

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**

**INGRID NATALY TAVARES DA SILVA**

**ANÁLISE DOS IMPACTOS SOCIAIS, AMBIENTAIS E ECONÔMICOS DO  
PROGRAMA AGRO PLUS NA MELHORIA DOS INDICADORES DAS  
CONSTRUÇÕES EM PROPRIEDADES RURAIS**

**VIÇOSA – MINAS GERAIS  
2022**

**INGRID NATALY TAVARES DA SILVA**

**ANÁLISE DOS IMPACTOS SOCIAIS, AMBIENTAIS E ECONÔMICOS DO  
PROGRAMA AGRO PLUS NA MELHORIA DOS INDICADORES DAS  
CONSTRUÇÕES EM PROPRIEDADES RURAIS**

Relatório final, apresentado à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências para obtenção do título de Engenheira Agrícola e Ambiental.

Orientador: Fernando da Costa Baêta

Coorientador: Aziz Galvão da Silva Júnior

**VIÇOSA – MINAS GERAIS  
2022**

**INGRID NATALY TAVARES DA SILVA**

**ANÁLISE DOS IMPACTOS SOCIAIS, AMBIENTAIS E ECONÔMICOS DO  
PROGRAMA AGRO PLUS NA MELHORIA DOS INDICADORES DAS  
CONSTRUÇÕES EM PROPRIEDADES RURAIS**

Relatório final, apresentado a Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências, para obtenção do título de Engenheira Agrícola e Ambiental.

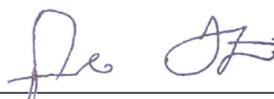
APROVADO: 27 de julho de 2022.

Assentimento:



---

Ingrid Nataly Tavares da Silva  
Autora



---

Fernando da Costa Baêta  
Orientador

## AGRADECIMENTOS

Antes de tudo, agradeço a Deus por ter me dado à oportunidade de viver tudo isso, por nunca ter me deixado faltar forças para lutar, mesmos nos momentos mais difíceis e por ter guiado meus passos até aqui.

Aos meus amados avós Maria José e Orlando e a minha amada mãe Vanusa, pelo amor incondicional, apoio e por acreditarem nos meus sonhos, não medindo esforços para me ajudar a realizá-los.

À minha tia Adriana, meus primos João e Jéssica Borba e meu tio Varlei por sempre serem presentes em minha vida e por serem exemplo de família.

Ao Rogério que se tornou meu “paidrasto” por toda ajuda e conselhos.

À minha avó Joaquina e tia Ana pelo apoio e carinho, à minha prima Jéssica pela união, amizade e companheirismo desde quando éramos crianças.

À minha carinhosa e melhor amiga Sabrina que tornou minha vida mais leve e alegre, por todo amor e disposição em me ajudar.

À Cida e Lico que se tornaram minha segunda família, por me considerarem como sua filhinha, agradeço por todos os momentos vividos e carinho.

À Thaís que em pouco tempo se tornou uma grande amiga.

Ao Franz, pelo amor, paciência e companheirismo.

À todos os meus professores pelo aprendizado ao longo de minha trajetória.

À Universidade Federal de Viçosa por ter me propiciado a melhor graduação que eu poderia ter.

Ao professor Fernando Baêta do Departamento de Engenharia Agrícola, por ter sido meu professor orientador do curso e TCC, sempre solícito em me ajudar com muita atenção.

Aos meus queridos amigos da EAA 16, pela companhia, união e ajuda nos estudos.

As minhas amigas, Vitória, Débora, Patrícia, Gabriela, Nathalia Rezende, Ana Caroline, Nathalia Oliveira, Laura, Carol, Iara e meu amigo Paulo por estarem presentes nos momentos de alegria e tristeza, me aparando com os melhores abraços.

Ao professor Aziz Galvão e equipe AgroPlus UFV, por terem confiado em mim e fazerem parte do meu desenvolvimento profissional e pessoal. E ao Antônio por ter me auxiliado no TCC.

À Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais e Bernardo (ABIOVE) por todo apoio durante os anos de estágio no programa Agro Plus (antigo Soja Plus).

Obrigada a todos que com muito carinho fizeram parte da minha história em Viçosa e parte dessa conquista.

*"Seja a mudança que você quer ver no mundo."  
(Mahatma Gandhi)*

## RESUMO

O Agro Plus é um programa de abrangência nacional, que está presente em sete estados e tem como propósito melhorar a gestão econômica, social e ambiental das propriedades rurais, levando de forma gratuita orientações e materiais ao agricultor. O programa foi lançado como Soja Plus em 2011 oriundo de uma parceria da Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (ABIOVE) e a Associação dos Produtores de Soja e Milho do Mato Grosso (Aprosoja/MT). Respondendo às demandas de produtores que atuam com outras atividades agropecuárias, em 2021 transformou-se em Agro Plus com o objetivo de atender todas as cadeias do agronegócio. Em Minas Gerais, o programa é coordenado desde 2014 pela Universidade Federal de Viçosa (UFV) e a Federação da Agricultura e Pecuária de Minas Gerais (FAEMG). O programa auxilia o produtor rural na adequação e cumprimentos de normas regulamentadoras, como a NR 31, leis trabalhistas e ambientais e adoção de boas práticas. Para atingir esse objetivo, os estudantes do Agro Plus UFV e supervisores de campo da FAEMG aplicam nas propriedades um *checklist* com mais de 200 indicadores de sustentabilidade agrupados em dois temas principais: Socioambiental e Construções Rurais. Face ao exposto, objetivou-se com esse trabalho analisar o impacto que o Agro Plus gerou na gestão das propriedades rurais em relação aos indicadores de construções rurais. Para isso, foram avaliados os resultados médios do *checklist* do programa aplicados em 70 fazendas em duas ocasiões, sendo a primeira visita realizada entre 2016 e 2020 e a segunda visita entre 2018 e 2021. Com base nos valores obtidos nos períodos analisados, calculou-se o incremento médio que a nota média da segunda visita teve em relação a nota média da primeira visita. Para os nove temas de construções rurais do *checklist* constatou-se que houve um aumento nas notas da segunda em relação a primeira visita. Essa análise permitiu a validação da importância do Agro Plus na melhoria e no acompanhamento dos indicadores socioambientais e econômicos das propriedades rurais, blindando os produtores quanto às multas e autuações. A partir dos resultados obtidos, pode-se concluir que o programa gerou um impacto positivo no campo e sociedade como um todo, pois assegurou a saúde, dignidade e qualidade de vida dos trabalhadores, respeitando os direitos humanos e a garantiu a conservação do meio ambiente. Além disso, auxilia os agricultores a acessarem mercados consumidores cada vez mais exigentes quanto à sustentabilidade.

**Palavras-chave:** Gestão Socioambiental. Instalações Rurais. Legislação. Sustentabilidade.

## ABSTRACT

Agro Plus is a nationwide program, in which it is present in seven states. Its purpose is to improve the economic, social and environmental management of rural properties, providing free guidance and materials to the farmer. The program was launched as Soja Plus in 2011 due to a partnership between the Brazilian Association of Vegetable Oil Industries (ABIOVE) and the Association of Soy and Corn Producers of Mato Grosso (Aprosoja/MT). In 2021 it became Agro Plus with the aim of serving all agribusiness chains. In Minas Gerais, the program has been applied since 2014 by students from the Federal University of Viçosa (UFV) and field supervisors from the Federation of Agriculture and Livestock of Minas Gerais (FAEMG). The program aims to assist rural producers in adapting and complying with regulatory standards, such as NR 31, labor and environmental laws and the adoption of good practices. To achieve this objective, a checklist with more than 180 sustainability indicators is applied to the properties, grouped into two main themes: Socio-environmental and Rural Constructions. Thus, the objective of this work was to analyze the impact that Agro Plus generated in the management of rural properties in relation to the indicators of rural constructions. For this, the average results of the program checklist were evaluated, which were applied to 70 farms on two occasions, the first visit being carried out from 2016 to 2020 and the second visit from 2018 to 2021. Based on the values obtained from the two analyzed periods, the average increase that the average score of the second visit had in relation to the average score of the first visit was calculated. For the nine themes of rural constructions in the checklist, it was found that there was an increase in the grades. This analysis allowed the validation of the importance of Agro Plus in improving and monitoring the socio-environmental and economic indicators of rural properties, shielding producers from fines and assessments. From the results obtained, it can be concluded that the program generated a positive impact on the field and society as a whole, as it ensured the health, dignity and quality of life of workers, respecting human rights and ensuring the conservation of the environment. . In addition, it helps farmers to access consumer markets that are increasingly demanding in terms of sustainability.

**Keywords:**Socio-Environmental Management. Farming Buildings. Legislation. Sustainability.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....</b>	<b>10</b>
<b>2.1 Sustentabilidade.....</b>	<b>10</b>
<b>2.2 Norma Regulamentadora 31 .....</b>	<b>10</b>
<b>2.3 Normas Brasileiras ABNT NBR 9843 e ABNT NBR 17505 .....</b>	<b>11</b>
<b>2.4 Programa Agro Plus.....</b>	<b>12</b>
<b>2.5 Construções Rurais .....</b>	<b>14</b>
<b>2.5.1 Alojamento .....</b>	<b>15</b>
<b>2.5.2 Moradia .....</b>	<b>19</b>
<b>2.5.3 Área de Vivência.....</b>	<b>21</b>
<b>2.5.4 Depósito de Agrotóxicos.....</b>	<b>24</b>
<b>2.5.5 Depósito de Embalagens Vazias de Agrotóxicos.....</b>	<b>25</b>
<b>2.5.6 Ponto de Abastecimento de Combustíveis.....</b>	<b>26</b>
<b>2.5.7 Área de Manutenção, Lavagem e Troca de Óleo.....</b>	<b>27</b>
<b>2.5.8 Barracão de Máquinas .....</b>	<b>30</b>
<b>2.5.9 Lavanderia de EPI'S .....</b>	<b>32</b>
<b>3 MATERIAL E MÉTODOS .....</b>	<b>34</b>
<b>3.1 Temas utilizados do <i>checklist</i> do Programa Agro Plus .....</b>	<b>34</b>
<b>3.2 Banco de dados .....</b>	<b>35</b>
<b>3.3 Análise dos dados.....</b>	<b>35</b>
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>37</b>
<b>5 CONCLUSÃO.....</b>	<b>51</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>52</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>54</b>

## 1 INTRODUÇÃO

No passado os empreendimentos rurais, independentes de seu porte ou inserção no mercado, focavam em maiores lucratividades através do desenvolvimento técnico e gerencial. A lucratividade continua sendo o foco principal, porém, nos últimos anos mercados consumidores, principalmente dos países desenvolvidos, passaram a exigir de produtores rurais, agroindústrias e todos os negócios relacionados ao agronegócio garantia de uma produção sustentável, preservando o meio ambiente e considerando o bem-estar animal (ZUIN; QUEIROZ, 2019). Para a agricultura ser sustentável ela deve garantir que as necessidades de gerações presentes e futuras sejam atendidas, possibilitando a preservação e eficiência na utilização dos recursos naturais ao longo dos anos (BRUNDTLAND, 1987; DONG *et al.*, 2015; FAO, 2022).

Além disso, há exigências para garantir melhores condições de vida aos trabalhadores rurais, cumprimento dos direitos trabalhistas, como condições de trabalho seguras, carga horária e moradia para funcionário e sua família quando necessário, adotando assim uma responsabilidade social. Todas essas mudanças trazem a uma nova realidade produtiva focada na sustentabilidade, que têm como pilares uma gestão ambientalmente correta, economicamente viável e socialmente justa (EMBRAPA, 2018; ZUIN; QUEIROZ, 2019).

Dessa forma, no Brasil para garantir a sustentabilidade nas atividades rurais, o Ministro de Estado do Trabalho e Emprego em 2005, Ricardo Berzoni, no uso de suas competências e considerando a proposta de regulamentação apresentada pelo Grupo de Trabalho Triparte Rural aprovou a Norma Regulamentadora 31 (NR 31) (BRASIL, 2005). A NR 31 é a norma de Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura. Esta possui como objetivo estabelecer critérios que devem ser seguidos pelos empreendimentos rurais de forma a garantir a prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho rural, além de promover a preservação dos recursos naturais nas atividades ligadas ao agronegócio (BRASIL, 2005).

As legislações e normas vigentes nem sempre são acessíveis e propagadas no meio rural. No intuito de auxiliar os produtores rurais levando orientações sobre boas práticas e legislações vigentes, principalmente sobre a NR 31 e o código florestal, criou-se o Agro Plus que é um programa de gestão econômica, social e ambiental da propriedade rural brasileira. É um programa transparente e participativo que por meio da melhoria da gestão nas fazendas tem

como propósito atender as demandas de um mercado mundial cada vez mais exigente por produtos sustentáveis.

O programa oferece de forma gratuita para o produtor rural materiais técnicos informativos, orientações e capacitações sobre governança das atividades produtivas e agrícolas, conservação do meio ambiente, construções rurais, bem-estar social dos trabalhadores e comunidades locais, dias de campo e visitas técnicas para avaliação e monitoramento de indicadores de desempenho socioambientais e econômicos (AGROPLUS UFV, 2021). Portanto objetivou-se com esse trabalho analisar o impacto que o programa Agro Plus gerou na gestão de 70 propriedades rurais atendidas entre 2015 e 2021 no Estado de Minas Gerais, focando nos indicadores socioambientais de construções rurais que são baseados em sua maioria pela Norma Regulamentadora 31.

## **2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

### **2.1 Sustentabilidade**

A sustentabilidade tem sido discutida em acordos internacionais e marcos regulatórios como a Conferência Mundial do Meio Ambiente ocorrida em Estocolmo em 1972, Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (ECO-92) em 1992 no Rio de Janeiro e Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Nações Unidas, a Agenda 2030. A sustentabilidade é a capacidade de garantir para gerações presentes e ao longo dos anos para gerações futuras o suprimento de suas necessidades nos âmbitos econômicos sociais e ambientais (BRUNDTLAND, 1987; EMBRAPA, 2018; FAO, 2022; OLIVEIRA, 2017).

A sustentabilidade possui três dimensões, a dimensão ambiental, econômica e social. A dimensão ambiental designa que o modelo de produção e consumo seja compatível com os recursos naturais existentes, produzindo e consumindo de modo a certificar que os ecossistemas manterão a sua capacidade de recuperação e resiliência frente as atividades antrópicas, sem risco de extinção. A dimensão econômica atribui a importância do aumento da eficiência de produção e de consumo, de forma a manter os ganhos financeiros e usar de forma racional as fontes de energias não renováveis ou substituí-las por energias renováveis através da tecnologia, além de aumentar o consumo consciente. A dimensão social diz a respeito da justiça social, de modo a garantir que todas as pessoas tenham acesso ao mínimo necessário para se ter uma vida digna, de forma que não prejudique a existência de outro indivíduo (NASCIMENTO, 2012).

### **2.2 Norma Regulamentadora 31**

O agronegócio é muito relevante para a economia do Brasil, contribuindo com cerca de 27% do PIB, 48% das exportações e empregando mais de 30% da força de trabalho em 2020 (CNA, 2021). O setor emprega trabalhadores que geralmente possuem diferentes níveis técnicos e de instrução, para exercerem o trabalho. O país possui ambientes de trabalho com diversos níveis de tecnologia e de infraestrutura, sendo que ambos os fatores inferem sobre as condições de segurança e saúde no trabalho. Dependendo dessas condições pode haver a ocorrência de lesões permanentes ou temporárias e enfermidades relacionadas ao ambiente de trabalho, podendo em casos mais graves levar a morte de indivíduos. Esses acontecimentos

trazem prejuízos as empresas, empregadores, trabalhadores e suas famílias, e de forma geral a sociedade como um todo (SENAR, 2017).

Para mitigar esses riscos no ambiente de trabalho o Ministério de Trabalho e Emprego (MTE) através da Portaria MTE nº 86 publicou no dia 03 de março de 2005 a NR 31 – Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura. A norma já passou por 5 alterações e ou atualizações ao longo desses anos desde sua criação, sendo que a última ocorreu em abril de 2022. A norma tem por objetivo descrever um conjunto de diretrizes e recomendações a serem seguidas pelos empregadores, trabalhadores e prestadores de serviços terceirizados. E, dessa forma aumentar a segurança e garantir saúde de todos os indivíduos envolvidos nas atividades do ambiente de trabalho desse setor. Além disso cabe aos órgãos oficiais coordenar, orientar e fiscalizar a aplicação da NR 31 (BRASIL, 2005; SENAR, 2017).

### **2.3 Normas Brasileiras ABNT NBR 9843 e ABNT NBR 17505**

A norma ABNT NBR 9843 tem a titulação geral “Agrotóxicos e afins – Armazenamento” e foi criada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) através da Comissão de Estudo Especial de Agrotóxicos e Afins (ABNT/CEE-171). A ABNT NBR 9834 visa descrever aspectos importantes para o armazenamento dos agrotóxicos e afins em depósitos industriais, gerais ou centro de distribuição, estocagem em cooperativas, fazendas e laboratório além de relatar sobre embalagens vazias ou embalagens contendo resquícios do produto em galpões de centrais ou locais de recolhimento (ABNT, 2004).

Já a norma ABNT NBR 17055 possui a denominação geral “Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis” e foi elaborada pela ABNT através do Organismo de Normalização Setorial de Petróleo (ABNT/NOS-34) e pela Comissão de Estudos de Distribuição e Armazenamento de Combustíveis (CE-34:000.04). A norma possui como propósito instituir diretrizes para projetos de instalações de armazenamento, manejo, transporte e uso de líquidos inflamáveis e combustíveis incorporados em reservatório fixos ou moveis (ABNT, 2013).

## 2.4 Programa Agro Plus

O Agro Plus é um programa de gestão econômica, social e ambiental da propriedade rural brasileira, lançado em 2011 a partir de uma parceria entre a Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (ABIOVE) e a Associação dos Produtores de Soja e Milho do Mato Grosso (Aprosoja/MT). Durante os anos de 2011 à 2021 o programa atuava como Soja Plus nos principais estados sojicultores do Brasil. No segundo semestre de 2021 o programa ampliou o escopo de atuação, tornando-se Programa Agro Plus, avançando assim para outras frentes agropecuárias e expandindo sua capacidade para atender 30 mil produtores de todo o país (AGRO PLUS BRASIL, 2021).

O Agro Plus é o maior programa privado de assistência técnica agrícola do Brasil e atualmente programa está presente em 7 estados: Mato Grosso (MT), Minas Gerais (MG), Bahia (BA), Piauí (PI), Maranhão (MA), Mato Grosso do Sul (MS) e Goiás (GO). Esses estados foram responsáveis na safra de 20/21 pela produção de aproximadamente 80 milhões de toneladas de soja (AGRO PLUS BRASIL, 2021; SOJA PLUS, 2021).

A nível nacional o programa é coordenado pela ABIOVE e a nível regional é coordenado pela Aprosoja/MT no estado do Mato Grosso, pela Universidade Federal de Viçosa (UFV) e Federação da Agricultura e Pecuária do estado de Minas Gerais (FAEMG) em Minas Gerais. No estado da Bahia é gerenciado pela Associação de Agricultores e Irrigantes da Bahia (AIBA), pela Federação da Agricultura e Pecuária de Mato Grosso do Sul (FAMASUL) no estado do Mato Grosso do Sul e em Goiás pelo Instituto BioSistêmico (iBS). Além disso, o programa tem como objetivo expandir para o estado do Tocantins no ano de 2022. O trabalho é realizado por coordenadores e supervisores de campo altamente capacitados para operacionalizar cursos e exercer as atividades de forma eficiente (SOJA PLUS, 2021).

É oferecido ao produtor rural de forma gratuita materiais, orientações e capacitações sobre governança das atividades produtivas e agrícolas, conservação do meio ambiente, construções rurais, bem-estar social dos trabalhadores e comunidades locais, dias de campo e visitas técnicas para avaliação e monitoramento de indicadores de desempenho socioambientais e econômicos (AGROPLUS UFV, 2021). Os materiais utilizados para realizar as melhorias na gestão da propriedade são o *checklist* com indicadores sociais, econômicos e ambientais, relatório de recomendações de acordo com as legislações vigentes e boas práticas, elaborado a partir das respostas obtidas pela aplicação do *checklist*. São entregues os seguintes materiais:

manual de orientação em construções rurais, bloco de controle de documentos pessoais, manual de prevenção de riscos em oficinas mecânicas, bloco de controle de fornecimento de equipamentos de proteção individual (EPI), caixa de primeiros socorros, vídeos técnicos de diálogo diário de segurança (DDS) e 52 placas de sinalização para serem colocadas em toda propriedade rural (SOJA PLUS, 2021).

Em relação aos números do Agro Plus até o ano de 2022, o programa possui 4200 propriedades rurais distribuídas na BA, PI, MA, MG, GO, MS e MT (Figura 1) que participam do programa, onde recebem assistência técnica e aplicação do questionário com 230 indicadores. O checklist passou por modernização em 2021 devido à atualização da NR 31 no final de 2020, aumentando o número de seus indicadores. São contabilizados 5,2 milhões de hectares (ha) de soja, 18,5 milhões de toneladas de soja verificadas e 41 milhões de investimento entre 2012 a 2022 (AGRO PLUS BRASIL, 2022). Para o segundo semestre de 2022 ocorrerá a ampliação para o MT e PA, perfazendo nove estados atendidos

Figura 1 – Representação dos estados que possuem o Programa Agro Plus no Brasil - 2022



Fonte: Agro Plus Brasil, 2022.

Em Minas Gerais o programa iniciou suas atividades no ano de 2014, sendo a UFV e a FAEMG responsáveis pela aplicação do programa no estado (SOJA PLUS, 2021). O programa é aplicado pela UFV por estudantes que passam por um ano de ciclo de capacitações e avaliações. Os alunos com melhores pontuações vão a campo aplicar seus conhecimentos e orientar de forma adequada produtores rurais. A FAEMG aplica o programa nas propriedades rurais através de seus técnicos que também foram treinados para prestar a assistência técnica.

A avaliação das propriedades rurais é realizada a partir de um *checklist* formado por 16 temas, esses temas são separados em duas grandes partes, a primeira parte descreve aspectos socioambientais e a segunda parte retrata sobre tópicos de construções rurais. O resultado do *checklist* é passado para o proprietário por meio de um relatório de recomendações com sugestões e orientações de melhorias para serem aplicadas na fazenda de acordo com as legislações vigentes e boas práticas. Os passos para aplicação do Programa Agro Plus nas propriedades rurais acontecem como descrito na Figura 2.

Figura 2 – Esquema que representa a aplicação do Programa Agro Plus nas fazendas



Fonte: Equipe AgroPlus UFV, 2021.

## 2.5 Construções Rurais

As construções rurais são estruturas de extrema importância ao agricultor, pois o auxiliam nas operações das atividades agrícolas. Em uma fazenda pode existir diversos modelos e formas de construções que podem variar de acordo com o propósito do produtor rural. O

manual de Construções Rurais do programa Agro Plus visa exemplificar e demonstrar as principais estruturas presentes em uma propriedade e as exigências que a mesma deve seguir de acordo com a legislação nacional (SOJA PLUS, 2013). O manual é um documento bem explicativo, ilustrado com imagens didáticas e com linguagem simples para que qualquer produtor rural consiga entender seu conteúdo. Na Figura 3 é demonstrado o panorama geral do exemplo de fazenda levantado pelo manual de Construções Rurais.

Figura 3 – Representação de construções rurais presentes em uma fazenda



- |                     |  |                                    |
|---------------------|--|------------------------------------|
| 1. Alojamento       | 6. Barracão de máquinas                        | 10. Depósito de defensivos         |
| 2. Poço artesiano   | 7. Área de Manutenção, Lavagem e Troca de óleo | 11. Depósitos de embalagens vazias |
| 3. Área de Vivência | 8. Tanque de abastecimento                     | 12. Área de preservação permanente |
| 4. Moradia          | 9. Lavanderia de EPI's                         | 13. Fossa séptica                  |
| 5. Silos de grãos   |  |                                    |

Fonte: Soja Plus (2013).

### 2.5.1 Alojamento

De acordo com a NR 31 (BRASIL, 2005) os alojamentos devem ser separados por sexo, possuir lixeiras para descarte adequado dos resíduos, portas e janelas que garantem a segurança, luminosidade e ventilação apropriadas (SOJA PLUS, 2013), como representado na Figura 4.

Figura 4 – Alojamento para funcionários de acordo com a NR 31



Fonte: Soja Plus (2013).

Os dormitórios devem dispor de camas em quantidade satisfatória que atendam a todos os funcionários alojados na fazenda. As camas devem ser separadas a uma distância mínima de 1 metro ou possuir a relação de 3 metros quadrados por cama simples que permita a circulação no interior do dormitório (BRASIL, 2005), como apresentado na Figura 5.

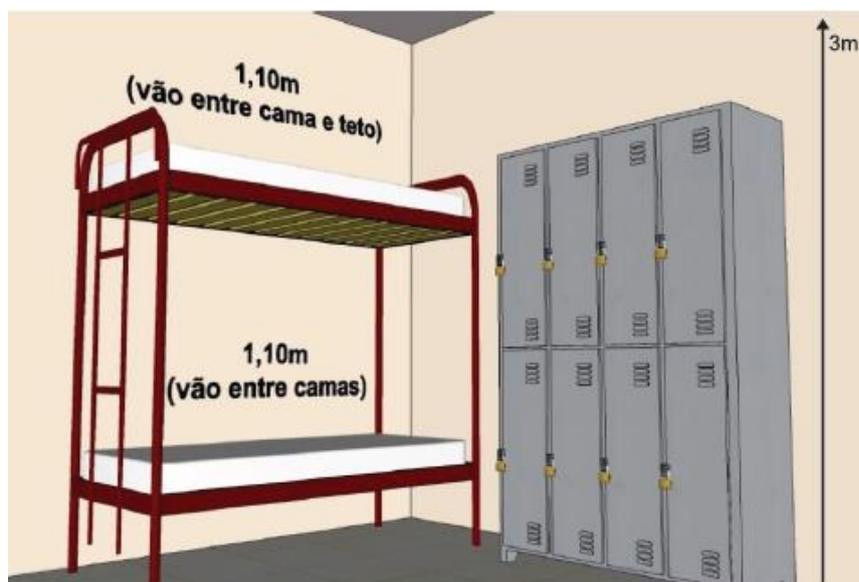
Figura 5 – Distância entre camas nos dormitórios de acordo com a NR 31



Fonte: Soja Plus (2013).

Quando for adotado beliche como apresentado na Figura 6 as camas devem ter distância entre camas e distância entre a última cama e o teto que permita a movimentação com segurança do alojado, não ultrapassando o número de 3 camas na vertical por beliche. Além disso o dormitório deve deter de armário com compartimentos individuais para cada funcionário alojado (BRASIL, 2005).

Figura 6 – Distância vertical entre camas do beliche e vão entre cama e teto e representação de armários individuais nos dormitórios de acordo com a NR 31



Fonte: Soja Plus (2013).

A lavanderia do alojamento demonstrada na Figura 7 deve ser exclusiva para limpeza de roupas de uso pessoal e atribuída de tanque e água limpa. Além disso deve estar em local coberto e ventilado de forma a oferecer maior conforto para os funcionários (BRASIL, 2005).

Figura 7 – Lavanderia do alojamento para funcionários de acordo com a NR 31



Fonte: Soja Plus (2013).

As instalações sanitárias do alojamento devem ser separadas por sexo e dotar de 1 lavatório, 1 vaso sanitário e 1 mictório (alojamento masculino) a cada 20 trabalhadores e 1 chuveiro a cada 10 trabalhadores. Além disso o vaso sanitário e chuveiro devem ter acesso independente de modo a possibilitar o uso de mais de uma pessoa de forma a permitir o resguardo dos trabalhadores. As instalações devem dispor de água limpa, papel higiênico e recipiente para lixo e ligadas a fossa séptica ou outro tratamento de esgoto (BRASIL, 2005). A representação de parte das instalações sanitárias se encontra na Figura 8.

Figura 8 – Instalações sanitárias do alojamento para funcionários de acordo com a NR 31



Fonte: Soja Plus (2013).

### 2.5.2 Moradia

As moradias familiares (Figura 9) para os funcionários devem ser unifamiliares e afastadas de outras construções de modo a garantir a privacidade da família.

Figura 9 – Moradia para funcionário e sua família de acordo com a NR 31



Fonte: Soja Plus (2013).

A moradia, como demonstrado na Figura 10, deve ter capacidade para comportar uma família. Possuir paredes feitas de alvenaria, madeira ou outro material que tenha condições estruturais seguras. Deve deter de pisos resistentes e de fácil limpeza, luminosidade e ventilação apropriadas. Além de telhado que proteja contra intempéries (BRASIL, 2005; SOJA PLUS, 2013).

Figura 10 – Moradia para funcionários em conformidade com a Norma Regulamentadora 31



Fonte: Soja Plus (2013).

De acordo com a NR 31 (BRASIL, 2005) a moradia deve conter reservatório de água ou poço protegido para evitar a contaminação da água. E por último possuir as instalações sanitárias ligadas à fossa séptica, que é representada na Figura 11, ou sistema de tratamento de esgoto equivalente afastados da casa. As fossas sépticas devem estar distanciadas e a jusante do poço de água.

Figura 11– Exemplo de fossa séptica recomendada de acordo com a NR 31



Fonte: Soja Plus (2013).

### 2.5.3 Área de Vivência

A área de vivência representada na Figura 12, deve ser constituída de paredes de alvenaria, madeira ou outro material que tenha condições estruturais seguras. Deve possuir pisos resistentes e de fácil limpeza, luminosidade e ventilação apropriadas. Além de ser provida de telhado que proteja contra intempéries (BRASIL, 2005; SOJA PLUS, 2013).

Figura 12 –Área de vivência de acordo com a NR 31



Fonte: Soja Plus (2013).

O empregador desse disponibilizar água potável e fresca, como mostrada na figura 13, que utiliza um bebedor de exemplo. Além disso, deve proibir a utilização de copos coletivos pelos funcionários (BRASIL, 2005; SOJA PLUS, 2013).

Figura 13 – Bebedouro de água da Área de Vivência



Fonte: Soja Plus (2013).

O local destinado para as refeições (Figura 14) devem oferecer condições de conforto de forma a atender a capacidade do número de trabalhadores, com mesas de superfície lisa e laváveis e cadeiras suficientes. Além disso o ambiente deve dispor de recipientes de lixo com tampas e locais com condições higiênicas para armazenamento e conservação dos alimentos, como geladeiras e armários, como mostrado na Figura 15 (BRASIL, 2005).

Figura 14 – Mesas e cadeiras de superfícies lisas e laváveis como exigido pela NR 31



Fonte: Soja Plus (2013).

Figura 15 – Armários para armazenamento dos alimentos de acordo com a NR 31



Fonte: Soja Plus (2013).

A área de vivência deve ser mantida em condições de conversação, limpeza e higiene e suas instalações sanitárias têm que seguir as mesmas exigências descritas no tópico 2.5.1 de Alojamento para funcionários.

#### 2.5.4 Depósito de Agrotóxicos

O depósito de agrotóxicos e afins, como representado na Figura 16, deve ser exclusivo para esses produtos e possuir paredes de alvenaria ou similar, telhado resistente contra intempéries e as instalações elétricas dever ter boas condições de estado. Deve conter aberturas que permitam a ventilação e essas aberturas serem dotadas de proteção como telas que não permitem a entrada de animais, como pássaros, roedores e insetos. A construção deve estar suficientemente afastada de moradias, alojamentos e locais onde são guardados e consumidos refeições e medicamentos (BRASIL, 2005; IMA, 2016; SOJA PLUS, 2013).

Figura 16 – Depósito de Agrotóxicos de acordo com a NR 31 e Portaria do IMA



Fonte: Soja Plus (2013).

O acesso deve ser restrito a funcionários autorizados e com capacitação sobre manuseio desses produtos. O depósito deve conter placas de segurança, advertência e símbolos de perigo no seu exterior (BRASIL, 2005; IMA, 2016). A construção deve ter de piso de fácil limpeza

que não permita a infiltração do produto no solo. Além de ter sistema com lombadas, muretas ou desnível para contenção e coleta dos resíduos que podem surgir devido a vazamentos no interior do depósito (ABNT, 2004).

Os produtos devem ser colocados sobre estrados evitando o contato direto com o piso e organizados de modo a formarem pilhas estáveis e afastadas da parede e teto, que permitem a circulação dos trabalhadores autorizados no local. Além de os produtos possuírem seus rótulos e bulas à vista (ABNT, 2004; BRASIL, 2005; SOJA PLUS, 2013).

### 2.5.5 Depósito de Embalagens Vazias de Agrotóxicos

O Depósito de Embalagens Vazias de Agrotóxicos (Figura 17) necessita possuir tamanho compatível com a quantidade de embalagens vazias geradas pela propriedade rural. A construção deve ser de alvenaria ou estrutura resistente, ter pé direito de no mínimo 3 metros de altura e piso impermeável. Ademais, deve conter telhado com beiral de no mínimo 1 metro, aberturas dotadas de proteção como telas que permitam a ventilação e impeçam a entrada de animais e calçada com 1 metro de largura em torno do depósito. A estrutura deve ficar trancada permitindo somente a entrada de pessoas autorizadas e com placas de sinalização sobre perigo (ABNT, 2004; IMA, 2016; MATO.GROSSO, 2009; SOJA PLUS, 2013).

Figura 17 – Depósito de embalagens vazias de acordo com a Portaria do IMA e CONSEMA



Fonte: Soja Plus (2013).

O CONSEMA (2009) e ABNT (2004) recomendam a adoção de pisos cimentados com canaletas ligadas a bacia de contenção para que seja possível a coleta dos resíduos caso ocorra vazamentos no interior do depósito e posteriormente o tratamento adequado desse material. Além disso, é possível também construir essa estrutura de forma simplificada (Figura 18) com mureta de 1 metro de altura e tela e lona de proteção no restante da altura até o telhado para proteger com intempéries, porém é necessário seguir as outras exigências mencionadas anteriormente. É importante fazer aceiro de largura mínima de 3 metros ao redor do depósito como medida de proteção contra incêndios (ABNT, 2004; MATO GROSSO, 2009; SOJA PLUS, 2013).

Figura 18 – Depósito de embalagens vazias simplificado de acordo com a ABNT e CONSEMA



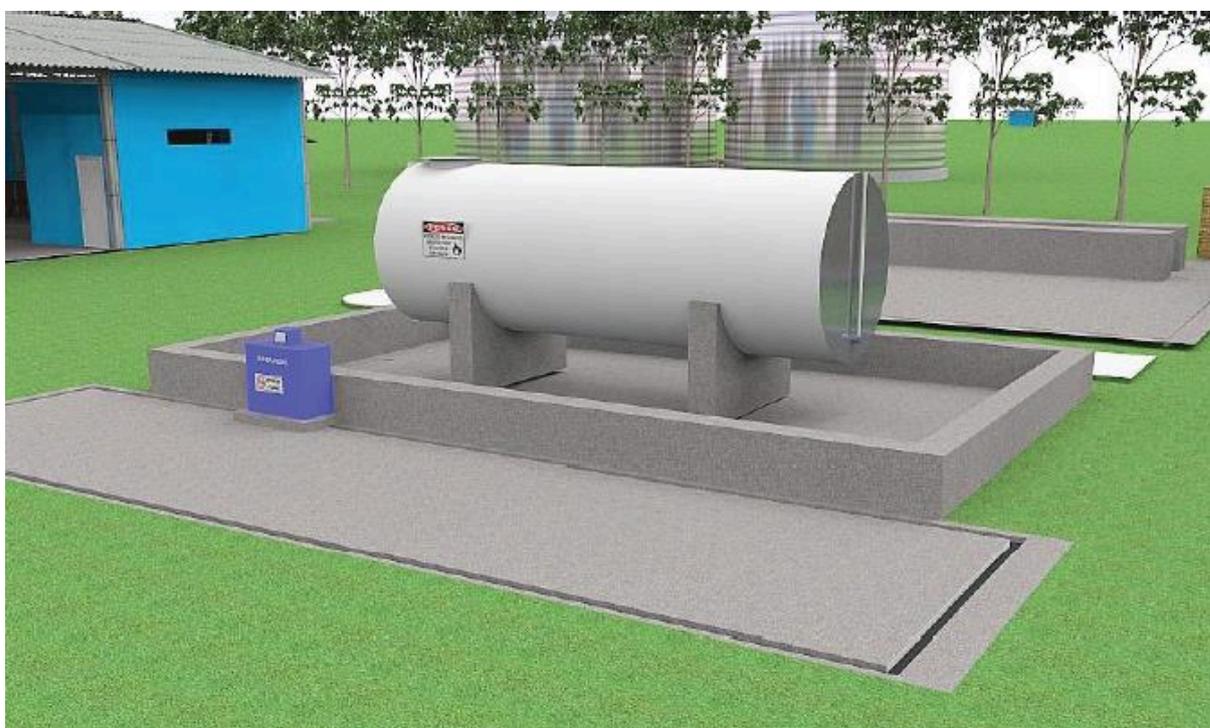
Fonte: Soja Plus (2013).

### 2.5.6 Ponto de Abastecimento de Combustíveis

No ponto de abastecimento (Figura 19), o tanque de combustível deve ser colocado sobre uma bacia de contenção com piso e paredes impermeáveis, com dimensões adequadas que consigam conter um derramamento de combustível em volume superior a 10% a mais da capacidade total do tanque. Essa medida evita o contato direto desse produto com solo, protegendo contra contaminação (ABNT, 2013; SOJA PLUS, 2013).

A bacia deve conter válvula e ligação com a caixa separadora de água e óleo, pois caso aconteça algum vazamento seja possível acionar a válvula e escoar o material para a caixa e posteriormente fazer a destinação correta do mesmo. Além disso é importante que a pista de abastecimento também possua piso impermeável com canaleta ligada a caixa separadora de água e óleo. A bomba de transferência de combustível para maior segurança deve estar posicionada fora da bacia de contenção. Além de que o ponto de abastecimento deve conter sinalização de advertência e perigos de incêndios e estar suficientemente afastado de outras construções (ABNT, 2013; SOJA PLUS, 2013).

Figura 19 – Ponto de abastecimento de combustível



Fonte: Soja Plus (2013).

### **2.5.7 Área de Manutenção, Lavagem e Troca de Óleo**

A Área de Manutenção, Lavagem e Troca de Óleo, como é demonstrada na Figura 20, necessita ter piso impermeável com canaletas de condução ligadas a caixa de separação de água e óleo, para que seja possível escoar o resíduo e coletá-lo posteriormente para fazer a destinação correta (BRASIL, 2005; SOJA PLUS, 2013).

Figura 20 – Área de Manutenção, Lavagem e Troca de Óleo as Máquinas



Fonte: Soja Plus (2013).

É recomendado que que seja construído um ou mais depósitos próximos à área de manutenção, lavagem e troca de óleo para que possa fazer o armazenamento de forma adequada dos óleos, graxas, lubrificantes, filtros e materiais afins (Figura 21). E local para realizar o armazenamento apropriado e provisório de óleo queimado, resíduos contaminados, latas de óleos, filtros usados, baterias e peças em geral (SOJA PLUS, 2013).

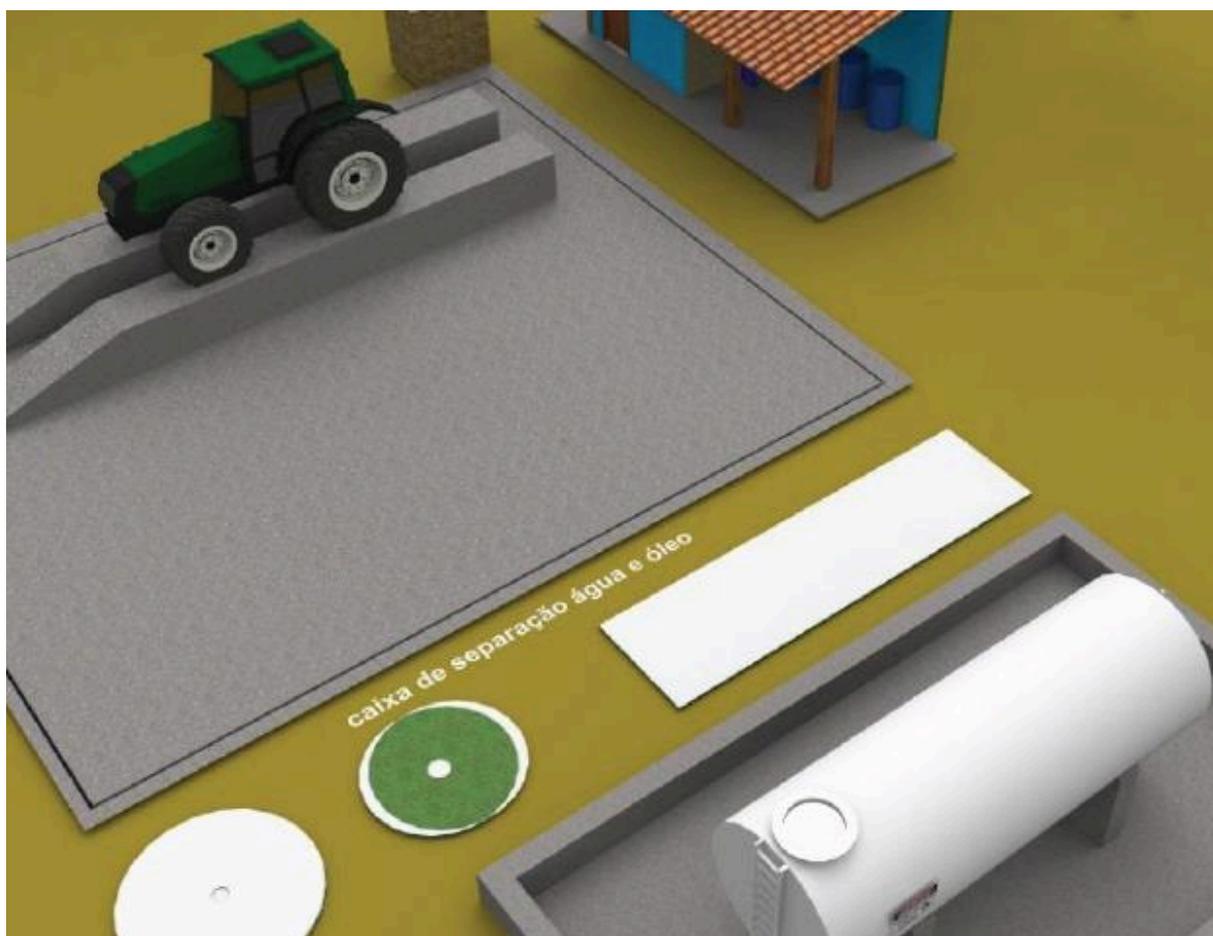
Figura 21 – Depósito para armazenamento de óleos e produtos afins



Fonte: Soja Plus (2013).

Recomenda-se que o ponto de abastecimento e a área de manutenção, lavagem e troca de óleo de máquinas sejam construídas próximas para que seja possível a utilização de uma caixa separadora para ambas e dessa forma aproveitar a mesma estrutura para recolhimento dos resíduos contaminantes, como mostrado na Figura 22 (SOJA PLUS, 2013).

Figura 22 – Aproveitamento de uma caixa separadora de água e óleo para o ponto de abastecimento e área de manutenção, lavagem e troca de óleo de máquinas

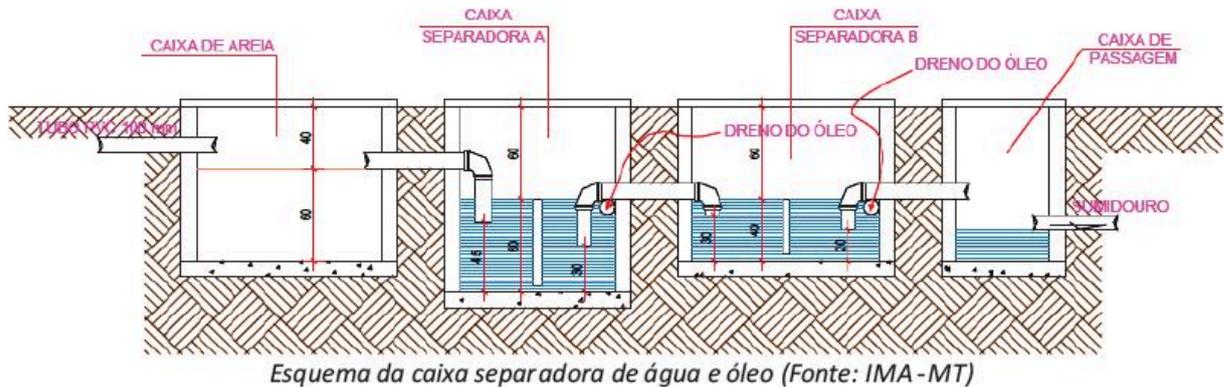


Fonte: Soja Plus (2013).

Um dos modelos recomendados pelo programa Agro Plus é a caixa separadora de água e óleo de quatro etapas (Figura 23), sendo a primeira etapa a caixa de areia que é responsável por reter o material mais pesado presente na água contaminada. A segunda etapa é a caixa separadora de óleo que tem a função de separar a água e o óleo, que tende a flutuar na caixa e dessa forma é recolhido através de uma tubulação. A terceira etapa é a caixa coletora de óleo que recebe o óleo que foi recolhido da segunda etapa, esse óleo é encaminhado para reciclagem

e destinação correta através de empresas especializadas e cadastradas junto a Agência Nacional de Petróleo (ANP). E por último, a quarta etapa é a caixa de passagem, onde há uma tubulação sumidouro para passagem da água descontaminada (SOJA PLUS, 2013).

Figura 23 – Caixa Separadora de Quatro Etapas



Fonte: Soja Plus (2013).

### 2.5.8 Barracão de Máquinas

Se no Barracão de Máquinas (Figura 24) for feita a troca de óleo de máquinas, deve-se conter piso impermeável com canaletas ligando à caixa separadora de água e óleo. Ademais é importante que as instalações elétricas presentes na construção sejam projetadas de modo a prevenir choque elétricos ou outros tipos de acidentes (SOJA PLUS, 2013).

Figura 24 – Barracão de Máquinas



Fonte: Soja Plus (2013).

Orienta-se que sejam colocados proteção nas correias de implementos, máquinas e equipamentos como o compressor e protetores de eixo cardan nas tomadas de potência de tratores e máquinas de forma a garantir a segurança do trabalhador. Além disso os funcionários devem utilizar os equipamentos de proteção individual de acordo com as suas atividades exercidas de modo a prevenir acidentes no trabalho, como acidentes com atividades ligadas à oficina mecânica que é comum se ter no interior do barracão de máquinas. Para melhor aproveitamento da oficina recomenda-se que os materiais e equipamentos sejam dispostas de forma organizada. Se faz importante a presença de placas de segurança e alertas sobre os perigos, como mostrado na Figura 25 (SOJA PLUS, 2013) .

Figura 25 – Bancada de ferramentas no barracão de máquinas de acordo com a NR 31



Fonte: Soja Plus (2013).

### 2.5.9 Lavanderia de EPI'S

A propriedade rural deve possuir um local exclusivo para lavagem dos EPI's que foram utilizados pelos trabalhadores nas operações com agroquímicos. Os EPI's têm que ser limpos e conservados ao final de cada jornada de trabalho e utilizados por pessoas previamente treinadas. Outra opção que o empregador possui é terceirizar esse serviço para uma empresa especializada (BRASIL, 2005).

A Lavanderia de EPI's, exemplificada na Figura 26 e Figura 27, deve conter piso impermeável com canaletas ligadas a bacia de contenção e tanques com tubulações que também escoam a água com resíduos para a bacia. Essa água fica retida na bacia e posteriormente é encaminhada para tratamento adequado, evitando assim a contaminação de poços e quaisquer recursos hídricos (SOJA PLUS, 2013).

É importante ressaltar que o local deve ser utilizado exclusivamente com a finalidade de descontaminação de EPI's e afins, não podendo fazer a lavagem de roupas de uso pessoal. Além disso, o tanque e varal de secagem precisam estar em local coberto (SOJA PLUS, 2013).

Figura 26 – Lavanderia de EPIs



Fonte: Soja Plus (2013).

Figura 27 – Representação do piso com canaletas, tanques e varal da Lavanderia de EPI's



Fonte: Soja Plus (2013).

### 3 MATERIAL E MÉTODOS

Para avaliar o impacto do programa Agro Plus nas propriedades rurais atendidas em Minas Gerais, foram utilizados dados coletados em 70 fazendas, onde foram realizadas duas visitas em cada uma delas. As primeiras visitas se estenderam no período compreendido entre 2016 e 2020, enquanto as segundas visitas ocorreram entre os anos de 2018 e 2021. Durante essas visitas disponibilizou-se assistência técnica aos produtores e foram apresentados meios para garantir a adequação da propriedade rural. Ao final do processo, as notas obtidas entre as primeiras e as segundas visitas foram comparadas para verificar a eficiência do programa aplicado.

#### 3.1 Temas utilizados do *checklist* do Programa Agro Plus

Para essa pesquisa utilizou-se o *checklist* antigo do programa, ainda nomeado como Soja Plus, que era aplicado antes de sua modernização devido à atualização da NR 31 em 2020. Focou-se na parte de Construções Rurais do questionário, sendo os nove temas dessa área descritos na Tabela 1. Os temas são subdivididos em 94 indicadores, que se encontram no Anexo 1, baseados nas legislações estadual e nacional, nas normas e nas diretrizes globais de produção agropecuária sustentável.

Tabela 2 – Temas de Construções Rurais do *checklist* do Programa Agro Plus

TEMA	CONSTRUÇÕES RURAIS	Nota (0 a 100% ou N.A.)
T1	ALOJAMENTO PARA FUNCIONÁRIOS	0 a 100%
T2	MORADIA PARA FUNCIONÁRIOS	0 a 100%
T3	ÁREA DE VIVÊNCIA	0 a 100%
T4	DEPÓSITO DE AGROTÓXICOS	0 a 100%
T5	DEPÓSITO DE EMBALAGENS VAZIAS	0 a 100%
T6	PONTO DE ABASTECIMENTO DE COMBUSTÍVEIS	0 a 100%
T7	ÁREA DE MANUTENÇÃO, LAVAGEM E TROCA DE ÓLEO	0 a 100%
T8	BARRACÃO DE MÁQUINAS	0 a 100%
T9	LAVANDERIA DE EPI'S	0 a 100%

\*N.A.= Não se aplica

Fonte: Programa Agro Plus.

Os temas do *checklist* (Tabela 1) foram pontuados de 0 a 100% em função do atendimento das construções rurais (sim, não e não se aplica) para cada fazenda e visita, de acordo com os indicadores que compõem o questionário. Por último foi realizado o cálculo da média dos nove temas para compor a nota final da parte de Construções Rurais da propriedade, através do *software Excel*. Dessa forma, como foram avaliadas 70 fazendas em Minas Gerais, foi feito o preenchimento de 140 *checklists* pelos técnicos do programa Agro Plus, sendo 70 para a primeira visita e 70 para a segunda visita.

### 3.2 Banco de dados

Para realizar a análise do impacto do programa Agro Plus utilizou-se dados de 70 fazendas do banco de dados da Universidade Federal de Viçosa (UFV) e da Federação da Agricultura e Pecuária do estado de Minas Gerais (FAEMG). Os dados coletados foram do período de 2015 a 2020 para primeira visita e período de 2018 a 2021 para a segunda visita.

### 3.3 Análise dos dados

A tabulação dos dados foi realizada utilizando-se o *software Excel*. Compilou-se as notas de cada tema de construções rurais das 70 propriedades para os períodos da primeira e segunda visita. Em seguida foi calculado o valor médio e desvio padrão das notas de cada tema e visita.

Posteriormente foi calculado o incremento médio que cada tema obteve com a segunda visita em relação a primeira. A média e o desvio padrão foram calculados como descrevem os autores Costa Neto (1999), Júnior (2011) e Bussab e Morettin (2013). A média pode ser expressa pela Equação 1.

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} \quad (1)$$

Em que:

$\bar{X}$ : Média, %

$X_i$ : Nota da visita, %

n: Número de fazendas, unidade

O desvio padrão é dado pela Equação 2.

$$S_x = \sqrt{S^2_x} \quad (2)$$

Em que:

$S^2_x$ : Variância

A Variância é demonstrada pela Equação 3.

$$S^2_x = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1} \quad (3)$$

Em que:

$S^2_x$ : Variância

$\bar{X}$ : Média, %

$X_i$ : Nota da visita, %

n: Número de fazendas, unidade

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise dos dados foram determinadas as pontuações médias da primeira e segunda visita das 70 fazendas atendidas pelo Programa Agro Plus entre o período de 2015 a 2018, para os nove indicadores de construções rurais presentes no *checklist*. Além disso foram calculados os desvios padrões para cada visita e o incremento médio que a nota da segunda visita teve em relação a nota da primeira visita. O intervalo médio entre a primeira visita e a segunda visita nas fazendas é em torno de cerca de 2 anos. Os dados determinados se encontram na Tabela 2 e Gráfico 1, Gráfico 2 e Gráfico 3.

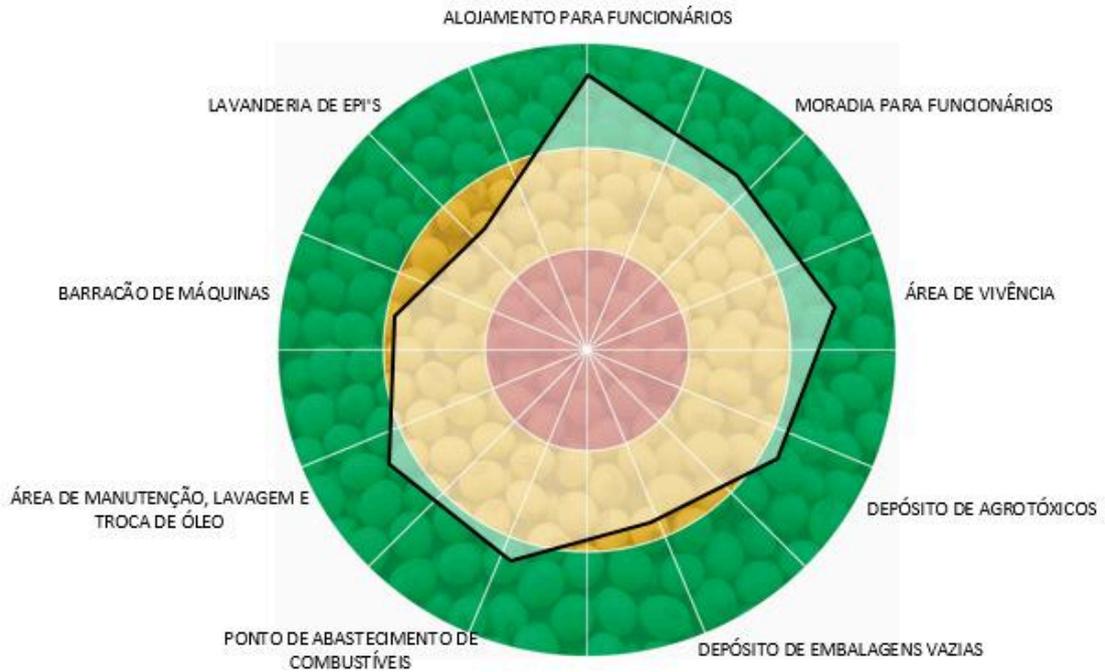
Tabela 2 – Resultados das notas médias e desvios padrões para a 1ª e 2ª visita e incremento médio nas notas da 2ª relação a 1ª visita.

<b>Temas do <i>checklist</i></b>	<b>Notas 1ª visita (%)</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Notas 2ª visita (%)</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Incremento médio nas notas</b>
T1 - Alojamento para Funcionários	89,7	9,1	96,1	6,4	+6,4
T2 - Moradia para Funcionários	74,7	23,6	86,5	23,4	+11,8
T3 - Área de Vivência	80,8	22,9	81,8	30,8	+1,0
T4 - Depósito de Agrotóxicos	70,6	21,1	84,2	19,1	+13,6
T5 - Depósito de Embalagens Vazias	59,2	28,8	72,8	36,7	+13,6
T6 - Ponto de Abastecimento de Combustível	72,5	27,9	84,7	20,7	+13,3
T7 - Área de Manutenção, Lavagem e Troca de óleo	74,0	22,7	82,5	22,7	+8,5
T8 - Barracão de Máquinas	63,5	21,8	82,8	19,5	+19,3
T9 - Lavanderia de EPI's	51,8	35,2	59,0	46,4	+7,2

Fonte: Autora.

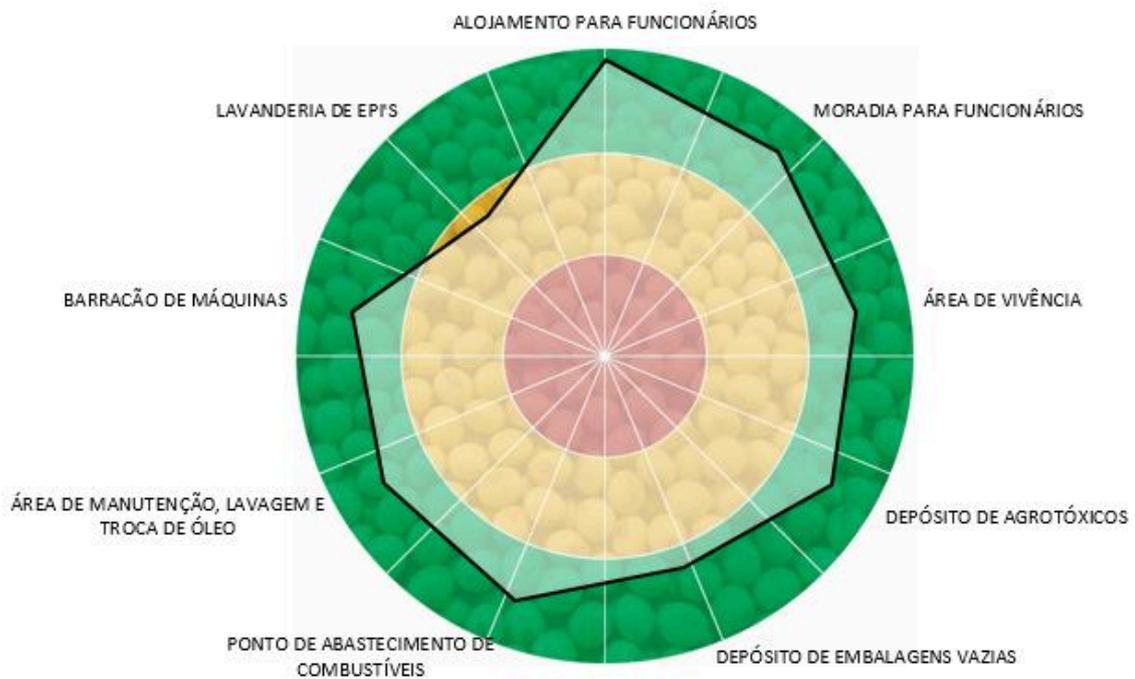
Além disso usou-se os Gráficos de radar 1 e 2 para demonstrar os resultados, sendo o Gráfico 1 para as notas médias dos nove temas de construções rurais obtidos na primeira visita e o Gráfico 2 para as notas alcançadas na segunda visita do programa nas propriedades rurais. A representação vermelha possui um intervalo de 0 a 33,33% e é uma indicação de urgência. Já a representação amarela do gráfico possui intervalo de 33,33% a 66,66% e indica alerta e por último, a representação verde possui intervalo de 66,66% a 100% e indica que a propriedade está em uma boa situação.

Gráfico 1 – Resultado das notas médias das 70 fazendas para a primeira visita



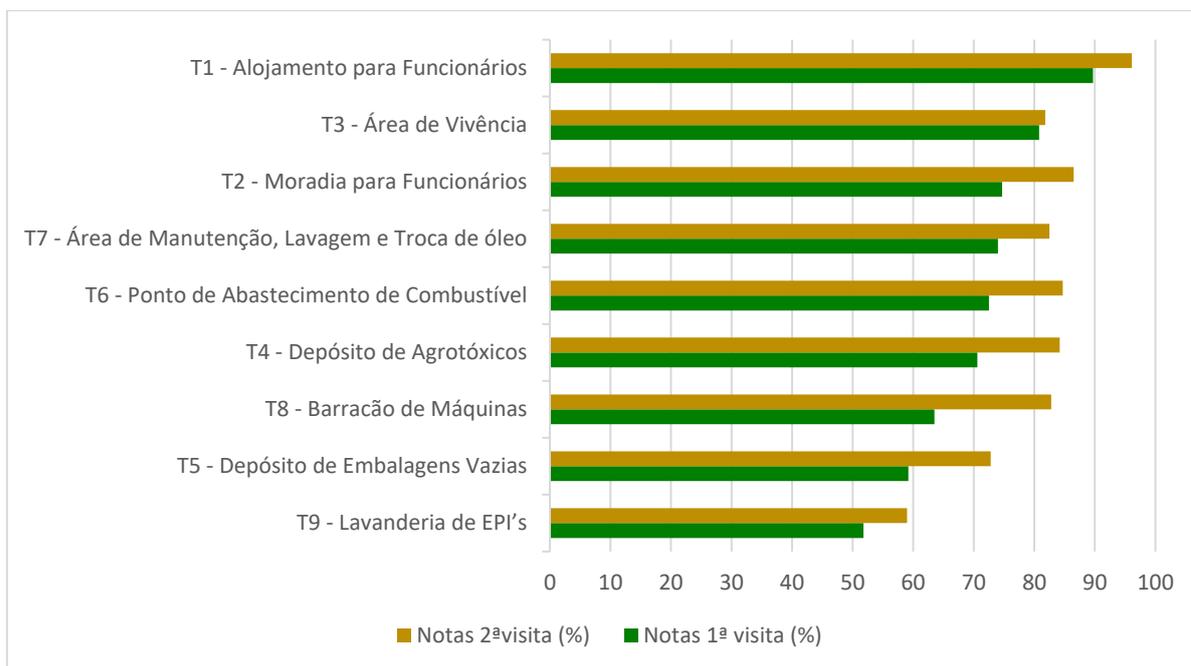
Fonte: Adaptado do *checklist* do programa Agro Plus, 2022.

Gráfico 2 – Resultado das notas médias das 70 fazendas para a segunda visita



Fonte: Adaptado do *checklist* do programa Agro Plus, 2022.

Gráfico 3 – Comparação das notas médias das visitas para as nove construções analisadas



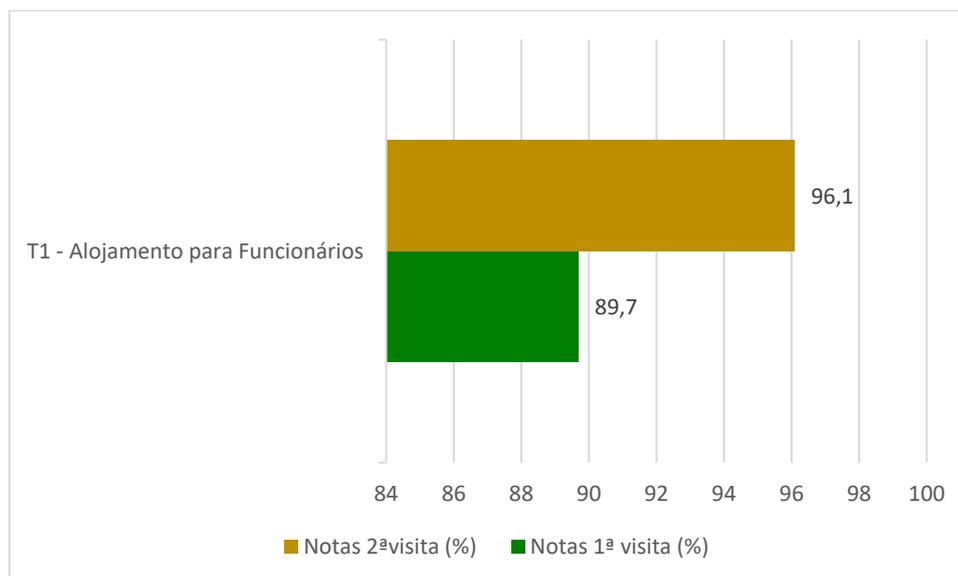
Fonte: Autora.

É possível observar na Tabela 2 e Gráfico 3 que todos os incrementos médios nas notas foram positivos. Os menores acréscimos foram do Tema 1 - Alojamento para Funcionários, Tema 3 – Área de Vivência e Tema 9 – Lavanderia de EPI's, sendo 6,4, 1,0 e 7,2, respectivamente

### **Tema 1: Alojamento para Funcionários**

Avaliando o tema 1, Alojamento para Funcionários, notou-se um aumento de 6,4, em que a nota saltou de 89,7% para 96,1%, em um período médio de aproximados 2 anos entre as visitas. A partir do Gráfico 4 constatou-se que o tema 1, Alojamento para Funcionários, já possuía uma nota relativamente alta, a mais alta, e um desvio padrão relativamente baixo, o mais baixo, comparado aos outros temas. Tal resultado pode ser explicado pois 48 fazendas, a maioria, não possuem essa construção rural, devido ao pequeno número de funcionários contratados pelas fazendas, entre os quais uma parte reside próximo ao local do trabalho ou estão alojados com suas famílias nas moradias da propriedade.

Gráfico 4 – Notas médias da 1ª e 2ª visita para o tema de Alojamento



Fonte: Autora.

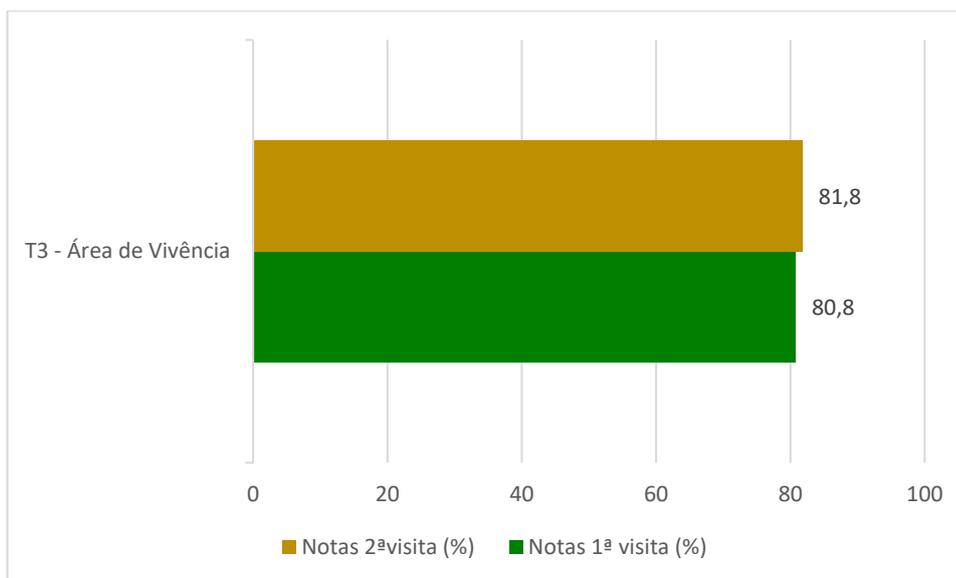
O pequeno valor de desvio padrão para a primeira e segunda visita, no qual é menor ainda, como mostrado na Tabela 2, é explicado porque todas as fazendas já tinham uma nota alta para o indicador, melhorando ainda mais o valor para a segunda visita, devido às melhorias adotadas de acordo com a indicação do *checklist* e relatório de recomendações entregue ao produtor pelo programa. Fazendo-se uma comparação com as exigências da NR 31 entre a nota da segunda visita percebe-se que muitos indicadores do Anexo 1 foram adequados e que faltam poucos indicadores para os produtores atingirem 100% de adequação. Como fatores encontrados em algumas fazendas que limitam a nota desse tema, pode-se citar a falta de entradas independentes contendo lavabo, vaso sanitário e chuveiro e a ausência de mictórios nas instalações sanitárias. Além disso, em alguns casos não foram oferecidos compartimentos individuais para cada funcionário com chave no interior dos dormitórios.

### Tema 3: Área de Vivência

O tema 3, Área de Vivência, como mostrado no Gráfico 5 foi o tema com menor incremento médio na nota (1,0), porém para a primeira visita o tema possuía uma nota alta comparado aos demais temas (80,8). Na segunda visita o percentual subiu para 81,8 %, o que indica uma nota relativamente alta, visto que é maior que 80%. Algumas situações encontradas

nas fazendas que limitam a nota nesse tema são a ausência de um compartimento com chuveiro com entrada independente nas instalações sanitárias e as mesmas não serem ligadas às fossas sépticas para tratamento adequado do esgoto.

Gráfico 5 – Notas médias da 1ª e 2ª visita para o tema de área de vivência

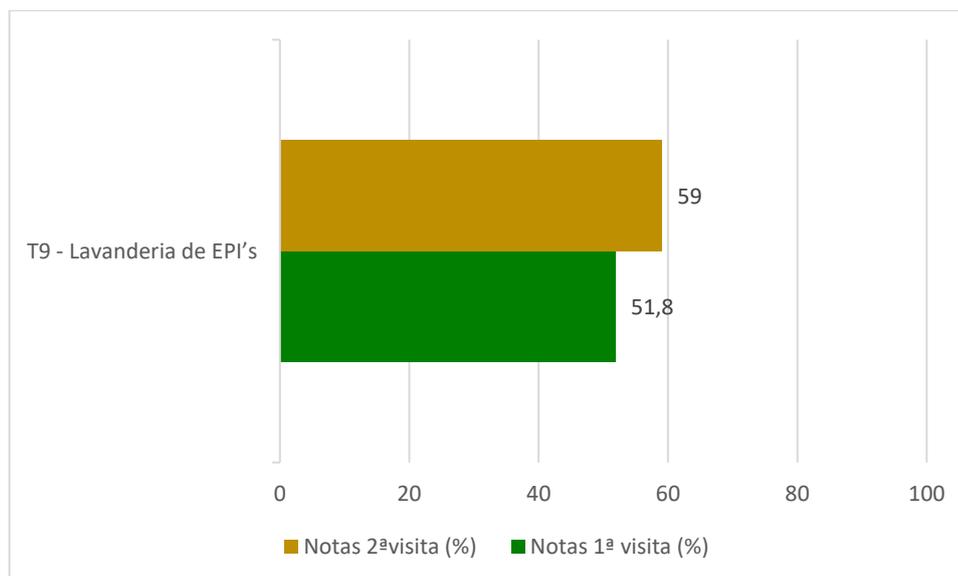


Fonte: Autora.

### Tema 9: Lavanderia de EPI's

Para a construção de Lavanderia de EPI's, tema 9, mesmo observando no Gráfico 6 um incremento médio de 7,5 aprimorando a nota inicial de 51,8% para 59%, esse tema ainda se encontra em patamares extremamente baixos, não atingindo o valor razoável de 60%. Esse fato é explicado devido ao número reduzido de fazendas que contém essa construção, das 70 fazendas analisadas apenas 14 possuem Lavanderia de EPI's na primeira visita e para a segunda visita aumentaram 6 propriedades que fizeram essa construção, totalizando 20 propriedades.

Gráfico 6 – Notas médias da 1ª e 2ª visita para o tema de Lavanderia de EPI's



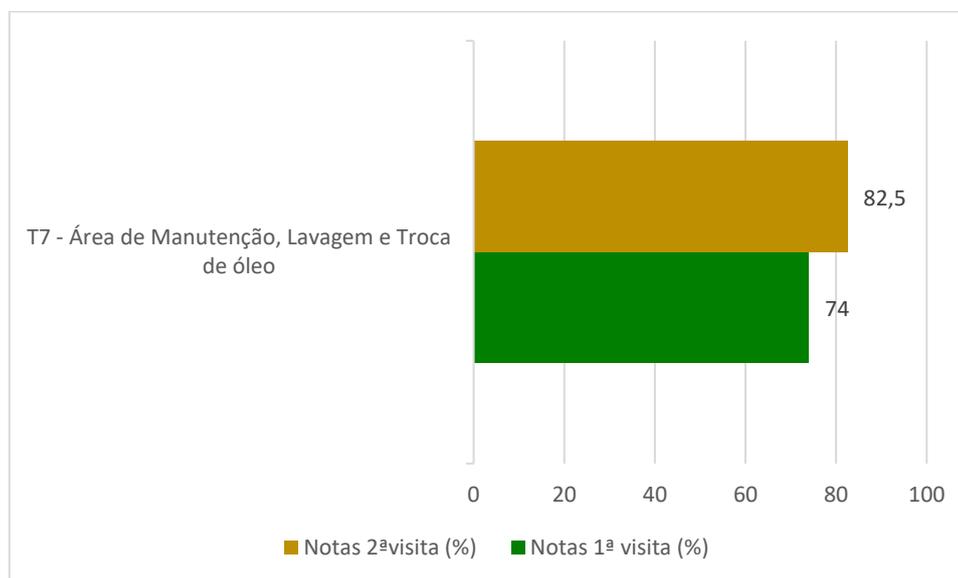
Fonte: Autora.

Os desvios padrões para esse tema possuem valores elevados tanto para a primeira e segunda visita, sendo 35,2 e 46,4, respectivamente (Tabela 2). Tal situação pode ser explicada devido ao número reduzido de fazendas que detém dessa construção, além do fato de terem algumas fazendas com altas notas nesse tema e outras fazendas com notas extremamente pequenas. Algumas situações encontradas no campo que interferem na pontuação desse tema é ter um local exclusivo para a lavagem do EPI contaminado, distinto do local para lavagem de roupas de uso pessoal. A falta de canaletas que escoam toda a água contaminada para uma caixa de contenção, evitando o contato direto no solo antes de passar por tratamento adequado.

### **Tema 7: Área de Manutenção, Lavagem e Troca de**

O tema 7, Área de Manutenção, Lavagem e Troca de Óleo obteve um resultado nota média de 74,0% na primeira visita e 82,5% na segunda visita, resultando em um incremento médio de 8,5 (Gráfico 7). Esse aumento se deve a algumas adequações realizadas após orientação dos técnicos do programa aos produtores rurais na primeira visita. A adoção de piso impermeável com canaleta ligada a caixa de separação de água e óleo e construção de depósito para armazenamento de óleos, graxas, lubrificantes e afins foram algumas das adaptações consumadas.

Gráfico 7 – Notas médias da 1ª e 2ª visita para o tema de Área de Manutenção, Lavagem e Troca de Óleo



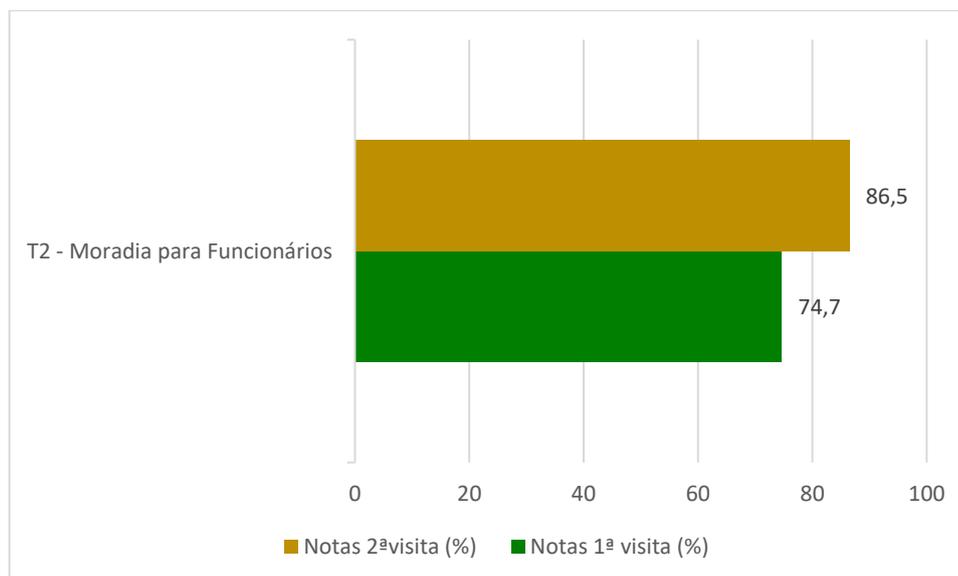
Fonte: Autora.

Para que o tema se adeque, ainda falta atender a um número pequeno de indicadores que, geralmente, não se encontram em fazendas, como a implementação de local apropriado para armazenamento provisório de óleo queimado e resíduos contaminados, além de depósito adequado para armazenamento provisório de latas de óleos, filtros usados, baterias e peças usadas em geral. Ademais, todos esses depósitos mencionados necessitam de piso impermeável com canelada ligada a caixa separadora de água e óleo, o que não é comumente visto no campo.

## Tema 2: Moradia para Funcionários

A construção de Moradia para Funcionários, tema 2, teve a nota média de 74,7% na primeira visita técnica e incremento médio de 11,8, alcançando o novo patamar de 86,5% na segunda visita (Gráfico 8). Esse valor de incremento médio se deve principalmente a adesão de muitas fazendas pelo tratamento adequado de esgoto doméstico pela fossa séptica para adequação de acordo com a legislação vigente. O principal fator limitante na nota desse tema é a distância da moradia para outras construções, na qual não é suficientemente afastada em muitos casos.

Gráfico 8 – Notas médias da 1ª e 2ª visita para o tema de Moradia de Funcionários



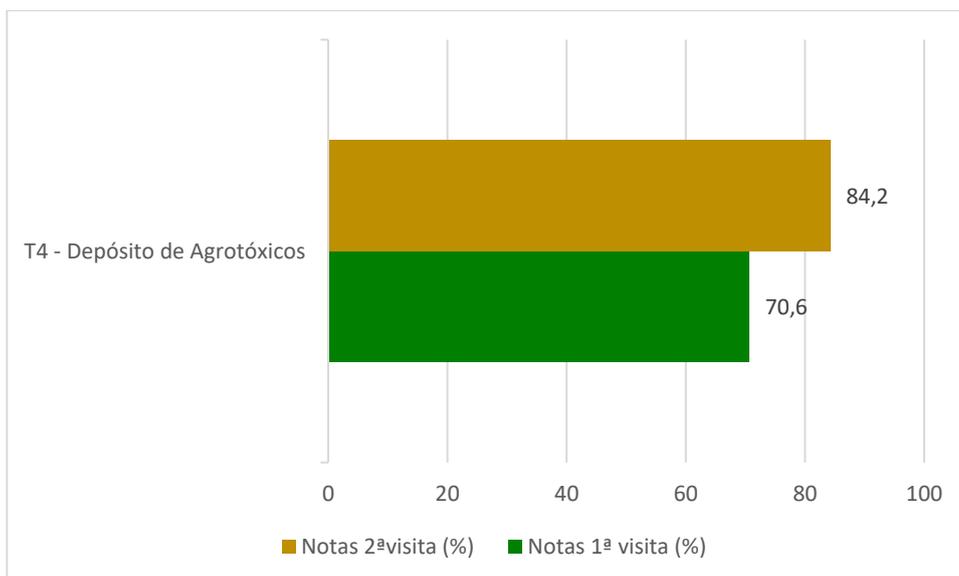
Fonte: Autora.

As construções Depósito de Agrotóxicos (Tema 4), Depósito de Embalagens Vazias (Tema 5), Ponto de Abastecimento de Combustível (Tema 6) e Barracão de Máquinas (Tema 8), obtiveram os maiores valores de incremento médio comparados aos demais temas, sendo, 13,6, 13,6, 13,3 e 19,3, respectivamente, como mostrado na Tabela 2.

#### **Tema 4: Depósito de Agrotóxicos**

A construção de Depósito de Agrotóxicos possui como resultado na primeira visita uma nota média de 70,6%, que foi aumentada para 84,2% na segunda visita, o que resultou em um acréscimo médio de 13,6 como demonstrado no Gráfico 9. A destinação do depósito exclusivamente para agroquímicos e afins, a reestruturação do depósito com aberturas e colocação de telas sobre essas aberturas para evitar a entrada de animais e propiciar a ventilação adequada no interior desse espaço, evitando assim o risco de contaminação pelo ar por parte dos funcionários que são autorizados a entrarem no local e a colocação dos produtos sobre estrados e afastados da parede, além de fixação na parte exterior do depósito placas de advertência e alertas de segurança foram fatores que contribuíram positivamente para melhorar o desempenho do vigente tema.

Gráfico 9 – Notas médias da 1ª e 2ª visita para o tema de Depósito de Agrotóxicos



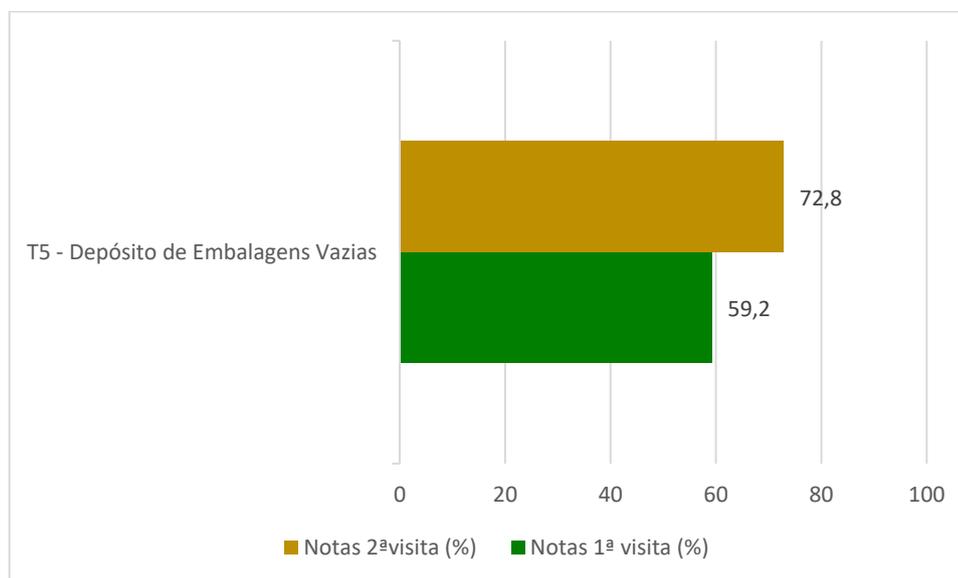
Fonte: Autora.

Como fatores limitantes para a nota da segunda visita não alcançar a nota máxima, cita-se a ausência, em grande parte das propriedades rurais analisadas, de piso ligado a sistema de contenção de vazamentos, como canaletas, lombadas e desnível, que não permitam a saída dos resíduos para fora do depósito, evitando a contaminação do solo, animais e até pessoas. Além disso tem-se a falta da caixa de contenção ligada à canaleta para armazenamento provisório de resíduo proveniente caso ocorra algum vazamento no depósito, até que seja encaminhado para tratamento adequado.

### **Tema 5: Depósito de Embalagens Vazias de Agrotóxicos**

Para o Depósito de Embalagens Vazias de Agrotóxicos, tema 5, para primeira visita resultou-se em uma nota média de 59,2%, o que é um valor extremamente pequeno, abaixo de 60%. O tema conseguiu um incremento médio de 13,6, o que resultou em uma nota média de 72,8% para a segunda visita (Gráfico 10).

Gráfico 10 – Notas médias da 1ª e 2ª visita para o tema de Depósito de Embalagens Vazias de Agrotóxicos



Fonte: Autora.

Os indicadores presentes nesse tema que se encontram no Anexo 1, foram elaborados considerando a Resolução CONSEMA – 02/2009 do Governo do Estado do Mato Grosso que dispõe sobre o armazenamento das embalagens vazias de agrotóxicos e afins nas propriedades rurais (MATO GROSSO, 2009). Essa resolução é utilizada pelo programa por ser a pioneira e mais completa que discorre sobre esse assunto no Brasil, sendo utilizadas em outros estados como boas práticas do programa Agro Plus. Contudo, em agosto de 2016 o Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA) publicou a Portaria N° 1650 com o propósito de disciplinar o cadastramento, armazenamento, comercialização, prestação de serviço de aplicação e, destinação de embalagens vazias de agrotóxicos e afins, visando a proteção das pessoas e do meio ambiente (IMA, 2016). Comparando as duas legislações observa-se que se assemelham quanto as exigências que devem ser seguidas pelo produtor rural.

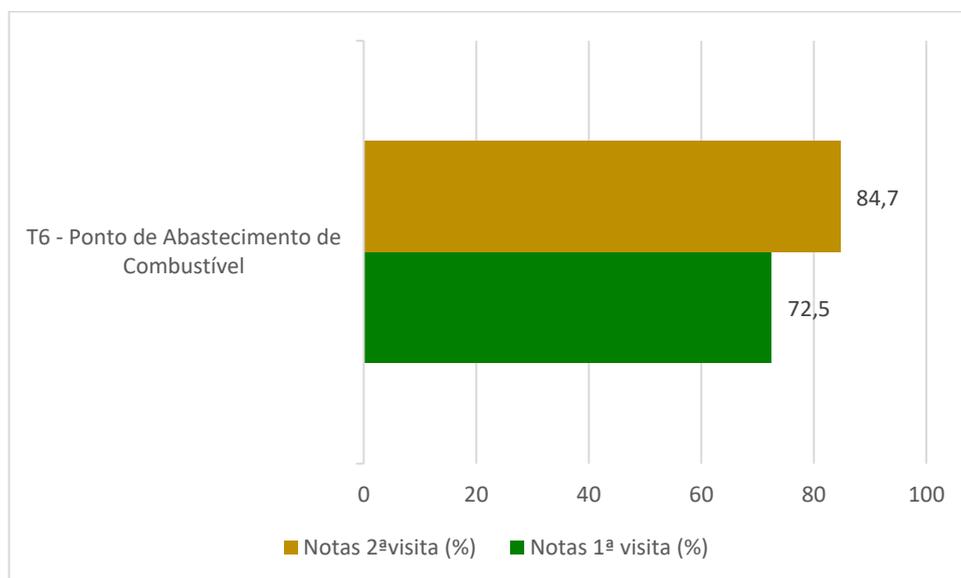
Como melhoria que foi aplicada pelos produtores rurais em várias fazendas que participaram do programa podemos citar a adoção de depósito com tamanho compatível ao volume de embalagens vazias geradas pela atividade agrícola. Dimensionado com pé direito de 3 metros de altura e beiral do telhado com no mínimo 1 metro. Ademais, o acesso ao local foi bloqueado e restrito, permitindo a entrada somente de pessoas autorizadas, além da colocação de placas de advertência. É possível observar que mesmo com um incremento relativamente

alto a nota da segunda visita continua mediana, o que pode ser justificado pelas inadequações em alguns indicadores, como a distância insuficiente do depósito de embalagens vazias para outras construções. Pode-se levantar a ausência de piso impermeável com canaleta ligada a caixa de contenção, para tratamento adequado dos resíduos caso acontece algum vazamento. Além da falta de aceiro de no mínimo 3 metros no entorno do depósito. Em relação ao desvio padrão para esse tema, nota-se na Tabela 2, que tanto para a primeira quanto para a segunda visita o desvio possui um alto valor, sendo 28,8 e 36,7, respectivamente. Esse fato pode ser justificado porque nem todas as fazendas terem essa construção. Além disso, notou-se também que algumas fazendas tiveram notas altas para esse tema enquanto outras fazendas tiveram notas extremamente baixas ou em alguns casos nulas.

### **Tema 6: Ponto de Abastecimento de Combustível**

O tema 6, Ponto de Abastecimento de Combustível, resultou em uma nota média de 72,5% para a primeira visita e uma nota média de 84,7% para a segunda visita, logo o incremento médio para esse tema foi de 13,3 (Gráfico 11). As melhorias exercidas pela maioria das fazendas com a ajuda do programa foram a construção de uma caixa de separação de água e óleo ligada a bacia de contenção do tanque combustível. Sendo a caixa mantida em boas condições de uso. A colocação da bomba de transferência fora da bacia de contenção para garantir mais segurança. Alguns pontos que ainda precisam ser adotados em algumas fazendas são a construção de uma pista de abastecimento com piso impermeável com canaleta ligada a caixa de separação de água e óleo. Colocação de válvula entre bacia de contenção e caixa separadora, para que seja possível o escoamento do líquido para a caixa separadora se acontecer vazamento de combustível no interior da bacia de contenção.

Gráfico 11 – Notas médias da 1ª e 2ª visita para o tema de Ponto de Abastecimento de Combustível

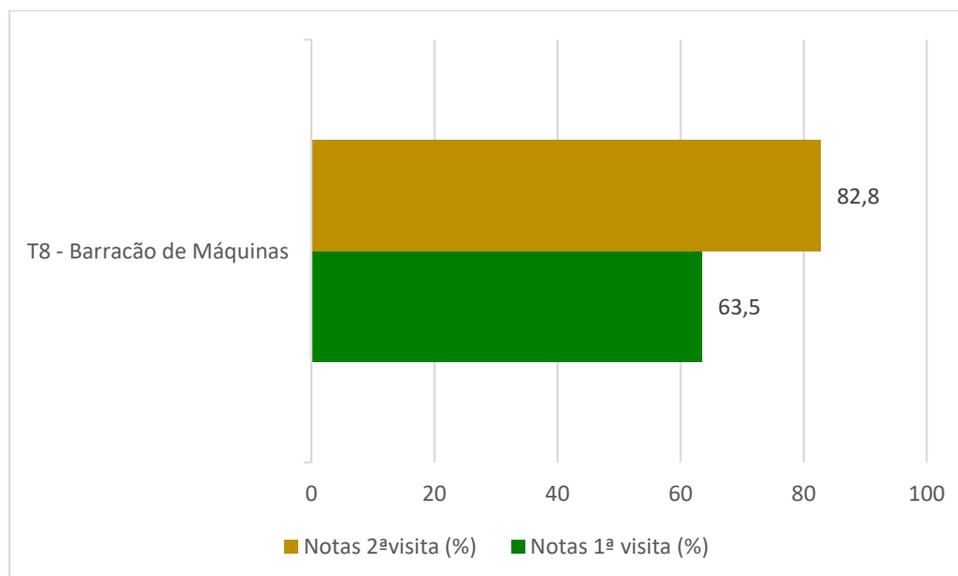


Fonte: Autora.

### Tema 8: Barracão de Máquinas

O Barracão de Máquinas, tema 8, resultou na terceira menor nota média para a primeira visita, 63,5% e obteve o maior incremento médio entre todos os temas, 19,3 (Gráfico 12). Dessa forma, a nota média da segunda visita foi de 82,8%, demonstrando que essa edificação passou por várias melhorias entre as fazendas analisadas. Como melhoria podemos citar a melhor organização de insumos e equipamentos de oficina, adoção de protetores de correias em equipamentos e implementos e colocação de placas de advertência de saúde e segurança. Todas essas medidas recomendadas pelo programa e implementados pelo empregador impactam diretamente os trabalhadores, que assim conseguem exercer seu trabalho com mais eficiência e segurança no ambiente de trabalho. Como exemplo que ainda acontece em algumas fazendas e precisa ser adequado é a construção de uma caixa separadora de água e óleo ligado ao piso impermeável com canelata, caso seja realizada a troca de óleo das máquinas no barracão. Em algumas fazendas o barracão de máquinas não possui nem piso impermeável o que pode gerar o risco de contaminação direta no solo com resíduos que podem vazar das máquinas.

Gráfico 12 – Notas médias da 1ª e 2ª visita para o tema de Barracão de Máquinas



Fonte: Autora.

Os valores de todos os desvios padrões apresentados na Tabela 2, tanto da primeira visita quanto da segunda, são relativamente altos. Os dados analisados não se tratam de uma amostra homogênea, devido a cada fazenda possuir sua singularidade, como porte da área, nível de tecnologia e acesso a informações, assistência técnica e orientações de forma diferente. Outro fator importante para ressaltar é o acesso a recursos financeiros dos produtores rurais, o que pode limitar na adequação das construções rurais existentes ou construção de novas obras quando necessário. Dessa forma, muitos produtores utilizam obras já existentes adaptando-as de acordo com o seu objetivo. Esse fator também pode ser justificado pela falta de orientação ao produtor quanto as normas e legislações vigentes que o mesmo precisa seguir quanto as construções presentes na propriedade rural. Contudo, é possível inferir que a partir dos incrementos médios calculados nas notas, o programa Agro Plus impactou de forma positiva todas as setenta fazendas analisadas.

Os trabalhos dos autores Costa et al (2016) e Lima e Martins (2021) também concluíram a relevância do programa Agro Plus para atingir uma agricultura mais sustentável. Vale ressaltar que esse trabalho foi elaborado com dados obtidos através do antigo questionário usado pelo programa em Minas Gerais ao longo de seis anos. Atualmente o Agro Plus aplica nas propriedades rurais o novo questionário que foi amplificado devido à atualização da NR 31 em

vigência. Dessa forma, é importante que se façam estudos futuros com os dados que serão coletados pelo novo *checklist*.

## 5 CONCLUSÃO

Conclui-se com esse trabalho o impacto positivo do Programa Agro Plus nas propriedades rurais de Minas Gerais, pois visivelmente constatou-se melhorias expressivas em todas as nove construções rurais analisadas. Observou-se também a mudança de percepção do agricultor quanto a relevância da sustentabilidade no empreendimento rural. Após os produtores passarem pelo programa e receberem assistência técnica, ações foram implementadas para garantir melhorias no cenário das fazendas visando à adequação quanto as boas práticas e legislações vigentes. Dessa forma, o programa blindou os produtores quanto às multas e autuações, o que é um fator que auxilia no componente econômico da propriedade rural.

Esse trabalho comprova a relevância que o acompanhamento da propriedade pelos técnicos do programa tem na melhoria continuada dos indicadores socioambientais da fazenda. O programa gerou um impacto positivo no campo e sociedade como um todo, pois assegurou a saúde, dignidade e qualidade de vida dos trabalhadores, respeitando os direitos humanos e a garantiu a conservação do meio ambiente. Além disso, possibilitou o acesso dos produtores atendido a mercados consumidores cada vez mais exigentes quanto a sustentabilidade.

Como o Agro Plus possui abrangência nacional seria relevante ter trabalhos e estudos em outros estados onde o programa é atuante. Dessa forma, seria possível fazer comparações entre os níveis de sustentabilidade dos estados abrangidos. E posteriormente realizar estudos que consigam mensurar a eficiência do programa na melhoria da sustentabilidade do agronegócio nacional, visto que o enfoque atual e global está na abordagem *ESG* (*Environmental, Social and Governance*) que integra aspectos socioeconômicos e ambientais.

## REFERÊNCIAS

ABNT. **Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR17505-1: Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis - Parte 1: Disposições gerais.** 2. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2013.

ABNT. **Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR9843-3: Agrotóxicos e afins - Armazenamento - Parte 3: Propriedades rurais.** 2. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

AGRO PLUS BRASIL. *Números do programa.* Disponível em: <<https://agroplusbrasil.com.br/>>. Acesso em: 10 jun. 2022.

AGRO PLUS BRASIL. *Programa de capacitação da soja avança para outras cadeias agrícolas e passa a se chamar Agro Plus.* Disponível em: <<https://agroplusbrasil.com.br/noticia/programa-de-capacitacao-da-soja-avanca-para-outras-cadeias-agricolas-e-passa-a-se-chamar-agro-plus/>>. Acesso em: 10 jun. 2022.

AGROPLUS UFV. *Seminário Soja Plus Brasil: lançamento do Agro Plus.* Disponível em: <<https://www.agroplusufv.com.br/post/seminario-soja-plus-brasil-lancamento-do-agro-plus>>. Acesso em: 10 jun. 2022.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **Portaria MTE no 86, de 03 de março de 2005. Norma Regulamentadora 31: Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura.** Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2005.

BRUNDTLAND. G. H. et al. **Our common future: by world commission on environment and development.** Oxford: Oxford University Press, 1987.

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística Básica.** 8. ed. São Paulo, SP: Editora Saraiva, 2013. 548 p. .978-85-02-20799-8.

CNA. CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL. *Panorama do Agro* . Disponível em: <<https://cnabrasil.org.br/cna/panorama-do-agro>>. Acesso em: 20 jul. 2022.

COSTA, C.A.; CÂNDIDO, G.A.; MACEDO, L.B. Análise descritiva e comparativa do programa Soja Plus no estado de Mato Grosso: Uma abordagem a partir da responsabilidade social empresarial. **Revista de Administração e Negócios da Amazônia** v. 8, n. 3, p. 292–314 , 30 dez. 2016.

DONG, Fengxia *et al.* Assessing sustainability and improvements in US Midwestern soybean production systems using a PCA-DEA approach. **Renewable Agriculture and Food Systems** v. 31, n. 6, p. 524–539 , 20 nov. 2015.

EMBRAPA. **VISÃO 2030: O Futuro da Agricultura Brasileira.** Brasília, DF: Embrapa,

2018. 212 p. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/documents/10180/9543845/Visão+2030+-+o+futuro+da+agricultura+brasileira/2a9a0f27-0ead-991a-8cbf-af8e89d62829>>. Acesso em: 14 jun. 2022. .978-85- 7035-799- 1.

FAO. *Sustainable Food and Agriculture*. Disponível em: <<https://www.fao.org/sustainability/en/>>. Acesso em: 13 jun. 2022.

IMA. PORTARIA Nº1650, de 18 de agosto de 2016. 2016, p. 8 .

JÚNIOR, J. I. R. **Análises Estatísticas no Excel: Guia Prático**. 5. ed. Viçosa, MG: Editora UFV, 2011. 249 p. .978-85-7269-175-8.

LIMA, L. A.; MARTINS, K. RTRS, moratória da soja e soja plus: uma panorâmica da busca por uma soja sustentável. **Revista Científica ANAP Brasil 2021** Disponível em: <[https://publicacoes.amigosdanatureza.org.br/index.php/anap\\_brasil/article/view/2910/2732](https://publicacoes.amigosdanatureza.org.br/index.php/anap_brasil/article/view/2910/2732)>. Acesso em: 15 jul. 2022.

MATO GROSSO. Resolução CONSEMA -02/09. 2009, p. 4 .

NASCIMENTO, Elimar Pinheiro. Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico. 23 abr. 2012. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ea/a/yJnRYLWXSwyxqggqDWy8gct/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 25 jun. 2022.

NETOM P. L. O. C. **Estatística**. São Paulo, SP: Editora Edgard Blucher, 1999. 264 p.

OLIVEIRA, Maria Gabriela Santos. **Sustentabilidade das Propriedades Rurais do Açude da Marcela em Itabaiana - Sergipe**. Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, 2017. 136 p.

SENAR. **Legislação : Norma regulamentadora 31 (NR 31)**. Brasília: Serviço Nacional de Aprendizagem Rural, 2017. 82 p. .9788576641445.

SOJA PLUS. **CONSTRUÇÕES RURAIS** . [S.l.]: ABIOVE, 2013. 40 p. Disponível em: <<https://agroplusbrasil.com.br/wp-content/uploads/2021/09/manual-de-construes-rurais-2.pdf>>. Acesso em: 17 jul. 2022.

SOJA PLUS. **Relatório de Realizações 2020/2021**. Brasil: [s.n.], 2021. Disponível em: <<https://agroplusbrasil.com.br/wp-content/uploads/2021/09/relatorio-de-realizaes-soja-plus-2020-2021.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2022.

ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. **Agronegócios: gestão, inovação e sustentabilidade**. 2. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2019. .9788571440098.

## ANEXOS

Anexo 1 – Indicadores presentes nos 9 temas de construções rurais do *checklist* do programa Agro Plus

<b>CONSTRUÇÕES RURAIS</b>		
<b>Tema 1</b>	<b>ALOJAMENTO PARA FUNCIONÁRIOS (NR 31.23.5/2013)</b>	<b>0%</b>
1.1	Possui alojamento para funcionários?	
1.2	Havendo alojamento ou local para pernoite ocasional: as camas apresentam distância mínima de 1m entre elas? (NR 31.23.5.1/2013)	
1.3	Os beliches possuem 1,1m entre camas? (NR 31.23.5.1/2013)	
1.4	Em caso do uso do beliche, o pé direito possui 3m?	
1.5	Possui armários individuais com chave? (NR 31.23.5.1/2013)	
1.6	Proíbe a utilização de fogões, fogareiros ou similares no interior do alojamento? (NR 31.23.5.2/2013)	
1.7	As portas e janelas possibilitam circulação, ventilação e segurança adequada? (NR 31.23.5.1/2013)	
1.8	Possui banheiro com chuveiro que atendem a todos os funcionários alojados? (NR 31.23.5.1/2013)	
1.9	Possui cesta de lixo nos alojamentos? (NR 31.23.5.1/2013)	
1.10	Possui pisos e paredes de alvenaria ou madeira? (NR 31.23.1.1/2013)	
1.11	Apresenta condições mínimas de limpeza e higiene? (NR 31.23.1.1/2013)	
1.12	Possui lavanderia exclusiva para roupas de uso pessoal dos alojados? (NR 31.23.7/2013)	
1.13	As instalações sanitárias apresentam? (NR 31.23.3.2/2013)	
	a) Portas	
	b) Separação por sexo	
	c) Papel higiênico	
	d) Fossa séptica	
	e) Lixeira	
1.14	Respeita a proporção de um sanitário, dois chuveiros e um lavabo para cada 20 funcionários? (NR 31.23.3.1/2013)	
<b>Tema 2</b>	<b>MORADIA PARA FUNCIONÁRIOS (NR 31.23.11/2013)</b>	<b>0%</b>
2.1	Existem moradias para funcionários?	
2.2	As moradias são unifamiliares?	
2.3	A família possui crianças?	
2.4	A área de circulação dos moradores é restrita à moradia e quintal da família?	

2.5	A cozinha da moradia é isolada do refeitório dos funcionários? (NR 31.23.11.2/2013)	
2.6	A moradia tem fossa séptica?	
2.7	A moradia está afastada a mais de 50 metros de outras construções da propriedade? (NR 31.23.11.2/2013)	
2.8	As moradias são cercadas?	
<b>Tema 3</b>	<b>ÁREA DE VIVÊNCIA (NR 31.23//2013)</b>	<b>0%</b>
3.1	Existe área de vivência?	
3.2	Existe local específico e exclusivo para a realização das refeições? (NR 31.23.1/2013)	
3.3	As mesas possuem tampo lisos e laváveis? (NR 31.23.4.1-d/2013)	
3.4	Proíbe o uso de copos coletivos? (NR 31.23.10/2013)	
3.5	Existe local ou recipiente para guarda e conservação de refeições, em boas condições de higiene? (NR 31.23.4.2/2013)	
3.6	A cozinha possui: (NR 31.23.6/2013)	
	a) Tela contra insetos	
	b) Depósito para alimentos (despensa)	
	c) Gás fora da cozinha	
	d) Ventilação	
	e) Acesso restrito	
3.7	Os banheiros são separados e identificados por sexo? (NR 31.23.3.2-b/2013)	
3.8	Existe 1(um) lavatório/vaso sanitário para cada 20(vinte) funcionários? (NR 31.23.3.1 a;b/2013)	
<b>Tema 4</b>	<b>DEPÓSITO DE AGROTÓXICOS (NR 31.8.17/2013)</b>	<b>0%</b>
4.1	Existe depósito para agrotóxico?	
4.2	A distância do depósito para as outras construções com permanência de pessoas respeita o mínimo de 30 metros? (NR 31.8.17-e/2013)	
4.3	A distância do depósito para APP respeita o mínimo de 200 metros?	
4.4	Possui acesso restrito e fica trancado? (NR 31.8.17/2013)	
4.5	A ventilação permite a renovação contínua do ar? (NR 31.8.17/2013)	
4.6	Existe tela nos espaços para ventilação?	
4.7	Possui piso impermeável que permita uma fácil limpeza e descontaminação? (NR 31.8.17/2013)	
4.8	Possui sistema de contenção de vazamentos (canaletas, lombadas, desnível etc...) que não permita a saída dos resíduos para fora do depósito? - ABNT NBR 9843	
4.9	O depósito é exclusivo para agrotóxicos?	

4.10	As embalagens são colocadas sobre estrados, evitando contato com o piso, com as pilhas estáveis e afastadas das paredes e do teto? (NR 31.8.18/2013)	
4.11	Os produtos estão organizados, possuem rótulos e bulas? ABNT NBR 9843	
4.12	Os produtos estão organizados de forma que permita a circulação dos profissionais autorizados? ABNT NBR 9843	
4.13	O depósito está sinalizado com placas de advertência e alertas de segurança? ABNT NBR 9843	
4.14	As instalações elétricas são projetadas e mantidas de modo a prevenir choque elétrico ou outros tipos de acidentes? (NR 31.22.1/2013)	
<b>Tema 5</b>	<b>DEPÓSITO DE EMBALAGENS VAZIAS (CONSEMA 02/2009)</b>	<b>0%</b>
5.1	Possui depósito para embalagens vazias?	
5.2	A distância do depósito para as outras construções com permanência de pessoas, respeita o mínimo de 50 metros? (CONSEMA 02/2009)	
5.3	O tamanho do depósito é compatível ao volume de embalagens vazias observado no local? (CONSEMA 02/2009)	
5.4	Possui pé direito com no mínimo 03 metros de altura? (CONSEMA 02/2009)	
5.5	Possui piso impermeável com caixa de contenção e canaleta para efluentes? (CONSEMA 02/2009)	
5.6	Possui beiral do telhado com no mínimo 01 metro? (CONSEMA 02/2009)	
5.7	Em caso de mureta, possui 01 metro de altura com tela e lona? (CONSEMA 02/2009)	
5.8	Possui calçada com 01 metro de largura no entorno? (CONSEMA 02/2009)	
5.9	Possui aceiro de no mínimo 03 metros no entorno do depósito? (CONSEMA 02/2009)	
5.10	Possui acesso restrito e placas de advertência? (CONSEMA 02/2009)	
<b>Tema 6</b>	<b>PONTO DE ABASTECIMENTO DE COMBUSTÍVEL (ABNT NBR 17505)</b>	<b>0%</b>
6.1	Existe ponto de abastecimento de combustível?	
6.2	A distância do ponto de abastecimento para moradias respeita o mínimo de 50 metros?	
6.3	A distância do ponto de abastecimento para as outras construções respeita o mínimo de 4,5 metros? ABNT NBR 17505	
6.4	Existe bacia de contenção com capacidade para reter, em caso de vazamento, todo o volume do tanque? ABNT NBR 17505	

6.5	Existe caixa de separação de água e óleo ligada a bacia de contenção? (NR 31.9.1/2013)	
6.6	A pista de abastecimento possui piso impermeável com canaleta ligada a caixa de separação? (NR 31.9.1/2013)	
6.7	A bomba de transferência está fora da bacia de contenção?	
6.8	Existe válvula entre a caixa e a bacia de contenção?	
6.9	A caixa separadora de água e óleo está em condições de uso?	
<b>Tema 7</b>	<b>ÁREA DE MANUTENÇÃO, LAVAGEM E TROCA DE ÓLEO</b>	<b>0%</b>
7.1	Possui área de manutenção, lavagem e troca de óleo?	
7.2	Possui piso impermeável com canaleta ligada a caixa de separação? (NR 31.9.1/2013)	
7.3	Possui depósito para armazenamento de óleos, graxas, lubrificantes, filtros e outros materiais afins? (NR 31.9.1/2013)	
7.4	A caixa de separação apresenta 04 etapas (areia, separadora, coletora de óleo e de passagem?) (NR31.9.1/2013)	
7.5	A caixa separadora está em condições de uso? (NR 31.9.1/2013)	
7.6	Existe contaminação de óleo no entorno da área de lavagem? (NR 31.9.1/2013)	
7.7	Existe local apropriado para armazenamento provisório de óleo queimado e resíduos contaminados? (NR 31.9.3/2013)	
7.8	Existe local apropriado para armazenamento provisório de latas de óleos, filtros usados, baterias e peças usadas em geral? (NR 31.9.3/2013)	
7.9	O local para armazenamento possui piso impermeável com canaletas? (NR 31.9.1/2013)	
<b>Tema 8</b>	<b>BARRACÃO DE MÁQUINAS</b>	<b>0%</b>
8.1	Existe barracão de máquinas?	
8.2	Em caso de troca de óleo no barracão, existe piso impermeável com caixa separadora de água e óleo? (CONAMA nº 09/1993)	
8.3	O compressor está com proteção das correias?	
8.4	O compressor está em local adequado?	
8.5	A fazenda utiliza protetores de eixo cardan nas tomadas de potência? (NR 31.12.22/2013)	
8.6	A fazenda utiliza protetores de correias? (NR 12.3/2013)	
8.7	Em caso da existência de motor estacionário, este deverá estar em local adequado com instalações apropriadas (isolamento, sem vazamento, escape de gases para ambiente aberto)? (NR 31.12.6/2013)	
8.8	Os equipamentos da oficina estão organizados em bancadas ou em locais específicos?	
8.9	As instalações elétricas são projetadas e mantidas de modo a prevenir choque elétrico ou outros tipos de acidentes? (NR 31.22.1/2013)	

8.10	Possui local para armazenamento provisório de material descartado?	
8.11	Os materiais e insumos estão separados e organizados?	
8.12	Os funcionários utilizam os EPI's correspondentes às atividades desenvolvidas? (NR31.20/2013)	
8.13	O barracão está devidamente sinalizado com placas de advertência de saúde e segurança do trabalho?	
8.14	Possui caixa separadora de água e óleo?	
8.15	A caixa separadora de água e óleo está em boas condições de uso?	
<b>Tema 9</b>	<b>LAVANDERIA DE EPI'S (NR 31.23.7.1)</b>	<b>0%</b>
9.1	Existe um local específico para a lavagem dos EPI's? (NR 31.8.9/2013)	
9.2	O local tem piso impermeável com canaletas ligada a caixa de contenção? (NR 31.8.9/2013)	
9.3	Possui placas de orientação para uso exclusivo de descontaminação de EPI's e roupas contaminadas com agrotóxicos? (NR 31.8.9/2013)	
9.4	Possui local específico para a troca de roupa e higienização? (NR 31.8.9/2013)	
9.5	A distância entre a lavanderia e as APP's possui no mínimo 300 metros?	

Fonte: Programa Agro Plus.