



I CONGRESSO
NORTE-NORDESTE
PIBID/PRP

CALENDÁRIO AGRÍCOLA: uso de ferramenta didática para identificar a produção de alimentos em Jiquiriçá(BA)

SANTOS, Marcos Oliveira¹

LIMA, Luana Souza²

GUIMARÃES, Joedna Thaillyne Ferreira³

OLIVEIRA, Maria Celeste Jesus de⁴

MELO, Edilaine Andrade⁵

LIMA, Aline dos Santos⁶

RESUMO: No estado da Bahia e no Vale do Jiquiriçá, a produção de alimentos constitui importante fonte de trabalho e de renda para muitas famílias com ou sem o uso de agrotóxicos. O objetivo deste trabalho é analisar em que medida o uso de agrotóxicos se faz presente na produção de alimentos do município baiano de Jiquiriçá. Para tanto, os procedimentos metodológicos foram os seguintes: a) leitura e sistematização dos seguintes textos Melo *et. al.* (2010); Carneiro *et. al.* (2012); Rigotto e Rosa (2012); Fernandes (2018); Andrade (2022); Lima *et. al.* (2023); b) levantamento de dados secundários sobre o município de Jiquiriçá a partir da base de dados do IBGE; c) levantamento de dados primários através da realização de atividades promovidas pelo Pibid com estudantes do Colégio Estadual Malta Maia a partir dos conteúdos de Biologia e Geografia. O propósito das atividades foi problematizar e caracterizar as formas de produção agrícola em Jiquiriçá mediante aplicação de uma ferramenta didática chamada de calendário agrícola. Foram aplicados pouco mais de 50 calendários agrícolas em quase duas dezenas de comunidades rurais através dos quais se identificou uma diversidade de lavouras recorrendo tanto ao uso de agroquímicos quanto a práticas sustentáveis de produção.

PALAVRAS-CHAVE: Pibid; Colégio Malta Maia; agrotóxicos.

1 INTRODUÇÃO

O uso de agrotóxico tem se intensificado nos últimos anos no Brasil. Um dos

¹ Graduando em Licenciatura em Ciências biológicas, Bolsista do Programa Institucional de Bolsista de Iniciação à Docência - PIBID, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, Campus Santa Inês, oliveiramarcos78743@gmail.com

² Graduanda em Licenciatura em Geografia, Bolsista do Programa Institucional de Bolsista de Iniciação à Docência - PIBID, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, Campus Santa Inês, luanasouza_lima@hotmail.com

³ Graduanda em Licenciatura em Geografia, Bolsista do Programa Institucional de Bolsista de Iniciação à Docência - PIBID, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, Campus Santa Inês, thaylline.guimaraes@hotmail.com

⁴ Graduada em biologia - FTC e professora da educação básica, Preceptora, Bolsista do Programa Institucional de Bolsista de Iniciação à Docência - PIBID, Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia Baiano, Campus Santa Inês, celecimi@gmail.com

⁵ Professora Doutora em Botânica - UFRGS e Docente do IF baiano, Coordenadora de área, Bolsista do Programa Institucional de Bolsista de Iniciação à Docência - PIBID, Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia Baiano, Campus Santa Inês, edilaine.melo@ifbaiano.edu.br

⁶Doutora em Geografia, Docente Orientadora PRP, Professora IF Baiano Santa Inês, aline.lima@ifbaiano.edu.br

motivos desse consumo excessivo são os produtos agropecuários para exportação, as chamadas *commodities*. Essa demanda do comércio é fruto do modelo de produção do nosso país, ou seja, um “modelo de produção racional” baseado na “utilização intensiva de sementes híbridas e de insumos químicos (fertilizantes e agrotóxicos), na mecanização da produção e no uso extensivo de tecnologia” (Moreira *apud* Rigotto e Rosa, 2012, p. 88).

A utilização de substâncias para garantir mais produtividade na produção de alimentos vem desde a antiguidade clássica. De acordo com Rigotto e Rosa (2012, p. 88), desde então “agricultores desenvolvem maneiras de lidar com insetos, plantas e outros seres vivos que se difundem nos cultivos, competindo pelo produto”. Ao longo do tempo, as técnicas foram sendo aprimoradas a fim de “controlar” tais organismos que atrapalham o desenvolvimento das plantas e conseqüentemente afetam a produção.

Neste bojo, o uso de agroquímicos passou a se intensificar sob o argumento da demanda por alimentos e matérias-primas em face da expansão da população mundial. É neste contexto, que empresas globais têm impulsionado o desenvolvimento de tecnologias inovadoras, como biotecnologia, nanotecnologia e manejos que possibilitem variedades produtivas resistentes às pragas e doenças (Melo, *et.al.* 2010).

Em escala mundial, o Brasil lidera o *ranking* dos países que mais fazem consumo de agrotóxicos. É por isso que, em 2003, o Brasil assumiu o “oitavo lugar entre os maiores consumidores de pesticidas, perdendo apenas para a Holanda, Bélgica, Itália, Grécia, Alemanha, França e Reino Unido (...) e, em 2006, foi o segundo maior consumidor de agrotóxicos do mundo” (Melo, *et.al.* 2010, p. 102). Desde o ano 2008, o Brasil se destaca como o país que mais consome agrotóxicos (Carneiro, *et. al.*, 2012; Rigotto e Rosa, 2012). Desse modo, “em 2002, a comercialização desses produtos [agrotóxicos] era de 2,7 quilos por hectare. Em 2012, o número chegou a 6,9 kg/ha, segundo dados do IBGE” (Fernandes, 2018, p. 22).

Considerando a dimensão do uso de agrotóxicos no Brasil, é fundamental observar em que medida o uso dessas substâncias se faz presente no Território de Identidade Vale do Jiquiriçá, recorte espacial formado por 20 municípios: Amargosa, Brejões, Cravolândia, Elísio Medrado, Irajuba, Itaquara, Itiruçu, Jaguaquara,

Jiquiriçá, Lafaiete Coutinho, Laje, Lajedo do Tabocal, Maracás, Milagres, Mutuípe, Nova Itarana, Planaltino, Santa Inês, São Miguel das Matas e Ubaíra.

Segundo Lima *et. al.* (2023), com base nos dados do Censo Populacional (2010) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Vale do Jiquiriçá reunia uma população de 301.682 habitantes, sendo que 174.633 pessoas viviam no espaço urbano (58%) e 127.049 permaneciam no espaço rural (42%). De acordo com o Censo Agropecuário (2017), parte desses sujeitos viviam e/ou trabalhavam em um dos 29.864 estabelecimentos rurais da região realizando suas condições materiais de existência a partir da produção agrícola de banana, cacau, café, coco, laranja, limão, manga, maracujá, sisal, uva (lavouras permanentes) e abacaxi, amendoim, batata-doce, cana-de-açúcar, feijão, fumo, mamona, mandioca, milho, tomate (lavouras temporárias)⁷.

Dentre os quase 30 mil estabelecimentos rurais do Vale do Jiquiriçá, em 7.381 desses estabelecimentos (24,7%) os proprietários afirmam que usam agrotóxicos na produção. Por outro lado, em 22.460 estabelecimentos (75,2%) os proprietários alegam não usar veneno nas culturas e sobre 23 estabelecimentos (0,1%) não se tem informação (IBGE, 2017 *apud* Lima *et. al.*, 2023).

Para observar o uso de agrotóxicos no Vale do Jiquiriçá, tomamos como referência espacial o município de Jiquiriçá e como ferramenta um calendário agrícola⁸ utilizado para identificar a produção de alimentos. A motivação para isto ocorreu na medida em que os autores do presente trabalho tem notado uso irrestrito de agrotóxicos tanto por parte da agricultura capitalista quanto pela agricultura familiar camponesa.

2 METODOLOGIA

Os licenciandos em Ciências Biológicas e em Geografia, autores do texto e bolsistas do Programa Institucional de Iniciação à Docência (Pibid) na cidade de Jiquiriçá na escola-campo Colégio Estadual de Tempo Integral José Malta Maia (CETIJMM), participaram como ouvintes do projeto de ensino “Produção do espaço

⁷ As culturas listadas correspondem as principais lavouras cultivadas no Vale do Jiquiriçá ao longo da série histórica 1988-2018 tomando como base a média anual por área colhida (lavouras permanentes) e a média anual por área plantada (lavouras temporárias).

⁸ O calendário foi construído por integrantes do Grupo de Pesquisa em Questões Agrárias do IF Baiano para ser utilizado no projeto de extensão ‘Dicomer’ e ‘dibeber’ em tempos de veneno na mesa – Edital Interno nº 04/2019/PROEX/CPPEX/IF Baiano – com vigência entre 08/2019 e 02/2020.

e o uso de agrotóxicos na agropecuária – interfaces com a formação de professores⁹. Assim, a partir das leituras e das atividades realizadas no projeto de ensino ofertado no *Campus* Santa Inês, apresentaram para a coordenadora de área e para professora supervisora do Pibid, uma proposta de estudar a utilização de agrotóxicos e os riscos do mesmo para a saúde humana e ambiental¹⁰.

Deste modo, a proposta foi desenvolvida com os estudantes de 2º série do ensino médio do CETIJMM e alinhada com os conteúdos de Biologia e de Geografia das turmas ao longo da terceira unidade, ou seja, entre os meses de setembro e dezembro de 2023.

No ano letivo de 2023, o Colégio Malta Maia possuía cinco turmas de 2º série. A proposta dos pibidianos – expressão usada para designar os bolsistas de iniciação à docência – foi realizada em três turmas: a) 2BM que estuda no turno matutino e é formada por 31 estudantes; b) 2CM que estuda no turno matutino e é formada por 25 estudantes; c) e 2BV que estuda no turno vespertino e é formada por 31 estudantes. A atividade proposta pelos pibidianos consistiu nas seguintes ações:

- estudo do conteúdo das disciplinas à luz da temática dos danos causados pelos agrotóxicos na saúde humana e ambiental. Isto ocorreu a partir das seguintes disciplinas/conteúdos: a) Biologia: Alimentação e nutrição; Substâncias orgânicas e minerais nos alimentos Substâncias plásticas, energéticas e reguladoras; Metabolismos: anabolismo e catabolismo; b) Geografia: Agropecuária brasileira; Agronegócio; Agricultura intensiva-extensiva; Uso dos agrotóxicos;
- divisão das turmas em equipes com o objetivo de pesquisar os temas indicados pelos pibidianos/professora supervisora. Os temas foram os seguintes: a) contaminação do solo pelo uso indiscriminado de agrotóxico; b) contaminação da água pelo uso indiscriminado de agrotóxico; c) agricultura familiar; d) intoxicação agudo e crônico pelo uso de agrotóxico; e)

⁹ O projeto de ensino foi executado, entre 05 e 12/2023 no Instituto Federal Baiano *Campus* Santa Inês, como parte do plano de trabalho do Grupo de Pesquisa em Questões Agrárias do IF Baiano e ministrado pela Professora Dra. Aline dos Santos Lima, líder do Grupo, com o apoio da Professora Dra. Edilaine Andrade Melo, coordenadora de área do Pibid.

¹⁰ É importante registrar que o Instituto Federal Baiano *Campus* Santa Inês concorreu ao Edital Capes 23/2022 e ao Edital Capes 24/2022. Portanto, desenvolve projetos institucionais do Pibid e do Programa Residência Pedagógica (PRP) com vigência entre 10/2022 até 03/2024. Ao fazer a elaboração dos projetos institucionais, a equipe de coordenação de área (Pibid) e de docentes orientadores (PRP) optaram por fazer propostas interdisciplinares, ou seja, que promovesse ações conjuntas entre Ciências Biológicas e Geografia, cursos de licenciatura ofertados no *Campus*. Portanto, o trabalho em tela expressa o trabalho coletivo realizado por integrantes do Pibid e do PRP.

- agroecologia para uma prática sustentável (Biologia);
- levantamento de dados secundários sobre a produção agrícola de municípios do Vale do Jiquiriçá a partir da base de dados do IBGE (Geografia);
 - aplicação do calendário agrícola para levantamento de dados primários sobre a produção agrícola nas comunidades rurais de Jiquiriçá com o propósito de identificar: a) quais lavouras são produzidas nas comunidades; b) qual o mês de plantio e de colheita destas lavouras; c) uso de substâncias químicas ou produtos “naturais” nas lavouras. Os pibidianos orientaram os estudantes sobre a aplicação dos calendários em suas comunidades com sua própria família ou amigos (para quem não tem vínculo direto familiar com a agricultura). Esta orientação levou em conta a importância da contextualização dos conteúdos em articulação com a realidade, já que a maior parte dos estudantes são filhos de agricultores e eles próprios têm noção de plantio, adubação e seleção do que plantar e como plantar.

As cinco turmas de 2º série do CETIJMM participaram do processo através do estudo dos conteúdos em alinhamento com a temática, assim como da pesquisa e de sua apresentação (Biologia) e da realização do levantamento de dados e posterior sistematização em forma de banner científico para socialização (Geografia). Entretanto, apenas três turmas (2BM, 2CM e 2BV) se envolveram na aplicação da ferramenta didática, ou melhor, do calendário agrícola. As três turmas citadas abrangem um total de 87 estudantes, sendo que 55 participaram da aplicação do calendário, ou seja, 63% dos alunos do 2BM, 2CM e 2BV.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O município de Jiquiriçá possui uma população de 13.629 pessoas em uma área territorial de, aproximadamente, 239 km² (IBGE, 2022). Considerando que o IBGE não disponibilizou a atual distribuição populacional jiquiriçaense no campo e na cidade, recorreremos aos dados no Censo Populacional (2010). Com base no Censo (2010), a população de Jiquiriçá era formada por 14.118 pessoas, sendo que 5.581 viviam na cidade (40%) e 8.537 viviam no campo (60%) (IBGE, 2010 *apud* Andrade, 2022).

A geografia histórica de Jiquiriçá aponta que a agricultura é importante

segmento da economia e fonte de renda para muitas famílias (IBGE, 1958). Na atualidade, a importância da agricultura para Jiquiriçá pode ser notada a partir do Censo Agropecuário (2017), ao indicar que o município possui 2.462 estabelecimentos rurais ocupando uma área total de 18.253 hectares. Ainda de acordo com o Censo (2017), o uso de agrotóxicos está presente nas lavouras plantadas em 526 estabelecimentos rurais do município de Jiquiriçá. É um dado alarmante, pois significa que em 21% das unidades produtivas do município se utiliza veneno na produção agrícola (IBGE, 2017).

Com base nas pesquisas de Andrade (2022), a partir do Censo Agropecuário (2017), a produção agrícola de Jiquiriçá é diversificada e abarca lavouras temporárias como abóbora, amendoim, cana-de-açúcar, feijão, mandioca e milho; e lavoura permanente como abacate, açaí, acerola, banana, borracha, cacau, café, caju, coco-da-baía, cravo-da-índia, cupuaçu, goiaba, graviola, guaraná, jaca, laranja, manga, maracujá e urucum. Apesar da diversidade agrícola, o destaque, em termos de forma espacial, ou seja, de extensão territorial são as lavouras permanentes de cacau e banana.

Esses estabelecimentos rurais com suas lavouras com ou sem agrotóxicos, estão situados em uma das 33 comunidades rurais existentes no município, são elas: Alagoinhas, Alto do Bom Jesus, Alto do Arrependido, Andaraí, Araçá, Baixão do Ouro, Barra do Jaguaritu, Bom Jesus I e II, Boqueirão, Burro Morto, Canto Escuro, Churre, Corte Peixoto, Cova da Onça, Guabiraba, Jacuba, Jatobá, Lagoa Verde, Macuca (abrange Monte Alto), Mucuri, Muritiba, Pequiá, Pindoba, Rancho da Onça, Riacho Novo (abrange São Roque do Riacho Novo e Riacho Novo I e II), São Bento, Serra Pelada, Serraria II (abrange Fazenda Brandão), Serrinha, Sete Brejo, Sítio do Meio, Volta do Rio (abrange Palmeira) e Velhinhas¹¹.

Os 55 estudantes aplicaram o calendário em 18 comunidades rurais sendo que 16 delas estão localizadas em Jiquiriçá, são as seguintes: Alagoinhas, Andaraí, Araçá, Arrependido, Baixão do Ouro, Bom Jesus, Boqueirão, Corte Peixoto, Cova da Onça, Lagoa Verde, Macuca, Pindoba, Riacho Novo, Serraria II, Sítio do Meio e Volta do Rio. As duas outras comunidades estão localizadas em Laje (Fazenda Santo Antônio, na comunidade de Engenheiro Pontes) e em Mutuípe (Serra do Rato)

¹¹A relação das comunidades foi identificada a partir da pesquisa realizada por discentes matriculados no componente Geografia Rural, ministrada pela Professora Dra. Aline dos Santos Lima, no semestre 2021.2 com vigência entre 06 e 10/2022.

e foram incorporadas ao presente trabalho por dois estudantes que aplicaram os calendários com amigos. Porém, as informações que seguem levam em conta apenas o município de Jiquiriçá.

Como já sinalizado, as pesquisas realizadas por Andrade (2022) a partir do Censo Agropecuário (2017), identificou que Jiquiriçá produz 25 lavouras distintas. Contudo, a aplicação do calendário agrícola pelos estudantes do CETIJMM identificou 41 lavouras em Jiquiriçá, são elas: abacate, abacaxi, abóbora, acaí, acerola, aipim, alface, amendoim, banana, batata, cacau, café, cajá, caju, cana-de-açúcar, cenoura, chuchu, coentro, couve, feijão, figo, fruta-pão, goiaba, graviola, guaraná, inhame, jaca, jambo, limão, mandioca, manga, maracujá, melancia, milho, pepino, pimenta, pimentão, pitaia, tangerina, tomate e umbu.

Assim, como apontado pelo IBGE, a maior recorrência na pesquisa feita pelos alunos do CETIJMM através dos 53 calendários aplicados em Jiquiriçá¹², foi para as lavouras de banana (aparece 47 vezes) e de cacau (aparece 45 vezes), seguida por feijão (aparece 21 vezes). A pesquisa dos estudantes apontou, ainda, que a banana é escoada para o Centro de Abastecimento (Ceasa) de Salvador; a garantia da comercialização, motiva os agricultores a seguir com a prática de plantio e manejo dessa cultura. O cacau também promove uma intensa comercialização na escala local, pois além de existir uma gama de estabelecimentos que adquirem amêndoas para o mercado de chocolate, existem lojas que vendem “produtos” para os agricultores que cultivam o cacau.

As lavouras de milho (aparece 16 vezes) e amendoim (aparece 8 vezes), embora não estejam entre as principais nas pesquisas dos estudantes, são significativas, pois são lavouras temporárias tradicionais no Nordeste-Bahia-Vale-Jiquiriçá. O cultivo de ambas ocorre anualmente, por volta do mês de março, visando a colheita em junho para abastecer o comércio local para as festas juninas, período em que o consumo dessas lavouras aumenta, por conta da produção de doces e bolos. Outra lavoura temporária que se destaca é a mandioca (aparece 16 vezes), usada na produção da farinha, tapioca e beiju, alimentos que são vendidos na feira livre do município.

A pesquisa dos estudantes do Colégio Malta Maia indicaram, ainda, que a produção de mais de quarenta lavouras é realizada de várias formas. O adubo

¹² Foram aplicados 55 calendários sendo que dois deles dizem respeito aos municípios de Laje e de Mutuípe e, portanto, seus dados não são problematizados neste texto.

natural/adubo orgânico/casca de cacau/esterco aparece 32 vezes no universo de 53 calendários. Por outro lado, a expressão “não usa” apareceu oito vezes; presumimos que, neste caso, os agricultores não utilizem nenhum tipo de “remédio” ou “orgânico” que se refere, respectivamente, ao uso de produtos químicos ou “naturais”. Estes dados demonstram a realização de uma prática agrícola sustentável, já que o uso dos “orgânicos” não causam danos a saúde do solo e da água. Outra ocorrência significativa foi para o uso de do termo “adubo” que aparece 30 vezes; contudo, não foi possível identificar o mesmo com mais detalhamento.

Identificou-se, também, o uso de algumas substâncias sobre as quais é preciso buscar mais informações, são elas: NPK (aparece 25 vezes através de variações como NPK, NPK 1-S-2, NPK 4-14-8, NPK10-10, NPK 10-10-10, NPK 10-20-20 e 10-10); Ureia (aparece 14 vezes); Fungicida (aparece 8 vezes através de variações como Fungicida/herbicida, Fungicida/inseticida, Fungicida/pesticida e Ultrafungicida); Adubo foliar (aparece 7 vezes); Cletodim (aparece 7 vezes); Adubo químico (aparece 5 vezes); Calcário (aparece 5 vezes). Aparecem 3 vezes, as seguintes substâncias: Conecte; Roundup; e Supersimples. Aparece 2 vezes: Citromax herbicida; Decis; Iara; e Zeus. Aparece apenas uma vez: Abrazine; Barragem; Carbofuran; Dedeu; Defensivo; Endosulfan; Fertilizante 20-S-20; e Tenia¹³.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na pesquisa realizada pelos estudantes do CETIJMM com apoio e supervisão da equipe do Pibid, identificou-se que a produção agrícola no município de Jiquiriçá gira em torno do uso de matérias orgânicas (32 ocorrências) e de agroquímicos em suas mais variadas formas (126 ocorrências). Nas 16 comunidades pesquisadas em Jiquiriçá, identificou-se a produção de 41 tipos de lavouras, uma diversidade que é marca da agricultura familiar camponesa. Essa produção é destinada para a alimentação dos próprios produtores e também para a

¹³ É importante registrar que apesar do uso de fertilizantes contribuir de maneira significativa para o desenvolvimento das lavouras, contribuindo com a fortificação das plantas e ajudar num melhor desempenho da produção das folhas – no caso das hortaliças –, flores e conseqüentemente na frutificação, essas substâncias quando usadas deixam resíduos no solo, como, por exemplo, metais pesados que tendem a atingir as águas subterrânea, rios, lagos e nascentes, seja através da erosão causada pelas chuvas ou pelo escoamento ocasionado pela prática de irrigação. Outro fator agressivo e pertinente que esse uso pode causar é a contaminação dos animais e seres humanos, que fazem o consumo dessa água.

comercialização. Lamentavelmente, observamos, também, uma diversidade de substâncias utilizadas nesta produção o que permite concluir que muitas famílias camponesas que antes produziam a partir de forma “natural”, passaram a buscar meios químicos para controle de agentes que causam danos às lavouras.

Essas informações só foram possíveis mediante o uso do calendário agrícola. Esta ferramenta contribuiu de maneira significativa para identificar como é o fazer na agricultura, bem como, contextualizar a temática abordada em sala através da observação ativa da realidade de vida dos estudantes. Deste modo entende-se a importância de tal estratégia por auxiliar os alunos a conhecer sua realidade e, assim, criar interesse e motivação para as aulas, para a pesquisa e participação social frente aos riscos para a saúde humana e para o meio ambiente causados pelos agroquímicos.

Nessa perspectiva, faz-se necessário prosseguir com a problematização sobre o uso de agrotóxicos na produção de alimentos, não apenas no Colégio Malta Maia em Jiquiriçá, mas nas escolas de educação básica do Vale do Jiquiriçá tendo o Pibid como forma de acesso.

5 AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da CAPES, do IF Baiano Santa Inês, do Grupo de Pesquisa em Questões Agrárias do IF Baiano e da SEC-BA.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Robson de Jesus. **A produção da agricultura familiar camponesa na comunidade Araçá em Jiquiriçá-BA**. Santa Inês-BA: IF Baiano, 2022. (Graduação Licenciatura em Geografia).

CARNEIRO, Fernando Ferreira *et. al.* Saúde no campo. In: CALDART, Roseli Salete *et. al.* (Orgs.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio; São Paulo: Expressão Popular, 2012. p. 693-699.

FERNANDES, Gabriel Bianconi. Agrotóxicos no Brasil: o pop do agro. In: SANTOS, Maureen; GLASS, Verena (Orgs.). **Atlas do agronegócio: fatos e números sobre as corporações que controlam o que comemos**. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Boll, 2018. (p. 22-23).

IBGE. Jiquiriçá. In: IBGE. **Enciclopédia dos municípios brasileiros**. v. 20, Rio de Janeiro: IBGE, 1958. p. 376-378.

LIMA, Aline dos Santos *et. al.* Produção de alimentos em assentamentos de reforma agrária no Vale do Jiquiriçá, Bahia. In: SILVA; Carla Craice da *et. al.* (Orgs). **Terra, territórios e territorialidades** [recurso eletrônico]. Salvador-BA: Arauá Edições, 2023. (Coleção Mundo Rural Contemporâneo na Bahia. Volume 4: Terra, territórios e territorialidades). p. 335-359. Disponível em: <https://geografar.ufba.br/sites/geografar.ufba.br/files/mr_vol_4_310123.pdf>. Acesso em: 3 mar. 2024.

MELO, Roseli Freire de *et. al.* Pesticidas e seus impactos no ambiente. In: BRITO, Luiza Teixeira de Lima *et. al.* **Impactos ambientais causados pela agricultura no Semiárido brasileiro**. Petrolina: EMBRAPA, 2010. p. 101-136.

RIGOTTO, Raquel Maria. ROSA, Islene Ferreira. Agrotóxicos. In: CALDART, Roseli Salete *et. al.* (Orgs.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio; São Paulo: Expressão Popular, 2012. p. 88-96.