

## **DILEMAS DA AGRICULTURA: IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DOS AGROTÓXICOS E ALTERNATIVAS SUSTENTÁVEIS NO MUNICÍPIO DE POÇO VERDE (SE)**

**Robson da Silva Cruz**

Graduando do curso de Geografia da UniAGES  
robsonssilva511@gmail.com

**Gabriela Lima dos Santos**

Professora e Mestra  
gabrielauniages@hotmail.com

### **INTRODUÇÃO**

A agricultura é o principal mecanismo para garantir a subsistência das famílias brasileiras, principalmente em regiões com maior potencial agrícola. Como também, é importante para a balança comercial do país, movimentando diferentes produtos entre a agricultura familiar e o agronegócio, abastecendo diversos países pelo mundo em detrimento do seu grande potencial produtivo e agrícola que garante uma estabilidade econômica e consequentemente social.

Segundo Bombardi (2017) o uso de agrotóxicos no Brasil é motivado pelo avanço de diferentes culturas agrícolas, que proporcionam grandes rendimentos para o país em escala global, sendo um produto de primeira necessidade, ou seja, a alimentação. No entanto, tais produções contam com um grande uso de agrotóxicos, dando destaque principalmente por seu alto grau de impacto no meio ambiente.

Nesse viés, os impactos dos agrotóxicos incorporam diferentes discussões e análises sobre o uso desses produtos na sociedade, principalmente sua utilização no meio ambiente e os resultados negativos para a saúde humana, estabelecendo uma grande discussão sobre sua presença e utilidade para o meio social. Todavia, no campo, é necessário para garantir a produtividade e geração de renda em diferentes escalas, seja local, regional, nacional e global.

Araújo; Oliveira (2017) argumentam que o avanço de diversos plantios na região nordeste do país, mas, principalmente em escala local, a prática de plantar apenas um cultivo, a exemplo, o milho, soja e etc, tendo como fator essencial a grande produtividade e lucro que tais produções proporcionam. Contudo, existem diversas problemáticas que perpassam desde a precariedade no trabalho como também o manejo com produtos tóxicos, que são empregados em diversos alimentos vendidos e consumidos pela população.

O uso dos agrotóxicos utilizados no campo, tem como principais objetivos aumentar a nutrição do solo, como também, a produtividade dos produtos plantados, com o objetivo de proteger das pragas que possam prejudicar o rendimento da produção. No entanto, é notável seu alto grau tóxico, trazendo grandes problemáticas para a saúde humana, mas, traz um imenso impacto no meio ambiente com o empobrecimento do solo e a contaminação da água.

O censo agropecuário de 2017 divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apresenta a totalidade da área plantada no estado de Sergipe que é um grande produtor de milho e feijão, sendo um dos destaques o município de Poço verde, sendo o quinto em todo o Estado, com mais de oito mil toneladas produzidas, mostrando sua importância para economia local e estadual.

Os municípios do interior têm como principal mecanismo precursor da economia a agricultura, há anos diversas famílias utilizam de sua terra como meio de subsistência, mas também, como alternativa para gerar renda e sustentar os familiares. Dessa forma, a existência de fatores naturais e sociais dificultam na qualidade da produção e na alta produtividade da colheita, que ganha novos contornos com a inserção dos agrotóxicos para a proteção da lavoura e ao mesmo tempo prejudica a saúde humana.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) o município de Poço verde em Sergipe, são dados fornecidos pelo Sistema IBGE de recuperação automática (SIDRA), feito no balanço de produção agrícola municipal, mostra que nesse município no ano de 2018 foram plantados 600 hectares, havendo no ano de 2019 um aumento para 3600 hectares de área plantada do grão de milho.

Desta forma, a presente pesquisa tem como objetivo geral analisar os dilemas da agricultura e os impactos socioambientais dos agrotóxicos, discutindo acerca dos manejos dos agrotóxicos para entender a sua importância no campo e os reflexos no consumo das populações, além do seu uso excessivo no solo para verificar as problemáticas provocadas por esses adubos químicos, como também os prejuízos causados pelos agrotóxicos para a saúde humana e meio ambiente em decorrência do uso excessivos dos pesticidas.

Sendo assim, a compreensão sobre os impactos dos agrotóxicos é importante para analisar o uso excessivo desses produtos no campo, empregando problemáticas na sociedade e no meio ambiente, como contaminação e doenças para as populações e os animais, impactando fundamentalmente o meio ambiente, diante disso, é necessária a compreensão sobre seu uso regulatório e menos presente nos alimentos fornecido para a população.

## **METODOLOGIA**

A abordagem utilizada para o desenvolvimento da pesquisa foi a quali-quantitativa, com o objetivo de ampliar a compreensão acerca do tema tratado neste artigo. Além disso, o presente trabalho foi desenvolvido a partir da utilização de artigos e livros, que auxiliaram na discussão da temática. Nesse aspecto, os conhecimentos adquiridos nessas fontes foram excepcionalmente necessários para fortalecer a análise e trabalhar a temática de maneira mais fundamentada em autores que trabalham com esse tipo de pesquisa.

Sabendo do mesmo modo da importância do posicionamento popular sobre sua realidade, a metodologia utilizada foi à pesquisa exploratória que englobam a pesquisa quali-quantitativa, com o intuito de entender as realidades, utilizando as resoluções obtidas nos órgãos, a exemplo, o IBGE e EMDAGRO, objetivando estabelecer relação com os assuntos trazidos na discussão e abordados pelos referenciais teóricos. Com base em tais informações, foram confeccionadas fichas de leituras que embasaram o início da pesquisa, no segundo momento, analisando dados referentes a presença dos agrotóxicos na agricultura, sendo assim:

Obtém-se frequentemente descrições tanto quantitativas quanto qualitativas do objeto de estudo, e o investigador deve conceituar as inter-relações entre as propriedades do fenômeno, fato ou ambiente observado. Uma variedade de procedimentos de coleta de dados pode ser utilizada, como entrevista, observação participante, análise de conteúdo etc., para o estudo relativamente intensivo de um pequeno número de unidades, mas geralmente sem o emprego de técnicas probabilísticas de amostragem. Muitas vezes ocorre a manipulação de uma variável independente com a finalidade de descobrir seus efeitos potenciais. (LAKATOS; MARCONI, 2003, p.188)

Lakatos; Marconi (2003) vêm salientar a importância da utilização da pesquisa qualitativa, dentro dos estudos, possibilitam a sustentação dos fatos pesquisados, já que na pesquisa qualitativa, tem como objetivo central as informações coletadas, permitindo ao pesquisador selecionar seus questionamentos para um grupo específico, no caso da pesquisa quantitativa, está relacionado na utilização de dados, que sustentam a partir das estatísticas as hipóteses apresentadas pelo pesquisador, além de ser relevante a aplicação do formulário como um mecanismo de compreender o posicionamento da população sobre a temática trabalhada a partir de questionamentos, fortalecendo assim as teorias utilizadas para a sustentação da pesquisa desenvolvida.

Nesse sentido, os artigos utilizados trabalham e desenvolvem mais sobre a temática, direciona ao entendimento detalhado sobre a questão dos insumos agrícolas, sobre os riscos à saúde humana e os danos causados ao meio natural, sobretudo o solo e os recursos hídricos, além do levantamento de dados que também foi um mecanismo utilizado para desenvolver a pesquisa, a partir da leitura e análise em órgãos oficiais do governo brasileiro e do estado de Sergipe, relacionados à prática agrícola no município de Poço verde, a exemplo as monoculturas no campo.

Dessa forma, é cabível ressaltar que todos os materiais utilizados são de suma importância para a compreensão da temática estudada e que contribuíram de maneira excepcional, diversificando as ideias e apontando novas questões para serem analisadas, sendo estes essenciais para tornar o trabalho mais completo e repleto de conhecimentos indispensáveis.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### DILEMAS DA AGRICULTURA FAMILIAR

A agricultura historicamente sempre foi a principal atividade econômica do Brasil, antes mesmo da chegada dos portugueses no território brasileiro, sua presença está marcada com as diferentes tribos indígenas, promovendo um maior desenvolvimento dessa prática em diversos espaços, tendo como característica a produção de subsistência, para sustento local. Contudo, ao decorrer do tempo e com a chegada de povos estrangeiros, propiciou o espalhamento nas localidades, tal atividade cresce e passa a ser praticada por grandes produtores, mas também pelos escravos, seja para sua alimentação ou venda no mercado.

Nesse viés, a agricultura familiar travou distintas lutas para seu crescimento, sendo a primeira, suas práticas de cultivo, já que inicialmente rudimentares, em decorrência das possibilidades disponíveis na época no país, tendo a mesma o objetivo de promover o acesso aos alimentos para as populações, sendo os indígenas, os pioneiros desta atividade agrícola no país.

Dessa forma, dentro do processo histórico e de desenvolvimento do país, com a chegada dos portugueses e outros povos, o controle, a posse da terra se modificaram, como também, as práticas contidas na mesma, promovendo uma mudança nos cultivos e principalmente na mão-de-obra no campo, sendo um retrato até os dias atuais no Brasil, diante disso:

Oliveira (1991) afirma que a estrutura fundiária do Brasil teve historicamente uma forma de distribuição e acesso à terra muito desigual, que, ademais, muito pouco foi alterada ao longo dos anos da história do país, sendo que nos últimos séculos têm-se concentrado ainda mais terras em mãos de poucos proprietários, ou seja, existem poucos com muita terra e muitos com pouca terra. Ao mesmo tempo, o autor comenta que, no Brasil, há aumento no número de latifundiários capitalistas e também das unidades camponesas de produção. (OLIVEIRA, 1991 *apud* RAMBO, TARSITANO, LAFORGA, 2016, p.88)

Segundo Oliveira, (1991) *apud* Rambo; Tarsitano; Laforga (2016) ressaltam que ao decorrer dos anos se manteve o modelo de distribuição de terras no país, tendo uma maior concentração naqueles que possuem um maior poder aquisitivo, além da força de trabalho e dependência de algumas famílias nesta atividade, além disso, o desenvolvimento da agricultura familiar nos últimos anos proporcionou um maior acesso aos créditos financeiros auxiliando no seu crescimento e também no enfrentamento a problemas climáticos. No entanto, o acesso à terra continua desigual e concentrado na mão de poucos.

A tecnologia teve um grande avanço nos últimos anos, sua chegada no campo era questão de tempo, já que a mesma exerce uma grande importância na compreensão das métricas nos plantios, colheita e principalmente as variações climáticas e o tipo de solo presente na localidade. Porém, tal avanço tecnológico perpassa por um alto grau de investimentos, estando centralizado

apenas nos grandes produtores que possuem subsídios e financiamentos governamentais, deixando o agricultor familiar com poucas opções de aumentar a produtividade, sendo assim:

A falta de conhecimento é um dos sérios problemas para o agricultor familiar. Pela ausência de fontes seguras para a aquisição de informações do ritmo climático, perdas acontecem pelo atraso ou antecipação das plantações, além disso, por não saberem o tipo de solo da propriedade e as consequências do uso do agrotóxico, os seus impactos são cada vez mais intensificados. (ANDRADE, 2019, p.1)

De acordo com Andrade (2019) os grandes avanços no campo não se fizeram presentes na agricultura familiar, promovendo uma grande disparidade de investimentos e possibilidades na produção dos agricultores, visto que, é necessário um grande aporte financeiro e primordialmente o fortalecimento dos conhecimentos sobre os cultivos e o solo local. Contudo, ainda é presente práticas rústicas e sem observações técnicas nos plantios, tendo como consequência uma menor produção.

O Clima é o fator preponderante para o desenvolvimento da agricultura e a garantia de sua produtividade. Nesse sentido, diferentes regiões têm como principal base o plantio de cultivos como o milho, feijão e ao decorrer do tempo surgiram novas práticas, a exemplo da soja, trigo e outros produtos comercializados. Todavia, a região Nordeste é a que mais sofre com as variações climáticas, seja uma grande seca ou chuvas intensas, tal perspectiva é uma característica natural, já que possui um clima semiárido, mas, que traz impactos econômicos e sociais.

No seu processo histórico, os nordestinos que tem a agricultura como uma forma de subsistência, enfrentaram secas extremas, prejudicando as plantações e a criação de animais, como também, chuvas torrenciais, com grandes volumes, provocando inundações e perda dos cultivos, além disso, a região, foi destaque no início da prática agrícola no país, porém, ao longo dos anos foi perdendo espaço, contribuindo no aumento de problemas, como a fome, desigualdade e a extrema pobreza (SABOURIN; CARON, 2003).

A criação de políticas públicas é essencial para a mitigação de problemáticas em diferentes locais, principalmente em regiões com dificuldades socioeconômicas, alto índice de desigualdade social e a existência de problemas históricos, como a fome e a miséria, tendo como principal objetivo trazer mais investimentos nessas localidades. Contudo, sem a existência destas políticas, é estabelecido obstáculos no combate as mazelas existentes nas regiões, dessa forma:

Periodizar as políticas consiste em dividir a história dessas políticas em fases, ou períodos, para fins de melhor entendimento dos processos. Não existe um limiar fixo de separação entre dois períodos. As mudanças ocorrem lentamente em decorrência de debates entre políticos e intelectuais e dos resultados das próprias políticas praticadas. Todavia, é possível identificar períodos nos quais uma determinada política tinha predominância sobre as demais. (CAMPOS, 2014, pp.66-67)

Campos (2014) menciona que historicamente a seca sempre esteve presente na região Nordeste do país, seus impactos são visíveis primordialmente para aqueles que dependem da terra com o objetivo de sobreviver, estando evidente em áreas de muita seca e chuvas em períodos espaçados. No entanto, o desenvolvimento de políticas públicas é essencial no auxílio dessas populações, mitigando os reflexos desses fenômenos naturais, mas, que traz impactos econômicos e sociais, sendo necessário, possibilitando por meio das diversas esferas governamentais uma renda, programas para acesso a água potável e outros meios que proporcionem uma melhor resposta as consequências da seca.

O nome agricultura familiar foi se estabelecendo a partir do seu desenvolvimento e principalmente deixando de lado seu caráter apenas de subsistência, tal crescimento se dá com suas grandes dimensões territoriais, principalmente em locais com grande potencial agrícola, sendo destacado a região Nordeste do país, sua importância socioeconômica e as populações envolvidas, além dos avanços tecnológicos que ocorreram, gerando mais renda para essas famílias, dessa forma:

A categoria agricultura familiar começou a ganhar legitimidade social e política no Brasil a partir da primeira metade dos anos 1990, substituindo expressões como pequenos produtores ou agricultores de subsistência. Desde então, o debate acadêmico sobre o tema tem estimulado um conjunto significativo de pesquisas empíricas sobre sua importância para o desenvolvimento da economia nacional e a manutenção do tecido social nos espaços rurais das diferentes regiões do país. (AQUINO.; ALVES.; VIDAL.; 2020, p.97).

Aquino; Alves; Vidal (2020) destacam que na região nordeste existe uma variedade de cultivos, a exemplo de feijão, milho, arroz, soja, mandioca, sendo destaque da produção de pequenos, médios e grandes agricultores locais. No entanto, a área denominada MATOPIBA, que abrange os Estados de Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia, evidenciando uma produção de monocultura e grande escala, além disso, tem seu impacto socioeconômico, gerando renda, seja por meio de empregos ou da existência de investimentos, porém, o perfil dos produtores, mostra a grande desigualdade regional, sendo a maioria analfabeta e sem grande poder aquisitivo.

O novo dilema que se estabelece para as relações constituídas no campo, principalmente o manejo do solo e as ações praticadas no mesmo, é a sustentabilidade, principalmente a preservação do meio ambiente, tendo como objetivo central o cuidado com a fauna e a flora, alinhado com a produção de cultivos de forma correta e eficiente, proporcionando em escala local a permanência dessa produtividade, sendo assim:

A sustentabilidade na agricultura começa a ganhar adeptos quando as mazelas resultantes do processo de modernização da agricultura passam a ser evidenciadas, fazendo com que a sociedade buscasse formas

alternativas de produção, sem degradar de maneira tão intensiva o ambiente. Assim, pautados na agricultura tradicional, surgiram novos processos produtivos que possibilitam a transição de sistemas convencionais para sustentáveis, proporcionando o equilíbrio com a natureza, a diversificação dos agroecossistemas e a qualidade de vida da população rural (ALTIERI e NICHOLLS, 2000 *apud* Pasqualotto, Kaufmann e Wizniewsky, p.78, 2019).

Altieri; Nicholls (2000) *apud* Pasqualotto, Kaufmann; Wizniewsky (2019) argumentam que na atualidade existe uma preocupação em alinhar a agricultura com práticas de desenvolvimento sustentável, tendo como premissa a preservação ambiental, como também, a garantia das produções futuras em diversas localidades, além disso, apresenta perspectivas que perpassam desde a garantia de produtos de comercialização nacional e uma maior diversificação na sua venda, maior impacto em escala local e regional no que compete ao retorno socioeconômico e alimentar e a conservação de recursos a longo prazo, proporcionando uma interação homem e natureza mais equilibrada.

Diante disso, os dilemas da agricultura familiar permeiam um processo histórico de muitas lutas por reconhecimento na atividade agrícola, a necessidade de maior informação e tecnologia no campo, principalmente para auxiliar na produtividade das lavouras, como também, ajudar em momentos de crise, como a seca, que assola várias regiões, a exemplo do Nordeste, mostrando a importância do emprego de políticas públicas alinhadas as melhores práticas do agricultor e na atualidade o incentivo ao desenvolvimento sustentável, preservando o meio ambiente.

## **PRODUÇÃO INTENSIVA OU SEMI-INTENSIVA E SEUS IMPACTOS NA NATUREZA**

A agricultura é o principal mecanismo de desenvolvimento dos municípios que possuem apenas como fonte econômica o potencial agrícola, tendo em alguns casos o plantio de milho e feijão, mas, primordialmente a prática da monocultura do milho, como também, a presença da pecuária, ovinos e caprinos nessas localidades e sua importância para o produtor seja na comercialização ou abastecimento interno.

Nesse viés, os diferentes sistemas de criação que são extensivo, semi-intensivo e intensivo, estão presentes na agropecuária, sendo assim, nas criações de bovinos, caprinos, galináceos e porcos, dessa forma, a diferenciação desses sistemas se dá com a capacidade e destino da produção desses animais por parte dos produtores, estando principalmente associados as informações disponíveis para uma melhor qualidade produtiva, diante disso:

Dentre outros fatores, esta realidade pode ser atribuída pela ausência de informações aos pequenos agricultores. Com isso, abordaremos os temas mais relacionados com a realidade das pequenas propriedades rurais, numa tentativa de repassa técnicas que melhorem a produtividade da atividade e

garanta uma renda satisfatória para melhoria social das famílias rurais. (JÚNIOR; BENTO; SOUZA, 2009, p.9)

Júnior, Bento; Souza (2009) salientam que as principais diferenças entres esses sistemas de produção estão relacionados com os investimentos presentes e sua capacidade de produtividade, além disso, o sistema extensivo tem como característica a produção de subsistências, ou seja, criação para o sustento da família, no caso da semi-intensiva existe um processo de utilização de dois ambientes, seja no campo ou em galpões com o início de controles sobre a produção dos animais, já a totalidade de confinamento em locais fechados está presente no sistema intensivo, possuindo uma maior tecnologia e alta produtividade perante aos investimento realizados e maior controle de produção.

A relação entre agricultura e meio ambiente se torna cada dia mais presente no debate nacional, primordialmente pela necessidade de um manejo adequado com a terra, em decorrência do excessivo uso desses espaços seja para o plantio ou criação de animais, estando relacionado a problemáticas como o desmatamento e degradação do solo, sendo assim:

Nas regiões de fronteira amazônica, o pastejo extensivo consiste na formação de pastagens sem nenhuma adubação ou correção do solo, dependendo unicamente da fertilidade natural. O gado permanece no mesmo pasto o tempo todo, sem deixar tempo para a gramínea rebrotar. (CARRERO, ET AL. 2014, p.9)

Carrero et al. (2014) argumenta que o manejo adequado do solo permite a recuperação do mesmo em momentos de utilização para plantações ou pastagem. No entanto, alguns sistemas de pastagens, a exemplo o extensivo sendo o mais presente em diferentes regiões, em muitos casos sem informações precisas e tecnologia para auxiliar na produtividade, porém, o mesmo colabora para uma maior degradação do solo, devido ao seu uso excessivo, que não permite a recuperação das plantas presentes na área, além disso, é essencial estabelecer rotações, como no semi-intensivo, entre o campo e um galpão, ou entre diversas pastagens em um determinado período de tempo, proporcionando uma menor degradação e o uso racional do solo.

O município de Poço verde fica no Estado de Sergipe, localizado no centro-sul, tem destaque na agricultura e pecuária, segue dado coletados no Sistema IBGE de recuperação automática sobre a pecuária municipal entre os anos de 2017 a 2020 (ver tabela 01).

**Tabela 01 – dados da pesquisa da pecuária municipal sobre o efetivo de rebanhos**

**PESQUISA DA PECUÁRIA MUNICIPAL – EFETIVO DOS REBANHOS**

<b>Tipos de rebanhos</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Bovinos	17.472	17.695	16.657	16.942
Caprinos	539	600	540	550
Galináceos - Galinhas	9.370	9.600	8.320	7.900

Fonte: Sistema IBGE de recuperação automática (SIDRA)

Ao analisarmos a tabela, tem a existência de três tipos de rebanho, bovinos, caprinos e galináceos, sendo analisado o período de 2017 a 2020, é perceptível notar que o maior rebanho presente no município é o de bovinos, tendo um maior destaque para o ano de 2018 com o contingente de 17.695 animais, além disso, os galináceos possuem o segundo maior rebanho, com sua maior representatividade no ano de 2018 com 9.600 aves, já os caprinos tem o maior destaque no ano de 2018 com 600 animais, as variações existentes entre os anos são reflexos no clima da região com momentos de secas, que prejudicam na criação desses rebanhos.

O avanço de diferentes atividades no campo, a exemplo da agricultura, pecuária, mineração, associado principalmente ao aumento da produtividade em várias regiões pelo país, proporcionou um crescimento nas áreas desmatadas para pastagem e cultivo das culturas agrícolas, como milho, feijão e soja, além da extração de recursos minerais no solo para a produção de outros materiais.

A ocupação de terras para as diversas atividades agrícolas está presente nos biomas brasileiros, principalmente no Cerrado, com o crescimento dessas ações na região centro-oeste, com o cultivo de soja e milho, sendo que tais ações são importante economicamente, mas, contribuem para uma maior perda de nutrientes no solo, devastação das florestas nativas da localidade, sendo necessário a incorporação de práticas que alinhem esse aumento de produtividade com o meio ambiente, para a manutenção do próprio movimento. (SANTOS; QUEIROZ, 2014)

O município de Poço verde tem como principais cultivos agrícolas, o milho, dessa forma, segue os dados referentes as plantações do período de 2017 a 2020, coletados no sistema IBGE de recuperação automática (SIDRA), (ver tabela 02).

**Tabela 02 – dados sobre a produção agrícola de milho 1° e 2° safra**

**PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL – MILHO 1° e 2° SAFRA**

<b>VARIÁVEL</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Área Plantada (Hectares)	18.896	10.000	8.500	9.620
Área Colhida (Hectares)	18.896	150	5.100	9.620
Quantidade Produzida (Toneladas)	102.038	90	18.360	57.720

Fonte: Sistema IBGE de recuperação automática (SIDRA)

Diante dos dados apresentados na tabela 02, relacionados a produção de milho 1° e 2° safra, ressalta-se que todas as áreas plantadas e colhidas são da 2° safra, tendo como maior destaque na área plantada em hectares no ano de 2017 com 18.896, mantendo o mesmo quantitativo na área colhida em hectares, tendo um total produzido em toneladas de 102.038. Ademais é importante ressaltar que as variações em área plantada, colhida e respectivamente na quantidade produzida nos anos de 2018 e 2019, é um efeito do impacto das fortes secas que

prejudicaram em uma maior produtividade na região. Contudo, no ano de 2020 em decorrência de chuvas constantes, foi possível manter a mesma quantidade de área plantada e colhida, gerando uma produção de 57.720 toneladas.

No que diz respeito a plantação de feijão, com a produção de 1º, 2º e 3º safra dos anos de 2017 a 2020, segue os dados coletados (ver tabela 03, 04 e 05).

**Tabela 03 – dados sobre a produção agrícola de feijão 1º, 2º e 3º safra  
PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPLA – FEIJÃO 1º, 2º E 3º SAFRA**

<b>Área Plantada (Hectares)</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Feijão (em grão) 1º safra	-----	-----	-----	-----
Feijão (em grão) 2º safra	6.780	3.000	2.000	1.500
Feijão (em grão) 3º safra	-----	-----	-----	-----

Fonte: Sistema IBGE de recuperação automática (SIDRA)

A produção agrícola municipal teve destaque para o ano de 2017 com 6.780 hectares de área plantada, sendo específico para o feijão segunda safra, não possuindo plantações de feijão de primeira e terceira safra. Além disso, é perceptível notar que a partir do ano de 2018 a área plantada vem diminuindo, tendo como fator principal o clima, afetando a produtividade e conseqüentemente a área plantada ao decorrer do tempo.

**Tabela 04 – dados sobre a área colhida de feijão (hectares)**

<b>Área Colhida (Hectares)</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Feijão (em grão) 1º safra	-----	-----	-----	-----
Feijão (em grão) 2º safra	6.780	300	1.200	1.000
Feijão (em grão) 3º safra	-----	-----	-----	-----

Fonte: Sistema IBGE de recuperação automática (SIDRA)

De acordo com o SIDRA, o ano de 2017 foi o que teve área mais colhida de feijão, sem nenhuma perda, com 6.780 hectares de feijão segunda safra colhidos. No entanto, o ano de 2018 foi o que obteve mais perdas na área colhida, sendo plantado 3.000 hectares e apenas colhido 300 hectares, diminuindo em dez vezes a possibilidade de colheita neste ano.

**Tabela 05 – dados sobre a quantidade produzida de feijão (toneladas)**

<b>Quantidade produzida (Toneladas)</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Feijão (em grão) 1° safra	-----	-----	-----	-----
Feijão (em grão) 2° safra	8.136	60	1.440	800
Feijão (em grão) 3° safra	-----	-----	-----	-----

Fonte: Sistema IBGE de recuperação automática (SIDRA)

Os dados sobre a quantidade produzida de feijão, mostra que no ano de 2017 foram 8.136 toneladas de feijão segundo ano. Por outro lado, o ano de 2018, com 300 hectares colhidos, obteve apenas 60 toneladas de feijão segunda safra.

O aumento populacional conseqüentemente proporciona um crescimento no consumo de alimentos, dessa forma, se torna essencial a expansão de novas áreas para o plantio, tendo como objetivo suprir uma nova demanda, que sempre aumenta. Todavia, esse processo expansionista da agricultura também pode provocar graves problemas não só no solo, mas também nos rios, assim sendo:

Os níveis acelerados de erosão provocados pelo homem no ambiente rural, sem dúvida, incorrem em profundos prejuízos aos locais onde estão instaladas as lavouras, assim como nos ambientes naturais das propriedades, seja em rios, ou em cabeceiras de drenagens. (CURCIO; BONNET, 2013, p.414)

Curcio; Bonnet (2013) destaca que o processo erosivo está se tornando mais rotineiro em áreas que são utilizadas com excesso para plantio e pastagens, principalmente motivados pela aplicação de produtos químicos que degradam o ambiente, além disso, seu impacto também chega nos rios, provocando perdas na biodiversidade local, como também, do assoreamento do leito do rio, provocado pelo desmatamento.

A responsável pela fiscalização é a Empresa de Desenvolvimento agropecuário (EMDAGRO) do estado de Sergipe, observando entre diferentes perspectivas o uso dos agrotóxicos no município de Poço verde localizado na região centro-sul, de acordo com a empresa, entre os produtos mais comercializados está a Atrazina, que é um herbicida, tendo o grau três de toxicologia, sendo considerado mediano no entanto é um produto muito perigoso para o meio ambiente, (ver tabela 06).

**Tabela 06 – dados sobre a utilização dos agrotóxicos 2010\2011****AGROTÓXICOS MAIS UTILIZADOS NA SAFRA 2010\2011**

<b>Produtos</b>	<b>%</b>
Herbicidas	94,36
Inseticidas	5,5
Nematicidas	0,07
Espalhantes	0,07
<b>Total</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Empresa de Desenvolvimento Agropecuário (EMDAGRO)

De acordo com a EMDAGRO (2011) O principal agente de produção química desse herbicida é o atrazina estando presente na produção de diferentes agrotóxicos, estando presente em mais de 77% das composições, contudo, os mais utilizados são os herbicidas, tendo a utilização de mais de 94% no campo, para a manutenção das plantações, entre os anos de 2010 e 2011 o município de Poço verde consumiu mais de 30 mil litros de defensivos agrícolas.

O uso dos agrotóxicos é utilizado no campo, para em alguns casos aumentar a nutrição do solo, como também, a produtividade dos produtos plantados, com o objetivo de proteger das pragas que possam prejudicar o rendimento da produção, no entanto, é notável seu alto grau tóxico, trazendo grandes problemáticas para a saúde humana, mas, traz um imenso impacto no meio ambiente com o empobrecimento do solo e a contaminação da água, diante disso:

Essas práticas podem levar à contaminação e infertilidade do solo, contaminação dos reservatórios aquáticos, entre outros, tornando mais improdutivo ao longo do tempo e/ou aumentando o custo da manutenção, limitando assim o uso dos recursos e potencial para a produtividade agrícola. (SOUZA et. al. *apud* OLIVEIRA et.al., 2018, p.456)

Souza et al. *apud* Oliveira et.al. (2018) menciona que o alto nível de toxicidade dos pesticidas promove imensos prejuízos para a população, mesmo sendo importante para a produção dos alimentos, o mesmo, enfraquece o solo tornando pobre e sem nutrientes para as próximas plantações, tendo como principais correlações a existência das monoculturas, sendo aliados de efeitos negativos avassaladores para o meio ambiente, como a contaminação dos recursos hídricos, assim como os rios, lagos e reservatórios.

As leis elaboradas e aprovadas permitem uma maior fiscalização e organização no que compete a utilização e aplicabilidade no campo, visando em primeiro lugar garantir a segurança do meio ambiente e dos animais, como também, permitir a produção e conseqüentemente a produtividade dos agricultores, com segurança no manuseio desses produtos que são altamente tóxicos, diante disso:

Art. 1º A pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, serão regidos por esta Lei. (BRASIL, 1989, p.1)

Segundo Brasil (1989) a regulamentação referente a empregabilidade dos agrotóxicos no campo é muito importante para o controle do seu fornecimento e conseqüentemente uso na agricultura. Porém, compreendem sua importância para a proteção das lavouras, como também, os principais compostos para sua produção, entendendo-os como um mecanismo que prejudica a preservação do meio ambiente e assim estabelecendo critérios para sua regulação.

Diante das afirmações, é perceptível notar de uma maneira dicotômica a importância da utilização dos agrotóxicos para a agricultura e principalmente a produtividade da lavoura, garantindo um maior sustento para centenas de famílias e o abastecimento populacional, porém os impactos da utilização excessiva desses produtos apresentam complicações para o meio ambiente e para a saúde humana, provocando desde a contaminação e intoxicação das pessoas.

## **SAÚDE NO CAMPO**

A saúde é um dos principais direitos garantidos na constituição de 1988 para todos os cidadãos, com um acesso ao serviço de qualidade e equitativo, ou seja, igualitário para toda a população. No entanto, alguns fatores, como falta de investimento, infraestrutura e principalmente garantindo uma equalização no acesso ao serviço, sendo um problema que afeta populações que moram no campo, em que alguns casos se deslocam de longas distâncias para a cidade.

As desigualdades sociais é também, uma problemática presente no acesso a uma saúde de qualidade, pois, esse processo está relacionado a capacidade socioeconômica de cada segmento populacional, sendo necessário o auxílio do Estado para mitigar esse problema, proporcionando uma melhor entrada ao sistema de saúde, sendo assim:

Os determinantes sociais são a manifestação da posição de classe de um grupo populacional que condiciona seu estado de saúde, em muitas situações, mais do que as condições biológicas ou o estilo de vida. As iniquidades podem ser amenizadas, mas jamais anuladas, por sistemas de saúde públicos e serviços de assistência social. (p.51)

Silva e Prada (2019) reforçam que o Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra (MST) participou do debate sobre o desenvolvimento da saúde no campo, por meio de diferentes conferências e políticas públicas, primordialmente para garantir investimentos em infraestrutura, como o saneamento básico, que se torna o fator preponderante para o surgimento e proliferação

de doenças como a leptospirose e etc.; Além disso, o acesso ao atendimento de qualidade e uma alimentação adequada e saudável, sendo meios essenciais para a garantia da vida.

Os cuidados com a saúde do agricultor e respectivamente da família perpassam também pelos cuidados com o contato a materiais que possam provocar graves situações de doenças, seja por meio de intoxicação e contaminação por direto ou indireto, ou seja, trabalhando na roça ou entrar em contato com objetos contaminados, sendo assim:

Tem-se então que o impacto decorrente dos processos produtivos se apresenta de forma variada e complexa. Os processos produtivos e os padrões de consumo são geradores de pressão sobre o ambiente e podem ser considerados como produtores de desigualdades e de iniquidades, tanto relacionadas ao acesso aos serviços de saúde como à distribuição de riscos. Esses riscos podem comprometer os ecossistemas e a população do entorno, seja como consumidora dos recursos naturais, sendo causas de acidentes e numerosas doenças e de danos ambientais de graves implicações para a saúde humana, acometendo, de forma particular, os grupos sociais mais vulneráveis, como crianças, gestantes, idosos e trabalhadores. (GURGEL; ORG; 2019, pp. 24-25)

Gurgel, (Org.) (2019) aponta que as desigualdades também se fazem presente no acesso as tecnologias agrícolas e também a aplicação desses produtos no campo, pois, aqueles que tem maior investimentos possuem uma capacidade de controle e consistência na disseminação desses agrotóxicos, por outro lado existem agricultores que colocam sua vida em risco sem um manejo adequado com esses recipientes, podendo provocar nos dois casos intoxicação e contaminação, levando possivelmente a morte devido ao alto risco de letalidade.

A denominação de Zona rural permite compreender as relações históricas que o homem tem com o meio ambiente, principalmente para uso do solo garantindo a sua produtividade, como também, qualidade de vida, já que os produtos plantados eram também para a subsistência das famílias, mantendo o sustento seja direto com sua venda ou indireta estabelecendo uma relação com a zona urbana, proporcionando o sustento de todos os cidadãos.

Nesse viés, em muitos locais por diversas regiões quando a discussão é saúde, tradicionalmente é lembrado os remédios caseiros, como chás, para aliviar as diferentes dores e comorbidades, seja uma tradição familiar ou comunitária, dessa forma, os cuidados caseiros se tornam presentes nos cotidianos das pessoas, inclusive com plantações nos quintais, sendo assim:

Todavia, uma prática de cuidado não se desenvolve isoladamente, mas de forma integrada ou simultânea a outras práticas. Assim, o uso de plantas medicinais é articulado, por exemplo, às crenças religiosas e espirituais, à alimentação saudável e a outras recomendações, passando, inclusive, pelas práticas oferecidas pelos serviços públicos de saúde<sup>20,26,27</sup>. (RUCKERT; CUNHA; MODENA, p.908, 2018)

Rückert; Cunha; Modena (2018) salienta que as características socioculturais são preponderantes para compreender a saúde no campo, estando relacionado com a cultura local e o desenvolvimento histórico de cada localidade, tendo como outro aspecto, as parteiras, sendo que tais técnicas perpassam os séculos e ainda se fazem presente, não anulando o avanço das ciências, mas, estabelecendo correlações de entendimento e análise das práticas utilizadas para o cuidado das pessoas.

O Sistema de informação de Agravos de Notificação (Sinan) ligado ao Ministério da Saúde possui balanços sobre a Intoxicação Exógena por agrotóxicos no Brasil, ou seja, são efeitos nocivos que aparecem de forma clínica ou laboratorial, os primeiros registros são de 1975, porém, o período pesquisado é de 2017 a 2020, segue os dados (ver tabela 07).

**Tabela 07 – números de intoxicações exógenas nos Brasil**

INTOXICAÇÃO EXÓGENA NO BRASIL

ANO	Nº DE INTOXICADOS
2017	135.376
2018	156.851
2019	179.792
2020	132.322

Fonte: Sistema de informação de Agravos de Notificação (SINAN)

No período dos anos de 2017 a 2020 é o que possui mais casos notificados de intoxicação por agrotóxicos desde o início da contabilização dos dados que foi no ano de 1975, tendo como o ano com mais notificações o de 2019 com 179.792, nos quatro anos utilizado como parâmetro a soma total foram 604,341 mil tendo como principal causa o contato direto com os produtos aplicados ou comercializados.

O processo de contaminação não se restringe apenas aos produtos comercializações e nem ao contato dos seres humanos, sua disseminação pode prejudicar o desenvolvimento do ecossistema, principalmente afetando a vida de diversas espécies no seu habitat natural e assim colocando em risco o crescimento populacional desses animais, diante disso:

Os inseticidas possuem ação de combate a insetos, larvas e formigas, pertencendo a grupos químicos distintos, dentre eles os organofosforados, os organoclorados. Os herbicidas combatem ervas daninhas. Nas últimas duas décadas, este grupo tem tido sua utilização crescente na agricultura. (SIQUEIRA, KRUSE, p.585, 2008)

Siqueira e Kruse (2008) expõem que o avanço tecnológico propiciou o surgimento de novos agrotóxicos para tentar conter o crescimento das pragas nas lavouras. Todavia, tais materiais com

índices de toxicidade promovem um grande impacto ambiental com a perda de animais, como também, pode provocar diversas comorbidades no ser humano, a exemplo de câncer, estando relacionado a tipos específicos de venenos e o tamanho da exposição.

O Sinan também possui balanços sobre o número de mortes no Brasil, nesse caso os períodos utilizados foi de 2017 a 2019, pois não possui notificações do ano de 2020, segue os dados, (ver tabela 08).

**Tabela 08 – número de mortes no Brasil**  
MORTALIDADE BRASIL

REGIÃO	ÓBITOS \RESIDÊNCIA
TOTAL	3.979.183
NORTE	253.078
NORDESTE	1.048.815
SUDESTE	1.808.073
SUL	607.613
CENTRO-OESTE	261.604

Fonte: Sistema de informação de Agravos de Notificação (SINAN)

A taxa de mortalidade no Brasil associada aos agrotóxicos que é do período de 2017-2019, tem como destaque os Estados do Nordeste e Sudeste que passam de um milhão de mortos, no total foram 3.979.181 milhões de óbitos por residência contabilizados pelo contato com defensivos agrícolas.

Nesse aspecto, os solos são agredidos diretamente ao longo da deposição dos produtos agrícolas, apresentando com o tempo perda na fertilidade. Ademais, é preciso ponderar as questões econômicas e sociais que o campo e a agricultura apresentam. Por exemplo, com as elevadas produções de commodities tendo em vista a prática do agronegócio, a utilização dos agrotóxicos passou a se intensificar e conseqüentemente aumentou os impactos como intoxicação dos trabalhadores rurais e a contaminação ambiental (FREITAS, 2018).

Sendo assim, é importante a discussão da saúde na zona rural, principalmente na elaboração de políticas públicas que permitam o acesso ao sistema de saúde com qualidade e equidade, além de proporcionar uma qualidade de vida nas localidades onde residem, com saneamento básico, prevenindo o surgimento de doenças que provocam superlotação em hospitais.

## **FEIRAS VERDES: ALTERNATIVAS SUSTENTÁVEIS**

A discussão ambiente se torna cada dia mais presente no meio social, principalmente em relação ao manejo do solo e os impactos causados pelo homem a natureza. Dessa forma, uma das temáticas trabalhadas são as alternativas para a mitigação de ações agrícolas e principalmente propor novas práticas para o agricultor.

O uso de mecanismos sustentáveis se tornou essencial para manter a relação entre conservação ambiental e produtividade, estabelecendo atitudes que mantenham tais aspectos e garantam a preservação da mata local, evitando problemas como o desmatamento e queimadas, além disso, da perda de nutrientes dos solos, sendo assim:

As crescentes abordagens envolvendo sustentabilidade, além das campanhas de preocupação com o uso de agrotóxicos na produção de alimentos, serviram para o embasamento deste projeto e as questões abordadas por tal. Com isso, a análise do processo de produção orgânica juntamente com a visita aos locais de comercialização desses produtos, as feiras, se tornam de extrema importância para melhor compreensão da qualidade do produto ali vendido, ademais a verificação da difusão da ideia de sustentabilidade no eixo populacional. (CUNHA, ET AL., p.2, 2018)

Cunha, et al. (2018) pondera que as feiras verdes se tornaram locais para o desenvolvimento e promoção das práticas agroecológicas presentes em várias localidades pelo país, ainda em número menor, a mesma tem como objetivo promover qualidade de vida, sem a utilização de defensivos agrícolas nos alimentos, além de estabelecer uma relação sustentável com o meio ambiente a partir das ações de preservação do ambiente local.

O papel que a feira agroecológica exerce no meio social é de suma importância para a conscientização das práticas agrícolas, mas, também na alimentação, principalmente assegurando o acesso aos alimentos de forma saudável, como também, proporcionando uma segurança alimentar. Nesse viés, o sistema educacional se torna essencial para difundir tais perspectivas ecológicas e primordialmente de preservação ambiental, conciliando a necessidade com o cuidado socioambiental, dessa forma:

A cartilha, em seus depoimentos, ilustra o potencial da feira em aproximar os componentes familiares dos agricultores através do engajamento na produção agrícola e na sua comercialização na feira; no enriquecimento da dieta alimentar, na troca de saberes com o público consumidor e durante os bate-papos agroecológicos, no aprimoramento das técnicas de produção, armazenamento, embalagem e transporte dos produtos e no evidente ganho financeiro, sendo a feira, para muitos dos participantes, a única fonte de renda. (LIMA, ORG; p.26, 2021)

Lima (org.) (2021) considera que o desenvolvimento de diferentes projetos socioambientais auxilia na aproximação da sociedade com novos mecanismos para preservação e conservação ambiental, estando associado ao desenvolvimento alimentar e essencialmente ao acesso a alimentos saudáveis. Contudo, esse método proporciona a divulgação dos produtos e a geração de renda para os agricultores que dependem dessa prática no campo, tornando mais significativo e com um melhor impacto socioeconômico.

O processo de organização da feira perpassa pela parceria entre produtor e consumidor, para lograr êxito é necessário desenvolver a identidade da feira, a produção, infraestrutura, logística, comunicação, mas, também está associado a cultura e formação local, se tornando algo da identidade do povo, em decorrência de uma atividade secular e histórica que é a agricultura.

As novas práticas de consumo responsável, estão cada vez mais se espalhando pelo mundo, com o surgimento de organizações que ofertam o acesso aos alimentos, mas, diversificando o público a partir da presença em diferentes espaços, como as escolas, fornecendo comida e propiciando a divulgação para outros setores populacionais, diante disso:

As feiras são os mais antigos espaços de comercialização existentes que ainda resistem no tempo. São encontradas tanto nos vilarejos e pequenos municípios, onde vemos os agricultores familiares comercializando suas próprias produções, como nos grandes centros urbanos, onde aqueles foram, em grande parte, substituídos por feirantes/comerciantes que adquirem produtos dos Ceasas para comercializá-los nas feiras livres. Em geral, estes últimos são produtos in natura ou beneficiados produzidos no sistema convencional, tanto em termos ambientais (utilização de agrotóxicos e/ou adubos químicos) como sociais (a maior parte do ganho fica na mão de atravessadores, que muitas vezes exploram o produtor). (BADUE; GOMES, p.9, 2011)

Badue; Gomes (2011) analisa que para obter sucesso na criação das feiras, as parcerias são necessárias, pois possibilita o crescimento do negócio, como também, o acesso da população ao serviço, esse acordo deve acontecer entre produtor, comerciante e consumidor, trazendo um valor socioambiental a partir da produção sem a utilização de substâncias químicas, promovendo uma integração com as novas demandas do mundo.

No decorrer do tempo a agroecologia vem crescendo em diversas localidades, mas, ainda de forma lenta, proporcionando ações positivas tanto para o agricultor, como também para o meio ambiente, se tornando um incentivo de empresas com o objetivo de promover uma maior qualidade de vida sem a utilização de agrotóxicos.

As relações que são estabelecidas com o campo, são de total importância para várias populações que vivem de subsistência das suas respectivas produções agrícolas, agindo de forma sustentável se torna uma nova estratégia para o manejo com o meio ambiente, principalmente com o solo, fator essencial para a produção e conseqüentemente produtividade dos cultivos plantado, sendo de forma orgânica auxiliando no cuidado com o meio ambiente. (ANDRADE, et al. 2021)

O município de Poço verde tem uma feira agroecológica que fica localizada no centro de comercialização da agricultura familiar José Emídio (CECAF) onde ocorre a feira municipal, especificamente a agroecológica acontece todas as sexta-feira das 8h às 17h, são ao todo sete famílias que compõe esse projeto, a seguir terá uma tabela com os produtos comercializados. (ver tabela 09).

**Tabela 09 – produtos comercializados**

**PRODUTOS COMERCIALIZADOS**

FLOCÃO PARA CUSCUZ DE MILHO CRIOULO
MEL
OVOS
ARTESANATO
REDES
PLANTAS
HORTALIÇAS
FRUTAS
COMIDAS TÍPICAS

Fonte: Movimento Camponês popular

Os produtos comercializados na feira são o flocão para cuscuz de milho crioulo, mel, ovos, artesanato, redes, plantas, hortaliças, frutas e comidas típicas, é importante ressaltar que todos os produtos são possuem agrotóxicos, como também, tem como objetivo incentivar uma maior qualidade de vida e o acesso aos alimentos saudáveis.

Além disso, o movimento camponês popular municipal ressalta que “Objetivo da Feiras camponesa, é fortalecer os camponeses e camponesas no tocante a comercialização de sua produção, normalmente vendida a atravessadores e criar uma via direta entre os camponeses e camponesas com o consumidor final, agregando valor e levando conscientização da importância do comércio local.” Sendo ressaltado a relação importante entre a comercialização de produtos frescos, incentivo a agricultura familiar e o consumo consciente.

A seguir apresentaremos nas Figuras 1 e 2 a feira.

**Figura 01: barracas utilizadas na feira**



Fonte: Movimento Camponês Popular

**Figura 02: Produtos comercializados**



Fonte: Movimento camponês Popular

As figuras mostram a parceria entre o movimento camponês com órgãos públicos municipais, a exemplo da secretaria de agricultura municipal, garantindo uma organização e acesso da população aos produtos comercializados, neste momento é um movimento pequeno, mas, que possui o objetivo de crescer e alcançar novos agricultores para a comercialização e

consequentemente auxiliar no desenvolvimento da agricultura familiar local, gerando renda e consumo consciente.

A agricultura ao decorrer do tempo está sofrendo com a exigência de grandes transformações no campo, principalmente com a forma de utilização da terra e suas práticas provenientes de altas produções em grande escala. No entanto, a agroecologia sendo um novo processo que apresenta maneiras sustentáveis nas ações agrícolas e primordialmente na preservação ambiente com decorrências nos aspectos sociais, econômicos, políticos e ambientais.

Dessa forma, Altieri (2004) esclarece que o processo agroecológico fornece novas tecnologias para o campo, vislumbrando um plantio mais consciente e um consumo mais saudável para a sociedade, em que o mesmo possibilite o desenvolvimento de práticas sustentáveis sejam aliadas aos grandes produtores como meio de substituição dos antigos os métodos, a exemplo, dos produtos químicos, que provocavam imensos problemas como a contaminação do solo e recursos hídricos, além da intoxicação por parte das populações, com tudo, tal iniciativa deve ter um auxílio de investimento e notoriedade para os novos conhecimentos nessa área.

Assim sendo, as feiras agroecológicas são alternativas sustentáveis para manter a relação entre campo e meio ambiente, incentivando uma produção sem a utilização de produtos químicos, como também, possibilita um consumo consciente e gera renda a partir da comercialização dos produtos para os agricultores familiares.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os agrotóxicos são as principais ferramentas utilizadas no campo para combater a presença de pragas nas plantações, sendo uma ação que provoca diferentes impactos socioambientais. Porém, o uso desses produtos são cada vez mais problemáticos, seja causando fatos negativos na saúde humana ou dos animais, além de contaminação no meio ambiente, prejudicando a produtividade do solo.

Nesse sentido, o manejo correto das embalagens é essencial para evitar contaminações que possam ocorrer seja por contato humano ou animal, inclusive dos produtores e trabalhadores. Como também, é necessário equipamentos adequados para manipular tais recipientes, sem deixar tocar nessas superfícies, em decorrência do alto grau de toxicidade dessa mercadoria bastante usada em períodos de plantação.

Ademais, o município de Poço verde exerce destaque na região centro-sul do estado de Sergipe por possuir uma grande produção de milho e feijão. Dessa forma, é notório a forte presença dos defensivos agrícolas na produção municipal, se tornando o único meio e mais tradicional para combater o surgimento de pragas nas lavouras, sendo difícil o processo de modificação das práticas utilizadas nas cidades principalmente no interior.

Além disso, a consequência de práticas agrícolas excessivas no solo provoca grandes impactos socioambientais devido aos modelos de produção, seja a degradação, contaminação e intoxicação, além do desmatamento de áreas para a plantação ou pastagem, sendo o agrotóxico o principal agente causador de inúmeras problemáticas, voltadas para a saúde pública.

Logo, sendo um reflexo de problemas voltado para a saúde pública, ambiental e social, é necessária uma mudança de planos e ações por parte daqueles que fazem o campo, essencialmente o chamado “agro”, vislumbrando a permanência de sua produtividade, caso contrário, com o adocimento de setores da população provenientes da existência e o excesso dos agrotóxicos nos alimentos, pode prejudicar seu desenvolvimento no mercado interno e externo.

Contudo, as práticas agroecologias vem se desenvolvendo ao decorrer do tempo, se tornando alternativas aos agrotóxicos presentes no campo, tendo como principal objetivo manter uma relação saudável entre a produtividade e o meio ambiente, utilizando o solo de forma responsável e sustentável. Todavia, também possibilita a comercialização dos produtos agroecológicos gerando renda para a agricultura familiar e incentivando um consumo consciente.

Portanto, a discussão sobre essa temática é primordial para compreender a relevância da agricultura, essencialmente como base de sustentação alimentar da sociedade, a exemplo da familiar que vem sendo o abastecedor do mercado interno brasileiro, como também do agronegócio para as exportações. Porém, é importante promover mudanças que conciliem a produtividade e sustentabilidade, tendo como objetivo preservar o meio ambiente, mas, manter as próprias plantações e cultivos em uma escala macro, além de proteger a saúde humana e a vida animal.

## REFERÊNCIAS

RAMBO, José Roberto; TARSITANO, Maria Aparecida Anselmo; LAFORGA, Gilmar. Agricultura familiar no Brasil, conceito em construção: trajetória de lutas, história pujante. **Rev. Ciências Agroambientais**. v. 14, n. 1, p. 86-96, 2016.

ANDRADE, Vanessa de Jesus. et al. Os Dilemas da Agricultura familiar frente ao uso de agrotóxicos em Adustina-BA. **Boletim DATALUTA**, n. 139, pp. 1-12, julho, 2019.

SABOURIN, Eric; CARON, Patrick. **Camponeses do Sertão: mutação das agriculturas familiares no Nordeste do Brasil**. Editora Embrapa, p. 293, 2003.

CAMPOS, José Nilson B. Secas e políticas públicas no semiárido: ideias, pensadores e períodos. **Rev. Estudos Avançados**, v. 28, pp. 65-88, 2014.

AQUINO, Joacir Rufino de.; ALVES, Maria Odete.; VIDAL, Maria de Fátima.; Agricultura familiar no Nordeste: um breve panorama dos seus ativos produtivos e da importância regional. **Ipea**, boletim regional, urbano e ambiental, n. 23, pp. 97-110, 2020.

PASQUALOTTO, Nayara.; KAUFMANN, Marielen Priscila.; WIZNIEWSKY, José Geraldo. **Agricultura familiar e desenvolvimento sustentável**. Santa Maria, RS: UFSM, NTE, p. 115, 2019.

JÚNIOR, Geraldo Bezerra Galvão; BENTO, Eptácio Felizardo; SOUZA, Adriano Fernandes de. **Sistema alternativo de produção de aves**. Ipanguaçu: IFRN\RN, 2009.

CARRERO, Gabriel C. et al. **Amazona: uma oportunidade para reduzir o avanço do desmatamento**. Manaus: IDESAM, 2014.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. **Sistema IBGE de recuperação automática**. 2019.

SANTOS, Leidimara da Silva; QUEIROZ, Tadeu Miranda de. Análise comparativa entre o desmatamento, área plantada, produção e produtividade das culturas agrícolas do Estado de Mato Grosso. **Enciclopédia Biosfera**, Centro Científico Conhecer, Goiânia, v. 10, n. 18, pp. 950-960, 2014.

CURCIO, Gustavo Ribas; BONNET, Annete. **A degradação do solo e algumas implicações funcionais ecológicas**. Embrapa floresta, Sociedade Brasileira de Ciências do solo, pp. 413-418, 2013.

SERGIPE. Empresa de Desenvolvimento Agropecuário. **Agrotóxicos mais utilizados na safra 2010/2011 em Poço verde**. 2011.

OLIVEIRA, José Lucas dos Santos; et. al. Usos, efeitos e potencial tóxico dos agrotóxicos na qualidade do solo. **Agrarian Academy**, Centro científico conhecer, Goiânia, v. 5, n. 9, 454-467, 2018.

BRASIL. **Lei dos agrotóxicos nº 7.802**. 1989.

SILVA, Camila Goes da; PRADA, Clara Aleida. Saúde no campo: caminhos percorridos pelo Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra (MST). **Saúde Debate**, Rio de Janeiro, v. 43, n. 8, pp. 50-65, dezembro, 2019.

GURGEL, Aline do Monte. (Org.). **Saúde no campo e agrotóxicos: vulnerabilidades socioambientais, político-institucionais e teórico-metodológicas**. Recife: ed. UFPE, 2019.

RUCKERT, Bianca; CUNHA, Daisy Moreira; MODENA, Celina Maria. Saberes e práticas de cuidado em saúde da população do campo: revisão integrativa da literatura. **Interface**, v. 22, pp. 903-914, 2018.

BRASIL. **Sistema de Informação de Agravos de Notificação**. Ministério da saúde, 2017.

SIQUEIRA, Soraia Lemos de; KRUSE, Maria Henrique Luce. Agrotóxicos e saúde humana: contribuição dos profissionais do campo da saúde. **Rev. Esc. Enferm. USP**, n. 42 (3), pp. 584-590, 2008.

FREITAS, Bernadete Maria Coelho; BOMBARDI, Larissa Mies. A política nacional de irrigação e o uso de agrotóxicos no Brasil: contaminação e intoxicação no ceará. **GEOgraphia**, pp. 86-100, vol. 20, n. 43, mai./ago. 2018.

ANDRADE, Francisco Edu de; et al. Feira agroecológica: uma alternativa de desenvolvimento local no município de Sousa, alto sertão da Paraíba. **Revista Craibeiras de Agroecologia**, v. 6, n. 1, pp. 11-19, 2021.

ALTIERE, Miguel. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 4. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.

CUNHA, Gabriel Damasceno Ferreira. et al. **Feiras agroecológicas**: caminho para a sustentabilidade e uma boa qualidade de vida. III Congresso internacional das Ciências Agrárias, pp. 1-7, COINTER – PDVAGRO, 2018.

LIMA, Josanidia Santana (org). **Feira agroecológica**: um diálogo entre saberes. Salvador: EDUFBA, 2021.

BADUE, Ana Flávia Borges; GOMES, Fernanda Freire Ferreira. **Parceria entre consumidores e produtores na organização da feira**. São Paulo: Instituto Kairós, 2011.