Paraná —705. Disponível em:< <http://www.faep.org.br>> Acesso em : 17 Nov. 2023.

DÖRR, A. C. et al. **Análise econômica da certificação na cadeia de citros: estudo de caso de uma cooperativa no vale do Caí-RS**. Revista Extensão Rural, DEAER/PPGExR – CCR – UFSM, Ano XVII, nº 19, Jan – Jun de 2010, 18 p.

FONSECA, J. J. S. (2002). **Metodologia da pesquisa científica**. Universidade Estadual do Ceará. <http://www.ia.ufrj.br/ppgea/conteudo/conteudo-2012-1/1SF/Sandra/apostilaMetodologia.pdf>.

FYNES, B.; VOSS, C. **A path analytic model of quality practices, Quality performance, and business Performance**. **Production and Operations Management**, v. 10, n. 4, p.494-513, 2001.

GARVIN, David A., **Gerenciando a qualidade: a visão estratégica e competitiva**, Riode Janeiro: Qualitymark, 2002.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GONÇALVES, RS. Anais. . . Bento Gonçalves: **Embrapa Uva e Vinho**, 2000. p. 24-28. (Embrapa Uva e Vinho. Documentos, 27).

ISHIKAWA, Kaoru. **Controle de qualidade total à maneira japonesa**. In: **Controle de qualidade total à maneira japonesa**. 1993.

**Licenciamento Ambiental Para O Agronegócio: Estudo De Caso Mostrando Os Ganhos Ambientais De Uma Propriedade Rural Em Tanabi**. ANAIS SINTAGRO, Ourinhos-SP, V. 11, N. 1, P. 287-296, 22 E 23 Out.2019.

LIMA, nc. de; MOURA, W.de M.; SILVA, T.C. Certificação do café. In: REIS, PR.; CUNHA, R.L. da; CARVALHO, G.R. (Ed.). **Café arábica: da pós-colheita ao consumo**. Lavras: Unidade Regional EPAMIG Sul de Minas, 2011. v.2, p.547-589

MARTINS, Sergio Pinto. **Direito do trabalho**. 24. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 862 p

MATTOS, P.L.C.L. **A entrevista não-estruturada como forma de conversação: razões e sugestões para sua análise**. Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro, v.4, n.39, p.823-847, 2005.

MIRANTE RURAL DESTACA ESTUDO SOBRE AGRONEGÓCIO NA REGIÃO SUL DO MARANHÃO. Mirante Rural, 2017. Disponível em: <https://redeglobo.globo.com/ma/tvmirante/noticia/mirante-rural-destaca-estudo-sobre-agronegocio-na-regiao-sul-do-maranhao.ghtml>. Acesso em 17 Jun. 2022.

MOLINA, Natália Sanchez. **Marketing ambiental e certificações socioambientais: uma análise no contexto do etanol brasileiro**. 2010. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

NEGRISOLI, E. et al. **Controle de plantas daninhas pelo amicarbazone aplicado na presença de palha de cana-de-açúcar**. Planta Daninha. 2007, v. 25, n. 3, pp. 603-611, 2011. SHIRATSUCHI, Luciano Shozo; FONTES, José Roberto Antoniol. Tecnologia de aplicação de herbicidas. Embrapa Cerrados. Documentos, 2002.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 31 - Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura**. Brasília, DF: MTE, 2005. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho/pt-br/assuntos/seguranca-e-saude-no-trabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras/nr-31>. Acesso em: 27 jul. 2024.

NOGUEIRA, P. L.; GIACCHETTI, C. M. **A Diferença de Percepção da Qualidade entre Docentes e o Setor de Atendimento DO Docente de uma Instituição de Ensino Superior**. Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP). Curitiba, 2014.

OLIVEIRA, L.D.de. **A Geopolítica do desenvolvimento Sustentável em Questão: Reflexões sobre a Conferência do Rio de Janeiro (ECO 92)**. IN: VIII Seminário de Pós Graduação em geografia da UNESP- SIMPGEO-SP, Rio Claro, SP, 2008.

PINTO, Abel. Iso 45001.2018 - **Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho-guia Prático** Lidel; 1ª edição (2 de setembro 2019).

RAASCH, Werlen Gonçalves. **A Rede de Produção de Soja Certificada RTRS de Mato Grosso e Goiás**. Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília, Brasília, (2020).

ROMUALDO DA SILVA, Paulo et al. A importância da qualidade dos produtos para manter a competitividade das organizações. Revista Científica Eletrônica de Administração, ano VI, n. 10, jun. 2006. Retirado de: <[http://faef.revista.inf.br/imagens\\_arquivos/arquivos\\_destaque/U61NiRBgjtfsfw\\_2013-4-29-15-39-2.pdf](http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/U61NiRBgjtfsfw_2013-4-29-15-39-2.pdf)>. Acesso em: 24 de julho de 2022.

RTRS. **Por que certificar-se conforme o padrão da RTRS**. 2021. Disponível em: [www.responsiblesoy.org/contact-us/questions-and-answers](http://www.responsiblesoy.org/contact-us/questions-and-answers). Acesso em: 09 Set. 2023.

SENAR - 179 Legislação: **Norma Regulamentadora 31**. Disponível em: <<https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/179-NR31.pdf>> Acesso em: 12 jun. 2024.

SILVA, Danilo Carlos. **Certificação Agrícola: mudanças significativas na produção e no consumo**. Agrimanagers, 2010. Disponível em: <<http://agrimanagers.wordpress.com/2010/05/30/certifica-ca0-agricola-impacto-na-vida-de-muitas-pessoas/>>. Acessado em: 06 Agosto. 23.

SILVA, Miguel Angelo Gomes. **Desenvolvimento e Implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade**. Lisboa: Universidade de Arveiro, 2009.

SPERS, E.E. Segurança do Alimento in ZYLBERSTAJN, D E SEARE, R.F **Gestão da Qualidade no Agribusiness: estudos e casos**. Editora Atlas, SP 2003.

TELLES, L. B. **Ferramentas e sistema de custo aplicados a gestão da qualidade no agronegócio**. 2014. Dissertação (Mestrado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná). Disponível em: < <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/1570> >. Acesso em: 12 jun. 2024.

VERGARA, Sylvia C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3.ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2000.

Yin, R.K. **Estudo de Caso Planejamento e Métodos.** trad. Daniel Grassi - 2.ed. -Porto Alegre: Bookman, 2001.

**ANEXO 1**  
**QUESTIONÁRIO SOBRE SISTEMA DE CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL DA SOJA**  
**NO MUNICÍPIO DE BALSAS-MA – PROPRIEDADES VISITADAS**

**Objetivo da entrevista:** Identificar os fatores que influenciam o produtor a aderir ao sistema de certificação socioambiental na produção da soja do município de Balsas - MA.

**Nome do entrevistado:** \_\_\_\_\_

**Fazenda:** \_\_\_\_\_

**Cargo/ Função:** \_\_\_\_\_

1. O que você entende sobre sistemas de certificação de sustentabilidade?
2. Quais atividades são desenvolvidas na fazenda, visando à criação de condições laborais justas por meio do atendimento e respeito à legislação trabalhista nacional, bem como, coibir o trabalho escravo e o trabalho infantil?
3. Quais as atividades e programas desenvolvidos pela fazenda visando uma relação responsável com a comunidade bem como, a resolução de conflitos sobre o uso das terras?
4. Como o produtor tem desenvolvido atividades a fim de estimular o avanço da soja responsável ambientalmente e a adoção de boas práticas agrícolas na fazenda?
5. Como o produtor tem trabalhado para diminuir a ocorrência de danos ambientais na produção da soja no município e à comunidade entre seus associados?
6. Na sua região os serviços necessários para resolver problemas discutidos na entrevista estão disponíveis para o produtor? Quais faltam, ou quais precisariam ser melhorados?
7. Você tem conhecimento de iniciativas de certificação de soja sustentável no Brasil?  
( ) Sim ( ) Não

Se **Sim**.

Qual(is)? \_\_\_\_\_

8. Você possui ou está no processo de obter alguma certificação de sustentabilidade?  
( ) Sim ( ) Não

Se **Sim**.

Qual(is)? \_\_\_\_\_

9. Quais são as principais barreiras para obter a certificação de sustentabilidade da soja?
10. Quais benefícios você espera receber caso seja certificado? Você acredita que esse diferencial é importante para ganhar mercados independentemente de obter um preço melhor na soja?
11. As traders exigem critérios (conformidade às normas nacionais e internacionais e produtivas, por exemplo) para negociação dos preços/ágios da soja? Que tipo?