



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
DEPARTAMENTO DE AGRONOMIA

**BACHARELADO EM AGRONOMIA**

ELÃNE MACEDO SABINO

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO**

Elaboração de Manual Educativo com o Uso de Metodologias Ativas no Ensino Infantil e Criação de Questionário Socioeducativo para Aplicação em Agricultores Familiares, com Foco no Uso de Agrotóxicos e Doenças das Plantas no Estado de Pernambuco

RECIFE - 2025



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
DEPARTAMENTO DE AGRONOMIA

**BACHARELADO EM AGRONOMIA**

ELÃNE MACEDO SABINO

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO**

Elaboração de Manual Educativo com o Uso de Metodologias Ativas no Ensino Infantil e Criação de Questionário Socioeducativo para Aplicação em Agricultores Familiares, com Foco no Uso de Agrotóxicos e Doenças das Plantas no Estado de Pernambuco

Relatório de Estágio Supervisionado Obrigatório apresentado à Universidade Federal Rural de Pernambuco como parte das exigências para obtenção do título de Bacharela em Agronomia.

**Orientador:** Prof. Dr. Walter Santos Evangelista Junior

**Supervisores:** Kalina Maria Rebelo Monteiro - coordenadora estadual de educação sanitária/ADAGRO e Lucas Pontes de Lucena - fiscal estadual agropecuário/ADAGRO.

RECIFE - 2025

*“Louvai ao Senhor, porque ele é bom; porque a sua benignidade dura para sempre.”*

*Salmo 136:1*

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, agradeço a Deus, por me dar força, sabedoria e saúde ao longo de toda essa jornada. Sem sua presença em minha vida, nada seria possível.

Aos meus familiares, em especial aos meus pais Mariza e Samuel, por sempre acreditarem em mim, por todo o amor, apoio incondicional e incentivo, assim como meu irmão Eliezer. Sem o suporte de vocês, eu não teria chegado até aqui.

Agradeço ao meu noivo, por seu amor, apoio e por estar ao meu lado em todos os momentos. Sua paciência e incentivo foram essenciais. Sou imensamente grata por todo o apoio e carinho.

Aos meus amigos, colegas de curso e professores, por compartilharem suas experiências e conhecimentos, tornando essa caminhada mais enriquecedora.

A todos que, de alguma forma, colaboraram com o meu crescimento acadêmico e pessoal, meu muito obrigado.

A Agência de Defesa e Fiscalização Agropecuária do Estado de Pernambuco (ADAGRO), por abrir suas portas para mim. Em especial, agradeço ao meu orientador, Walter Santos Evangelista Júnior, pela orientação, paciência e disponibilidade ao longo de todo o processo.

A Universidade Federal Rural de Pernambuco, por todo aprendizado e oportunidades e ao PET Agronomia, por sua contribuição na minha carreira.

## RESUMO

O uso excessivo de agrotóxicos e o controle inadequado de pragas e doenças das plantas são problemas ambientais críticos em diversas regiões agrícolas de Pernambuco. Para abordar essas questões, é fundamental incentivar a educação desde a infância e reforçar a conscientização entre os agricultores familiares. Este trabalho de conclusão de curso apresenta a descrição das atividades desenvolvidas na Agência de Defesa e Fiscalização Agropecuária do Estado de Pernambuco (ADAGRO), localizada na cidade do Recife, Pernambuco. O objetivo do estágio foi desenvolver duas ações complementares: a criação de um manual educativo que utilize metodologias ativas no ensino infantil, com foco na conscientização sobre o uso de agrotóxicos e o controle das doenças das plantas, e a elaboração de um questionário socioeducativo a ser aplicado aos agricultores familiares do estado de Pernambuco. O manual servirá como uma ferramenta acessível e interativa para introduzir conceitos de sustentabilidade e saúde ambiental para as crianças, enquanto o questionário permitirá a coleta de dados sobre as práticas agrícolas, facilitando o desenvolvimento de estratégias de sensibilização e capacitação para os agricultores. Assim, o questionário também será uma ferramenta pedagógica valiosa para o corpo técnico da Agência de Fiscalização e Defesa Agropecuária do Estado de Pernambuco

**Palavras-chave:** Educação Sanitária; doenças de plantas; agricultura familiar.

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 - Localização da ADAGRO	12
Figura 2 - Reunião do Grupo Condutor - VSPEA	13
Figura 3 - Alguns dos produtos de dona Josefa	14
Figura 4 - Alguns dos produtos de dona Josefa	14
Figura 5 - Alguns dos produtos de dona Josefa	15
Figura 6 - Declaração de Cadastro de Produtor Vinculado	15
Figura 5 - Propriedade do seu Severino Francisco	16

## **LISTA DE ANEXOS**

Anexo 1 - Manual Educativo	20
Anexo 2 - Questionário Socioeducativo	35

## **LISTA DE SIGLAS**

ADAGRO	Agência de Defesa e Fiscalização Agropecuária do Estado de Pernambuco
ESO	Estágio Supervisionado Obrigatório
UFRPE	Universidade Federal Rural de Pernambuco
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
IBGE	Instituto Brasileira de Geografia e Estatística
VSPEA	Vigilância em Saúde das Populações Expostas a Agrotóxicos
IFPE	Instituto Federal de Pernambuco
OCS	Organização de Controle Social

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>9</b>
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>10</b>
<b>3. OBJETIVOS DO ESTÁGIO.....</b>	<b>12</b>
3.1. OBJETIVO GERAL.....	12
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
3.2.1. Elaboração do manual educativo.....	12
3.2.2. Criação do questionário socioeducativo.....	12
<b>4. METODOLOGIA.....</b>	<b>13</b>
<b>5. ATIVIDADE REALIZADAS DURANTE O ESTÁGIO.....</b>	<b>13</b>
5.1. REUNIÃO DO GRUPO CONDUTOR - VSPEA.....	14
5.2. VISITA A FEIRA DE ORGÂNICOS.....	15
5.3. VISITA A PRODUTOR.....	17
5.4. ELABORAÇÃO DO MANUAL EDUCATIVO.....	18
5.5. ELABORAÇÃO DO QUESTIONÁRIO SOCIOEDUCATIVO.....	18
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>19</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>19</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>21</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Este documento descreve as atividades realizadas durante o estágio supervisionado na Agência de Defesa e Fiscalização Agropecuária do Estado de Pernambuco (ADAGRO), especificamente na unidade situada na Av. Caxangá, 2200, Cordeiro, Recife, CEP 50711-000. O estágio foi desenvolvido com o objetivo de cumprir as exigências da disciplina Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), parte da grade curricular do Curso de Bacharelado em Agronomia da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE).

Esta atividade, de caráter curricular obrigatório, teve duração de 210 horas, no período de 19 de novembro de 2024 a 28 de janeiro de 2025. Teve como objetivo desenvolver duas ações complementares: a elaboração de um manual educativo que promova o uso de metodologias ativas no ensino infantil, focando na conscientização sobre o uso de agrotóxicos e doenças das plantas, e a criação de um questionário socioeducativo para ser aplicado a agricultores familiares no estado de Pernambuco.

A ADAGRO foi criada pela Lei Estadual nº 15.919, de 4 de novembro de 2016, como autarquia especial caracterizada por independência administrativa, ausência de subordinação hierárquica, mandato fixo e estabilidade de seu Diretor Presidente. A missão da Adagro é promover e executar a defesa sanitária animal e vegetal, assegurando a saúde dos animais e vegetais e a qualidade dos produtos agropecuários consumidos pela população pernambucana. Para cumprir essa missão, a agência realiza atividades como fiscalização da entrada, trânsito e comércio de produtos de origem agropecuária, controle de pragas e doenças, e educação zoofitossanitária (ADAGRO, 2023).

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1. Utilização de metodologias ativas no Programa de Educação Sanitária

Para Marin *et al.*, (2010) método tradicional de ensino centrado no professor ainda exerce grande influência no ensino, sendo fortemente utilizado na atualidade, Vergara (2003), argumenta que apesar de nem sempre ser adequado para gerar conhecimento e independência intelectual no estudante. Esse modelo positivista se baseia no mito da objetividade, através de modelos burocráticos e do movimento tecnicista do ensino que visam impedir interferências dos alunos no processo,

possibilitando maior controle e padronização (MOURTHÉ JUNIOR; LIMA; PADILHA, 2018).

Assim, ao utilizar metodologias ativas, que são estratégias de ensino que colocam o aluno no centro do processo de aprendizagem, busca-se promover maior engajamento, autonomia e participação. O aprendizado ativo, em relação aos métodos mais tradicionais, é mais eficaz por aumentar a compreensão dos alunos sobre conceitos difíceis de serem aprendidos (GUSC; VAN VEEN-DIRKS, 2017), principalmente quanto a abordagens didáticas caracterizadas pela memorização e pela compreensão abrangente de sistemas estáticos (MACVAUGH; NORTON, 2012).

A educação sanitária é uma importante ferramenta de aproximação de profissionais que trabalham nas diversas etapas das cadeias produtivas associadas às atividades agropecuárias com a população em geral e se configura no processo de disseminação, construção e apropriação de conhecimentos relacionados à área de sanidade animal (BRASIL, 2008).

Improta (2008), define Educação Sanitária em Defesa Agropecuária como sendo um processo que envolve um conjunto de métodos e meios educativos que leva à construção, desconstrução e reconstrução de saberes, promovendo a saúde e as mudanças cognitivas, afetivas e psicomotoras, em uma população, frente a um problema sanitário, percebido na área de interesse da saúde agropecuária. A criação de um Programa de Educação Sanitária é uma ação estratégica que une saúde, sustentabilidade e desenvolvimento rural dentro do contexto educacional. O objetivo deste programa é sensibilizar crianças e adolescentes sobre práticas sanitárias, agropecuárias e ambientais responsáveis, promovendo a formação de cidadãos conscientes e engajados com o bem-estar coletivo, o desenvolvimento sustentável e a segurança alimentar.

## 2.2. Agricultura Familiar

Até a década de 1990, a agricultura familiar era conhecido por termos como “pequena produção”, “agricultura de subsistência”, “produtor de baixa renda” ou ainda “pobres do campo” (ABRAMOVAY, 1997; SCHNEIDER; CASSOL, 2014; WANDERLEY, 2017). A partir da década de 1990, os conceitos associados a esses termos começaram a ser reconsiderados, e a expressão "agricultura familiar" passou a ter destaque em nível nacional.

O período de transição política entre os anos de 1992 até 1994 acabou fortalecendo as lutas dos movimentos sociais rurais organizados, especialmente o

sindicalismo, o que levou a criação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), em 1996 (decreto presidencial n. 1.946, 28/7/1996) e, mais tarde, com a Lei da Agricultura Familiar (lei n. 11.326) em 2006, que estabelece as diretrizes para a Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Define o agricultor familiar como aquele que desenvolve atividades econômicas no meio rural e atende a alguns requisitos básicos (BRASIL, 2006).

Posteriormente em 2024 surge a Lei nº 14.828/2024, que altera a Lei nº 11.326/2006, incluindo a modernização e o desenvolvimento sustentável, e a inovação e o desenvolvimento tecnológicos entre os aspectos a serem considerados no planejamento e na execução da Política Nacional da Agricultura Familiar (BRASIL, 2024).

A agricultura familiar passou a integrar o Censo Agropecuário a partir da edição de 2006. As pesquisas realizadas anteriormente sobre esse tema se basearam em tabulações especiais solicitadas ao IBGE por usuários diversos. Atualmente, conta-se com dois levantamentos, entre os quais existem diferenças metodológicas e de conteúdo, decorrentes das modificações ocorridas na legislação que regulamenta a agricultura familiar no País. De acordo com a publicação Censo Agropecuário 2017: resultados definitivos, divulgada pelo IBGE em 2019, que inclui modificações metodológicas e, por conseguinte, ressalvas às comparações, para as seguintes variáveis: estabelecimentos de área não contínua; produção/ criação de empregados/moradores na área de estabelecimentos agropecuários; composição da área total do estabelecimento; e utilização de terras (IBGE, 2019).

A agricultura familiar é o segmento que mais se destaca em termos numéricos no setor agropecuário brasileiro. De acordo com o mais recente Censo Agropecuário do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), cerca de 77% dos estabelecimentos agropecuários no Brasil foram identificados como pertencentes à agricultura familiar em 2017. Em extensão de área, a agricultura familiar ocupava no período da pesquisa 80,9 milhões de hectares, o que representa 23% da área total dos estabelecimentos agropecuários brasileiros (IBGE, 2019).

### **3. OBJETIVOS DO ESTÁGIO**

### 3.1. OBJETIVO GERAL

Desenvolver um manual educativo para o uso de metodologias ativas no ensino infantil, abordando o uso consciente de agrotóxicos e o manejo de doenças das plantas, e elaborar um questionário socioeducativo destinado a agricultores familiares, visando compreender práticas relacionadas ao uso de agrotóxicos e doenças das plantas no estado de Pernambuco.

### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

#### **3.2.1. Elaboração do manual educativo:**

- Promover a educação infantil sobre o uso responsável de agrotóxicos e o manejo de doenças das plantas.
- Integrar metodologias ativas, como aprendizagem baseada em projetos e atividades interativas, para ensinar crianças sobre questões ambientais.

#### **3.2.2. Criação do questionário socioeducativo:**

- Levantar informações sobre as práticas agrícolas e o uso de agrotóxicos por agricultores familiares.
- Identificar o nível de conscientização dos agricultores sobre os impactos ambientais e a saúde relacionados ao uso de agrotóxicos e doenças das plantas.

## 4. METODOLOGIA

### 4.1 ELABORAÇÃO DO MANUAL EDUCATIVO

#### **Pesquisa Preliminar:**

- Levantamento de dados sobre o uso de agrotóxicos e doenças das plantas em Pernambuco.
- Pesquisa sobre metodologias ativas no ensino infantil, com foco em educação ambiental.

#### **Desenvolvimento das Atividades Pedagógicas:**

- Criação de atividades interativas e lúdicas, como jogos educativos que envolvam as crianças no aprendizado sobre o uso responsável de agrotóxicos e cuidados com as

plantas.

- Adaptação do conteúdo para a faixa etária do ensino infantil (4 a 10 anos), utilizando uma linguagem simples.

#### **Estruturação do Manual:**

- Definição de tópicos do manual: Introdução ao tema e objetivos de aprendizagem.
- Inclusão de práticas de ensino inovadoras, uso de metodologias ativas.

## 4.2 ELABORAÇÃO DO QUESTIONÁRIO SOCIOEDUCATIVO

### **Planejamento e Design do Questionário:**

- Definir as perguntas de forma clara e objetiva, abordando o uso de agrotóxicos, o manejo de doenças das plantas e as práticas agrícolas sustentáveis.
- Incluir questões sobre o conhecimento dos agricultores sobre os impactos ambientais e na saúde do uso indiscriminado de agrotóxicos.

## 5. ATIVIDADE REALIZADAS DURANTE O ESTÁGIO

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) ocorreu no período de 19/11/2024 a 28/01/2025, de segunda à sexta-feira. A carga horária foi de 4 horas às quartas-feiras e de 5 horas nos demais dias, totalizando 24 horas semanais.

**Figura 1 - Localização da ADAGRO**



**Fonte:** Google Maps, 2025.

### 5.1. REUNIÃO DO GRUPO CONDUTOR - VSPEA

A reunião ocorreu no Instituto Federal de Pernambuco (IFPE), tendo como pauta principal fazer o planejamento das atividades propostas para o ano de 2025.

A Vigilância em Saúde das Populações Expostas a Agrotóxicos (VSPEA) foi instituída em âmbito nacional e no Estado de Pernambuco em 2012, com a Portaria GM/MS nº 2.938 de 20 de dezembro de 2012. A resolução CIB - PE n 2.259, de 19 de abril de 2013, que institui o Grupo Condutor de Vigilância em Saúde das Populações Expostas aos Agrotóxico (VSPEA) e definiu os componentes em caráter permanente do grupo (BRASIL, 2025).

**Figura 2** - Reunião do Grupo Condutor - VSPEA



**Fonte:** Autoria própria

### 5.2. VISITA A FEIRA DE ORGÂNICOS

No dia 11 de dezembro de 2024, acompanhei o Gerente de Defesa Vegetal da ADAGRO e sua estagiária em uma visita à Feira de Orgânicos em Jaboatão dos Guararapes, no bairro de Candeias. O objetivo da visita foi conhecer o estande de Dona Josefa Severina da Silva, produtora de orgânicos. Durante a visita, foi aplicado um questionário com a finalidade de registrar informações para o banco de dados da ADAGRO e verificar se a produtora estava com sua Declaração de Cadastro de Produtor Vinculado a OCS em dia.

**Figura 3** - Alguns dos produtos de dona Josefa



**Fonte:** Mikaely Cássia

**Figura 4** - Alguns dos produtos de dona Josefa



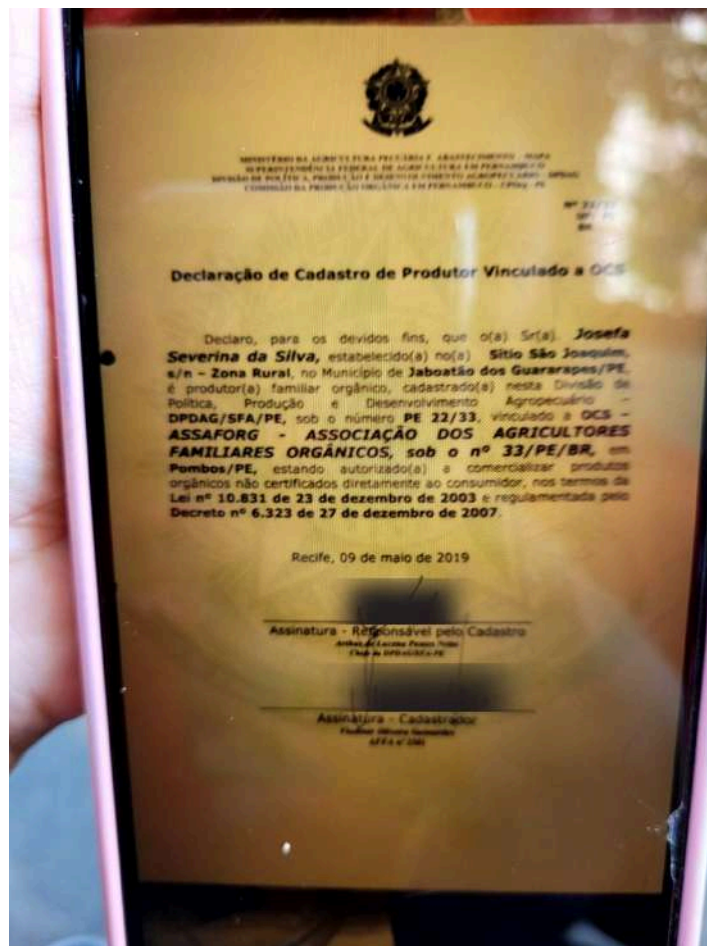
**Fonte:** Mikaely Cássia

**Figura 5** - Alguns dos produtos de dona Josefa



Fonte: Mikaely Cássia

Figura 6 - Declaração de Cadastro de Produtor Vinculado



Fonte: Mikaely Cássia

### 5.3. VISITA A PRODUTOR

Tive a oportunidade de acompanhar o Gerente de Defesa Vegetal da ADAGRO e um fiscal agropecuário em visita a uma propriedade localizada no Mocotó, em

Vitória de Santo Antão. A propriedade, com mais de 5 hectares, pertence a Severino Francisco, conhecido como Bio Chico. Ele relatou que é produtor de orgânicos há mais de 10 anos e que tudo o que produz em sua propriedade destina-se tanto ao consumo próprio quanto à comercialização. Embora a propriedade não esteja gerando o mesmo lucro de antes, ele afirmou que não tem intenção de desistir. Atualmente, sua principal fonte de renda vem não apenas da propriedade, mas também de sua aposentadoria.

**Figura 7** - Propriedade do seu Severino Francisco



**Fonte:** Autoria própria

#### 5.4. ELABORAÇÃO DO MANUAL EDUCATIVO

O objetivo deste projeto é elaborar um Manual Educativo que promova o uso de metodologias ativas no ensino infantil, focando na conscientização sobre o uso de agrotóxicos e doenças das plantas, que ajudará a introduzir, de maneira acessível e interativa, conceitos sobre sustentabilidade e saúde ambiental para crianças, com a adaptação do conteúdo para a faixa etária do ensino infantil (4 a 10 anos), e utilização de uma linguagem simples.

Segue, no Anexo 1, o conteúdo completo do manual intitulado "Educação Sanitária para Fiscalizadores Mirins."

## 5.5. ELABORAÇÃO DO QUESTIONÁRIO SOCIOEDUCATIVO

O questionário permitirá a coleta de informações sobre as práticas agrícolas, o que facilitará o desenvolvimento de estratégias de sensibilização e capacitação para os agricultores. Dessa forma, será uma ferramenta pedagógica importante para o corpo técnico da ADAGRO.

No Anexo 2, encontra-se o conteúdo completo do questionário socioeducativo intitulado "Questionário Socioeducativo para Agricultores Familiares no Estado de Pernambuco: Foco no Uso de Agrotóxicos e Doenças de Plantas."

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o período em que estive na instituição, tive a oportunidade de aprofundar meus conhecimentos no campo da educação sanitária e defesa agropecuária. Além do conhecimento técnico adquirido, pude desenvolver habilidades cruciais para minha formação profissional, como a capacidade de trabalhar em equipe, a comunicação eficaz com diferentes stakeholders e o gerenciamento de processos administrativos e operacionais dentro de uma instituição pública. O ambiente desafiador e colaborativo da ADAGRO contribuiu significativamente para meu amadurecimento profissional e pessoal.

Esse estágio representou um marco importante no meu processo de formação, ampliando minhas perspectivas sobre as várias áreas de atuação dentro do agronegócio e reforçando o impacto que as políticas públicas de defesa agropecuária têm no desenvolvimento sustentável do setor. Tenho plena confiança de que o aprendizado adquirido será um diferencial para minha trajetória profissional, e levo comigo valiosas experiências que contribuirão para o meu crescimento contínuo.

## REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. **Uma nova extensão rural para a agricultura familiar**. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL,

1997, Brasília, DF. Anais [...]. Brasília, DF: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD, 1997. p. 203-218.

BRASIL. **Decreto n. 9.064, de 31 de maio de 2017.** Dispõe sobre a Unidade Familiar de Produção Agrária, institui o Cadastro Nacional da Agricultura Familiar e regulamenta a Lei n. 11.326, de 24 de julho de 2006, que estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e empreendimentos familiares rurais. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 154, n. 103-A, p. 11, 31 maio 2017. Edição extra. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/decreto/d9064.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9064.htm). Acesso em: fev. 2024.

BRASIL. **Lei n. 11.326, de 24 de julho de 2006.** Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 143, n. 141, p. 1-2, 25 jul. 2006. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/l11326.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11326.htm). Acesso em: fev. 2025.

BRASIL. **Agência de Defesa e Fiscalização Agropecuária do Estado de Pernambuco.** Institucional. Disponível em: <https://www.adagro.pe.gov.br/institucional>. Acesso em: 26 jan. 2025.

CENSO agropecuário 2006. **In: IBGE. Sidra: sistema IBGE de recuperação automática.** Rio de Janeiro, [2020a]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2006/segunda-apuracao>. Acesso em: jan. 2025.

CENSO agropecuário 2017. **In: IBGE. Sidra: sistema IBGE de recuperação automática.** Rio de Janeiro, [2020b]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017>. Acesso em: jan. 2025.

CENSO AGROPECUÁRIO 2017. **Resultados definitivos.** Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/21814-2017-censo-agropecuario.html?t=publicacoes>. Acesso em: jan. 2025.

GUSC, J.; VAN VEEN-DIRKS, P. **Accounting for sustainability: an active learning assignment.** International Journal of Sustainability in Higher Education, [s. l.], v. 18, n. 3, p. 329-340, 2017.

MACVAUGH, J.; NORTON, M. **Introducing sustainability into business education contexts using active learning.** International Journal of Sustainability in Higher Education, [s. l.], v. 13, n. 1, p. 72-87, 2012.

MARIN, M. J. S. et al. **Aspectos das fortalezas e fragilidades no uso das metodologias ativas de aprendizagem.** Revista Brasileira de Educação Médica, Brasília, v. 34, n. 1, p. 13-20, 2010.

MOURTHÉ JUNIOR, C. A.; LIMA, V.; PADILHA, R. Q. **Integrating emotions and rationalities for the development of competence in active learning methodologies.** Interface, Botucatu, v. 22, n. 65, p. 577-588, 2018.

SCHNEIDER, S.; CASSOL, A. **Diversidade e heterogeneidade da agricultura familiar no Brasil e algumas implicações para políticas públicas.** Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília, DF. **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa Informação Tecnológica.** v. 31, n. 2, p. 227-263, maio/ago. 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.35977/0104-1096.cct2014.v31.20857>. Acesso em: jan. 2025.

VERGARA, S. C. **Repensando a relação ensino-aprendizagem em administração: argumentos teóricos, práticas e recursos.** Organizações e Sociedade, Salvador, v. 10, n. 28, p. 131-142, 2003.

WANDERLEY, M. de N. B. **“Franja periférica”, “pobres do campo”, “camponeses”: dilemas da inclusão social dos pequenos agricultores familiares.** In: DELGADO, G. C.; BERGAMASCO, S. M. P. P. (org.). **Agricultura familiar brasileira: desafios e perspectivas de futuro.** Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2017. p. 64-83. Disponível em: [https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2017/10/Agricultura\\_Familiar.pdf](https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2017/10/Agricultura_Familiar.pdf). Acesso em: jan. 2024.

## **ANEXOS**

### **Anexo 1 - Manual Educativo**



Agência de Defesa e Fiscalização  
Agropecuária do Estado  
de Pernambuco

## **Educação Sanitária para Fiscalizadores Mirins**

### **SUMÁRIO**

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>2</b>
<b>2. JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>3</b>

<b>3. OBJETIVOS.....</b>	<b>5</b>
Objetivo Geral.....	5
Objetivos Específicos.....	5
<b>4. PÚBLICOS-ALVO.....</b>	<b>5</b>
<b>5. EXECUÇÃO.....</b>	<b>5</b>
<b>6. METODOLOGIA.....</b>	<b>6</b>
6.1. ATIVIDADES PROPOSTAS.....	6
6.1.1 Trilha dos agrotóxicos.....	7
6.1.2 Jogo de Argolas com PET.....	8
6.1.3 Certo ou errado.....	8
6.1.4 Aventura na Fazenda Sem Agrotóxicos.....	8
6.1.5 Montando a Fazenda Saudável.....	9
6.1.6 Montando o EPI do Aplicador de Agrotóxico.....	10
6.1.7 Aventura na Horta: Limpeza dos Alimentos.....	12
6.1.8 A Clínica das Plantas.....	14
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>17</b>

## **1. INTRODUÇÃO**

A Agência de Defesa e Fiscalização Agropecuária do Estado de Pernambuco (ADAGRO), por reconhecer a importância da Educação Sanitária, vem ao longo dos anos estruturando este campo de atuação na instituição, para que assim ocorra a

conscientização da sociedade quanto a importância da sanidade vegetal bem como a qualidade dos produtos, subprodutos e insumos de origem agropecuária.

Improta (2008), define Educação Sanitária em Defesa Agropecuária como sendo um processo que envolve um conjunto de métodos e meios educativos que leva à construção, desconstrução e reconstrução de saberes, promovendo a saúde e as mudanças cognitivas, afetivas e psicomotoras, em uma população, frente a um problema sanitário, percebido na área de interesse da saúde agropecuária.

O Programa Nacional de Educação Sanitária em Defesa Agropecuária (PROESA) que está inserido no SUASA (Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária) e é coordenado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Foi estabelecido em 15 de maio de 2008 através da Instrução Normativa nº 28 que define a educação sanitária em defesa agropecuária como:

O processo de disseminação, construção e apropriação de conhecimentos, por parte dos participantes das diversas etapas das cadeias produtivas associadas às atividades agropecuárias e pela população em geral, relacionados com a saúde animal, sanidade vegetal e qualidade dos produtos, subprodutos e insumos agropecuários.

Entretanto, a Rede Nacional do PROESA foi estabelecida em 18 de novembro de 2022, durante a I Oficina de Educação e Comunicação em Defesa Agropecuária. Sua finalidade é atuar como um espaço de troca de experiências e conhecimentos, além de promover um ambiente que estimule e apoie a implementação de planos, projetos e ações educativas nas diversas regiões do Brasil, direcionando o saber para aqueles que mais necessitam. A Rede também tem a função de ser um canal consultivo e de assessoramento para a gestão do PROESA. Sua composição abrange instituições públicas e privadas, sendo a participação voluntária.

A aplicação do programa de Educação Sanitária tem como objetivo promover a conscientização e o engajamento ativo dos participantes da cadeia produtiva e da sociedade como um todo, de forma constante e progressiva. Como ferramenta educativa, a Educação Sanitária em Defesa Agropecuária deve considerar e valorizar a dinâmica socioambiental local, as estruturas sociais estabelecidas, as características da paisagem regional e os aspectos culturais dos públicos envolvidos.

O Programa oferece informações valiosas e incentiva reflexões sobre questões cruciais relacionadas à sanidade animal, vegetal e à inspeção de produtos. Sua execução promove a qualificação dos públicos-alvo para a adoção de boas práticas, utilizando metodologias participativas que se destacam pela eficácia em sensibilizar, informar e estimular mudanças positivas de comportamento e pensamento. Além disso, o programa tem como objetivo fortalecer o papel ativo dos participantes na promoção da sanidade e na melhoria da qualidade de vida.

## **1. JUSTIFICATIVA**

Na medida que o uso de agrotóxicos aumenta, surgem problemas de saúde associados tanto ao manuseio quanto à ingestão oral e inalatória desses produtos. Casos de intoxicação, problemas na pele e nos olhos foram documentados (FIOCRUZ, 2013), assim como o impacto do uso desses produtos no meio ambiente. Com a aplicação exagerada de produtos químicos nas lavouras do país, o uso de agrotóxicos está deixando de ser uma questão relacionada especificamente à produção agrícola e se transforma em um problema de saúde pública (FIOCRUZ, 2013).

O manejo inadequado dos agrotóxicos acarreta exposição tanto do trabalhador como do núcleo familiar, promovendo ainda contaminação do ambiente doméstico em virtude de fatos como, por exemplo, o não descarte apropriado das embalagens vazias desses produtos. Portanto o uso destes gera riscos tanto à saúde humana como riscos de ordem ambiental (PERES; MOREIRA, 2003; PIGNATI, 2007).

A implementação de um Programa de Educação Sanitária é uma medida estratégica que integra saúde, sustentabilidade e desenvolvimento rural no processo educacional. Esse programa busca conscientizar crianças e adolescentes sobre práticas sanitárias, agropecuárias e ambientais adequadas, contribuindo para a formação de cidadãos comprometidos com o bem-estar da sociedade, o desenvolvimento sustentável e a segurança alimentar.

A educação sanitária agropecuária voltada para crianças e adolescentes é fundamental para promover a conscientização sobre práticas seguras no meio rural, trazendo assim saúde pública e sustentabilidade desde cedo. A conscientização sobre o uso de agrotóxicos envolve a introdução de conceitos essenciais, como higiene adequada, manejo correto dos equipamentos de proteção individual (EPIs) e segurança alimentar. Ao serem sensibilizados sobre esses aspectos, o público-alvo adota comportamentos que não apenas previnem doenças causadas por contaminantes, como os resíduos de agrotóxicos, mas também asseguram a proteção de sua saúde e da saúde de sua família, promovendo uma vida mais segura e com maior qualidade. De acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), a educação sanitária é primordial na melhoria da qualidade de vida, e o trabalho preventivo através de oficinas educativas vem contribuir no despertar de crianças e jovens para a necessidade da prática de hábitos saudáveis e da responsabilidade na preservação de um mundo melhor para todas as gerações.

Assim, ela não se limita a ações de informação ou comunicação social, mas configura-se como um elemento fundamental da defesa sanitária. Facilita a conexão entre os serviços agropecuários e a comunidade de produtores rurais, promovendo um espaço de diálogo e troca de conhecimentos. Nesse ambiente, é possível expressar opiniões, debater e construir conceitos, permitindo que o público alvo compreenda a relevância da defesa agropecuária, dos serviços oferecidos pela ADAGRO e de suas responsabilidades individuais.

A execução das ações de educação sanitária exige a articulação entre três pilares fundamentais: Poder Público, Comunidade e Setor Privado. Essa colaboração é indispensável não apenas para alcançar os objetivos e a essência da educação sanitária, mas também para garantir que o programa gere resultados amplos, duradouros, sustentáveis e benéficos para todos os envolvidos.

### **3. OBJETIVOS**

#### **Objetivo Geral**

O programa tem como finalidade promover práticas sustentáveis por meio de ações educativas, informativas e de sensibilização voltadas ao público-alvo, buscando ampliar a conscientização sobre a importância da defesa agropecuária. Com o objetivo de capacitar indivíduos passivos a se tornarem agentes ativos, capazes de compartilhar conhecimentos e exercer a função de fiscalizadores mirins em suas comunidades.

#### **Objetivos Específicos**

- Realizar parcerias com escolas, preferencialmente rurais, para a execução do projeto;
- Desenvolver atividades educativas, nas escolas participantes, com conteúdos relacionados ao uso responsável de agrotóxicos e o manejo de doenças das plantas:

### **4. PÚBLICOS-ALVO**

- Estudantes da Educação Básica;
- Professores;
- Servidores da ADAGRO;
- Técnicos (Agrônomos, Veterinários, e técnicos agropecuários);

### **5. EXECUÇÃO**

No início de cada ano letivo, as equipes das gerências locais do ADAGRO deverão reunir-se com as escolas pré-selecionadas para apresentar o projeto e a carta-convite para participação.

O projeto será desenvolvido com estudantes da educação básica, preferencialmente, de escolas localizadas na zona rural e/ou frequentada por estudantes que residam no campo, possibilitando, assim, maior compreensão e interligação dos temas propostos com o cotidiano por eles vivenciado. Esses temas serão apresentados por profissionais técnicos responsáveis pela ação.

As escolas participantes do projeto deverão selecionar uma ou duas turmas para desenvolver as atividades ao longo do ano, permitindo que os estudantes explorem todos os temas propostos. Nos anos seguintes, novas turmas poderão ser incluídas, garantindo a continuidade do projeto. Cada encontro terá duração de, no mínimo, uma hora/aula, com uma palestra ministrada por profissionais da ADAGRO. Atividades complementares poderão ser realizadas pela equipe ADAGRO e/ou pelos professores da escola.

Após essas definições, a escola deverá formalizar sua participação assinando um "Termo de Adesão ao Projeto", no qual estarão especificados os temas abordados, bem como as datas e cronograma de atividades previstas. Esse termo garantirá o

comprometimento da instituição com as etapas e objetivos estabelecidos para a execução do projeto.

## 6. METODOLOGIA

A atividade será desenvolvida utilizando metodologias ativas, estratégias de ensino que colocam o estudante no centro do processo de aprendizagem, promovendo maior engajamento, autonomia e participação. O aprendizado ativo, em relação aos métodos mais tradicionais, é mais eficaz por aumentar a compreensão dos alunos sobre conceitos difíceis de serem aprendidos (GUSC; VAN VEEN-DIRKS, 2017), principalmente quanto a abordagens didáticas caracterizadas pela memorização e pela compreensão abrangente de sistemas estáticos (MACVAUGH; NORTON, 2012).

Nesse modelo, o aluno é incentivado a aprender de forma independente, a ter iniciativa, e a construir seu próprio conhecimento. Por meio dessa metodologia, o aluno é encorajado a expressar suas opiniões. Favorecendo um aprendizado profundo e ativo, com a participação engajada dos alunos (MCLEAN et al., 2016). Assim, tais oportunidades de ensino promovem responsabilidade e habilidades emocionais, cognitivas e sociais essenciais para seu crescimento integral, pois de acordo com Oliveira, Marques e Schreck (2018), a aplicação desse método pode trazer experiências construtivas e de muito enriquecimento. Assim, o aluno se torna um explorador autônomo, capaz de formar suas próprias opiniões e reflexões, ao invés de apenas reproduzir ideias (SINGER; MOSCOVICI, 2008). O professor, por sua vez, desempenha o papel de mediador, orientando e facilitando esse processo de aprendizagem.

Alguns exemplos de metodologias ativas incluem a aprendizagem baseada em problemas (URIAS; AZEREDO, 2017), a espiral construtivista (LIMA, 2017), os jogos educativos (MARCONDES, 2015), a aprendizagem colaborativa entre pares (peer instruction), além da utilização de métodos de estudo de caso e simulações que favorecem a aprendizagem ativa (PINTO et al., 2012), entre outras.

### 6.1. ATIVIDADES PROPOSTAS

#### 6.1.1 Trilha dos agrotóxicos

**Objetivo do jogo:** Chegar ao final do tabuleiro acumulando pontos por boas práticas no uso de agrotóxicos e manejo sustentável, enquanto evita penalidades por ações inadequadas.

**Componentes do jogo:**

- **Tabuleiro:** Dividido em casas com desafios, perguntas e eventos.
- **Peões:** Representam os jogadores (personagens como agricultor, técnico agrícola, etc.).
- **Cartas de Ação:** Contêm perguntas, desafios ou informações.
- **Fichas de Pontos:** Para marcar o progresso de cada jogador.

- **Dado:** Para movimentar os peões no tabuleiro.

### **Regras do jogo:**

1. Cada jogador lança o dado e avança no tabuleiro o número de casas correspondente.
2. Ao cair em determinadas casas, o jogador retira uma Carta de Ação.
3. As Cartas de Ação podem conter:
  - Perguntas educativas: Relacionadas ao uso de agrotóxicos, descarte correto de embalagens, EPIs, ou impactos ambientais.
  - Desafios: Simulações práticas (ex.: "Explique como fazer a tríplice lavagem de embalagens").
4. O jogador que acumular mais pontos ao final do percurso vence.

### **Casas do tabuleiro:**

- **Casas verdes:** Ganhe pontos por relatar práticas sustentáveis (ex.: "Descarte corretamente de embalagens").
- **Casas amarelas:** Responda uma pergunta para continuar avançando.
- **Casas vermelhas:** Retira uma carta de ação.

### **Exemplo de cartas de ação:**

**Pergunta:** Qual é o método correto para descartar embalagens vazias de agrotóxicos?

- (a) Jogar no lixo comum
- (b) Enterrar na propriedade
- (c) Realizar a tríplice lavagem e entregar em pontos de coleta  
(Resposta correta: c - Ganha 3 pontos)
- 

2. **Pergunta:** Deve-se adotar o manejo integrado de pragas? (Resposta correta: Avance 2 casas e ganhe 4 pontos)

**Pergunta:** Em quais horários se recomenda fazer a aplicação de agrotóxicos?

- (a) Início da manhã e final da tarde (Resposta correta: a - Avance 3 casas e ganhe 2 pontos)
- (b) Qualquer horário do dia

**Desafio:** Liste 3 equipamentos de proteção individual (EPI) usados na aplicação de agrotóxicos.

(Resposta correta: Óculos, luvas, máscara - Ganha 2 pontos)

### 6.1.2 Certo ou errado

**Detalhamento da atividade:** No chão, é traçada uma divisão que separa dois lados: um representado pela cor verde (correspondendo ao "certo") e outro pela cor vermelha (representando o "errado"). Os alunos devem formar uma fila, o mediador apresenta uma figura ou fala uma frase referente ao uso de agrotóxicos ou aos cuidados com pragas e doenças e cada criança escolhe um lado quem errar sai da brincadeira, o último a sair será o ganhador.

### 6.1.3 Montando o EPI do Aplicador de Agrotóxico

**Objetivo do jogo:** Ensinar as crianças sobre os EPIs necessários para a aplicação segura de agrotóxicos e conscientizá-las sobre a importância de proteção ao manusear produtos químicos perigosos.

#### Como Jogar:

##### 1. Material Necessário:

- Imagens ou figuras de **aplicadores de agrotóxicos**.
- Figuras ou cartões de **EPIs** (como luvas, máscara, óculos de proteção, avental, botas e capacete).
- O jogo pode ser feito com recortes de papel, cartões ou em uma versão digital (se disponível).

##### 2. Como Montar o Jogo:

○ **Montagem do aplicador:** O jogador ou a criança começa com a imagem de um **aplicador sem EPI**.

○ **Cartões de EPI:** Cartões ou peças de quebra-cabeça com imagens de equipamentos de proteção. Cada carta representa um item de segurança, como:

- **Luvas**
- **Máscara respiratória**
- **Óculos de proteção**
- **Viseira**
- **Avental impermeável**
- **Botas de borracha**
- **Boné arrabé**

○ O jogador deve escolher e "vestir" o aplicador com os EPIs corretos, um de cada vez, para completar a proteção.

**Desafios e Questões:** Durante o jogo, o mediador pode apresentar pequenas perguntas para testar o conhecimento das crianças sobre o uso correto dos EPIs, como:

- **"Por que o aplicador precisa de luvas?"**

- Resposta: **Para evitar o contato direto com o agrotóxico.**

- **"O que a máscara faz?"**

- Resposta: **Protege o aplicador de respirar os vapores ou partículas do agrotóxico.**

- **"Por que o aplicador precisa usar botas de borracha?"**

- Resposta: **Para evitar o contato com o agrotóxico no solo ou nas plantas.**

**Objetivo Final:** O objetivo do jogo é **montar o aplicador completamente** com todos os EPIs necessários para garantir que ele esteja protegido. Cada vez que o jogador coloca um EPI, pode-se explicar a função e a importância daquele item de proteção.

#### **Duração e Variante:**

- O jogo pode ser jogado em formato de corrida, onde a criança deve montar rapidamente o EPI do aplicador.

- Também pode ser jogado com uma **história**: "O aplicador está pronto para trabalhar, mas ele precisa de proteção. Vamos ajudá-lo a se preparar! Ele não pode sair sem todos os EPIs!"

- 

**Fase de Conscientização:** Quando o aplicador estiver completamente protegido, o mediador pode reforçar a mensagem sobre como os agrotóxicos podem ser perigosos para a saúde e para o meio ambiente, e como o uso adequado de EPIs ajuda a prevenir acidentes e doenças. Além disso, pode-se falar sobre **alternativas mais seguras** de aplicação de agrotóxicos, como a **agricultura orgânica**.

**Exemplo de Cartões de EPI:**

1. **Luvas:** Protegem as mãos de contato com produtos químicos.
2. **Máscara respiratória:** Impede que o aplicador respire substâncias tóxicas presentes no ar.
3. **Óculos de proteção:** Protege os olhos de respingos e vapores do agrotóxico.
4. **Avental:** Protege a roupa e a pele contra o contato direto com o produto.
5. **Botas de borracha:** Protegem os pés e pernas contra o agrotóxico no solo.
6. **Capacete:** Protege a cabeça do aplicador, caso haja risco de queda de objetos.

#### **Variante Educativa:**

- **Desafio de perguntas e respostas:** A cada EPI que a criança adicionar ao aplicador, ela deve responder a uma pergunta sobre o uso daquele equipamento, reforçando o aprendizado.

#### **Benefícios do Jogo:**

- **Conscientização sobre segurança:** Ensina as crianças a importância de se proteger ao trabalhar com produtos químicos perigosos.
- **Aprendizado interativo:** Ao montar o EPI do aplicador, as crianças entendem a função de cada item e como ele contribui para a segurança.
- **Prevenção de acidentes:** Ao associar o jogo ao uso de EPIs, as crianças começam a compreender os riscos envolvidos e a necessidade de precauções.

#### **6.1.4 Aventura na Horta: Limpeza dos Alimentos**

**Objetivo:** Ensinar as crianças de forma lúdica e educativa sobre como eliminar resíduos de agrotóxicos dos alimentos, promovendo práticas de limpeza e consumo responsável.

#### **Como Jogar:**

##### **1. Materiais Necessários:**

- **Cartões de Alimentos:** Cartões com imagens de frutas, legumes e verduras (como maçãs, alface, tomates, etc.).
- **Cartões de Técnicas de Limpeza:** Cartões com diferentes técnicas para remover resíduos de agrotóxicos, como lavar com água, mergulhar em solução de vinagre, e escovar as cascas.
- **Cartões de Desafios:** Cartões com perguntas ou desafios sobre agrotóxicos, como: "Qual método é mais eficaz para limpar maçãs?" ou "Por que é importante lavar os alimentos antes de consumir?"

## 2. Preparação do Jogo:

- Organize as crianças em pequenos grupos ou jogue individualmente.
- Distribua os **cartões de alimentos** e **cartões de técnicas de limpeza**.
- Os **cartões de desafios** são deixados no centro da mesa ou em um saco para serem sorteados.

## 3. Como Jogar:

### 1. Fase 1 - Escolha do Alimento e Técnica de Limpeza:

- Cada criança (ou grupo) escolhe um **cartão de alimento** (por exemplo, maçã, alface, cenoura).
- Em seguida, eles escolhem uma **técnica de limpeza** para o alimento, tirando um **cartão de técnicas de limpeza**. As opções podem incluir:

- **Lavar com água corrente.**
- **Mergulhar em solução de vinagre.**
- **Escovar a casca** (para frutas com casca dura como batatas).

### 2. Fase 2 - Resposta ao Desafio:

- Após escolherem o alimento e a técnica de limpeza, uma **pergunta de desafio** é sorteada. Por exemplo:
  - "Qual técnica é mais eficaz para remover agrotóxicos da maçã?"
  - "Por que a lavagem com água não é suficiente para todos os alimentos?"
- As crianças devem responder com base nas informações aprendidas durante o jogo. Elas podem discutir em grupo ou responder individualmente.

### 3. Fase 3 - Pontuação:

- Respostas corretas ganham pontos. Por exemplo, se uma criança responde corretamente que o **vinagre** pode ajudar a remover mais resíduos de agrotóxicos, ela ganha um ponto.
- As crianças podem acumular pontos para cada **alimento limpo corretamente** e para cada **resposta correta** nos desafios.

## 5. Exemplos de Cartões de Técnicas de Limpeza e Desafios:

### ● Técnicas de Limpeza:

- **Água corrente:** "Lave os alimentos por pelo menos 30 segundos em água corrente."
- **Solução de vinagre:** "Dilua vinagre em água (1 parte de vinagre para 3 de água) e mergulhe os alimentos por 10 minutos."
- **Escovação:** "Use uma escova para esfregar frutas e vegetais com casca dura."

### ● Desafios:

- "Por que é importante usar vinagre para limpar alimentos como maçãs e cenouras?"
- "Quando a lavagem simples com água não é suficiente?"

○ "Como as cascas ajudam a proteger as frutas e como devemos limpar adequadamente?"

### **6. Variações do Jogo:**

- **Desafio do Tempo:** Faça uma corrida onde as crianças devem escolher a técnica de limpeza e responder aos desafios o mais rápido possível.
- **Jogo de Memória:** As crianças podem jogar um jogo de memória, associando os alimentos às melhores técnicas de limpeza.

**Objetivo Final:** Ensinar as crianças como lavar e tratar os alimentos de maneira eficaz para reduzir a presença de agrotóxicos, promovendo práticas saudáveis e conscientes.

### **Benefícios do Jogo:**

- **Educação sobre Saúde:** Ensina a importância de limpar os alimentos corretamente.
- **Consciência Ecológica:** Promove práticas de consumo responsável.
- **Divertido e Interativo:** Através do jogo, as crianças aprendem de maneira prática e lúdica..

### **6.1.5 A Clínica das Plantas**

**Objetivo do jogo:** Ensinar as crianças a identificar problemas nas plantas e como tratá-las de forma natural e ecológica.

#### **1. Materiais Necessários:**

- Cartões de Plantas: Imagens de plantas saudáveis e doentes (ex: folhas amarelas, buracos nas folhas, etc.).
- Cartões de Tratamentos Naturais: Como chá de camomila, calda de sabão, adubo orgânico, etc.
- Tabuleiro ou Folha de Atividades: Com plantas que precisam de cuidados.
- Fichas Coloridas: Para marcar o tratamento feito nas plantas.

#### **2. Como Jogar:**

## 1. Preparação:

- Organize as cartas de plantas doentes e os tratamentos naturais.
- Se usar um tabuleiro, crie “áreas” onde as plantas precisam de cuidados.

## 2. Passo 1 - Identificar o Problema:

- Cada criança recebe cartas com plantas. Algumas estão saudáveis e outras com problemas (ex: folhas amareladas ou comidas por insetos).
- Elas devem olhar e descobrir o que está acontecendo com cada planta.

## 3. Passo 2 - Escolher o Tratamento:

- Depois de identificar o problema, a criança escolhe um tratamento natural para resolver.
- Exemplos:
  - Chá de Camomila: Para fungos.
  - Calda de Sabão: Para pulgões e insetos.
  - Adubo Orgânico: Para melhorar a saúde do solo.
  - Água com Alho: Para combater fungos e pragas leves.

## 4. Passo 3 - Aplicar o Tratamento:

A criança aplica o tratamento na planta, marcando com uma ficha colorida.

O facilitador pode explicar como o tratamento ajuda a planta a melhorar.

## 7. ELABORAÇÃO DE RELATÓRIOS

A Coordenação de Educação Sanitária elaborará um relatório trimestral, que incluirá informações sobre as atividades desenvolvidas em cada território, possibilitando o realinhamento das ações necessárias para o alcance dos objetivos. Além disso, será apresentado um relatório anual consolidado, que abrangerá todas as etapas do processo, desde a organização da equipe técnica responsável pela execução das ações até a sua conclusão.

## 8. AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO

A avaliação e monitoramento de atividades com crianças devem ser contínuos e objetivos. Inicialmente, é importante definir claramente o que se espera que as crianças aprendam com as atividades. Durante o processo, a observação constante do comportamento, habilidades e interação das crianças é fundamental. Além disso, é útil incentivar as crianças a refletirem sobre o que aprenderam e registrarem suas próprias

percepções. O envolvimento das crianças também deve ser monitorado, registrando sua frequência e participação nas atividades. A avaliação de impacto ocorre em duas fases: formativa, acompanhando o progresso durante a atividade, e somativa, verificando se os objetivos foram atingidos ao final. Fornecer feedback positivo e construtivo ao longo do processo é essencial para o desenvolvimento das crianças. É fundamental refletir sobre o que funcionou bem e ajustar as atividades conforme necessário para melhorar os resultados.

## REFERÊNCIAS

**BRASIL.** Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Rede Proesa. Disponível em:

<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/defesa-agropecuaria/proesa/rede-proesa>.

Acesso em: 09 dez. 2024.

**BRASIL.** Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Gabinete do Ministro. **Instrução Normativa nº 28, de 15 de maio de 2008.** Institui o Programa Nacional de Educação Sanitária em Defesa Agropecuária. Disponível em: [http://www2.agricultura.rs.gov.br/uploads/126936810822.03\\_INSTRUCAO\\_NORMATIVA\\_No\\_28\\_ed\\_sanit.doc](http://www2.agricultura.rs.gov.br/uploads/126936810822.03_INSTRUCAO_NORMATIVA_No_28_ed_sanit.doc). Acesso em: 11 dez. 2024.

**BRASIL.** Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **A educação sanitária na infância e juventude.** Disponível em: <http://repositorio-dspace.agricultura.gov.br/handle/1/241>. Acesso em: 18 dez. 2024.

DE OLIVEIRA, M.; MARQUES F.; COSTA SCHRECK. S. Aplicação de metodologia ativa no processo de ensino-aprendizagem: relato de experiência. **REVISTA ELETRÔNICA PESQUISEDUCA**, [S. l.], v. 9, n. 19, p. 674–684, 2018. Disponível em: <https://periodicos.unisantos.br/pesquiseduca/article/view/633> Acesso em: 26 dez. 2024.

**FIOCRUZ.** **Consumo de agrotóxicos cresce e afeta saúde e meio ambiente.** Dez. 2013. Disponível em . Acesso em: 11 jan. 2025.

GUSC, J.; VAN VEEN-DIRKS, P. **Accounting for sustainability: an active learning assignment.** *International Journal of Sustainability in Higher Education*, [s. l.], v. 18, n. 3, p. 329-340, 2017.

IMPROTA, C. T. (2012). **A EDUCAÇÃO SANITÁRIA NA FISCALIZAÇÃO AGROPECUÁRIA COM ÊNFASE NA DEFESA SANITÁRIA ANIMAL.** FLORIANÓPOLIS, SANTA CATARINA.

IMPROTA, Clóvis Thadeu Rabello, et al. **História da Defesa Sanitária em Santa Catarina.** CIDASC, CD-ROM, Florianópolis, 2008.

LIMA, V. V. **Constructivist spiral: an active learning methodology.** Interface, Botucatu, v. 21, n. 61, p. 421-34, 2017.

MACVAUGH, J.; NORTON, M. **Introducing sustainability into business education contexts using active learning.** International Journal of Sustainability in Higher Education, [s. l.], v. 13, n. 1, p. 72-87, 2012.

MARCONDES, F. K. et al. **A puzzle used to teach the cardiac cycle.** Advances in physiology education, Rockville, v. 39, n. 1, p. 27-31, 2015.

MCLEAN, S. et al. **Flipped classrooms and student learning: not just surface gains.** Advances in physiology education, Rockville, v. 40, n. 1, p. 47-55, 2016.

PERES, F.; MOREIRA, J.C. **É veneno ou é remédio? Agrotóxicos, saúde e ambiente.** Rio de Janeiro: Fiocruz, 2003. <https://doi.org/10.7476/9788575413173> PMCID:PMC201177

PIGNATI, W. A.; MACHADO, J. M. H.; CABRAL, J. F. **Acidente rural ampliado: o caso das “chuvas” de agrotóxicos sobre a cidade de Lucas do Rio Verde – MT.** Ciência e Saúde Coletiva. Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 105-114, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232007000100014> Acesso em: 12 jan. 2025.

PINTO, A. S. da S. et al. **Inovação didática - projeto de reflexão e aplicação de metodologias ativas de aprendizagem no ensino superior: uma experiência com “peerinstruction”.** Janus, Lorena, v. 9, n. 15, p. 75-87, 2012.

SINGER, F. M.; MOSCOVICI, H. **Teaching and learning cycles in a constructivist approach to instruction.** Teaching and Teacher Education, United Kingdom, v. 24, n. 6, p. 1613-1634, 2008.

URIAS, G. M. P. C.; AZEREDO, L. A. S. **Metodologias ativas nas aulas de Administração Financeira: alternativa ao método tradicional de ensino para o despertar da motivação intrínseca e o desenvolvimento da autonomia.** Administração: Ensino e Pesquisa, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 39-67, jan. 2017.

## Anexo 2 - Questionário Socioeducativo



**Governo do Estado de Pernambuco**  
**Secretaria do Desenvolvimento Agrário – SDA**  
**Agência de Defesa e Fiscalização Agropecuária do Estado de Pernambuco – ADAGRO**

**QUESTIONÁRIO SOCIOEDUCATIVO PARA AGRICULTORES FAMILIARES NO ESTADO DE PERNAMBUCO: FOCO NO USO DE AGROTÓXICOS E DOENÇAS DE PLANTAS**

### **SOBRE O PRODUTOR**

NOME DO PRODUTOR:

APELIDO:

IDADE:

TELEFONE:

CPF:

ESCOLARIDADE:

( ) NENHUMA ( ) ENSINO FUNDAMENTAL ( ) ENSINO MÉDIO ( ) ENSINO SUPERIOR

TEMPO DE EXPERIÊNCIA NA AGRICULTURA FAMILIAR:

( ) MENOS DE 5 ANOS ( ) DE 5 A 10 ANOS ( ) MAIS DE 10 ANOS

MUNICÍPIO E ESTADO:

GEORREFERENCIAMENTO – LATITUDE:

LONGITUDE:

### **CARACTERIZAÇÃO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA**

SUA PRODUÇÃO É: ORGÂNICA( ) CONVENCIONAL( ) ORGÂNICA E CONVENCIONAL( )  
EM CASO DE PRODUÇÃO APENAS ORGÂNICA, JÁ PRODUZIU PRODUTOS CONVENCIONAIS ANTES DE  
OPTAR PELOS ORGÂNICOS? SIM( ) NÃO( )  
EM CASO POSITIVO, O QUE FEZ MUDAR?



<p>QUAL A FONTE DE ÁGUA?          FONTES DE ÁGUA SUPERFICIAIS (RIOS, LAGOS, RESERVATÓRIOS) ( ) FONTES DE ÁGUA SUBTERRÂNEAS (POÇOS) ( )          FONTES DE ÁGUA ENCANADA ( )          FONTES DE ÁGUA RECICLADA/REUTILIZADA (CHUVA ARMAZENADA) ( )          OUTRAS FONTES:</p>
<p><b>USO DE AGROTÓXICOS</b></p>
<p>VOCÊ UTILIZA AGROTÓXICOS EM SUA PRODUÇÃO?          ( ) SIM ( ) NÃO</p>
<p>CASO UTILIZE, QUAIS OS PRINCIPAIS TIPOS DE AGROTÓXICOS?          ( ) INSETICIDAS ( ) FUNGICIDAS ( ) HERBICIDAS ( ) OUTROS, QUAIS?</p>
<p>COMO VOCÊ ADQUIRE OS AGROTÓXICOS?          ( ) LOJAS ESPECIALIZADAS ( ) COOPERATIVAS ( ) OUTROS:</p>
<p>RECEBE ORIENTAÇÕES TÉCNICAS PARA O USO?          ( ) SIM ( ) NÃO          SE SIM, DE QUEM?</p>
<p>UTILIZA EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI) DURANTE A APLICAÇÃO?          ( ) SEMPRE ( ) ÀS VEZES ( ) NUNCA</p>
<p>COMO VOCÊ REALIZA O DESCARTE DAS EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS USADAS?          ( ) ENTREGO EM PONTOS DE COLETA AUTORIZADOS (EX.: COOPERATIVAS OU LOJAS ESPECIALIZADAS).          ( ) LAVO E REUTILIZO PARA OUTROS FINS.          ( ) QUEIMO OU ENTERRO NA PROPRIEDADE.          ( ) JOGO NO LIXO COMUM.          ( ) OUTRO/QUAL?</p>
<p><b>DOENÇAS DE PLANTAS E MANEJO</b></p>
<p>VOCÊ VISUALIZA OS IMPACTOS DAS DOENÇAS DE PLANTA NA SUA ÁREA DE PRODUÇÃO?          ( ) SIM ( ) NÃO</p>
<p>QUAIS AS DOENÇAS DE PLANTAS SÃO MAIS COMUNS EM SUA PROPRIEDADE?          ( ) ANTRACNOSE ( ) FERRUGEM ( ) MÍLDIO ( ) MANCHA FOLIAR ( ) OUTROS/QUAL?</p>

COMO VOCÊ IDENTIFICA AS DOENÇAS DE PLANTAS ? ( ) OBSERVAÇÃO VISUAL ( ) CONSULTORIA TÉCNICA ( ) OUTROS/COMO?
QUAIS PRÁTICAS VOCÊ UTILIZA PARA CONTROLAR AS DOENÇAS? ( ) USO DE AGROTÓXICO ( ) CONTROLE BIOLÓGICO ( ) ROTAÇÃO DE CULTURA ( ) OUTROS/QUAIS?
JÁ PARTICIPOU DE CURSOS OU TREINAMENTOS SOBRE MANEJO DE DOENÇAS? ( ) SIM ( ) NÃO
<b>CONSCIENTIZAÇÃO E EDUCAÇÃO SANITÁRIA</b>
VOCÊ CONHECE OS IMPACTOS DO USO INADEQUADO DE AGROTÓXICOS NA SAÚDE E NO MEIO AMBIENTE? ( ) SIM ( ) NÃO
GOSTARIA DE RECEBER MAIS INFORMAÇÕES OU TREINAMENTO SOBRE: ( ) USO CORRETO DE AGROTÓXICOS ( ) CONTROLE SUSTENTÁVEL DE DOENÇAS DE PLANTA ( ) OUTROS/QUAIS?
TEM INTERESSE EM PARTICIPAR DE PROGRAMAS DE CONSCIENTIZAÇÃO E MANEJO SUSTENTÁVEL? ( ) SIM ( ) NÃO
OBSERVAÇÕES: