



Organização:
Haya Del Bel
Marcos Aurélio da Silva
Márcia Leopoldina Montanari Corrêa
Wanderlei Pignati

DO CAMPO AO CORPO:

**Territórios saudáveis e sustentáveis da
Bacia do Rio Juruena, Mato Grosso, e os
impactos da produção algodoeira
em saúde e ambiente**

2026



Organização:

Haya Del Bel

Marcos Aurélio da Silva

Márcia Leopoldina Montanari Corrêa

Wanderlei Pignati

DO CAMPO AO CORPO:

**Territórios saudáveis e sustentáveis da
Bacia do Rio Juruena, Mato Grosso, e os
impactos da produção algodoeira
em saúde e ambiente**

2026

PRODUÇÃO:



Promoção de Territórios
Saudáveis e Sustentáveis no
Mato Grosso



FINANCIAMENTO:



APOIO:



Projeto gráfico e diagramação:

Ana Cardoso | 2ml design

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Do campo ao corpo [livro eletrônico] : territórios saudáveis e sustentáveis da Bacia do Rio Juruena, Mato Grosso, e os impactos da produção algodoeira em saúde e ambiente / organização Haya Del Bel... [et al.]. -- 1. ed. -- Cuiabá, MT : Ed. dos Autores, 2026.

Outros organizadores: Marcos Aurélio da Silva, Márcia Leopoldina Montanari Corrêa, Wanderlei Pignati.

ISBN 978-65-01-95534-6

1. Ambiente de trabalho 2. Agrotóxicos 3. Saúde - Aspectos sociais
4. Saúde ocupacional 5. Trabalho - Bem-estar I. Bel, Haya Del.
II. Silva, Marcos Aurélio da. III. Corrêa, Márcia Leopoldina Montanari.
IV. Pignati, Wanderlei.

26-338569.0

CDD-610.73

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO (UFMT)
INSTITUTO DE SAÚDE COLETIVA (ISC)
OPERAÇÃO AMAZÔNIA NATIVA (OPAN)
NÚCLEO DE ESTUDOS SOBRE AMBIENTE E SAÚDE DO TRABALHADOR (NEAST)
MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO (MPT)

PROJETO DO CAMPO AO CORPO

Coordenação:

Marcia Leopoldina Montanari Corrêa (ISC/NEAST/UFMT)
Haya Del Bel (ISC/NEAST/UFMT)
Adriana Werneck Regina (OPAN)

Executiva:

Aparecida Fátima Camila Reis
Beatriz Ramos
Dafne Henrique Spolti
Francco Antônio Neri de Souza e Lima
Jorge Mesquita Huet Machado
Juan Carlos Teixeira Phillips
Kesley Gabriel Bezerra Coutinho
Khala Anderson de Oliveira Gomes
Luis Henrique da Costa Leão
Maelison Silva Neves
Marcos Aurélio da Silva
Mariana Rosa Soares
Monalisa Rocha de Campos Chaves
Pablo Cardoso Roccon
Reni Barsaglini
Silvia Angela Gugelmin
Susi Astolfo
Thyago Munoz de Freitas

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	5
--------------------	---

PARTE 1. DA TEORIA À PESQUISA

CAPÍTULO 1. Para uma cartografia pedagógica do campo ao corpo	10
CAPÍTULO 2. Corpos dispersos na produção de algodão: ensaio sobre a cadeia produtiva e a teoria do bem viver	84
CAPÍTULO 3. Percepções e práticas indígenas na bacia do Juruena: agrotóxicos e algodão	93
CAPÍTULO 4. A bacia do Juruena e o ethos colonizador	110
CAPÍTULO 5. Construção social de políticas públicas e incentivos fiscais sobre a colheita do algodão no estado de MT	124
CAPÍTULO 6. Certificando o Algodão Brasileiro: qual é o valor social do algodão? Experiência dos cotonicultores em Sapezal-MT	155
CAPÍTULO 7. Mapeamento da produção de algodão no Brasil e Mato Grosso e seus impactos na saúde humana e no ambiente	184
CAPÍTULO 8. Trajetória de impactos na produção de nossas peças de roupa e moda	257

PARTE 2. DA PESQUISA À PRODUÇÃO

CAPÍTULO 9. Oficina Território e Saúde: percepções e vivências na TI Tirecatunga, na Bacia do Juruena	266
CAPÍTULO 10. Oficina de Cartografia	362
CAPÍTULO 11. Curso cadeia produtiva do algodão e seus impactos na saúde humana e ambiental: o agir pela educação!	367
CAPÍTULO 12. Pesquisa: Percepções de trabalhadoras(es) da educação sobre contaminação por agrotóxicos, MT	374
SOBRE OS AUTORES	396



APRESENTAÇÃO

O Núcleo de Estudos sobre Ambiente e Saúde do Trabalhador do Instituto de Saúde Coletiva, da Universidade Federal de Mato Grosso (NEAST/ISC/UFMT), em parceria com a Operação Amazônia Ativa (OPAN), implementou o projeto Do campo ao corpo¹ com foco na cadeia produtiva do algodão, a fim de avaliar as situações de riscos ocupacionais e vulnerabilidades socioambientais, suas implicações no processo de saúde-adoecimento dos(as) trabalhadores(as) e dos povos indígenas Myky e Nambikwara, incentivando o uso saudável e sustentável dos territórios abrangidos pelas cadeias produtivas do algodão em Mato Grosso. O projeto teve como proposta metodológica integrar técnicas de pesquisa qualitativa e quantitativa movendo-se pelo seguinte percurso: levantamento de informações sobre os territórios; coletas e análises de amostras para a detecção de resíduos de agrotóxicos e de metais pesados; descrição da cadeia produtiva do algodão; entrevistas, observação participante e rodas de conversa; realização de etnografia da produção tradicional de algodão Myky e Nambikwara; levantamento e acompanhamento de forma integrada dos indicadores sanitários, sociais, demográficos e ambientais em suas relações com o modelo de desenvolvimento, os processos produtivos, o modo de vida e de trabalho e o processo saúde-doença das populações; a identificação e incentivo dos usos saudáveis e sustentáveis do território, entre eles a prática agropecuária e agroindústria de pequena escala/agroecológica/produção orgânica na produção alimentar. Deste modo, apresentamos aqui os resultados encontrados, baseados em relatórios produzidos pelos integrantes do grupo de pesquisa.

¹ Projeto de origem (Do campo ao corpo) aprovado pelo CONEP, conforme parecer nº 4.684.527 de 01/5/2021, CAAE: 36566320.0.0000.8124.

O estado de Mato Grosso é o maior produtor de commodities do Brasil e utilizou cerca de 250 milhões de litros de agrotóxicos no ano de 2020. A região oeste do estado de Mato Grosso é uma das quatro regiões polos de produção agrícola intensificada no cultivo de grãos direcionados para exportação e, diferente das outras regiões do estado, tem como característica a grande produção do cultivo de algodão. O método dessa produção é mecanizado, georreferenciado, com uso de sementes transgênicas, uso de agrotóxicos e fertilizantes, em amplas propriedades rurais ocupando áreas que estão na bacia hidrográfica do rio Juruena, que aqui vamos chamar de Bacia do Juruena. Os municípios que mais produzem algodão no estado de Mato Grosso são Sapezal e Campo Novo do Parecis, utilizando 198.843 e 110.137 hectares de área plantada, respectivamente, ordenando a primeira e a segunda posição da produção, que ambos estão inseridos nesta bacia hidrográfica.

A produção de algodão, principalmente no município de Sapezal, conta com diversos incentivos fiscais, tais como a Lei Kandir, Fundo de Apoio à Cultura do Algodão – FACUAL, criado com base no Programa de Incentivo ao Algodão de Mato Grosso – PROALMAT, onde, a depender da qualidade da fibra de algodão, a incidência de liberação de tributação é de 50% até 75%. O incentivo do programa de benefício para algodão do MT surgiu com intuito de duração de três anos, a partir do ano de sua criação. Entretanto, a partir da Lei 9.066/08, o incentivo torna beneficiários do PROALMAT produtores rurais, pessoas físicas, jurídicas, regularmente inscritos no Cadastro de Contribuintes do Estado, até o dia 31 de dezembro de 2025.

Foram realizadas oficinas de capacitação entre os integrantes do grupo e interlocutores institucionais para o melhor aprimoramento das informações. A oficina de cartografia permitiu investigar sobre degradações e das potências de campos e de corpos no cenário da Bacia do Rio Juruena, a partir do reconhecimento de modelos coexistentes de vida no território: as cadeias de produção, da existência e reprodução social de povos originários (indígenas) e das formas de apropriação, pressão e interferências das redes técnicas do agronegócio do algodão. Bem como a articulação com as abordagens da vigilância do desenvolvimento, dos territórios saudáveis e sustentáveis, soberania e segurança alimentar e da saúde do ambiente e trabalho, produzindo uma

mediação interseccional em que se fundamenta a métrica de expressão das situações de ameaça, impactos e resiliências.

A interação entre a abordagem econômica e da cadeia produtiva do algodão com a exposição aos agrotóxicos nas escalas estadual, regional, municipal e local – microterritorial – pode ser observada por uma análise geográfica de associação do modo de produção do agronegócio com a saúde dos povos indígenas por meio de mapas de exposição do agrotóxico + índices econômicos e ambientais + impactos na saúde por município do estado do Mato Grosso. Para além dos indicadores levantados como quantidade de produção, área colhida, consumo de agrotóxicos, levantou-se a representação do processo de trabalho. Também proporcionou aos participantes retomar discussões importantes como as pressões e resiliências que vem sendo expressas nos territórios do vale do Juruena.

Em Mato Grosso, 101 municípios estão listados com risco alto e um com risco extremamente alto de impacto do calor na saúde da população. São os municípios da área verde (Amazônia) e os que estão na fronteira entre os dois biomas (Amazônia e Cerrado). Destaque para a savanização que ocorre justamente onde os três biomas (Amazônia, Pantanal e Cerrado), parecem dialogar mais no Sudoeste do estado. É uma região onde a savanização avança historicamente e parece impactar mais os mapas quando os olhamos em forma retrospectiva. Esse fenômeno tem acontecido de forma acelerada por conta do desmatamento associado ao agronegócio na parte sul deste bioma, impactando sobremaneira a Bacia do Juruena.

No curso de formação dos professores da rede de ensino público, a partir dos relatos e da participação dos docentes, ficou evidente que os presentes se posicionam criticamente frente aos impactos ambientais e na saúde dos trabalhadores rurais devido à produção do algodão em sua região, demonstrando a preocupação com o aumento das áreas de plantio e o aumento de uso de agrotóxicos, com a degradação do solo pela monocultura, que o estado de Mato Grosso é exemplo dessa destruição, e que os produtores buscam o aumento da produção em grande escala com o mínimo de gastos e cuidados com o meio ambiente.

A partir dos resultados aqui encontrados, foi possível concluir que a produção em larga escala da cultura do algodão degrada o meio ambiente, invade e contamina territórios indígenas, causa impactos negativos na saúde das populações residentes na bacia do Juruena, e que todos esses fatores advêm do projeto euro-antropocêntrico de desenvolvimento econômico capitalista que foca na superioridade do ser humano frente à natureza e usurpa grandes extensões territoriais para a superexploração dos recursos naturais ali existentes, bem como da população que vive nesses espaços.

A large, stylized black letter 'K' is positioned on the left side of the cover, spanning most of the vertical height. The background is a solid red color.

PARTE 1

DA TEORIA À PESQUISA



PARA UMA CARTOGRAFIA PEDAGÓGICA *DO CAMPO AO CORPO*

Jorge Mesquita Huet Machado
Kesley Gabriel Bezerra Coutinho
Luís Henrique da Costa Leão
Mariana Rosa Soares
Maelison Silva Neves

Começamos esta trajetória através das multiterritorialidades e fronteiras dos modos de vida para a construção de indicadores e cartografia das contradições, interações e tensões da territorialização do agronegócio e dos povos indígenas na região do Vale do Juruena, considerando o território usado pelos povos indígenas e pelo agronegócio e a vertente dessa interação. Deste modo, o objetivo central deste capítulo é levantar informações do processo de territorialização, a interação, fronteiras e os modos de vida para a construção de indicadores ambientais e de saúde, bem como o georreferenciamento de mapas do território do Juruena, Mato Grosso.

Deste modo, foram elencados no corpo deste capítulo, os indicadores de saúde à luz das pressões/processos destrutivos da saúde e resistências, processos protetores e promotores de saúde e vida nos territórios, cartografia crítica dos processos destrutivos e protetores de saúde no território, bem como a influência do agronegócio e da expansão da cultura algodoeira nesse território.

A concepção do mesmo foi construída com base em reuniões, diálogos e sugestões entre a equipe de trabalho do denominado GT1-Campo, que é composto por uma equipe de profissionais das áreas de saúde,

ambiente e antropologia e de profissionais convidados. Essa união de saberes e práticas, estruturou esse relatório da seguinte forma: 1. Produção e cultura na constituição dos modos de vida: indígenas e agronegócio; 2. Impactos Sanitários na bacia do Juruena, 3. Ameaças do Agronegócio, Insegurança Alimentar e Soberania Alimentar (Perda de biodiversidade: monoculturas e uso de agrotóxicos; Desmatamento (INPE), queimadas e concentração fundiária).

Assumir nossa temporalidade da finitude ambiental e corporal inevitável da civilização humana nos leva a pensar coletivamente numa razão solidária dos modos de viver entre os povos, nações e territorialidades construídas. Isso requer de nós uma resposta à como é que queremos viver, durante o tempo de nossas próprias vidas e das nossas famílias e dos grupos que interagimos na sociedade direta e indireta pelos caminhos por nós individualmente e em nossas múltiplas comunidades percorremos.

O aspecto positivo desse paradigma contemporâneo de ruptura socioambiental intensiva, decorrente da colonização das áreas de florestas e biomas brasileiros, é que colocar o problema, de que o que importa, em nossa trajetória vital, é o percurso, são caminhos vivenciados coletivamente, o que em si só é um prenúncio de solução, a resposta que emerge é a convivência democrática, dialógica e solidária entre diferentes.

A questão ambiental do algodão no Mato Grosso se insere nesse desafio de convivência e se configura como laboratório emblemático das confluências e divergências entre povos.

O presente texto busca organizar o diálogo desse paradigma, a partir da observação histórica e geográfica do processo de territorialização do agronegócio em especial da cadeia produtiva do algodão no Mato Grosso, seus campos de dominação, estruturas e intermediações organizacionais, bem como seus impactos sociais, ambientais e sanitários, símbolos das dinâmicas e alternativas históricas percorridas no estado.

Assim, ele apresenta sínteses das “investigações sobre degradações e das potências de campos e de corpos no cenário da Bacia do Rio Juruena-MT, a partir do reconhecimento de modelos coexistentes de vida no território: as cadeias de produção da existência e reprodução social de povos originários (indígenas) e das formas de apropriação, pressão e interferências das redes técnicas do agronegócio do algodão”.

Desse modo, analisa os resultados da investigação sobre “a estrutura, a dinâmica e a territorialização sociotécnica e os impactos da cadeia produtiva do algodão”, buscando compreender seus nexos com os riscos e agravos à saúde da população indígena e não-indígena na região investigada, principalmente no que diz respeito às relações com o ambiente e o trabalho, avançando na elaboração de sínteses relacionadas ao alcance dos objetivos do projeto “Do Campo ao Corpo”.

O ALGODÃO: SEUS IMPACTOS E PERSPECTIVAS

A história nos aponta a agricultura como a organizadora universal das formas de viver. A emergência desse novo modo de lidar com a natureza, quando seres humanos passaram de caçadores de animais selvagens e coletadores de plantas para produtores de alimentos – por meio do cultivo de plantas e da domesticação de animais – há mais ou menos 11.000 anos, foi um marco na trajetória humana (DIAMOND, 1997).

A cultura do milho, do arroz, do trigo e do algodão representam campos de ancestralidades das regiões, povos, nações e se difundiram em conexões produtoras de modos civilizatórios. Nesse processo, a geografia de cada lugar induziu diferentes práticas sociais agrícolas e modelou as diferenças e desigualdades entre os povos no planeta, incluindo o cultivo de diferentes tipos de algodão nas várias regiões do mundo. Ressalta-se que a organização sociocultural, a reprodução social foi e é diretamente relacionada com a produção agrícola.

Em etapas mais recentes, durante o período colonial, a produção algodoeira passou a ser um ramo de expansão do mecanismo de acumulação de capital. Na história econômica do algodão e seu plantio nas Américas colonizadas, percebe-se sua associação as formas de escravização de populações africanas, o tráfico transatlântico, à colonização europeia de áreas, especialmente no Sul dos EUA, América Central e do Sul e à exploração de trabalhadores no cenário europeu. Durante anos, os grandes *plantations* de algodão nos EUA, por exemplo, alimentaram fábricas de tecidos na Europa, particularmente, Inglaterra, onde grassava a exploração da nova classe de trabalhadores urbanos proletarizados e crianças. A produção algodoeira associava monoculturas, formas de trabalho forçado na colônia, no transporte via mar e na exploração

do trabalho “livre” nas cidades europeias. Isso emergiu na Economia Política Marxiana quando afirma expressamente que “*A indústria algodoeira, introduzindo na Inglaterra a escravidão das crianças, deu ao mesmo tempo impulso para a transformação da economia escravista dos Estados Unidos*” (Marx, 1983, p. 607, apud ZANIN e LEÃO, 2021). Ou seja, novas formas de trabalho, uso dos campos e dos corpos, se associaram à produção de algodão de modo que se gerou novos ciclos exploratórios demandados por consumo externo aos espaços de cultivo nas américas. Nesse processo, no cenário da revolução industrial, levou o algodão a superar outros produtos usados milenarmente para produção de tecidos como o linho e cânhamo. Tanto que no final do século XX cerca 95% do algodão cultivado no mundo era o algodão tipo *Gossypium hirsutum*, domesticado na Mesoamérica na era pré-histórica (DIAMOND, 1997).

Toda essa herança aponta para novas formas de trabalho e reprodução social associadas à produção algodoeira na atualidade. Diferentes estudos e observações apontam novas configurações de trabalho mecanizado, uma nova colonização (química), novas pressões externas-internacionais para produção de algodão e formas de domínio social (especialmente no desprivilegiamento de povos tradicionais e indígenas).

O ALGODÃO: DO CAMPO AO CORPO

O campo em seu significado territorial e o corpo como espaço de transformação externa e interna. Tanto o campo quanto o corpo se transformam em um processo dialético de mediação dos modos de vida dos povos em contato com a natureza. Os modos de vida podem ser destacados pelas características históricas e ambientais decorrentes dos seus modos de produzir e reproduzir socialmente tensões de territorializações e desterritorializações. Na realidade do Mato Grosso, esses processos se dão em especial na polaridade entre o modo de viver diretamente e indiretamente ligado ao agronegócio e o modo de viver dos povos tradicionais e campestre, configurando quatro grupos que produzem e reproduzem seus modos de vida em um espaço de disputa cultural e econômica. O uso da terra, da água e do ar produzem a mediação entre as formas de relação com a natureza, o trabalho de produção e reprodução.

Processos de territorialização – tipos de processo de trabalho, estratos sociais que correspondem a classe trabalhadora rural no Brasil.

- Cidadãos
- Trabalhadores rurais diretamente ligados ao agronegócio - produção agropecuária
- Trabalhadores indiretamente ligados ao agronegócio - reprodução social do agronegócio
- Camponeses
- Trabalhadores da agricultura familiar
- Povos quilombola
- Povos indígenas

Nessa zona transformacional emergem tanto expressões de saúde (entendida como condições concretas que favorecem a ampliação das potencialidades individuais e coletivas da existência sustentada dos seres humanos, dos elementos vegetais, animais e ambientais – terra, água, alimentos, etc.) quando metabolismos patológicos. A patologia socioecológica do campo e os seus sintomas nos corpos se expressam como situações críticas de alerta. Isso porque, o “campo” do desenvolvimento e seus processos de trabalho hegemônicos no cenário da produção do agronegócio do algodão do Mato Grosso podem abrir fissuras no ambiente e na sociedade, como uma patologia socioecológica que se manifesta em múltiplos sintomas no corpo social e individual.

A organização do processo de produção agrícola e seus modelamentos na reprodução social, ao gerar situações críticas de vulnerabilização, induzir novas correntes migratórias pela busca por emprego, manter frágeis condições de empregabilidade, explorar o trabalho ao longo dos serviços da cadeia e promover alta exposição aos agrotóxicos, expressa uma territorialização danosa associada a barreiras ao trabalho digno, saudável e realizador dos indivíduos e grupos sociais.

A expressão da *razão não-solidária* entre esses modos de produzir e viver, tendo em vista à interação entre diferentes povos e práticas sociais agrícolas – se dá exatamente pela manifestação de exploração humana, vigência de racismos e dominações sociais, colonização química e degradação ambiental em um determinado modo hegemônico de prática agrícola na região. Ou seja, as tríades interligadas: território-racismo-composição de classe e trabalho-ambiente-saúde, seguem como

heranças históricas que formaram e determinam certos usos do espaço, a composição e divisão de classes e engendrando modos éticos baseados em componentes étnico-raciais. Nessa convivência, sobre alguns grupos sociais pesam mais jugos opressores (povos indígenas no nosso caso) que outros.

Exemplo disso é que suas cosmologias não-ocidentalizadas, seu trabalho no sentido da dança da vida e não da exploração, e seu uso do ambiente que não reduz matrizes ambientais à meros fatores de produção, mas se entende como parte de si mesmo e do seu meio de viver (além das simbologias da terra, ar, água e proteção das matas), ficam subsumidas e ameaçadas na implantação de um modo hegemônico de negócios agrícolas. Esses fatores que demarcam desprivilegiamentos dos povos indígenas, campesinos e trabalhadores subalternizados, se coloca como componente antiético de uma razão não solidária, do racismo, uma vez que tem a ver com uma visão hierarquizada das diferenças humanas que busca justificar privilégios de alguns grupos sobre outros (no caso da região, sulistas com mais acesso à terra, tecnologia, apoios e financiamentos que representam o progresso, dominam os cargos políticos, ocupam lugares-chaves no executivo municipal, enquanto indígenas e demais seriam atrasos, atrapalhos, etc.). Seria enganoso pensar que exista uma igualdade de posições sociais na região. Existe uma hierarquização na estrutura social de corte racial – sulistas, empresários, indígenas, camponeses, migrantes trabalhadores dos serviços. Nesse sentido, ocorre uma produção da subjetividade capitalista, uma hegemonia com consequências.

Historicamente, a implantação do projeto de desenvolvimento da moderna agricultura na Amazônia é marcada por dominação étnica e racial e pela violência estrutural e física – num primeiro momento da colonização (eliminação física dos diferentes e povos da terra e da floresta), no atual momento (eliminação simbólica e destruição dos meios de vida).

A tendência à transformação dos indígenas em *força de trabalho*, nesse sentido, tende a apagar a sociodiversidade humana na região e seguir numa marcha de *transformação de corpos e campos em mercadorias*. Da mesma forma, a organização das cidades ao redor da prática de agricultura químico-dependente, como estrutura de suporte à cadeia

produtiva do agronegócio – posto que surgem em função dela, que espelham na representatividade política a representatividade do poderio econômico – têm impactos na reprodução de outros modos de vida, usos e costumes interligados entre corpo-terra-céu-saúde-vida.

Todo esse cenário de transformações do campo e do corpo, precisa ser visto de modo amplo, posto que estamos analisando uma fração de um circuito econômico maior e de expansão e modificação do Cerrado e Amazônia, em conexão direta com países da Ásia. Ou seja, as transformações locais têm seus rastros e rotas determinadas globalmente. Nessa divisão internacional do trabalho, os países do Sul global, em cooperação econômica para se manter no circuito capitalista mundial, ocupam papel geopolítico ainda subalterno, e sob o risco constante de ameaças ao seu crescimento econômico, utilizam da superexploração do trabalho, das pressões sobre a biomassa do Cerrado e da Amazônia, do avanço para ocupar terras habitadas a milênios por povos indígenas e também outras populações tradicionais. Ao mesmo tempo, para compreender esses negócios agrícolas, deve-se dar atenção aos setores econômicos de financiamentos, insumos, suporte técnico, transporte, comércio controlados por oligopólios globais, como fica claro no papel de corporações como a Bayer/Monsanto, Syngenta, Basf, Dow Química, Du Pont, ADM, Bunge, Cargill, Louis Dreyfus. Ou seja, o campo mato-grossense, tem se tornado espaço de corporações estranhas ao lugar.

Ocorre que esse é um processo suicidário em termos planetários, porque essa região, inclusive, exerce relevante função metabólica no planeta terra, no que tange aos ciclos hídricos, na purificação do ar e na regulação climática.

Daí a importância de colocar em foco outros modos de vida e o território usado por indígenas e outros povos, para ao invés de associar as expansões da cadeia produtiva do algodão químico-dependente, evidenciar outros modelos distintos ligados à produção de algodoeira, aos saberes ancestrais, às práticas de produtividade agroecológica, com respeito aos serviços ambientais e culturas ecológicas. Tudo isso aponta a necessidade de abertura a processos de transformação no horizonte do “indigenizar”, “aquilombar” e “campesinar”. Esses horizontes apontam para modos diferenciados de lidar com a terra: considerando a necessidade de uso das terras e de uma reforma agrária para matar a

fome e produzir alimentos saudáveis, em detrimento das visões predominantes, quais sejam, a tendência de demarcação de territórios para convivência entre agro e populações tradicionais e a pressão pela mercantilização da terra pela violência.

OS LIMITES

As possibilidades de organização da informação em torno das questões e espacializações apontadas são limitadas às formas em que as instituições acompanham e recortam os problemas em suas temáticas setoriais e relacionadas as estruturas disciplinares e temáticas.

O esforço de constituir um modo de avaliar as ameaças, potencialidades e impactos decorrentes dos modos de vida em disputa nos múltiplos espaços e dimensões do modo de produção e reprodução social, se constitui em um método de aproximação contínua, em que abordagens integradoras e qualitativas fazem a crítica permanente e estabelecem limites e olhares de aperfeiçoamento.

A abordagem da vigilância de base territorial integrada e participativa do modo de vida das populações em processos contínuos de territorialização, desterritorialização e reterritorialização do modo de produção do agronegócio, em especial da cadeia de produção do algodão, do modo de vida da agricultura familiar e dos povos tradicionais, necessitam em seu processo de aperfeiçoamento contínuo de uma crítica a partir da análise das interseccionalidades socioambientais de suas expressões, contradições e perspectivas políticas de estruturação social.

As oficinas com o grupo do Corpo e os processos de formação envolvendo interlocutores acadêmicos institucionais e de representação de abordagens múltiplas das condições de vida e trabalho das populações da região estudada, são processos de ajuste e crítica de ressignificação dos cenários apresentados pelos indicadores e cartografia do nosso documento, tornando a informação decorrente da abordagem desenvolvida viva e de uso na transformação de paradigmas e indutores de processos de transformação voltados para o uso do território mais saudável e sustentável em contínuo aperfeiçoamento, associado a um processo de vigilância em saúde de base territorial integrada e participativa.

CAMINHOS DA REDE DE NEGÓCIOS DO ALGODÃO AGROQUÍMICO

A seguir destacamos brevemente a intensidade da produção algodoeira agroquímica enquanto uma cadeia de produção internacional. Cadeias produtivas são redes técnicas de fluxos de matéria/energia, ao mesmo tempo, uma rede socioambiental que gera intercâmbios e fluxos entre povos/populações, culturas e biomas. Suas características têm mais a ver com uma teia ou rede que com uma corrente de elos interligados de modo linear e sequencial. Na verdade, cadeia produtiva refere-se a um “conjunto de atividades que se articulam” progressivamente ou não, e compreendem insumos básicos, distribuição, comercialização, etc. (GOMES et al., 2004, p. 711). Em outras palavras, é uma teia de práticas, materiais e energia, atores, instituições, operações, técnicas e tecnologias relativas à produção de um bem/serviço desde a etapa inicial ao descarte.

As redes de produção químico-dependente gera commodities/mercadorias (algodão e derivados) que (a) cruzam fronteiras entre Estados-nação, atuando localmente, mas em função de demandas e determinações externas; (b) potencializam a internacionalização/universalização do sistema econômico do agronegócio e das suas formas de vida e transformam as regiões onde atravessam pelas tecnologias, novos fluxos populacionais, financeirização e novas relações de trabalho; e (c) têm formas específicas em cada tempo e lugar, particularizando diferentes modos de uso dos trabalhadores, da terra, da água, das tecnologias, gerando degradações socioambientais, superexploração, aumentando distâncias entre segmentos populacionais mais empobrecidos e outros enriquecidos (VASCONCELLOS e LEÃO, 2018).

As determinações sociais subjacentes à gênese, estrutura e evolução das cadeias produtivas globais da agricultura têm gerado novos padrões etiológicos de adoecimentos pelo surgimento de novos patógenos como os vírus Sars, Mers, entre outros (FOSTER e SUWAND, 2020). A inter-relação entre economia, ecologia e epidemiologia nas estruturas das cadeias de produção do agronegócio, demandam a identificação das situações de risco sociais e do processo de adoecimento das populações, em especial da população trabalhadora, conectado ao reconhecimento dos impactos ambientais, vulnerabilidades sociais e geração de pobreza

X riqueza, criam riscos e danos à saúde e ao ambiente em todos os elos da produção, circulação e consumo de mercadorias.

Nesse sentido, em regiões do mundo onde algum elo da cadeia produtiva do algodão agroquímico atua, estudos científicos apontam o problema na saúde e ambiente devido a intenso uso de agrotóxicos; uso da terra/degradação de solos; alto consumo de água para irrigação do cultivo; riscos à saúde associados aos diversos produtos da cadeia, exploração do trabalho feminino e de populações mais empobrecidas (TAGELDIN; GOMAA; HEGAZY, 2017; KHANA; MAHMOOD; DAMALAS, 2015; MANAL ET AL., 2010; ROVIRA ET AL., 2015; RAMAMURTHY, 2000; RUDENKO ET AL., 2013; BENJAMINSEN; AUNE; SIDIBÉ, 2010; WARASTHE; BRANDENBURG, 2018).

Existe uma interação entre processos de trabalho agrícola, relações de trabalho, ecossistemas e condições de vida e saúde onde esses processos de produção de algodão geram cargas, riscos, exposição a agentes físicos, químicos, biológicos, ergonômicos que impactam a saúde das populações.

No Brasil, a intensidade e predominância desse modelo agroquímico está em expansão. Segundo a Embrapa (2019), o Brasil está entre os cinco maiores produtores de algodão do mundo, é o segundo maior exportador e o nono maior consumidor. O algodão é a quarta cultura mais importante da agricultura brasileira, depois da soja, cana de açúcar e milho, com valor de produção, em 2018, de R\$ 34,95 bilhões.

A cultura do algodão no Brasil utilizou 1.047.622 hectares em 2015 e consome em média 28,6 litros de agrotóxicos por hectare, consumindo assim 29.961.989,20 litros de agrotóxicos naquele ano (PIGNATI et al., 2017). A dimensão problemática logo se evidencia dada à correlação entre aumento da produção de *commodities* agrícolas, uso de agrotóxicos e utilização intensiva de princípios ativos de potencial teratogênico, mutagênico e cancerígeno. Ressalta-se que o papel da produção agroquímica na disseminação de doenças infectocontagiosas e na pandemia de obesidade e carência alimentar é claramente denunciado por organizações de saúde pública mundial.

Essa cadeia tem uma série de atores institucionais envolvidos e incentivos como o Instituto Brasileiro do Algodão (http://www.iba-br.com/pt_br/biblioteca), o Instituto Mato-grossense do Algodão (<https://imamt>).

org.br/), e o Fundo para o desenvolvimento do Agronegócio do Algodão, a Associação Brasileira dos Produtores de Algodão e o “Sou de Algodão” (<https://soudealgodao.com.br/>), entre outros.

O estado de Mato Grosso é um dos principais produtores de algodão e tem havido um crescimento da exportação, expansão da área plantada e aumento do consumo de agrotóxicos, e os destinos da produção têm sido majoritariamente o mercado externo, principalmente para países asiáticos: Bangladesh, China, Indonésia, Malásia, Paquistão, Turquia e Vietnã. Destaca-se que Bangladesh e China ocupam no cenário internacional um papel como grandes polos produtores da indústria do vestuário.

O Mato Grosso tem se destacado no cenário nacional sendo o estado do Brasil que mais aumentou a área plantada e a produção de algodão durante 20 anos – 2001 a 2019 – e os municípios de Sapezal, Campo Novo do Parecis e Campo Verde foram os maiores produtores e os locais de maior área colhida de algodão do estado de Mato Grosso entre 1995 e 2019.

O sistema de produção do algodão é uma grande e complexa cadeia produtiva. O que analisamos se restringiu ao segmento do cultivo e colheita das plantas. Entre a produção do algodão e sua transformação em produtos para consumo existem muitas etapas que envolvem transporte, fiação, tecelagem, malharia, beneficiamentos, confecções e manufaturas, etc. Em Mato Grosso, em geral, a semeadura geralmente ocorre entre dezembro e fevereiro e é colhido entre junho e julho. Todo esse fluxo agroindustrial envolve compra de insumos, produção agrícola, processamento, usos industriais da fibra e do caroço de algodão, que poderiam até ser genericamente representados graficamente em elos de fornecimento de insumos, máquinas e equipamentos; elos de plantio e colheita do algodão, elos de produtos pós-colheita: fibra/pluma, caroço (utilizado para indústria ou para ração de gado/indústria de leite) e fribilha (diferentes usos industriais). A representação gráfica genérica pouco contribui para entender a real dinâmica de operação. Destaca-se que nesse sistema faz-se menção às “doenças do algodão” e a utilização de elementos químicos para o “controle de pragas”, caracterizando os elementos tecnológicos utilizados. O que não se coloca, em geral, é que essas tecnologias ditas para sanar a lavoura, geram inúmeras outras doenças da produção algodoeira que se estendem muito além da planta

“em si” e muitos sofrimentos sociais não necessariamente quantificáveis. Um ponto muito importante de assinalar é que o plantio e colheita de algodão não se dá de modo isolado, na verdade, cumpre também um papel na rotação das culturas de soja e milho. Isso significa dizer que diferentes agroquímicos direcionados para cada uma dessas culturas da soja, do milho e do algodão são utilizadas no mesmo espaço físico. Somados a isso, o uso de químicos ao longo do tempo gera resistências.

Do ponto de vista do emprego, a faixa salarial mais incidente na cadeia produtiva é de um salário mínimo, variando de acordo com a atividade e segmento, e as ocupações predominantes são: vendedor de comércio varejista, seguido de operador de caixa, auxiliar de escritório.

A cadeia produtiva do algodão, como qualquer outra, tem sempre múltiplas dimensões a serem descortinadas, além da questão econômica (relativo ao desenvolvimento econômico, as taxas de lucro, contribuição no PIB, isenções, incentivos fiscais etc.). A questão é que a implantação do modelo produtivo em aliança com elites políticas e econômicas locais, com a concentração de terras, vem gerando mais cenário de riscos sanitário-alimentar-ocupacional-ambiental de diferentes escalas e gravidades e impactos na esfera da reprodução da vida dessas populações e pela determinação social de doenças e agravos à saúde.

Essa territorialização da rede sociotécnica de produção algodoeira se configura como uma territorialização do agribusiness. A região vai se transformando em agroexportadora. De um modelo da rede sociotécnica de produção agrícola em monoculturas percebe-se a presença de equipamentos e maquinários agrícolas, aumento do uso de biotecnologias (venenos agrícolas, monopólio de sementes, fertilizantes, agrotóxicos) e expansão do domínio de terras e áreas produtivas.

Nesse último ponto, domínio das terras, ela se expressa nas disparidades de territorialização de áreas dos estabelecimentos da agricultura familiar e não familiar. Na região, por outro lado, existem modelos alternativos mais voltados a uma racionalidade ambiental e as redes solidárias de produção, comercialização, financiamento, consumo e outras organizações populares. Euclides Mance (2002) nos ajuda a pensar em redes solidárias, nas quais ações de caráter econômico, político e cultural se retroalimentam subvertendo padrões e avançando em direção à construção de uma globalização solidária. Esses empreendimentos

solidários de produção, comercialização, financiamento, consumo buscam não empregar nenhum tipo de exploração de trabalho, política ou dominação cultural, e tenta preservar o equilíbrio dos ecossistemas e destinar uma parte significativa do excedente à expansão da própria rede. O objetivo dessas redes é articular cadeias produtivas de maneira solidária e ecológica. A sustentabilidade se expressa na equidade social, democracia política e diversidade cultural (LEFF, 2009), por isso, a dimensão da participação, expressão sociopolítica e organização sociopolítica dos atores e grupos sociais em movimento nos territórios é elemento central.

INDICADORES, CENÁRIO POLÍTICO, SOCIAL E AMBIENTAL, CONDICIONANTES DO PROCESSO SAÚDE E DOENÇA: DETERMINAÇÃO SOCIAL

Como fundamento teórico, partimos da perspectiva da determinação social da saúde (BREILH, 2006; 2020), segundo a qual os processos epidemiológicos devem ser investigados a partir das relações dialéticas de determinação entre processos gerais (modelos de produção e reprodução social, forma de metabolismo sociedade-natureza), particulares (modos de vida das classes, considerando as dimensões de trabalho, satisfação de necessidades básicas, identidade sociocultural, vivência comunitária, organização política e relações socioecológicas) e singular (estilos de vida, estados subjetivos e expressões genotípicas e fenotípicas).

Diferentemente das abordagens clássicas, essas múltiplas conexões que determinam os fenômenos de saúde-adoecimento não se estabelecem pelo mero acaso: ocorrem complexas conexões entre as idiosincrasias das histórias de vida, expressões geno-fenotípicas, particularidades da constituição dos territórios e suas dinâmicas socioculturais, políticas e ambientais, que interagem de modo complexo com os modelos produtivos em determinado tempo histórico.

No âmbito das pesquisas sobre saúde, trabalho e ambiente, a imposição pelo capitalismo de uma episteme-modos de vida aos diversos grupos que compõem os territórios e as resistências que se constroem coletivamente são elementos centrais para pensar a produção do conhecimento científico nesse campo. Tem-se na territorialidade do agronegócio a clara

produção de expropriação e alienação (FONTES, 2010), na qual se retira dos sujeitos as condições de reproduzir-se autonomamente, os impede de usufruírem da tecnologia socialmente produzida de modo a incrementar saberes e práticas que favoreçam um sociometabolismo *efetivamente sustentável* com a natureza. Em vez disso, tomando suas terras, contaminando seus rios, impondo um cenário monocromático das monoculturas agroexportadoras, o vazio do pasto ou as crateras da mineração, com consequente esvaziamento do sentido de vida em relações sociais coisificadas – subsumidas à reprodução do capital.

As marcas psicossociais e orgânicas (*embodiments*) são profundas e desencadeadoras de complexos processos de adoecimento, sofrimento, suicídio. Assim, nas bordas da expansão da fronteira agrícola – onde Martins (2019) afirma que constituem a própria fronteira do humano, dos confrontos radicais de seres humanos em face da morte constantemente presente – o sonho por uma vida melhor se defronta com a violência, ameaças, emboscadas dos jagunços e outros agentes da expropriação, além das precárias condições socioambientais e sanitárias. Enquanto isso, nas áreas onde se consolidou a territorialidade capitalista nas cidades do agronegócio, o cotidiano ganha a aparência de “civilização”: comércios, farmácias, órgãos públicos, postos de saúde, hospitais, igrejas, praças, etc.

No ar de modernidade das cidades do agronegócio, planejadas para funcionarem como espaços de alta densidade tecnológica (meios científico-informacionais, conforme Milton Santos) a serviço da acumulação capitalista, sente-se o cheiro incômodo do veneno com o qual pouco a pouco se vai acostumando, como se fosse uma propriedade natural da paisagem verde. Contudo, conforme os trabalhos de Pignati (2007), Pignati e Machado (2012), Pignati, Cabral e Machado (2007), Curvo, Pignati e Pignatti (2013), Pignati et al. (2017), Beserra (2017), a contaminação por agrotóxicos produz um rastro de adoecimento que interrompe vidas e sonhos tal como a bala do jagunço.

A existência de um cenário social de dominação hegemônica por um modelo único de cultura-subjetividade a repressão política institucional e psicológica, que apaga e silencia a diversidade, sinal explícito e subjetivo de pressão social patogênica.

Processo Determinante – o poder desigual dos diferentes grupos populacionais locais diante do processo de territorialização em curso decorrente da financeirização de oligopólios com interesse na exploração do agronegócio de uso extensivo e excludente da terra, de alto impacto na diversidade biológica e dos mananciais hídricos, agregado ao uso intensivo de agrotóxicos e a organização de um padrão cultural, político e institucional único, geram uma hegemonia de acumulação de capital especulativo à distância e de degradação social e ambiental local.

O MECANISMO DE DOMINAÇÃO

O rumo do desenvolvimento adotado não necessariamente inclui as vozes e necessidades dos grupos sociais que vivem e trabalham no território. O conflito de interesses e o poder financeiro em jogo desequilibra as forças e os pesos nas decisões sobre implantação de novos processos agroindustriais. Via de regra, o que se vê são maiores graus de dependência, assistencialismos, apadrinhamentos e dominação de classes políticas e grupos econômicos externos ao território.

A questão é saber as dinâmicas entre as polifonias da sociodiversidade cultural diante do interesse de uma subjetividade capitalística e em que medida tudo isso interfere na emancipação e soberania dos povos originários e tradicionais. Esse componente sociopolítico funciona como meio de ampliação do poderio das classes dominantes e exercício do poder político partidário local latifundiário contra outras formas de sentir e viver no território.

CENÁRIO

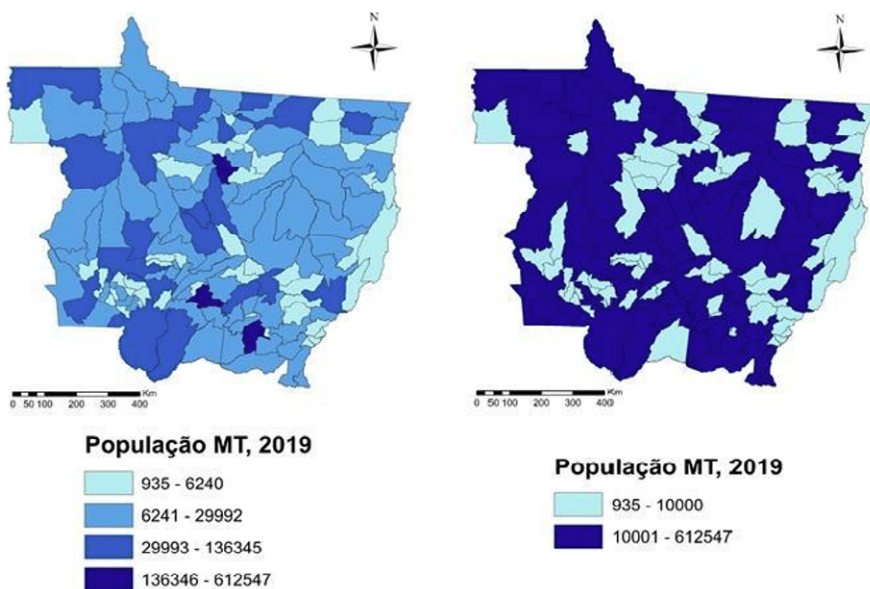
Possibilidades de interações e discrepâncias sociais ambientais e sanitárias entre os modos de vida e diferenças étnicas.

Uma conexão entre o corpo e campo em várias escalas e dimensões sociais quali-quantitativa com uma estrutura de análise geográfica, epidemiológica e antropológica articulada pelos desenhos da determinação dos processos saúde-doença da medicina social latino-americana (J. Breilh e M. Santos).

CARACTERIZAÇÃO DO MATO GROSSO E VALE DO JURUENA

O estado de Mato Grosso, que está localizado na região centro-oeste do país e conta com um total de 141 municípios, tem como limites os estados de Rondônia, Amazonas, Pará, Tocantins, Goiás e Mato Grosso do Sul, e faz fronteira com o país Bolívia. Possui extensão territorial de 903.202,446km², com população estimada em 3.484.466 habitantes para 2019, tendo como densidade demográfica 3,36 habitantes por km² e índice de desenvolvimento humano de 0,725 (IBGE, 2018). Em relação a estimativa de população por municípios, é possível observar no mapa da Figura 1, que a proporção de municípios com mais de 10.000 habitantes é superior em relação aos municípios com o número populacional menor.

Figura 1. Distribuição espacial dos municípios de Mato Grosso, 2019



Fonte: IBGE.

A região do estudo, é uma importante sub-bacia hidrográfica de sociobiodiversidade, que significa diversidade de povos, sociedades, fauna, flora e ecossistema da região da Bacia do Juruena, bem como suas áreas de transição dos biomas Amazônico e Cerrado, que inclui a Chapada dos Parecis.

Mapa de Mato Grosso

Legenda:

- Rios
- Bacia hidrográfica Tapajós
- Terras Indígenas
- Menkú
- Trecatinga
- Municípios de Mato Grosso
- Agricultura 2015
- Pastagem na Amazônia 2018
- Pastagem no Cerrado 2018

Área plantada de algodão, em hectares, nos municípios (n) de Mato Grosso, 2019

Intervalo de Área (ha)	Número de Municípios (n)
0 (84)	84
1 ~ 25.200 (46)	46
25.201 ~ 58.830 (7)	7
58.831 ~ 110.137 (3)	3
110.138 ~ 198.843 (1)	1

De acordo com o documento político “Paisagens Ancestrais do Juruena”, que faz um belo levantamento histórico e geográfico para dar visibilidade ao território:

Trata-se dos seus locais sagrados, seus templos cravados nas matas, nas águas e nos acidentes geográficos. Cada um destes marcos constitui a evidência de um passado que interliga as pessoas aos seus territórios de origem (OPAN, 2019).

O primeiro contato destes povos com os colonizadores deu-se já no século XVIII, período em que o território de Mato Grosso era esquadrihado por bandeirantes à caça de metais preciosos e de escravizar indígenas. Desse período até o século XIX, além dos confrontos com os bandeirantes, chegavam à região expedições científicas, oficiais da Coroa portuguesa, estabeleceu-se uma missão jesuíta, além de extrativistas do ciclo da borracha e da poaia. Desde esses (des)encontros, se confrontam na região as territorialidades de dominação e de resistência (FERNANDES, 2015; CECENÑA; AGUILAR; MOTTO, 2007).

O que chamamos hoje de expansão da fronteira agrícola moderna e da agricultura científica tecnificada é um desdobramento da expansão do capitalismo sobre os territórios americanos desde a chegada dos europeus. A forma predatória contemporânea de apropriação dos recursos naturais, exploração da força de trabalho e expropriação das comunidades assenta-se no espólio das pilhagens do período colonial – o que Netto (2015) chama de continuidade do pacto colonial na sociabilidade capitalista brasileira e Oliveira (2013) chama de *introdução do arcaico no novo*.

Certamente, não se trata de uma linearidade histórica, mas de acompanhar as rupturas e continuidades que marcam dialeticamente as conflitualidades que atravessam o espaço agrário brasileiro como um *contínuo desdobramento da luta de classes*, das formas de imposição da dominação colonial escravista que é apropriada e reposta em outros formatos pelo modo de produção capitalista. As relações de dominação que se estabelecem nesse período são fundantes – importantes precedentes – das relações sociais e conflitualidades característicos das frentes de expansão na fronteira agrícola, cujos desdobramentos mais recentes estão sob análise aqui.

Com essa perspectiva, busca-se identificar os nexos e as implicações de tais processos colonizadores para a saúde e possibilidades de reprodução sustentável da vida nesses territórios, considerando sua dinâmica histórico-dialética, as rupturas e continuidades que marcam a constituição sócio-histórica dos indivíduos imersos nos processos

contraditórios de reprodução social impostos por diversas formas de dominação – o que implica processos de territorialização/desterritorialização/reterritorialização – TDR (SAQUET, 2015).

É do encontro dos povos originários da Bacia do Juruena com os agentes da colonização capitalista que se iniciam os importantes processos históricos que nos permitem compreender o caráter atual de dominação que se exerce sobre esses territórios, com imposição massacrante de uma agricultura da morte (BREILH, 2020), que desmata, usurpa os recursos hídricos, contamina o ar e a água com veneno, monopoliza a terra e o poder político e impõe-se também como poder simbólico, como referência cultural, de sucesso, o exemplo a ser seguido – a territorialidade de dominação.

Sobretudo a partir da década de 1960, a história do “progresso” dos empreendimentos agropecuários nas bacias do Guaporé e Juruena é também das expropriações e do genocídio de milhares de seres humanos – seja por assassinato, pandemias ou fome – que não eram vistos como tais, mas apenas como obstáculos a serem superados para dar lugar ao seu projeto de desenvolvimento capitalista.

A construção das rodovias, os trilhos do progresso e da modernidade, levou consigo o sarampo, a expropriação, a fome. Impossibilitados de sobreviver nas áreas onde foram confinados, muitos voltaram às suas terras originais, onde encontraram cercas e pasto – novos elementos da territorialidade de dominação do capital, à qual os indígenas resistiram e resistem.

Nesse período, com a implantação da ditadura civil-militar, intensificaram-se as pressões sobre os territórios indígenas da Amazônia e do Cerrado mediante projetos de colonização agropecuária que deram o tom da política agrária desses tempos. Junto com as rodovias, chegaram os paulistas, sulistas e nordestinos e a paisagem quase intacta, modifica-se rapidamente, produzindo novas territorialidades que conflitam com as formas de ocupação dos povos indígenas, cujos efeitos danosos foram resumidos acima.

A construção das rodovias foi um elemento fundamental para a territorialização do capital: possibilitou a chegada dos grupos sociais responsáveis por transformar a Amazônia e o Cerrado e seus territórios

indígenas em território funcional à produção, circulação e consumo de mercadorias – a territorialidade do Capital.

No contexto da expansão da fronteira agropecuária tecnificada na Chapada dos Parecis, concretização da territorialização do capital no espaço agrário brasileiro, os latifundiários do sul e sudeste do país (em maiorias descendentes de europeus) foram responsáveis por implementar as transformações que resultaram em uma RPA especializada na produção de soja, milho, algodão e cana-de-açúcar. Conforme visto acima, a construção da BR 364 teve papel fundamental para que a implantação dos empreendimentos agrícolas fosse viável, além da facilitação na comercialização e “legalização” das terras, fornecimento de crédito a valores bastante atrativos, deslocamento e “confinamento” dos povos indígenas nas áreas de menor interesse econômico para o momento, dando a aparência de legalidade e respeito aos direitos dos povos indígenas, quando na verdade legitimava a violenta expropriação.

Nota-se o absoluto predomínio dos sulistas como classe latifundiária que formará a burguesia agrária local. Por chegarem em um período em que ainda não havia infraestrutura para escoamento da produção nem centros urbanos, os fazendeiros se consideram os pioneiros. A expressão “limpar” os campos de cerrado para plantio de soja é um eufemismo para a usurpação dos territórios indígenas e desmatamento da vegetação nativa.

Do ponto de vista migratório, a região também marca uma linha divisória no Estado: nos municípios da Chapada dos Parecis predominam gaúchos e paranaenses, enquanto nas cidades mais próximas ao Pantanal há uma prevalência de paulistas e mineiros. Invariavelmente, a elite do chapadão tem sobrenomes italianos ou alemães. Famílias como Schneider, Dal'Maso, Maggi, Webler, Simonetti, Mufatto, Sachetti formam até 80% do total de produtores de Sapezal. Eles começaram a chegar à região no início dos anos 80. Na época, não havia estrada e a viagem desde Tangará da Serra, a 230km, no sopé da chapada, podia levar até uma semana se fosse no período de chuvas (setembro a abril). Os pioneiros “limparam” os campos do cerrado e plantaram soja. [...] Sérgio Sachetti, 39, nascido em Santa Catarina, ele e oito irmãos plantam 8 mil hectares de soja e algodão em Sapezal. A família começou na agricultura em 1973, no Paraná. Dez anos depois, mudou para Itiquira (MT). Em 94, expandiu a produção para Sapezal.

A história dos Sachetti é a regra entre os maiores produtores na Chapada dos Parecis (TOLEDO, 1997).

A caracterização do sulista como o sujeito social dotado das características necessárias à agricultura capitalista ocorre pela ênfase em sua “tradição agrícola” – como se não houvesse tal tradição entre povos originários e nordestinos – cujo diferencial, dizem eles, dá-se pela sua ambição e vocação à assimilação de novas tecnologias no campo. Dessa forma, legitima-se o poderio socioeconômico desse grupo social em relação aos demais trabalhadores expropriados, como sendo resultado de seus méritos pessoais, escamoteando as desigualdades no acesso à terra, ao crédito e infraestrutura fornecida pelo Estado para trabalhar na terra.

Eles vêm do sul do país, têm tradição agrícola e investem em tecnologia - o que significa tratores, colheitadeiras, defensivos e fertilizantes. [...] **A ambição e a assimilação das novas tecnologias agrícolas são duas características dos imigrantes dos estados do Sul que, segundo eles próprios**, os ajudaram a se estabelecer na região (TOLEDO, 1997).

O discurso meritocrático que explica a riqueza sustenta também a explicação burguesa para a pobreza da classe trabalhadora, em sua maioria negros, caboclos e indígenas: são descritos como preguiçosos, sem ambição, acomodados. Esse grupo constitui o conjunto de seres humanos alijados das condições de produção da própria existência, forçados à venda da força de trabalho e até mesmo submetidos ao trabalho escravo, no circuito de exploração necessário à produção de mais valor e reprodução ampliada do capital.

A ambição e a assimilação das novas tecnologias agrícolas são duas características dos imigrantes dos Estados do Sul que, segundo eles próprios, os ajudaram a se estabelecer na região. É raro encontrar um grande produtor nascido no Mato Grosso. Os nativos formam, em boa parte, a mão-de-obra que trabalha nas plantações (TOLEDO, 1997).

O discurso racista, expresso na ênfase com que se diferenciam os descendentes de europeus dos demais brasileiros – em geral pardos, pretos e indígenas –, é também uma característica ideológica que legitima desigualdades de poder entre esses sujeitos. O segundo grupo social cujo suor permitiu a transformação da territorialização do agronegócio

na Chapada dos Parecis constitui justamente esses sujeitos que ora são invisibilizados, ora são tratados de forma depreciativa e racista.

Um pouco de racismo, lá no subconsciente, nós [“sulistas”] temos. Aqui ele é forte, contundente. [...] A cidade praticamente se dividiu, o lado de lá [refere-se a um dos lados da BR 163, onde se encontra o bairro São Nonato, tido como de “maranhenses”] tem os costumes diferentes do nosso. A cultura deles é outra, a música que eles admiram não é o nosso ritmo. [...] O forró é coisa deles, se respeita, mas tem essa divisão. A comida, a maneira como cuidam dos filhos é totalmente diferente. Pra nós, uma criança nua não se admite. Este pessoal, numa família típica, você vai encontrar crianças de 9, 10 anos de idade andando peladas ao redor da casa (BEZERRA, 2012, p. 612).

Oriundos principalmente do nordeste, mas também descendentes dos nordestinos que migraram para outras frentes de expansão do sudeste, centro-oeste e norte, ou sulistas que não lograram o enriquecimento, os trabalhadores rurais representam uma outra territorialidade, uma outra forma de relação produtiva com a terra e a natureza, herdeiros dos valores e modos de vida camponeses e conscientes das dificuldades de reprodução da própria vida no contexto de dominação da burguesia agrária nos núcleos urbanos que se formaram em função da produção da agricultura capitalista.

O encontro desses diferentes sujeitos com suas múltiplas histórias de vida tecidas pela dinâmica da luta de classes ao longo da formação socioespacial brasileira produziu o conjunto de transformações que configuram a Chapada dos Parecis como uma Região Produtiva do Agronegócio.

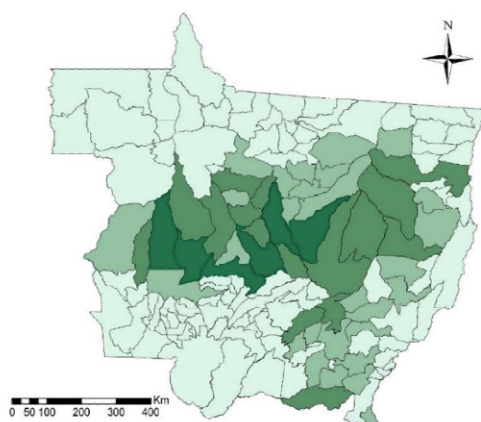
MEDIAÇÃO ENTRE MODELO DE DESENVOLVIMENTO, SEUS MODOS DE PRODUÇÃO E REPRODUÇÃO SOCIAL E PROCESSOS DE DEGRADAÇÃO DE MATRIZES AMBIENTAIS

Selecionados três matrizes ambientais, os desmatamentos, queimadas e redução na superfície hídrica que, segundo dados secundários demonstrados a seguir, revelam um processo de degradação ambiental sistêmico e heterogêneo em relação ao seu grau de impacto segundo

municípios mais ou menos associados ao modelo do agronegócio no estado do Mato Grosso nas últimas décadas.

Além dos impactos ambientais relacionados a redução na superfície hídrica, ao desmatamento e queimadas que advém da intensa produção para fins de monoculturas de algodão em larga escala nesse território, a produção algodoeira é uma das que mais utiliza agrotóxicos, quando comparada com as outras três *commodities* agrícolas mais cultivadas no país, média de 28,6 litros/hectare (PIGNATI et al., 2017), e isso significa que entre esses cultivos é o que mais polui com agrotóxicos e fertilizantes químicos o ecossistema da região e, consequentemente, as pessoas que moram nesses ambientes, observado na Figura 3 e Tabela 1.

Figura 2. Mapa de localização da região da sub-bacia do Rio Juruena



Uso de agrotóxicos total (L) MT, 2019



Fonte: INDEA, 2019.

Tabela 1. Cinco municípios maiores produtores e de maior consumo de agrotóxicos no Mato Grosso, 2015 a 2019

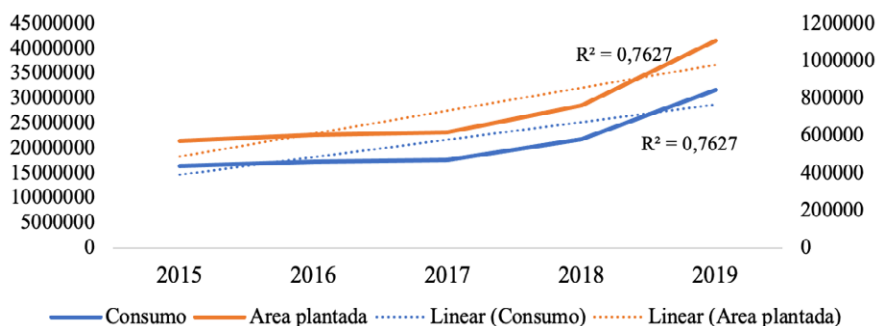
Municípios	Consumo de agrotóxicos
Sapezal	4165762
Campo Verde	2405586
Campo Novo do Parecis	1859772
Diamantino	1389840
Campos de Júlio	1056907

Fonte: PIGNATI *et al.* (2017), com base em INDEA, 2011.

Os municípios que mais produzem algodão no estado de Mato Grosso são Sapezal e Campo Novo do Parecis, utilizando 198.843 e 110.137 hectares de área plantada, respectivamente, ordenando a primeira e a segunda posição da produção.

O modelo exponencial, observado na Figura 4, representa o crescente uso intensivo de agrotóxicos associado às áreas de plantação de algodão no Mato Grosso, que apresenta uma concentração em um grupo de municípios, que formam um cluster espacial de degradação sócio ambiental associada ao plantio extensivo de algodão.

Figura 4. Tendência da área plantada e consumo de agrotóxicos no algodão, Mato Grosso, 2015 a 2019



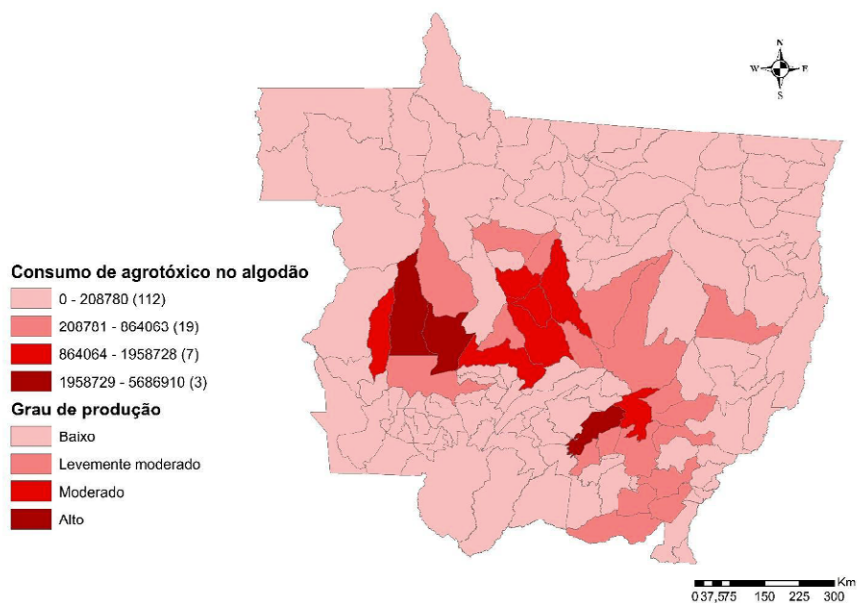
Fonte: Elaborado pelos autores.

POLUIÇÃO QUÍMICA DECORRENTE DO MODELO DE DESENVOLVIMENTO EM USO NO TERRITÓRIO DO ESTADO DO MATO GROSSO

Formato espacial dos municípios com maior intensidade de uso de agrotóxico nas plantações de algodão. O algodão como parte do modelo químico dependente, componente dominante no estado, configurando Clusters municipais de intensidade de uso de agrotóxicos no algodão.

A Figura 5 apresenta uma morfologia do uso do agrotóxico na cultura do algodão no Mato Grosso, formando um arco do algodão no estado, com uma concentração da exposição direta aos agrotóxicos nas regiões centrais e centro-oeste do estado e em termos de relação com a hidrodinâmica da exposição apresenta uma concentração na bacia do Juruena. Essa configuração espacial marca a influência da cultura do algodão no âmbito do agronegócio e seus impactos sociais, ambientais e sanitários na região.

Figura 5. Gradiente de intensidade de consumo de agrotóxicos na cultura do algodão no Mato Grosso, 2015 a 2019



Fonte: Elaborado pelos autores.

INDICADORES DAS MATRIZES AMBIENTAIS

Desmatamento

Ao consultar a plataforma de dados geográficos TerraBrasilis², desenvolvida e fomentada pelo INPE (2021), e considerando os vinte e oito municípios mato-grossenses³ que compõem a bacia hidrográfica do Juruena, podemos chegar a resultados expressivos e alarmantes em relação aos indicadores de desmatamento entre os anos de 2010 e 2020. Como salientam as autoras Andreia Fanzeres e Andrea Jakubaszko (2016, p. 223), “essa bacia corresponde a uma área de transição entre cerrado/savana e Amazônia/floresta”, portanto, tornou-se impreterível compreender os dados de desmatamento a partir destes dois biomas especificados. A escolha pela plataforma Terra Brasilis do INPE foi estabelecida levando em consideração que este banco de dados reúne o maior e mais antigo número de informações sobre os índices de desmatamento no Brasil.

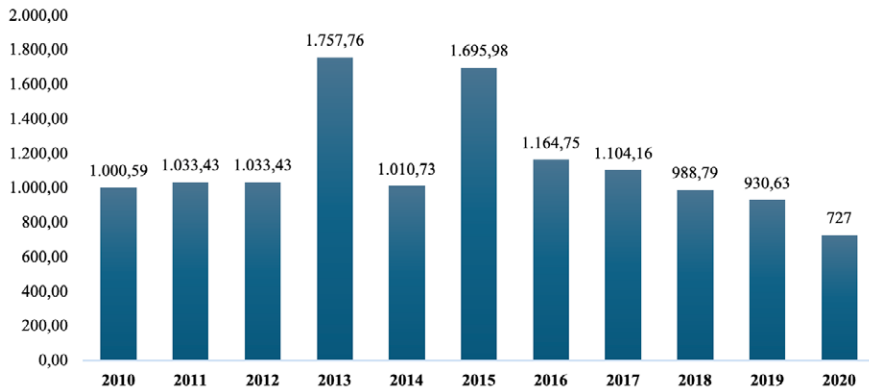
Ao verificar os dados de *incrementos de desmatamento*⁴ entre os Estados brasileiros, podemos constatar índices bastante significativos, onde Mato Grosso, de 2010 até 2020, desmatou cerca de 12.447km² do bioma Cerrado, estando classificado entre os 3 Estados brasileiros que mais desmataram este bioma, representando 12,54% dos índices nacionais. No que delinea o bioma Amazônia, Mato Grosso encontra-se em segundo lugar dentre aqueles que mais desmataram, representando 18,11% do território predado no Brasil, com cerca de 13.142km² destruídos entre os anos de 2010 e 2020. Os índices anuais sobre os desmatamentos no cerrado e Amazônia mato-grossense podem ser verificados a partir dos gráficos 1 e 2, respectivamente.

² Acessado em 16/11/2021: <<http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/>>.

³ Apiacás, Cotriguaçu, Nova Bandeirantes, Nova Monte Verde, Juara, Juruena, Castanheira, Novo Horizonte do Norte, Tabaporã, Juína, Porto dos Gaúchos, Itanhanga, Tapurah, Brasnorte, Nova Maringá, Lucas do Rio Verde, São José do Rio Claro, Nova Mutum, Diamantino, Nobres, Nortelândia, Campo Novo do Parecis, Tangará da Serra, Conquista d'Oeste, Nova Lacerda, Campos de Júlio, Comodoro, Sapezal.

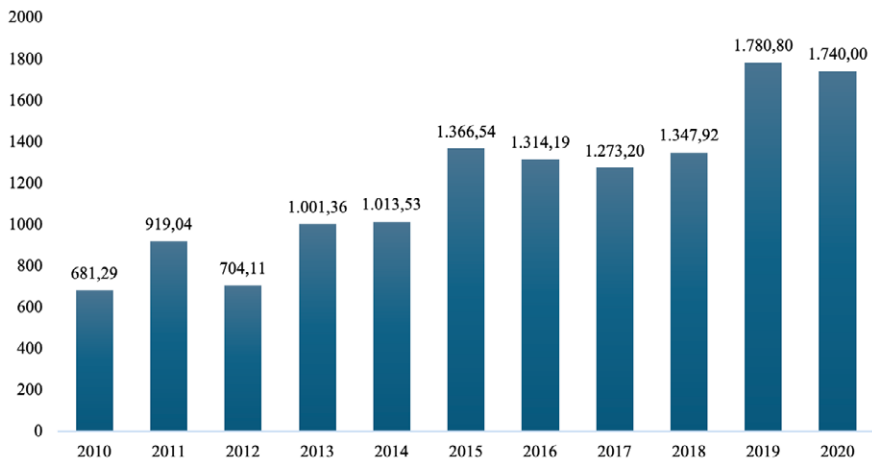
⁴ Assim como sugere a plataforma, os incrementos de desmatamento representados estão fundamentados em todas as áreas de desmatamento disponíveis.

Gráfico 1. Série histórica do desmate no cerrado mato-grossense, 2010 a 2020



Fonte: INPE, 2021.

Gráfico 2. Série histórica do desmate na Amazônia mato-grossense, 2010 a 2020

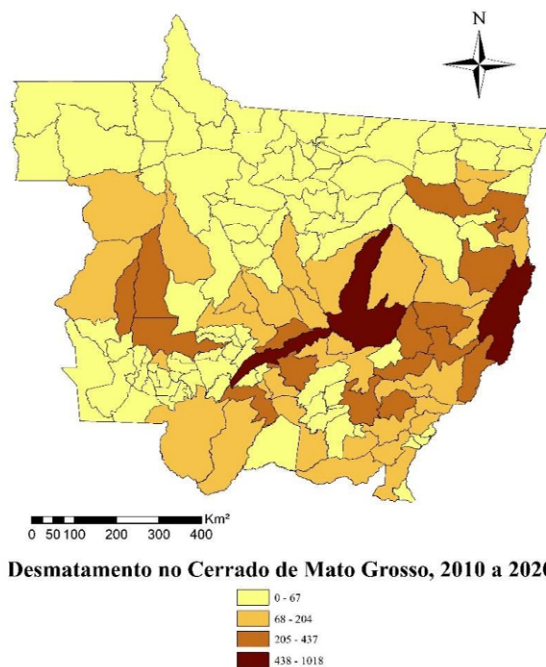


Fonte: INPE, 2021.

Neste seguimento, é possível verificar que entre os anos de 2010 e 2020 houve uma queda significativa em relação ao desmate do cerrado mato-grossense, apresentando uma diminuição de 27,34%. Entretanto, ao verificarmos a série anual de desmate na Amazônia mato-grossense, é possível observar que os índices sofreram um aumento vertiginoso de cerca de 155,39% nos números anuais, também considerando a comparação entre os anos de 2010 e 2020.

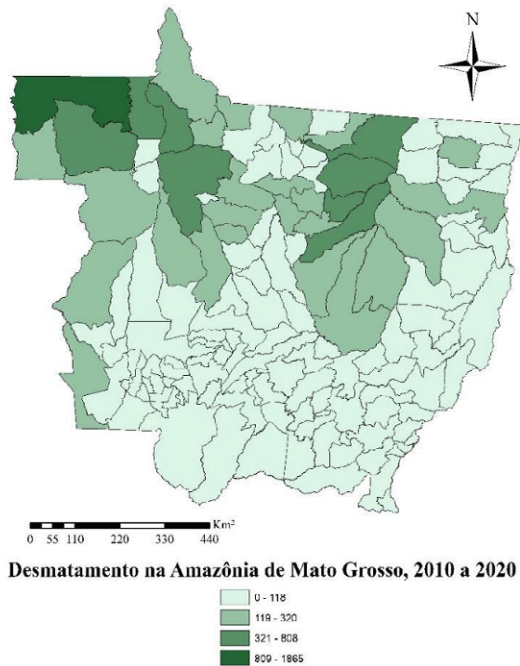
As figuras 6 e 7 representam o mapeamento dos indicadores, expressando a distribuição municipal do desmate no estado de Mato Grosso. A partir dos mapas é possível verificar a respectiva influência que cada município e região tem oferecido para a constituição dos índices estaduais. Os mapas estão divididos entre os conjuntos Cerrado e Amazônia, respectivamente, levando em consideração que a plataforma TerraBrasilis apresenta-nos dados a partir da distribuição entre biomas.

Figura 6. Índices de desmatamento entre os municípios de Mato Grosso, 2010 a 2020



Fonte: INPE, 2021.

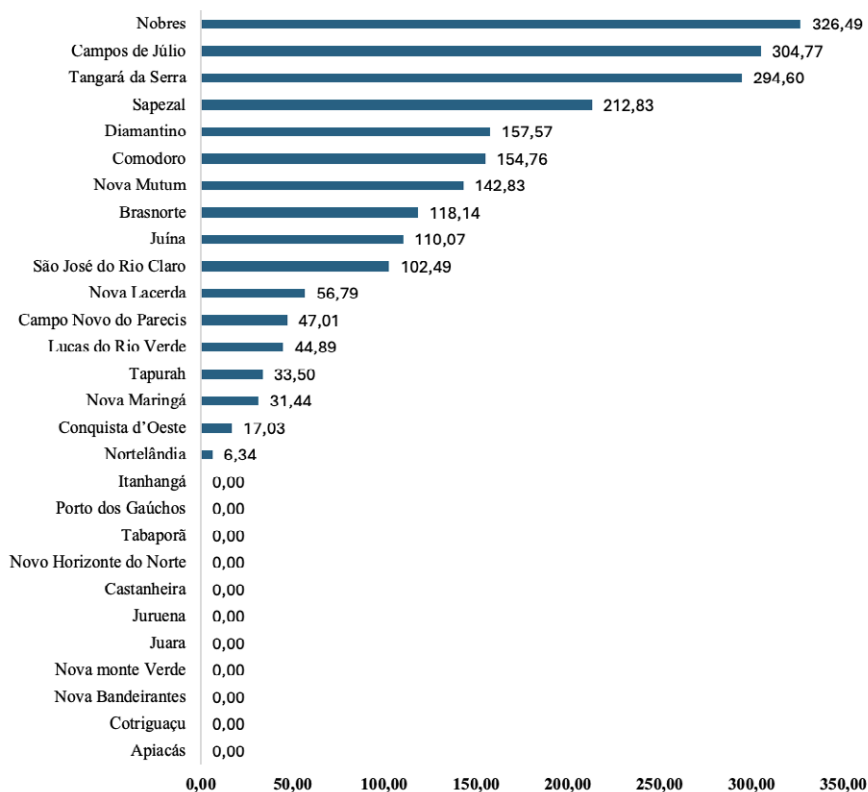
Figura 7. Índices de desmatamento entre os municípios de Mato Grosso. Referência INPE (2021), dados de incrementos de desmatamento entre os anos de 2010 a 2020



Fonte: INPE, 2021.

Ainda ao considerar os dados de incremento de desmatamento (INPE, 2021), entre os anos de 2010 a 2020, verificou-se que os 28 municípios que compõe a bacia hidrográfica do Juruena foram responsáveis por um acúmulo de 2161,55km² desmatados do bioma Cerrado, o que corresponde a 17,36% de todo cerrado mato-grossense desmatado no mesmo período. Conforme demonstra o Gráfico 3, considerando o Bioma Cerrado dentre os 28 municípios delineados, aqueles que apresentaram maiores acúmulos em desmatamento foram: Nobres com 326,49km² desmatados; Campos de Júlio com 304,77km²; Tangará da Serra com 294,60km²; e Sapezal com 212,83km².

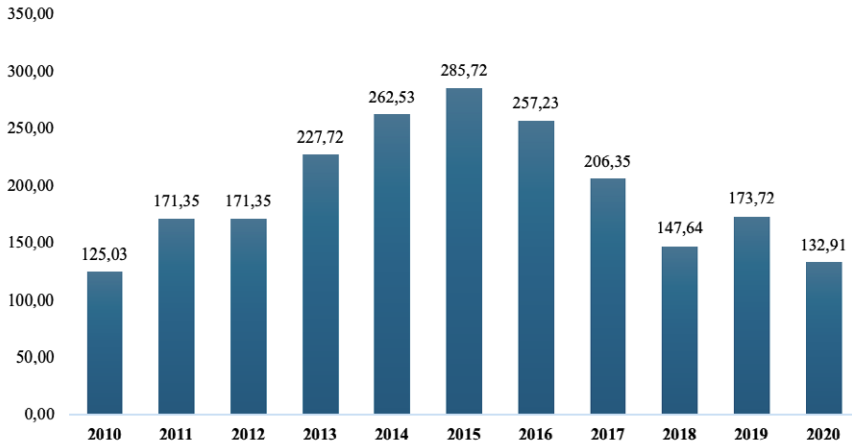
Gráfico 3. Índices de desmatamento entre os municípios da bacia hidrográfica do Rio Juruena (bioma cerrado), Mato Grosso, 2010 a 2020



Fonte: INPE, 2021.

O Gráfico 4 demonstra a série histórica de desmate do cerrado entre os 28 municípios que compõem a bacia hidrográfica do Juruena, os índices referem-se ao acúmulo anual entre os municípios. Os dados demonstram que a região do Juruena não acompanhou a diminuição observada no estado de Mato Grosso, assim, apresentando um crescimento de cerca de 6,30% se traçarmos uma comparação entre os anos de 2010 e 2020.

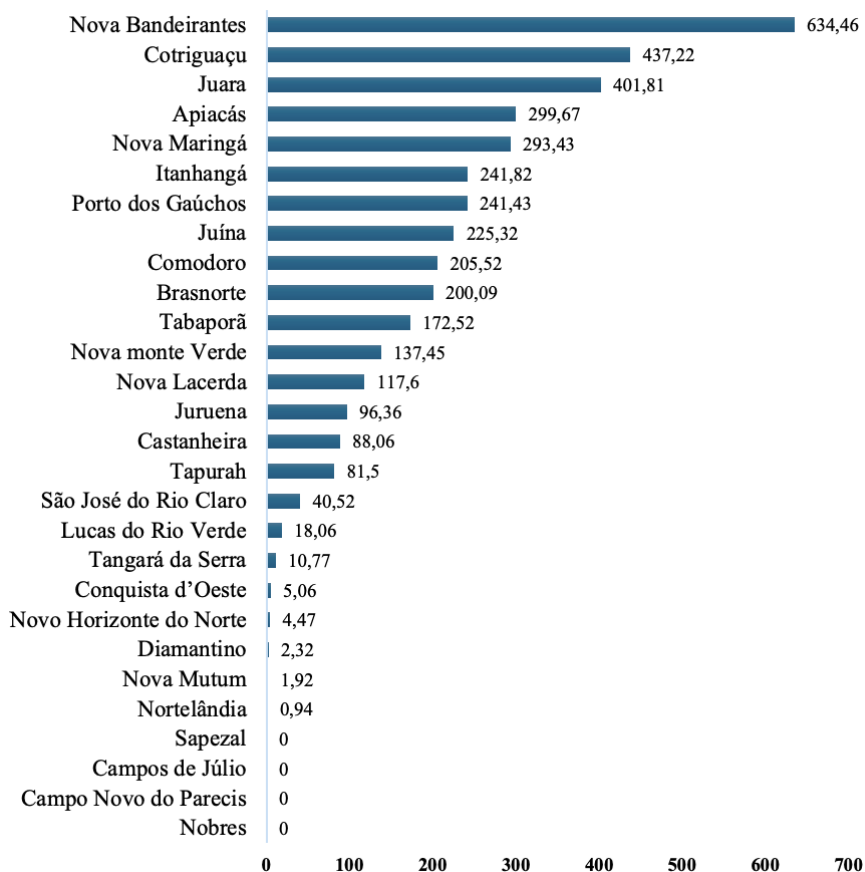
Gráfico 4. Índice anual de desmatamento entre os municípios da bacia hidrográfica do Rio Juruena (bioma cerrado), Mato Grosso, 2010 a 2020



Fonte: INPE, 2021.

No que se refere ao Bioma Amazônia os dados revelam condições ainda mais ameaçadoras, onde os 28 municípios foram responsáveis por um acúmulo de 3958,32km² predados, correspondendo a 30,11% de toda Amazônia mato-grossense desmatada entre os anos de 2010 a 2020. Conforme o Gráfico 5, é possível observar expressivos quadros de desmatamento onde: Nova Bandeirantes, com cerca de 634,46km² desmatados, despontou entre os municípios verificados, sendo acompanhado por Cotriguaçu, que predou cerca de 437,22km² e Juara com 401,81km².

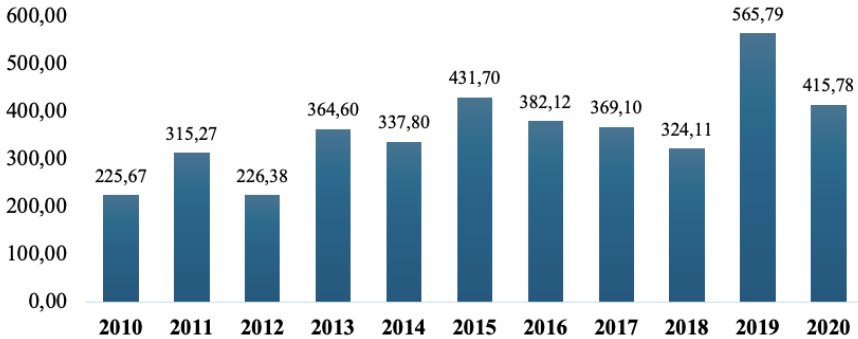
Gráfico 5. Incremento de desmatamento entre municípios da Bacia Hidrográfica do Rio Juruena (Bioma Amazônia), 2010 a 2020



Fonte: INPE, 2021.

O Gráfico 6 demonstra a série histórica de desmate da Amazônia entre os 28 municípios que compõem a bacia hidrográfica do Juruena, os índices referem-se ao acúmulo anual entre os municípios. Os dados demonstram que a região do Juruena acompanhou o estado de Mato Grosso e demonstrou um aumento significativo do desmate do bioma Amazônia, um acréscimo de cerca de 84,24% se compararmos os anos de 2010 e 2020.

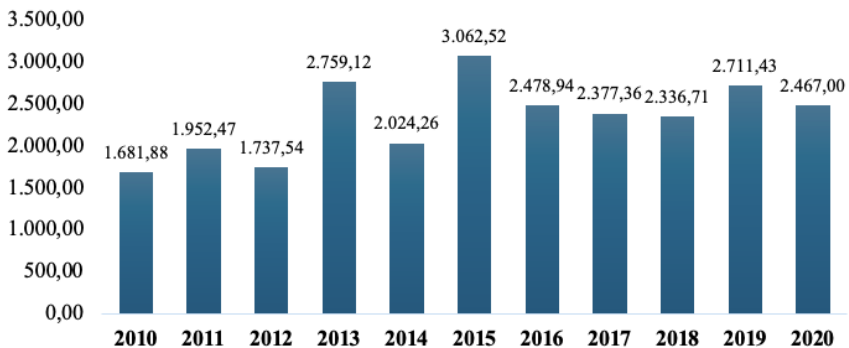
Gráfico 5. Incremento de desmatamento entre municípios da Bacia Hidrográfica do Rio Juruena (Bioma Amazônia), 2010 a 2020



Fonte: INPE, 2021.

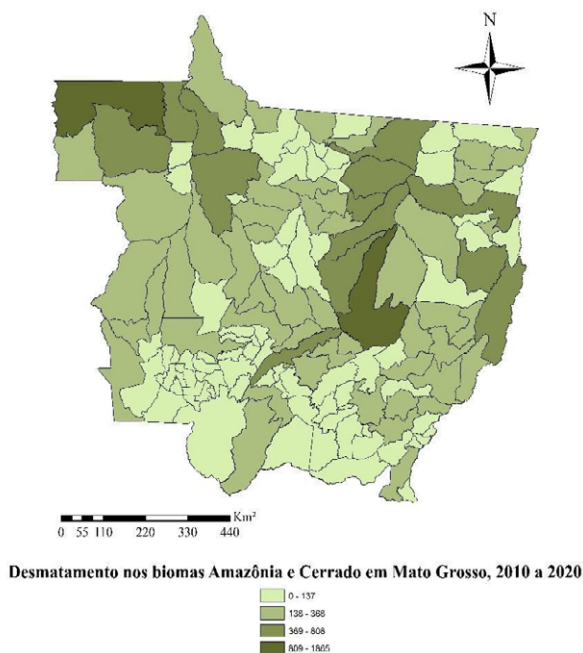
Se considerarmos ainda o conjunto entre os biomas Cerrado e Amazônia, o Estado de Mato Grosso de modo cumulativo desmatou um total de 25.589km² entre os anos de 2010 até 2020. Mato Grosso, neste período, aumentou cerca de 46,68% do desmate a ambos os biomas se considerarmos a comparação entre os anos de 2010 e 2020, acréscimo este que pode ser observado a partir da série histórica do Gráfico 7. Também é possível verificar a respectiva influência que cada município e região tem oferecido para a constituição dos índices estaduais a partir da Figura 8, que expressa a distribuição municipal do desmate no estado de Mato Grosso em relação aos dois biomas averiguados.

Gráfico 7. Índice anual de desmatamento na Amazônia e Cerrado do Estado de Mato Grosso, 2010 a 2020



Fonte: INPE, 2021.

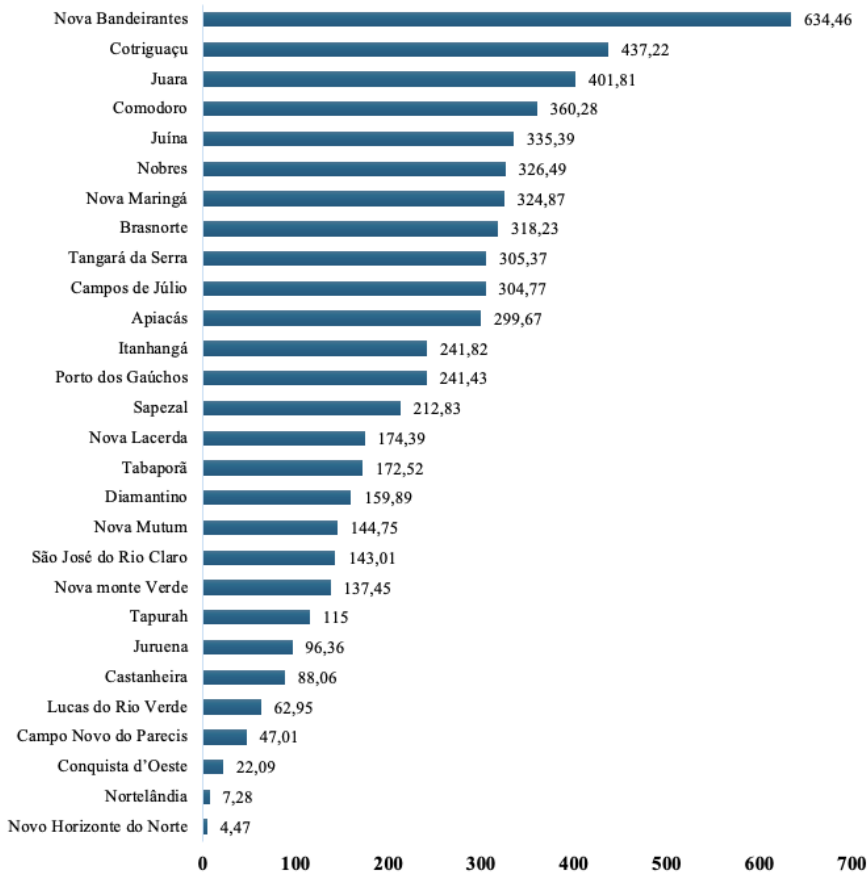
Figura 8. Índice de desmatamento entre os municípios de Mato Grosso, 2010 a 2020



Fonte: INPE, 2021.

Neste seguimento, conforme o Gráfico 8, podemos observar que os 28 municípios relatados são responsáveis por um acúmulo de 6119,87km² destruídos entre os anos de 2010 e 2020, o que representa cerca de 23,91% dos desmatamentos em ambos os biomas no Estado de Mato Grosso no mesmo período. Neste seguimento, podemos constatar que os municípios componentes da bacia hidrográfica do Juruena inserem-se e representam no cenário estadual grande expressividade no que se refere aos índices de desmatamentos, tamanha influência demonstra o quanto a região caracteriza e representa um modelo de desenvolvimento pouco interessado por políticas agroecológicas e sustentáveis.

Gráfico 8. Índice de desmatamento entre os municípios da bacia hidrográfica do Rio Juruena, 2010 a 2020



Fonte: INPE, 2021.

Desmatamento na bacia do Juruena entre os anos de 2020 e 2021

A Secretaria de Estado e Meio Ambiente de Mato Grosso (SEMA-MT), publicou em agosto de 2021 um boletim informativo referente aos alertas de desmatamento no Estado de Mato Grosso durante o período de 01 agosto de 2020 a 31 de julho de 2021. Em sua publicação, a SEMA-MT identificou cerca de 37.300 alertas de desmatamento no Estado de

Mato Grosso, o que resultou em uma área de 1.683,43km² desmatados. Assim, como destaca o boletim informativo, apenas 22,6% dos alertas observados possuem autorização para desmatamento emitidos pela SEMA-MT, isto significa que cerca de 77,4% da área verificada correspondeu a predação e desmate ilegal.

A partir do boletim informativo (SEMA-MT, 2021), podemos identificar que dentre os vinte municípios que mais desmataram no Estado de Mato Grosso, oito compõem a bacia hidrográfica do rio Juruena, sendo eles: Nova Bandeirantes, com 89,68km² desmatados; Juara, com 58,57km²; Apiacás, com 40,32km²; Nova Maringá, com 33,18km²; Juína, com 30,74km²; Comodoro, com 28,62km²; Campos de Júlio, com 26,01km²; e São José do Rio Claro, com 24,76km².

A SEMA-MT esclarece que atua a partir de uma metodologia específica, portanto, os dados obtidos são dissemelhantes aos observados pelo programa DETER do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), pois são resultados de procedimentos analíticos diferentes. Consideramos, entretanto, que a composição de dados elaborado e disponibilizado pela SEMA-MT colabora com as produções estatísticas fomentadas pelo INPE, revelando um cenário preocupante em relação ao desmate na região da bacia hidrográfica do Rio Juruena.

As queimadas na bacia do Juruena

Para além dos índices relacionados ao desmatamento, encontramos dados críticos no que se refere a aplicação desmedida das queimadas no Brasil e no estado de Mato Grosso. O projeto MapBiomas⁵, constituído por uma rede colaborativa de especialistas e pesquisadores, oferece-nos dados expressivos no que se refere a produção das queimadas em território brasileiro, revelando uma verdadeira via de mortificação que se estende a décadas. A plataforma do MapBiomas oferece-nos dados de 1985 a 2020, portanto, reúne o maior e mais antigo número de informações sobre os índices de queimadas no Brasil.

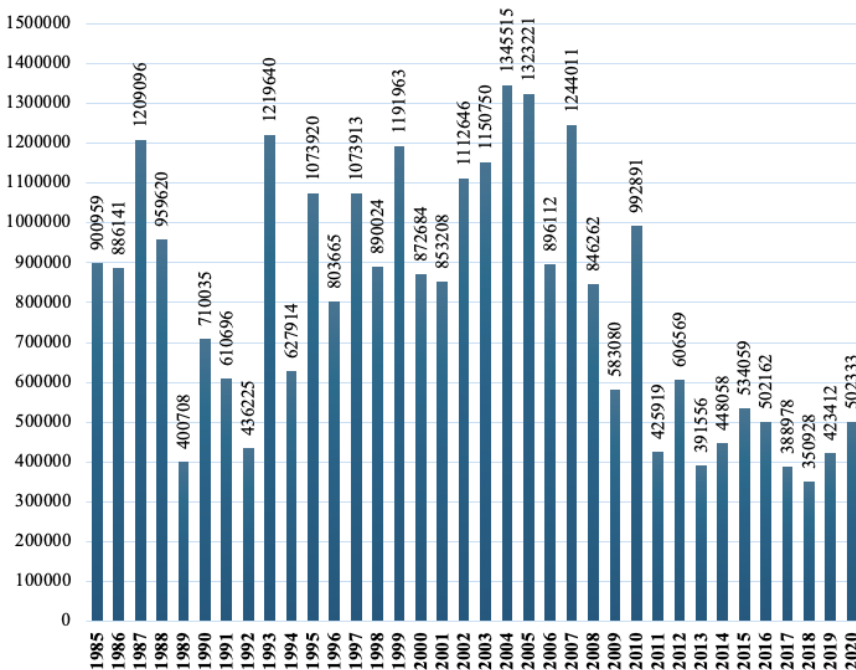
A partir dos índices coletados podemos constatar que entre 1985 até 2020 foram contabilizados cerca de 533.444.939 Hectares (ha) queimados em todo território brasileiro, representando uma perda significativa

⁵ Acessado em: <<https://mapbiomas.org/>>.

e preocupante. Mato Grosso ocupa lugar de destaque entre os Estados brasileiros que mais produzem queimadas, contribuindo com a predação de cerca de 141.721.725 Hectares, o que corresponde aproximadamente a 26,56% de todo território brasileiro queimado entre os anos de 1985 e 2020.

Levando em consideração apenas os 28 municípios que compõe a bacia hidrográfica do rio Juruena, podemos observar cerca de 28.788.882 Hectares queimados, o que corresponde aproximadamente a 20,31% de todo território queimado no Estado de Mato Grosso e 5,39% de todas as queimadas realizadas no Brasil entre 1985 e 2020. Os respectivos dados podem ser observados a partir da série histórica delineada no Gráfico 9.

Gráfico 9. Área de queimada na bacia hidrográfica do Rio Juruena, 1985 a 2020

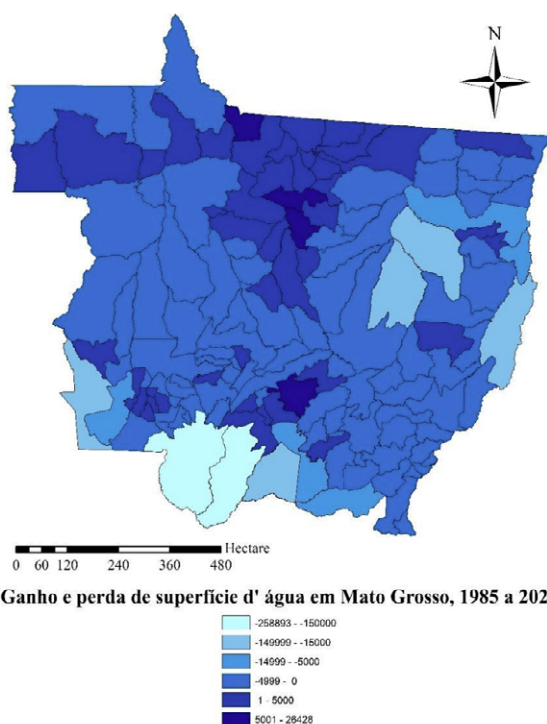


Legenda: Valores em hectares

Fonte: MapBiomas (2021).

Avaliando os 28 municípios delineados, podemos constatar que aqueles que apresentaram maiores índices de área queimada foram: Tangará da Serra com 5.311.812 Hectares queimados; Juara com 2.433.091 Hectares predados pelo fogo; e Campo Novo do Parecis com 1.977.127 Hectares. O Gráfico 10 delinea a Área queimada entre os municípios componentes da bacia hidrográfica do Rio Juruena, entre 1985 e 2020.

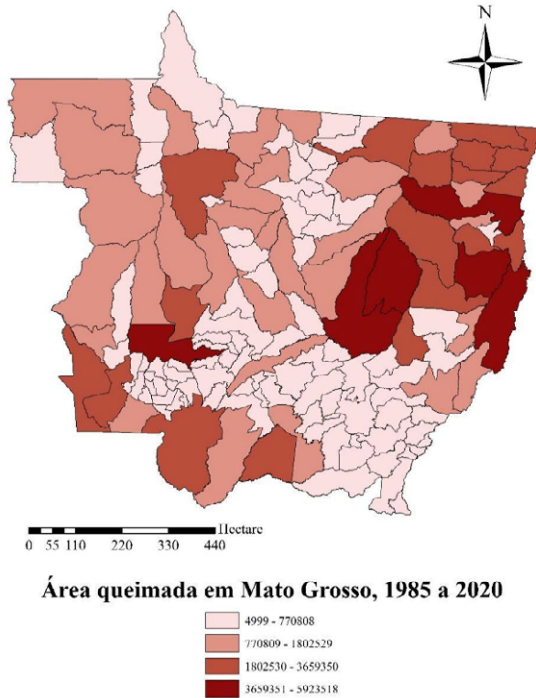
Gráfico 10. Área queimada em hectares por município da bacia hidrográfica do Rio Juruena, 1985 a 2020



Fonte: MapBiomas (2021).

Adotando uma perspectiva mais abrangente, a Figura 9 representa e expressa a área queimada entre os 141 municípios do estado de Mato Grosso. A partir do mapa é possível verificar a respectiva influência que cada município e região tem oferecido para a constituição dos índices estaduais.

Figura 9. Índice de queimadas entre os municípios de Mato Grosso, dados sobre área queimada entre os anos de 1985 e 2020



Fonte: MapBiomas (2021).

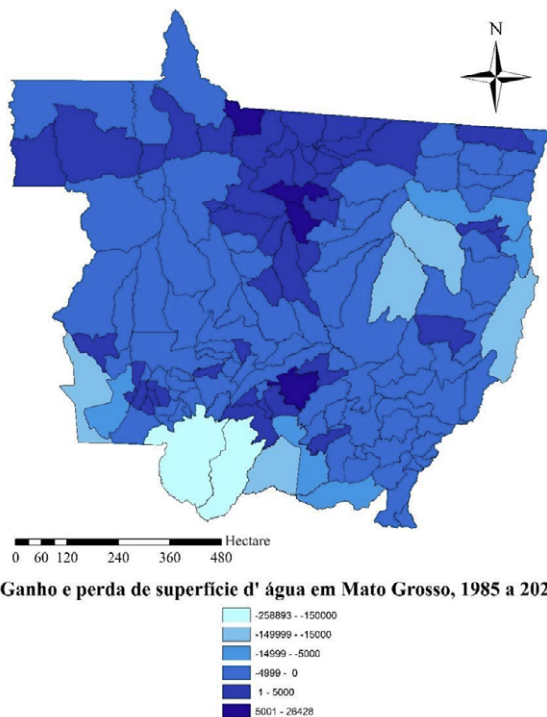
Dados sobre o mapeamento da superfície da água

Levando em consideração os dados anuais de mapeamento da superfície da água no Brasil entre 1985 e 2020 (MapBiomas, 2021), podemos observar condições preocupantes no que se refere a perda dos recursos hídricos no país e no estado Mato Grosso. De acordo com a plataforma consultada⁶, desde 1985 o Brasil perdeu cerca de 1.365.315 hectares de sua superfície da água, o que corresponde, aproximadamente, 7,59% de toda sua superfície. A maior perda é proveniente do Bioma Pantanal que sozinho sofreu uma perda de 1.340.943 hectares.

⁶ Acessada em: <<https://plataforma.brasil.mapbiomas.org/agua>>.

Mato Grosso demonstra perda significativa de sua superfície hídrica, apresentando a diminuição de 527.687 hectares, o que corresponde a perda de 46,24% de sua área total. A perda da superfície da água em Mato Grosso pode ser verificada a partir da Figura 10, que destaca especialmente os municípios de Cáceres e Poconé⁷, na região sudoeste de Mato Grosso, que sozinhos foram responsáveis pela perda de 410.376 hectares, o que corresponde a cerca de 77,76% de toda perda no estado.

Figura 10. Perda e ganho em superfície da água entre os municípios de Mato Grosso, 1985 a 2020

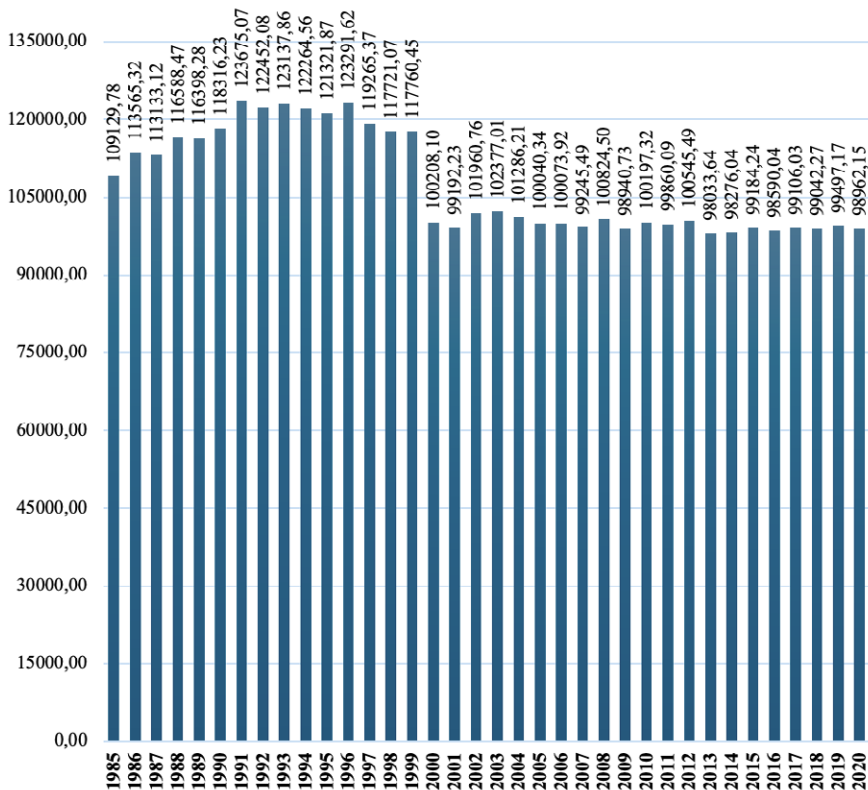


Fonte: MapBiomias (2021).

⁷ Cáceres e Poconé estão situados na região do pantanal mato-grossense, sendo este o bioma mais afetado no país.

Entre os municípios do Juruena observamos também perdas significativas, verificando que ao total, os 28 municípios perderam cerca de 10.168 hectares da superfície da água se compararmos os anos de 1985 e 2020, o que corresponde a uma supressão de 9,31% desta matriz ambiental. A superfície da água entre os municípios do Juruena pode ser verificada a partir do Gráfico 11, que revela uma perda gradativa com o transcorrer dos anos.

Gráfico 11. Superfície total da água entre os 28 municípios componentes da bacia hidrográfica do Juruena em Mato Grosso, 1985 a 2020



Fonte: MapBiomias (2021).

Dentre os municípios componentes da bacia hidrográfica do Juruena poderíamos destacar a perda territorial de: Sapezal com 1774 hectares perdidos; Campo Novo do Parecis com 1770 hectares; e Apiacás com 1514 hectares. No que se refere a porcentagem perdida entre os mesmos municípios, aqueles que mais sofreram degradações foram: Nobres com 79,88% da superfície da água perdida; Brasnorte com 64,46% em perdas; e São José do Rio Claro sofrendo um declínio de 63,62%.

Dados sobre as matrizes da bacia hidrográfica do Juruena

Em uma análise dos registros da espacialização da recente série histórica do desmatamento, queimadas e redução hídrica revela um ciclo de expansão da exploração agropecuária insustentável no estado do Mato Grosso. Apresenta um cenário de forte degradação ambiental na bacia do Rio Juruena, território de coexistência, convergência e transição entre os biomas da Amazônia e do Cerrado, onde a expansão da cultura algodoeira no estado do Mato Grosso vem se instalando de forma intensa crescendo exponencialmente. Configurando um processo de desterritorialização produtor de um esgotamento contínuo de recursos naturais, produzindo dessa forma uma pressão de ruptura dos modos de vida sustentáveis na região. Seus impactos são múltiplos e sistêmicos em escala regionais, na América do Sul, intermediado pelas mudanças climáticas, no Brasil, intermediado pela escassez hídrica, no Mato Grosso, intermediado pela poluição química sistêmica e na própria bacia pelos efeitos diretos dos agrotóxicos e desmatamento na sociobiodiversidade da região.

Os dados expostos, revelam uma realidade alarmante, uma verdadeira via de mortificação e de destruição dos meios naturais e da própria saúde, seja ela humana ou não. Presenciamos uma catástrofe sanitária e ambiental, resultado de equívocos políticos atuando em benefício de pautas frustradas com pouca ou nenhuma adesão ambiental. Uma pauta desenvolvimentista e hegemônica que atua pelo desmonte dos meios de fiscalização ambiental, desagregando o INPE de sua respectiva função em divulgar dados geográficos, inibindo, deteriorando e esgotando com as capacidades de fiscalização do IBAMA e do INCRA, atuando em uma política de embotamento da ética.

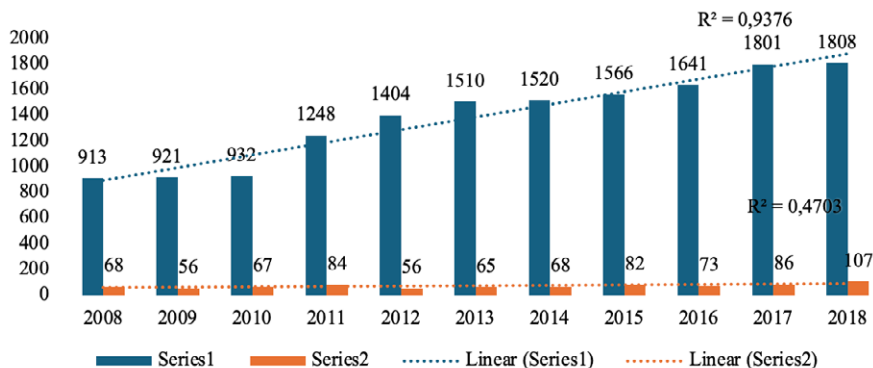
Ao produzir o desmonte, a pauta desenvolvimentista ainda atua em benefício dos grandes produtores latifundiários organizando novos Protocolos, Projetos e Leis. Como é o caso do Projeto de Lei 6.299/2002, conhecido enquanto pacote do veneno, que substituiu/esconde o nome “agrotóxico”, presente na embalagem, por pesticida, defensivo agrícola e defensivo fitossanitário, e ainda dispõe sobre a liberação de agrotóxicos com registro temporário sem que estes precisem passar pelos órgãos de fiscalização da ANVISA e IBAMA.

As alterações do Ministério do Meio Ambiente dificultam as políticas de fiscalização, resultando, por exemplo, na redução do número de multas pagas pelos crimes ambientais, traduzindo-se em uma “redução vertiginosa dos autos lavrados por infração contra a flora nos anos de 2019 e 2020, cujos quantitativos são os menores já registrados nos últimos 21 anos nos estados da Amazônia Legal” (RAJÃO et al., 2021, p. 5).

INDICADOR DE DESIGUALDADE INDÍGENA, NASCIMENTO E MORTE

Segundo dados levantados por esse estudo, uma visão inicial desse cenário nos revela que há uma crescente taxa de reprodução com os índices de nascidos vivos. De antemão, ressaltamos que as séries históricas dos povos indígenas, bem como a expectativa de vida ao nascer indicam um potencial marcador de reprodução social. Ou seja, tem havido uma possibilidade de crescimento populacional importante o que revela em relação aos povos indígenas uma pressão demográfica positiva de ocupação territorial por etnias e modos de viver tradicionais. A Figura 11, demonstra a série histórica de nascimento de povos indígenas e não indígenas, apresentando uma tendência de crescimento para ambas as etnias.

Figura 11. Série histórica de nascidos vivos na população indígena, Mato Grosso, 2008 a 2018

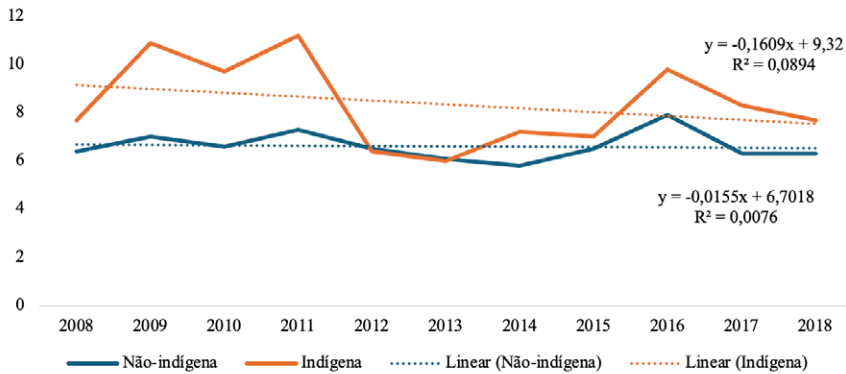


Legenda: Azul: MT; Laranja: Juruena.

Fonte: DATASUS/SINASC.

Além de avaliar o quantitativo de nascimentos entre povos indígenas e não-indígenas e conhecendo na literatura os impactos da exposição de agrotóxicos mutagênicos e teratogênicos sobre a saúde reprodutiva, buscou-se avaliar a tendência de malformações congênitas entre os grupos (DUTRA; FERREIRA, 2020). De acordo com o Gráfico 12, foi possível observar uma tendência de estabilidade entre as taxas para ambos os grupos, porém quando avaliado anualmente, como exemplo, o ano de 2011, a taxa de malformação entre povos indígenas chegou a 11 casos a cada 1000 nascidos vivos, enquanto para os não indígenas, a maior taxa do período foi de 8 casos para cada 1000 nascidos vivos. Os picos nas taxas de malformação nos povos indígenas são indícios de repercussão a derivas de pulverização aérea de agrotóxicos ou a outra causa ambiental associada, dado que a frequência esperada tem uma estabilidade similar à observada na população não indígena.

Gráfico 12. Tendência de malformação congênita entre povos indígenas e não-indígenas, Mato Grosso e Juruena, 2008 a 2018



Fonte: DATASUS, 2020.

Outro marcador importante para se avaliar a magnitude do processo saúde-doença de determinadas populações é o índice de mortalidade. Na Tabela 2, podemos observar as diferenças da mortalidade entre as populações indígenas e não indígenas, onde destaca-se a maior proporção de óbitos de povos indígenas com as doenças parasitárias e entre os não indígenas gravidez, parto e puerpério.

Tabela 2. Índice de Risco de Mortalidade Proporcional* (IRMP) em populações Indígenas (PI) e Não Indígenas (ñPI) em Mato Grosso, no período de 2008-2018

Grupos de causas/Indicadores	MP-PI (%)	MP-ñPI (%)	IRMP	Estratificação de Risco e Proteção
Causas externas	8,5	0,02	42,50	Muito Elevado
Doenças do aparelho respiratório	16,9	12,4	1,36	Elevado
Parasitárias	15,3	7,9	1,94	Elevado
Afecções originárias no período perinatal	9,1	1,6	5,69	Elevado
Malformações	3,5	0,5	7,00	Elevado
Gravidez, Parto e Puerpério	1,1	25,0	0,04	Proteção elevada
Doenças endócrinas e nutricionais	12,6	2,2	5,73	Elevado
Sangue	1,6	0,6	2,67	Elevado
Transtornos mentais	0,6	0,9	0,67	Proteção moderada
Sistema nervoso	1,6	0,9	1,78	Elevado
Doenças do aparelho circulatório	9,0	7,9	1,14	Moderado
Neoplasias	5,1	5,8	0,88	Proteção moderada

Legenda: Critério de interpretação – Valores acima de 1 tem maior risco proporcional de morrer por determinado grupo de causas e menores de 1 indicam proteção ao risco relativo de morte por determinado grupo de causas menor.

Muito elevado acima de 10; elevado de 1,20 a 9,99; moderado de 0,10 a 1,19.

Fonte: Elaborado pelos autores, com base em dados disponíveis no DATASUS, 2019.

Os impactos sanitários observados pelo perfil de mortalidade podem ser demonstrados em blocos de grupo de causas em que são destacadas as diferenças entre grupos populacionais e apontadas possibilidades de explicação relacionadas as intermediações socioambientais decorrentes do processo de determinação social da saúde.

A maior diferença se observa no grupo de causas externas em que a violência e as intoxicações exógenas se encontram com um risco agregado de proporções de mortes para populações indígenas considerado muito elevado.

Grupos com risco elevado: a) de malformações e afecções originárias no período perinatal que constituem grupos com forte influência de fatores ambientais e de condições de sobrevivência e de acesso à cuidados puerperais; b) doenças respiratórias, parasitárias, doenças hematológicas, endócrinas e nutricionais também com influências ambientais e de acesso a condições de alimentação adequada; c) doença do sistema nervoso que podem estar relacionadas às contaminações químicas ambientais. Em síntese, esses grupos demonstram uma situação de degradação do ambiente e condições de vida das populações indígenas.

Os três últimos grupos de causas, transtornos mentais, doenças do aparelho circulatório e neoplasias, evidenciando um risco proporcional similar relacionados possivelmente a padrões diferenciados de pressões e compensações socioambientais para efeitos crônicos entre os dois grupos populacionais. Em contradição ao perfil de mortalidade marcado pelas intermediações das deteriorações sociais e ambientais impostas às comunidades indígenas, temos uma maior proporção de óbitos associados ao parto na população não indígena, demonstrando um padrão de violência obstétrica muito elevado para as populações não indígenas no Mato Grosso. Ressalta-se que esse cenário de comparações devem ser objeto de acompanhamento por parte de ações de vigilância em saúde integradas às ações de redução de riscos específicos.

INTOXICAÇÕES EXÓGENAS POR AGROTÓXICOS NO BRASIL E MATO GROSSO

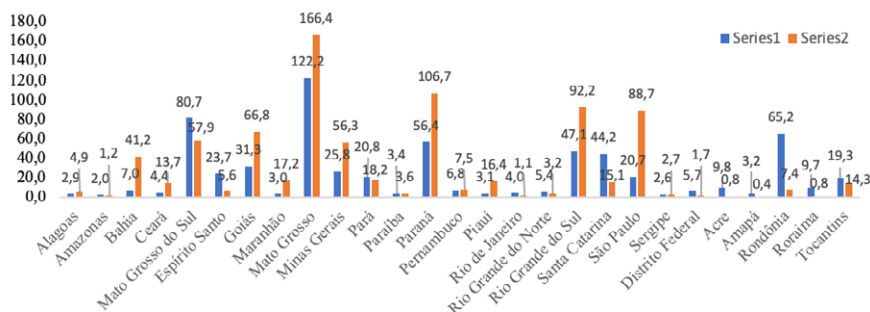
O Brasil é o maior consumidor de agrotóxicos do mundo e utiliza anualmente cerca de 540.000 toneladas de agrotóxicos, destes, cerca de 68% são considerados altamente perigosos, esse valor representa cerca de 20% do uso mundial, sendo o estado de Mato Grosso, o maior produtor e consumidor de agrotóxicos do país. Dos tipos mais utilizados estão os herbicidas, inseticidas e fungicidas nas culturas agrícolas de soja, milho, algodão e cana-de-açúcar, que juntos representam 76% de toda área plantada do país (GABERELL; HOINKES, 2019; PIGNATI et al., 2017).

Todo esse uso de agrotóxicos é utilizado para plantação, manutenção e plantio dos cultivos agrícolas do país. Conforme já descrito nesse relatório, a cultura do algodão utiliza em demasiado agrotóxicos

extremamente tóxicos que podem levar à impactos negativos na saúde humana, principalmente para os trabalhadores expostos no preparo de caldas de veneno e às nuvens tóxicas de aplicação aérea dos agrotóxicos ligados ao cultivo.

De acordo com o Gráfico 13, no ano de 2019, o estado de Mato Grosso apresentou a maior taxa de incidência de acidentes de trabalho por Unidade Federativa, com uma taxa de 122 casos/100 mil habitantes, e em segundo lugar o estado do Paraná, com uma taxa de 56,4 casos/100 mil habitantes.

Gráfico 13. Taxa de incidência dos acidentes de trabalho por UF e área plantada (100mil), Brasil, 2019

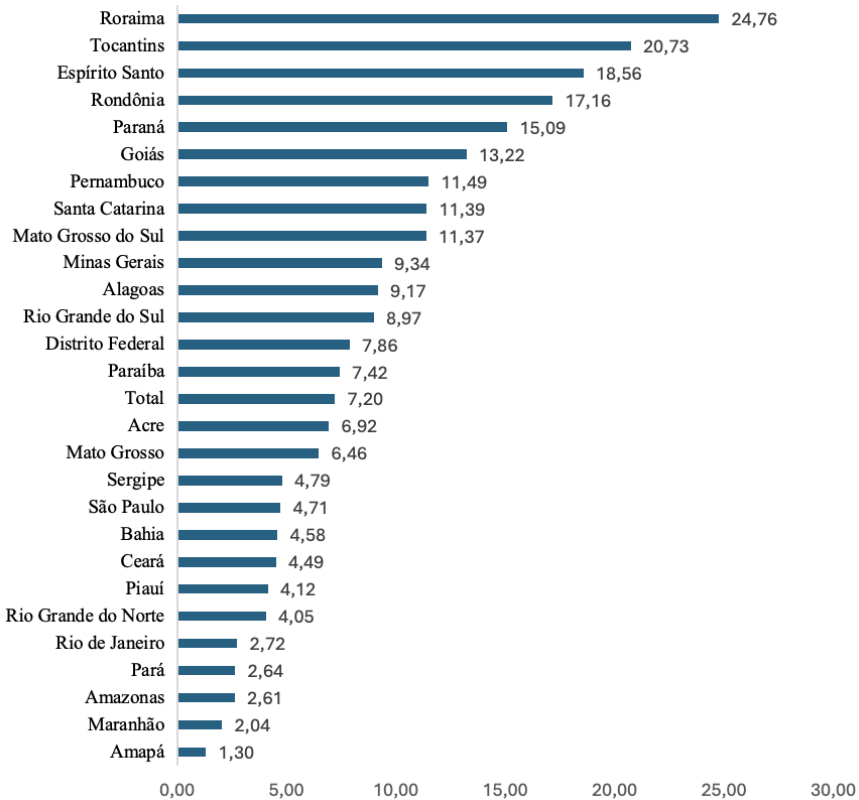


Legenda: Série 1: Taxa de incidência de AT;
Série 2: Área plantada, a cada 100 mil hectares.

Fonte: Anuário estatístico por CAT, 2019 e IBGE/SIDRA, 2019.

Ao avaliar as taxas de intoxicação geral por agrotóxicos por UF, podemos observar, segundo o Gráfico 14, que o estado de Mato Grosso está na 16ª colocação no ranking de intoxicação por agrotóxicos, mesmo sendo o maior consumidor de agrotóxicos e que apresenta as maiores taxas de incidência e mortalidade por acidentes de trabalho por intoxicação por agrotóxicos (FAVA, 2020).

Gráfico 14. Taxa de incidência de intoxicação por agrotóxicos por UF, Brasil, 2019



Fonte: SINAN, 2019.

O estado do Mato Grosso na comparação nacional apesar de sua área de cultivo agrícola e de uso intensivo de agrotóxico serem os mais expressivos do Brasil, contraditoriamente o registro de casos não corresponde esse padrão de uso, sugerindo um ajuste a ser feito a partir do padrão de uso da terra e dos registros de casos em estados com atividades de agricultura extensiva químico dependente do agronegócio. Levando em consideração as taxas observadas nos estados que acompanham o mesmo perfil de uso de agrotóxicos nas lavouras de monocultura da soja, milho e algodão como os estados de Roraima, Tocantins,

Rondônia e Goiás, teríamos um ajuste na ordem de 2 a 4 vezes a taxa registrada no Mato Grosso. Ou seja, podemos considerar para fins de vigilância de populações expostas aos agrotóxicos uma taxa de registro esperada entre 12,9-25,8 casos por 100.000 habitantes, resultando em um alinhamento do estado do Mato Grosso ao patamar dos seis estados que mais registram casos de intoxicação por agrotóxicos no Brasil.

Um segundo ajuste pela área plantada resultaria em uma taxa esperada de registro ainda maior, utilizando-se da diferença de área plantada entre MT e GO, que significa considerar a maior extensão proporcional da área plantada em Mato Grosso em relação a Goiás que é de 70 %, resultando na multiplicação da taxa ajustada pelos estados de perfil agrário similar $12,9-25,8 \times 1,70 = 21,9-43,9$ casos por 100 mil habs. Um ajuste total da taxa de incidência de intoxicações por agrotóxico no Mato Grosso na ordem de 3,4 a 6,8 vezes maior.

O número de casos de intoxicação tem significados múltiplos o mais direto é a dependência ao uso dos agrotóxicos, a existência de casos revela uma não conformidade, um uso inadequado, em segundo lugar a existência de casos disseminados por todas as unidades federativas do Brasil revela que esse uso inadequado é difuso e descontrolado, em terceiro lugar o gradiente de incidência dos casos mostra que a situação além de descontrolada é de intensidade diferenciada.

Diante da constatação da universalidade da intoxicação por agrotóxico no Brasil e como o Mato Grosso é o estado que mais utiliza os agrotóxicos devemos aprofundar ao máximo a pesquisa, e a disseminação da vigilância das populações expostas aos agrotóxicos no estado.

Partindo de um princípio fundamental de que a quantidade de casos de intoxicação aguda e crônica relacionados ao uso dos agrotóxicos é uma decorrência: 1 – da qualidade desse agrotóxico, toxicidade, volatibilidade, solubilidade, ecotoxicidade, persistência ambiental; 2- da forma de produzir, transportar, armazenar, preparar, aplicar, descartar seus resíduos, higienizar equipamentos, fazer o manejo dos equipamentos, observação dos critérios técnicos de aplicação e preparo; 3 - da intensidade e quantidade do uso. Além da complexidade do uso também está relacionado ao número de casos a capacidade de registro e realização da vigilância da população exposta aos agrotóxicos. Refletindo, por essas razões, um amplo gradiente que é observado nos sistemas

de registro, que por sua vez o número de casos registrados depende de: 1 - das possibilidades de detecção dos casos; 2 - das possibilidades do registro dos casos em quantidade; e 3 - da qualidade dos sistemas de vigilância epidemiológica, especialmente de impacto na diferença de registros no âmbito municipal, que repercutem também em um diferencial regional e estadual. Para reduzir as distorções dos efeitos de registro procuramos produzir estimativas a partir de parâmetros estaduais decorrentes da população e quantidade de uso de agrotóxico, estabelecendo um número provável de casos por município, estimando assim a subnotificação no âmbito municipal.

A produção de estimativas municipais de casos esperados de intoxicação por agrotóxicos decorrente da população exposta em potencial em municípios cercados por grandes plantações e pela quantidade de uso de agrotóxicos é também um ajuste necessário ao dimensionamento dos reais impactos na saúde da população.

Metodologia do cálculo de incidência esperada em municípios com alta proporção de cultivo de algodão no Vale do Juruena, Campo Novo do Parecis, Sapezal e Campos de Júlio

Para a construção dos indicadores, foram coletados os seguintes dados: dados de produção agrícola municipal: esses dados foram coletados através da produção agrícola municipal (PAM) do IBGE/SIDRA, entre os anos de 2015 a 2019. Foi realizada a média do período; estimativa do uso de agrotóxicos: foi utilizada a metodologia de Pignati et al. (2017), onde são estimados o consumo de agrotóxicos por município e por cultura agrícola; dados populacionais: foram coletados os dados de população estimada por município e por anos de 2015 a 2019 do DATASUS.

Dados de saúde: foram levantados os casos de intoxicação geral por agrotóxicos por município e por ano (2015 a 2019) do SINAN.

Com base nessas informações levantadas, foram criados dois indicadores para prever a taxa esperada e os casos esperados de intoxicação por agrotóxicos. Primeiro, calculou-se o indicador de densidade de exposição municipal e estadual, com a seguinte fórmula:

$$\text{DEM: } \frac{\text{número de casos de intoxicação} * 1.000.000}{\text{Total do uso de agrotóxicos por município}}$$

A fim de estimar a taxa esperada populacional, utilizou-se a seguinte fórmula:

$$\text{TEP: } \frac{\text{densidade de exposição x população do município}}{100.000}$$

Foi criado também o indicador para medir a taxa esperada de agrotóxicos (TEA), através da seguinte fórmula:

$$\text{TEA: } \frac{\text{densidade de exposição * uso de agrotóxicos}}{1.000.000}$$

Resultados dos indicadores

No estado de Mato Grosso, entre os anos de 2015 a 2019, foram registrados 639 casos de intoxicação exógena por agrotóxicos de uso agrícola, agrotóxicos de uso doméstico e saúde pública. No mesmo período, a população média foi de 3.339.389,75 habitantes. Em relação ao quantitativo do uso de agrotóxicos, o maior consumo deu-se no ano de 2019, com cerca de 226 milhões de litros de agrotóxicos, deste total, 31.645.814,2 (13,9%) foram destinados para a cultura de algodão.

Em relação aos resultados encontrados na bacia do Juruena, o número de casos de intoxicação por agrotóxicos notificados foi de 12 casos em Campo Novo do Parecis, 0 casos em Sapezal e 7 casos em Campos de Júlio, totalizando 19, cerca de 3% do total de casos do estado.

O Mato Grosso na comparação nacional apesar de sua área de cultivo agrícola e de uso intensivo de agrotóxico serem os mais expressivos do Brasil, o registro de casos não corresponde a esse padrão de uso. Um ajuste pode ser feito a partir das taxas observadas nos estados que acompanham o mesmo perfil de uso de agrotóxicos nas lavouras de monocultura da soja, milho e algodão como Roraima, Tocantins, Rondônia e Goiás, o que significa um ajuste na ordem de 2 a 4 vezes a taxa registrada par o Estado. Ou seja, podemos considerar para fins de vigilância de populações expostas aos agrotóxicos uma taxa de registro esperada de 18,97 casos por 100.000, conforme Tabela 3.

Um ajuste total de casos por município, mostrou que para o município de Sapezal, os casos esperados de intoxicação por agrotóxicos é 33,4% maior em relação aos registrados, enquanto que para os municípios de Campos de Júlio e Campo Novo do Parecis, apresentaram

31% e 16%, respectivamente. Quando observamos o Delta (produto da subtração da taxa esperada pela taxa observada), Sapezal apresentou resultado positivo, indicando a subnotificação de 4,6 casos a cada 100 mil habitantes.

Tabela 3. Número de casos, taxa observada e taxa esperada por densidade de exposição pelo uso de agrotóxicos em municípios do Vale do Juruena, Mato Grosso, 2015 a 2019

Local/Vale do Juruena Município	Número de casos notificados	Número de casos esperado (1 milhão)	Delta esp-obs	Tx observada populacional	Taxa esperada populacional (100.000)	Delta esp-obs
Campo Novo do Parecis	12	31,01	19	35,67	6,38	-29,29
Sapezal	0	33,41	33,41	0,00	4,6	4,6
Campos de Júlio	7	16,00	9	107,35	1,25	-0,01
Total MT	639	-	-	18,97	-	

Fonte: Elaborado pelos autores.

CONSIDERAÇÕES SOBRE OS IMPACTOS SANITÁRIOS

Podemos destacar que a determinação social do processo saúde-doença presente no estado do Mato Grosso, com ênfase na bacia do Rio Juruena, se expressa principalmente nos impactos na maior mortalidade entre povos indígenas e no risco sanitário agregado pelo monocultivo extensivo e químico dependente do algodão na região, gerando um quadro epidemiológico preocupante, conforme abaixo:

- Violência extrema aos povos indígenas, o risco de morrer por causas externas das populações indígenas no Mato Grosso é 42,5 vezes maior do que os não indígenas.
- Uso intenso de agrotóxicos com impactos difusos e diretos com repercussão teratogênica e carcinogênica na interrupção de gravidezes por abortos causados por derivas, o gradiente de 7 vezes mais malformações em populações indígenas, o maior crescimento proporcional do câncer infanto-juvenil na região oeste do estado, onde

a cultura do algodão teve um aumento exponencial, chegando a um aumento nos últimos anos de 134% entre 2009 e 2018.

- Situação crítica de deterioração da saúde mental, as tentativas de suicídio e o uso de medicação psicoativas na região alertam para um impacto associado a fragilidade nas redes de solidariedade protetoras do sofrimento psíquico na região de fronteiras e contatos extremos entre modos de vida tradicionais e colonizadores na região.

A alta taxa de mortalidade por causas externas é indicador dos complexos processos descritos neste relatório no que diz respeito a um processo de territorialização que contrapõe à existência dos povos originários. Além disso, a produção de territórios intoxicados e modos de vida adoecidos também afeta a população de trabalhadores urbanos, trabalhadores rurais assalariados e camponeses, entre os quais o processo de contaminação química ambiental e/ou ocupacional, os agravos físicos e mentais e suicídio se expressam de forma sinérgica, como produtos de um complexo processo de desgaste das relações sociais, dos corpos e da natureza.

Esses três blocos de impactos sanitários configuram uma prioridade de vigilância e promoção da saúde no contexto do desenvolvimento regional do estado do Mato Grosso, que ensejam estratégias que buscamos delinear a seguir.

MODELO DE VIGILÂNCIA – VIGILÂNCIA DO DESENVOLVIMENTO

Definimos a Vigilância do Desenvolvimento como aparato de política social intersetorial e participativa, produtor de uma territorialização de deslocamento fundamentada na transformação das bases econômicas do modelo de acumulação da cadeia produtiva do agronegócio para um modo de produzir em ciclos de vida de promoção da saúde e territórios saudáveis e sustentáveis. Trata-se da realização estrutural econômica e social de transposição do trabalho em sua dimensão de reprodução social em que o cuidado se articula com o modo de produzir (PIGNATI et al., 2021).

O termo desenvolvimento, com seus aditivos sustentável, sustentado, marcam distintas nuances do ambientalismo, nomeamos aqui como um campo de teorias e críticas sociais da década de 1970,

iniciadas com atividades de grupos de estudiosos e movimentos sociais, como o Clube de Roma e suas críticas aos limites ambientais do crescimento econômico, a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, os encontros da Rio-92, Rio+10, Rio+20, e remetem também a vertentes de movimentos anticapitalistas, ecossocialistas e de justiça ambiental. Já a vigilância é uma área cara à saúde pública e componente aglutinador de informação, formação e intervenção para alteração de modelos de produção social de doenças/agravs e defesa intransigente do Direito à Saúde.

Fazer a vigilância do desenvolvimento, portanto, envolve o exercício de conhecer/intervir os/nos modos de produção e/ou da exploração econômica e/ou evidenciar as situações que levam à insustentabilidade sócio-sanitária-ambiental em busca de outros parâmetros para criação de territórios mais saudáveis. Isso requer a construção continuada de pesquisa-ação pedagógica e de compartilhamento de informações, produção de indicadores e representações dos usos do território, aliadas ao fortalecimento das redes locais intersetoriais e sua relação com outras redes acadêmicas, governamentais e de movimentos sociais/promoção de diálogos mais horizontais em contextos de lutas sociais, liberar a comunicação e o olhar crítico, e abrir possibilidades para as alternativas e projeto popular (fortalecimento da agricultura camponesa e familiar, acesso à terra, água e alimento). Nesse sentido, a vigilância, como olhar investigativo, atenta a questões como a qualidade da água potável, a construção de territórios livres de opressões, respeito à diversidade de gênero e orientação sexual, cultura e formas de vida, espaços de paz, trabalho e renda dignas, proteção dos ecossistemas, biodiversidade, educação e formação humana, capacidade de expressão política (porque a saúde é reduzida onde a “voz” não pode se expressar com maior liberdade), acesso à água, ar e alimentação livre de resíduos químicos, etc. Assim, quando o objeto da vigilância é o processo de desenvolvimento, delimitado a uma área geográfica, diferentes elementos podem compor os eixos de observação-intervenção, a exemplo de imposição de químicos nos processos de produção, subsídios políticos e financeiros para grupos econômicos, riscos para saúde mental coletiva, suicídio, escravidão, degradação ecológica, etc. Tudo isso compõe um leque de alvos estratégicos.

Articulado a isso, trazemos o conceito de Territórios Saudáveis e Sustentáveis (TSS) como um conceito articulador de deslocamentos

estruturais do processo de produção e reprodução social e operador da determinação social da saúde na dimensão da práxis de políticas públicas e de ações comunitárias, que em síntese materializa a práxis social de vigilância do desenvolvimento simbolizando uma ação coletiva de territorialização.

Em síntese, a proposição de territórios saudáveis e sustentáveis busca articular atributos operativos do processo de transição da Vigilância em Saúde para a incorporação social da Vigilância do Desenvolvimento dos seguintes eixos (MACHADO et al., 2017; FIOCRUZ-FUNASA, 2020): i. Promoção da saúde e saúde de base territorial; ii. Articulação intersetorial e discussão transdisciplinar; iii. Mobilização e governança participativo-popular; iv. Redes sociotécnicas de trabalho-saúde-ambiente.

A práxis de Vigilância em Saúde do Processo de Desenvolvimento (PIGNATI, 2007), se opera pela construção continuada da pesquisa-ação pedagógica e de compartilhamento de informações, que se articula, na proposta de Milton Santos, segundo Steinberger (2013), na ideia de ‘território usado’. Reafirmando essa diferença para compreender o território: em mudança, como lugar de contradições; em seu papel ativo; como lugar de trabalho, de residência, de trocas materiais espirituais e do exercício da vida (STEINBERGER, 2013).

A vigilância em saúde de base territorial integrada e participativa é parte de um processo de visibilidade das Patologias Socioecológicas relacionadas ao agronegócio no estado do Mato Grosso, em especial a presença crescente de parte da cadeia produtiva do algodão com grande intensidade em municípios do Vale do Juruena na região sudoeste da bacia do Amazonas.

Em síntese, estabelecer a perspectiva da Vigilância do Desenvolvimento para um território saudável em que o agronegócio e as formas de viver possam criar condições de sustentabilidade e convivência, em que suas conexões potencializem o processo civilizatório humano.

Estabelecendo um acompanhamento estruturado do uso do território, com uma abordagem interseccional de temáticas mobilizadoras das Ameaças e Resiliências. Uma gestão e instituição de espaços de discussão e organização para circulação da informação para ação de promoção da saúde.

Desenvolver um processo de desinterdição do debate das formas de desterritorialização existentes na região, com a observação de indicadores da mediação desse processo de degradação ambiental e sanitário e das perspectivas de sua superação.

A vigilância em saúde como processo participativo e intersetorial articulado à dinâmica social econômica e ambiental e de aperfeiçoamento contínuo a partir do uso das informações para a ação de promoção de saúde e sustentabilidade socioambiental. Para isso, propõe-se as seguintes estratégias:

1. Aperfeiçoamento contínuo das informações

Abordagem com escala de região focal, como em alguns municípios selecionados segundo critérios de regionalização em blocos/clusters de municípios, critérios múltiplos espaciais e temáticos;

A viabilidade e adaptação de índice de Territórios Saudáveis e Sustentáveis (i-TSS), comparável entre municípios, pois a variabilidade de registro dos dados secundários, para avaliação e aperfeiçoamento contínuo do processo de promoção da saúde, adequação de estratégias de intervenção e seus impactos sociais, culturais, ambientais, econômicos e sanitários.

2. Estabelecimento de processos contínuos de análise, avaliação e aperfeiçoamento das reflexões

Questões centrais a serem abordadas: questionar o processo de hegemonização excludente – Imposição de modelo único de cultura-subjetividade à repressão política institucional e psicológica, que apaga e silencia a diversidade, produzindo violência e sofrimento.

Determinante – A fragilidade emancipatória da população local diante da desterritorialização decorrente do poder da financeirização de oligopólios e de seus intermediários locais voltados aos interesses de exploração local e acumulação global excludente e superelitizada característica de modelos ultraliberais, dependentes de uma busca constante de volume agregado ilimitado, em que a degradação social, cultural e ambiental não é considerada e pautados por uma restrição de políticas sociais e econômicas locais.

O processo de valorização – Colocar a sustentabilidade e o cuidado com o ambiente e as pessoas no centro das políticas públicas, através da promoção da saúde com uma abordagem de produção de valor voltada à sustentabilidade territorial e humana.

Estruturação do modelo de vigilância

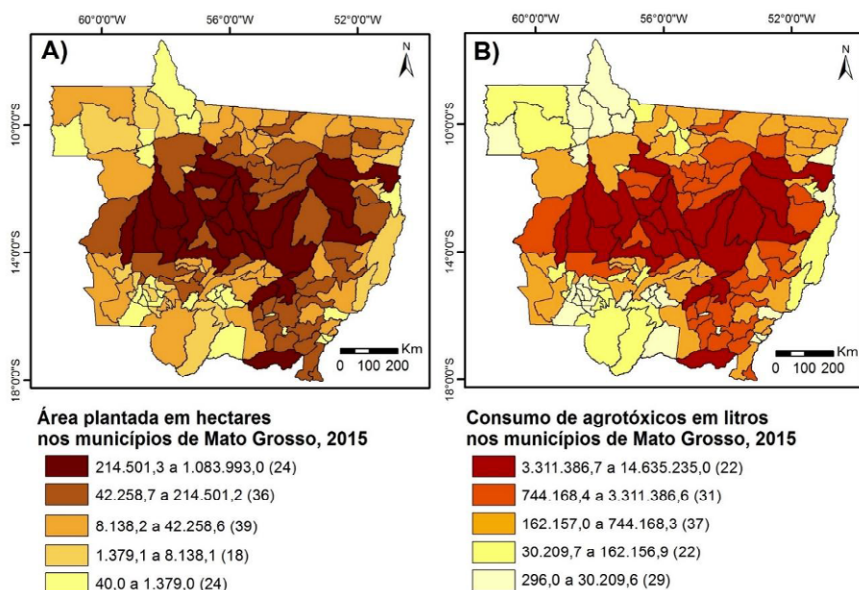
O cuidado socioambiental – Índices de acompanhamento do processo de desenvolvimento regional

A estratégia de estruturação da informação com o aperfeiçoamento dos dados municipais associados a informações de recortes temáticos interseccionais e multiescalares pressupõe a implantação e aperfeiçoamento contínuo com avaliações sistemáticas de métodos e de espaços de conexão em rede de vigilância e promoção da saúde de base territorial.

Ameaças da pressão ambiental excludente e degradação sócio-bio-sanitária

a. Exposição a agrotóxicos

Figura 12. Mapa da exposição aos agrotóxicos por município



Fonte: Pignati et al., 2017.

b. Soberania Alimentar

Delta de proporção de propriedades rurais agronegócio/agricultura familiar, número e extensão. Exemplo, vale do Juruena, Sapezal, Campo de Júlio e Campo Novo do Parecis (É Alimento ou Mercadoria: soberania alimentar em territórios do agronegócio, Mato Grosso, Brasil – MONTANARI et al., 2019).

Quadro 1. Índice de Insegurança Alimentar em territórios do agronegócio em MT. Componente E.

Indicador	Fórmula	Fonte	Valores de Referência	Escala
% território destinado à produção de <i>commodities</i> (soja, algodão, cana, girassol)	Área plantada em hectares/área total de produção do município x 100	IBGE-SIDRA Dados de Produção Agrícola Municipal	0 - 25% 25% - 75% 75% - 100%	0 1 2
% território destinado à produção de <i>commodities</i> (algodão)	Área plantada em hectares / área total de produção do município x 100	IBGE-SIDRA Dados de Produção Agrícola Municipal	0 - 15% 15% - 45% 45% - 100%	0 1 2
% território destinado à produção de alimentos (arroz, feijão, café, tomate, trigo, Abacaxi, banana, citrus)	Área plantada em hectares/área total de produção do município x 100	IBGE-SIDRA Dados de Produção Agrícola Municipal	0 - 25% 25% - 75% 75% - 100%	0 1 2
Relação Consumo de agrotóxicos (litros) por hectares de área plantada	Volume consumido em litros/área plantada em hectares	Estimativa de consumo de agrotóxicos proposta por Pignati et al, 2014, 2017, com base nos dados do INDEA-MT	0 – 5 l/ha 5 – 15 l/ha 15 – 20 l/ha	0 1 2

Fonte: Adaptado de Montanari et al., 2019; Produção Agrícola Municipal IBGE/SIDRA, 2016; Pignati et al., 2014 e 2017.

O objetivo da escala é avaliar a ocupação do território com relação à produção local e produção de *commodities*. Com base na somatória dos valores de referência equivalentes a cada indicador analisado, utilizamos os seguintes escores:

- 0 a 2 pontos: A produção de *commodities* e alimentos ocorre concomitante;
- 3 a 5 pontos: A produção local/regional de alimentos é restrita;
- 6 a 8 pontos: A produção local /regional de alimentos é inviabilizada pela produção de *commodities*, afetando a Soberania Alimentar do território.

c. Degradação Ambiental

Quadro 2. Índice de degradação ambiental/pressão ambiental excludente. Componente D.

Indicador	Fórmula		Valores de Referência	Escala
Relação Consumo de agrotóxicos (litros) por hectares de área do município	Volume consumido em litros/área do município em hectares	Estimativa de consumo de agrotóxicos proposta por Pignati et al, 2014, 2017, com base nos dados do INDEA-MT	0 – 5 l/ha 5 – 15 l/ha 15 – 20 l/ha	0 1 2
Perda de cobertura/desmatamento	Média móvel sete anos de km² perdidos/município	Impacto ambiental baixo, médio ou alto	Abaixo 1 - DP Entre -1 a +1 DP Acima 1 DP	0 1 2
Queimadas	Média móvel sete anos de km² perdidos/município	Impacto ambiental baixo, médio ou alto	Abaixo - 1 DP Entre -1 a +1 DP Acima 1 DP	0 1 2
Perda de superfície de Água	Média móvel sete anos de hectare perdidos/ município	Impacto ambiental baixo, médio ou alto	Abaixo - 1 DP Entre -1 a +1 DP Acima 1 DP	0 1 2

Fonte: Adaptado de Montanari et al., 2019; Produção Agrícola Municipal IBGE/SIDRA, 2016; Pignati et al., 2014 e 2017.

O objetivo do índice de Degradação Ambiental é avaliar o impacto ambiental no território, com base na somatória dos valores de referência equivalentes a cada indicador ambiental analisado, utilizamos os seguintes escores:

- 0 a 2 pontos: A degradação ambiental está em processo de estabilidade;
- 3 a 5 pontos: A degradação ambiental está em intensidade de alerta;
- 6 a 8 pontos: A degradação ambiental está intensa alerta de descontrole.

d. Impactos na saúde – abordagem por grupos populacionais

O índice de Impacto Sanitário é a expressão de uma situação sanitária crítica, composto por indicadores de morbimortalidade sentinelas da relação socioambiental e saúde.

- Câncer infanto-juvenil, destaque região oeste, crescimento proporcional elevado.
- Casos de mortalidade neonatal, presença de brotes de casos localizados no tempo e espaço maior do que 2 desvios padrão dos casos esperados por mês em um ano.
- Tentativa de suicídio e suicídio por grupo populacional (gênero, raça/cor, modo de vida) e grupo de municípios/clusters de insegurança alimentar e densidade de população/povos originários.
- Morte por causas externas por grupo populacional e grupo de municípios.

Quadro 3. Índice de Impacto Sanitário – morbimortalidade e meio ambiente. Componente I.

Indicador	Fórmula		Valores de Referência	Escala
Tentativa de suicídio e suicídio por grupo populacional (gênero, raça/cor, modo de vida) e grupo de municípios	Número de casos/ área (escala territorial)	Tx de tentativa de suicídio/100 mil habitantes	Abaixo 1 - DP Entre -1 a +1 DP Acima 1 DP	0 1 2
Casos de mortalidade neonatal presença de brotes de casos localizados no tempo e espaço maior do que 2 desvios padrão dos casos esperados por mês em um ano	Número de casos/ área (escala territorial)	Média de casos mensal/10 mil nascidos vivos	Abaixo 1 - DP Entre -1 a +1 DP Acima 1 DP	0 1 2
Morte por causas externas por grupo populacional e grupo de municípios	Número de casos/ área (escala territorial)	Tx de mortalidade por causas externas/100 mil habitantes	Abaixo - 1 DP Entre -1 a +1 DP Acima 1 DP	0 1 2
Câncer infanto-juvenil destaque região oeste crescimento proporcional elevado	Número de casos/ área (escala territorial)	Média de casos mensal/100 mil	Abaixo - 1 DP Entre -1 a +1 DP Acima 1 DP	0 1 2

Fonte: Adaptado de Montanari et al., 2019; Produção Agrícola Municipal IBGE/SIDRA, 2016; Pignati et al., 2014 e 2017.

Indicador Síntese – Somatório dos componentes de exposição às pressões territoriais, de degradação ambiental e de impactos sanitários críticos

O Índice de Território Saudáveis e Sustentáveis i-TSS/agro, associado aos processos de desterritorialização decorrente do modo de desenvolvimento centrado no agronegócio em que a cultura do algodão tem um papel importante na sua sustentabilidade se traduz em um Índice de pressão territorial excludente ou, mais especificamente, Índice municipal de pressão e degradação ambiental (i-MPDA).

*Exposição, Degradação, Impacto E+D+I; Σ i-EDI ou
Índice municipal de pressão de degradação ambiental, I-MPDA*

Proposta de cálculo e formulação de indicadores

Componentes do Índice – E- Exposição - Insegurança Alimentar pressão espacial do agronegócio intensidade da exposição aos agrotóxicos + D- Degradação - degradação ambiental + I- Impacto - Situações críticas na saúde. O i-TSS/agro geral é composto por 3 índices, cada um deles com 4 quatro grupos de indicadores representados por uma escala de 1-3; o Índice resultante i-TSS é o resultado do somatório dos índices componentes, resultando em uma variação do i-TSS/agro, ou I-EDI/i-MPDA com um gradiente de 12-36.

Com base na somatória dos valores de referência equivalentes a cada indicador analisado, utilizamos os seguintes escores:

- 0-15: Área de sustentabilidade, risco socioambiental baixo;
- 16-24: Área de sustentabilidade restrita, risco socioambiental médio;
- 25-32: Área degradada risco socioambiental alto.

Considerações

Nesse sentido trazemos alguns apontamentos para o direcionamento regional de implantação de uma governança integrada participativa centrada em processos de reterritorialização centradas nas necessidades humanas considerando a preservação ambiental e cultural expressa na sócio-bio-diversidade.

- Abordagem em escala comunitária

Clusters territoriais, aldeias e população originária indígena.

- Abordagem espacial/análise geográfica e epidemiológica – população dos povos indígenas

Pressuposto conceitual da determinação social da saúde.

Entendimento do modo de andar a vida (CANGUILHEN, 1971), dinâmica do cotidiano das pessoas e grupos, suas necessidades e atividades, abordagem do cuidado individual e coletivo. Epidemiologia e Atenção de base comunitária. Relações interseccionais das temáticas mediadoras dos processos de saúde e adoecimento.

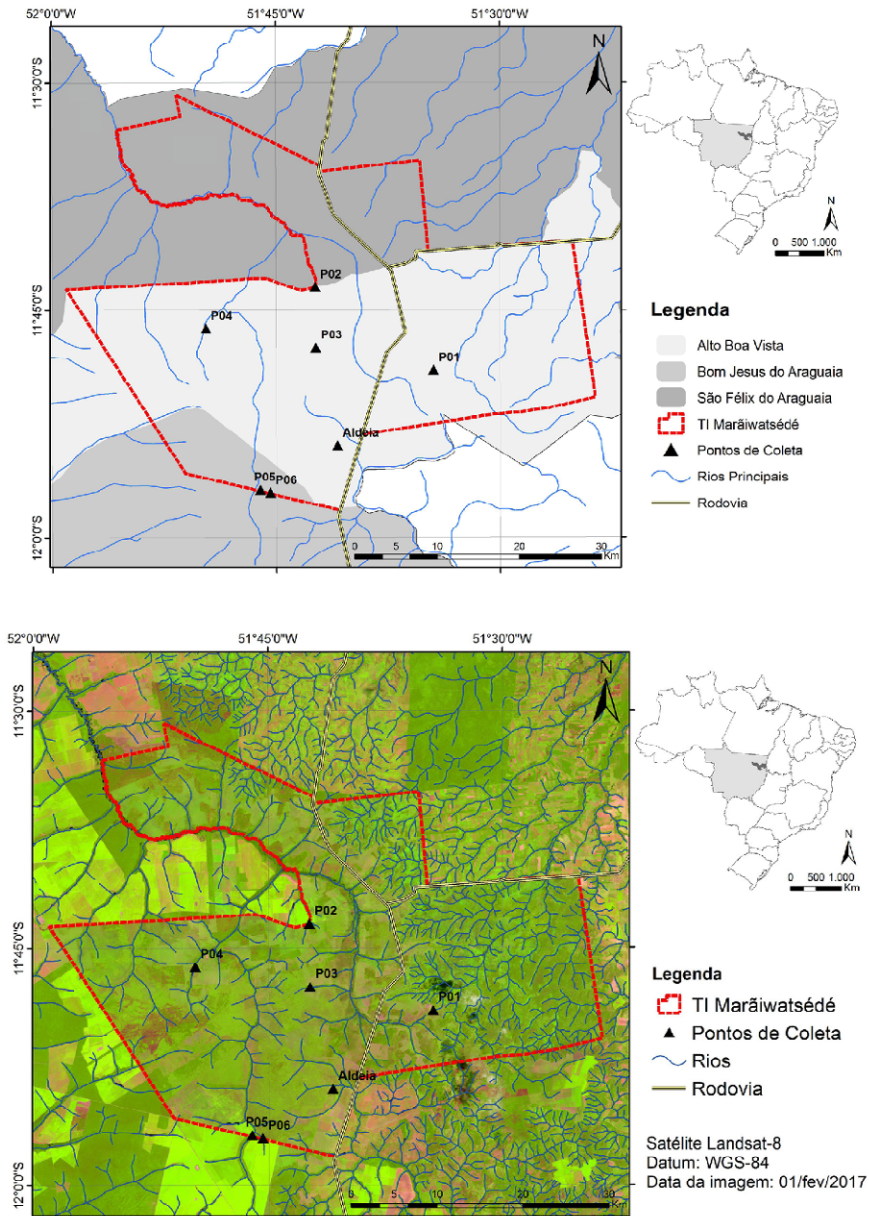
Estabelecer a correlação entre o índice de pressão de contaminação com as áreas de diferentes densidades de presença de povos indígenas.

- e. Gradiente de presença dos povos indígenas, 4 grupos de municípios com proporção alta de áreas/população indígenas, média, baixa e ausente.

- f. Estratificação radial em 3 níveis, núcleo espacial indígena, zona de transição e áreas externas.

Mapa similar ao produzido pelo Francco, para áreas do Vale do Juruena, estabelecer as fronteiras de pressão em relação a contaminação por agrotóxicos em duas abordagens espaciais, radial centrípeta e multiescalar a partir da dimensão municipal.

Figura 13. A extensão do 'agro' e do tóxico: saúde e ambiente na terra indígena Marãiwatsédé, Mato Grosso



Fonte: Mapa do artigo de Franco et al. Cadernos de Saúde Coletiva.

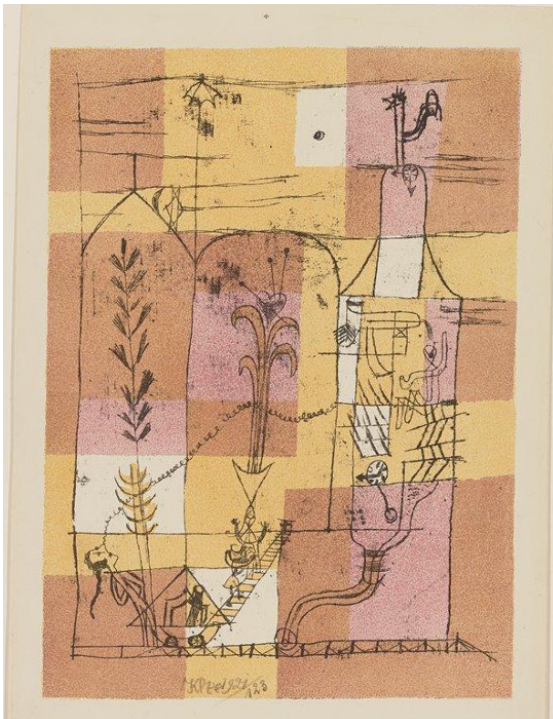
RECOMENDAÇÕES E PERSPECTIVAS

PERSPECTIVAS: Uma vigilância em saúde-trabalho-ambiente da cadeia do algodão de base territorial e participativa.

- Agroecologia e sistemas agroflorestais com práticas tradicionais e maior espaço para desenvolvimento fundado no aproveitamento das florestas em gestão comunitária e ecossustentável.
- Considerando os Destinos da Produção Exógena – Impulsionar processo de geração de redes produtivas locais endógenas valorizando outro estilo étnico de desenvolvimento em paralelo a partir de uma “cultura ecológica”. Isso implica em participação de agentes sociais locais sobre impactos e riscos, e geração de autogestão numa lógica de “democracia ambiental” pela reapropriação territorial das condições de produção de comunidades indígenas, camponesas e grupo urbano-industriais.
- Incorporar nos processos educacionais da região a formação para o desenvolvimento humano e fortalecimento da saúde.
- Vigilâncias comunitárias e em redes internacionais (construção de uma vigilância do desenvolvimento/modo de vida: rede de vigilância popular territorial).
- Implantação de projetos de produção saudáveis e sustentáveis, a exemplo das cadeias produtivas solidárias e ecológicas que buscam superar formas de exploração de trabalho, política ou dominação cultural, e tenta preservar o equilíbrio dos ecossistemas (EUCLIDES MANCE, 2002).
- Levantar e acompanhar de forma integrada os indicadores sanitários, sociais, demográficos e ambientais em suas relações com o modelo de desenvolvimento, os processos produtivos, o modo de vida e do trabalho, e o processo saúde-doença das populações.
- Estabelecer os indicadores a partir de observações locais das cadeias produtivas.
- Construir um modo de acompanhamento que integre os indicadores sanitários, sociais, demográficos e ambientais.
- Instituir um grupo de acompanhamento e de análise integrada dos indicadores para a gestão estratégica da informação.

A PRÁXIS DA INTERVENÇÃO SOCIAL EMANCIPATÓRIA

- Implantar uma ação interinstitucional de desenvolvimento sustentável regional, incluindo as universidades, as secretarias municipais de saúde, educação, agricultura, meio ambiente e assistência social articuladas às instâncias de vigilâncias comunitárias organizadas em redes gerenciais sociotécnicas e interseccionais (construção de uma vigilância do desenvolvimento/modo de vida: rede de vigilância popular territorial);
- Incorporar aos processos educacionais, de educação permanente e de educação popular da região.
- A formação para o desenvolvimento de Territórios Saudáveis e Sustentáveis.
- Implantação de projetos de produção saudáveis e sustentáveis, a exemplo das cadeias produtivas solidárias e ecológicas que buscam superar formas de exploração de trabalho, política ou dominação cultural, e tenta preservar o equilíbrio dos ecossistemas (EUCLIDES MANCE, 2002).



In The Spirit of Hoffmann
Paul Klee, 1921

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAUMAN, Z. **Capitalismo Parasitário**. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.
- BAUMAN, Z. **Globalização: as consequências humanas**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1999.
- BELO, M.S.S.; PIGNATI, W.A.; DORES, E.F.G.C.; MOREIRA, J.C.; PERES, F. Uso de agrotóxicos na produção de soja do estado de Mato Grosso: um estudo preliminar de riscos ocupacionais e ambientais. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 37, p. 78-88, 2012.
- BOMBARDI, L.M. **Atlas Geografia do Uso de Agrotóxicos no Brasil e Conexões com a União Européia**. Laboratório de Geografia Agrária. São Paulo: FFLCH – USP, 2017.
- BRASIL. **Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo, da Floresta, das Águas**. Brasília/DF: Ministério da Saúde, 2013. Acesso em 14/05/2019. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_saude_populacoes_campo.pdf>.
- CANGUILHEM, G. **Lo Normal y lo Patológico**. México: Siglo XXI, 1971.
- CURVO, H.; PIGNATI, W.A.; PIGNATTI, M.G. Morbimortalidade por câncer infantojuvenil associada ao uso agrícola de agrotóxicos no Estado de Mato Grosso, Brasil. **Cadernos saúde coletiva** (UFRJ), v. 21, p. 10-17, 2013.
- DOS SANTOS, L.; LOURENCETTI, C.; PINTO, A.; PIGNATI, W.A.; DORES, E. Validation and application of an analytical method for determining pesticides in the gas phase of ambient air. **Journal of Environmental Science and Health. Part B. Pesticides, Food Contaminants, and Agricultural Wastes**, v. 46, p. 150-162, 2011.
- DOWBOR, L. **A Era do capital improdutivo: por que oito famílias têm mais riqueza do que a metade da população do mundo?** São Paulo: Outras Palavras e Autonomia Literária, 2017.
- DUSSEL, E. Qué Marx para el siglo XXI? In: DUSSEL, E. et al. **Marx 200 años: presente, pasado y futuro**. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO, 2020. p.37-58.
- FIOCRUZ-FUNASA. **Relatório final Território Saudáveis e Sustentáveis no Semiárido**. 2020.
- FRANCO NETTO, G. et al. Vigilância em Saúde brasileira: reflexões e contribuição ao debate da 1ª Conferência Nacional de Vigilância em Saúde. **Ciênc. Saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 10, p. 3137-3148, 2017.
- GABEREL, L.; HOINKES, C. **Lucros altamente perigosos: como a Syngenta ganha bilhões vendendo agrotóxicos altamente perigosos**. Relatório Public Eye/Campanha Permanente Contra os Agrotóxicos e pela Vida. 2019.

Disponível em: <www.publiceye.ch/en/publications/detail/highly-hazardous-profits>. Acesso em: 29 set. 2019.

GONDIM, G.M.M.; MONKEN, M. Território e Territorialização. In: Gondim, G.M.M.; Christóforo, M.A.C.; Miyashiro, G.M. **Técnico de Vigilância em Saúde: Contexto e Identidade**. vol 1. Rio de Janeiro: EPSJV, 2017.

GRAMSCI, A. **Concepção dialética da história**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.

HABERMAS, J. **Consciência Moral e Agir Comunicativo**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1989.

HABERMAS, J. **Direito e democracia: entre facticidade e validade**. Volume I. 2. ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2003.

HAESBAERT, R. Desterritorialização, multiterritorialidade e regionalização. In: LIMONAD, E. et al. (Orgs.). **Brasil século XXI: por uma nova regionalização**. São Paulo: Max Limonad, 2004.

HARVEY, D. **17 contradições e o fim do capitalismo**. São Paulo: Boitempo. 2016.

LARA, S.S.; PIGNATI, W.A.; PIGNATTI, M.G.; LEÃO, L.H.C.; MACHADO, J.M.H. A agricultura do agronegócio e sua relação com a intoxicação aguda por agrotóxicos no Brasil. **Revista**

Brasileira de Geografia Médica e da Saúde, v. 15, p. 1-19, 2019.

LEÃO, L.H.C. **Nas trilhas das cadeias produtivas: uma política integradora em saúde, trabalho e ambiente**. Curitiba: Appris, 2015.

LEAO, L.H.C.; VASCONCELLOS, L.C.F. Cadeias produtivas e a vigilância em saúde, trabalho e ambiente. **Saude soc.**, v. 24, n. 4, 2015.

LEAO, L.H.C.; VASCONCELLOS, L.C.F. Nas trilhas das cadeias produtivas: reflexões sobre uma política integradora de vigilância em saúde, trabalho e ambiente. **Rev. bras. saúde ocup.**, v. 38, n. 127, 2013.

LIMA, F.A.N.S.; PIGNATI, W.A.; PIGNATTI, M.G. A extensão do 'agro' e do tóxico: saúde e ambiente na terra indígena Marãiwatsédé, Mato Grosso, **Cad. saúde colet.**, v. 28, n. 1, 2020.

MACHADO, J.M.H. et al. Territórios saudáveis e sustentáveis: contribuição para saúde coletiva, desenvolvimento sustentável e governança territorial. **Comunicação em Ciências da Saúde**, v. 28, n. 2, 2017.

MALUF, R.S.; BURLANDY, L.; SANTARELLI, M, et al. Nutrition-sensitive agriculture and the promotion of food and nutrition sovereignty and security in Brazil. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 8, p. 2303 -2312. 2015.

MARTÍNEZ ALIER, J. **O Ecologismo dos Pobres**. São Paulo: Contexto, 2002.

MAZOYER, M.; ROUDART, M. **História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea**. São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: NEAD, 2010.

MÉSZÁROS, I. **Para além do capital: rumo a uma teoria da transição**. São Paulo: Boitempo, 2011.

MONKEN, M.; BARCELLOS, C. O território na Promoção e Vigilância em Saúde. In: FONSECA, A. (Org.) **O território e o processo saúde-doença**. Rio de Janeiro: EPSJV/Fiocruz, 2007. p. 177-224.

MORAES, G.S.M. O Conceito de Hegemonia no percurso dos meios às mediações. **Matrizes**, São Paulo/SP, v. 12, n. 1, p. 173-188. 2018.

MOREIRA, J.C.; PERES, F.; SIMÕES, A.C.; PIGNATI, W.A.; DORES, E.F.G.C.; VIEIRA, S.N.; STRUSSMANN, C.; MOTT, T. Contaminação de águas superficiais e de chuva por agrotóxicos em uma região do estado do Mato Grosso. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 17, p. 1557-1568, 2012.

NASRALA NETO E.; LACAZ, F.A.C.; PIGNATI, W.A. Health surveillance and agribusiness: the impact of pesticides on health and the environment. Danger ahead!. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 19, p. 4709-4718, 2014.

OLIVEIRA, L.K.; PIGNATI, W.A.; PIGNATTI, M.G.; BESERRA, L.; LEÃO, L.H.C. Processo sócio-sanitário-ambiental da poluição por agrotóxicos na bacia dos rios Juruena, Tapajós e Amazonas em Mato Grosso, Brasil. **Saúde e Sociedade**, v. 27, p. 573-587, 2018.

OLIVEIRA, N.P.; MOI, G.P.; ATANAKASANTOS, M.; SILVA, A.M.C.; PIGNATI, W.A. Malformações congênitas em municípios de grande utilização de agrotóxicos em Mato Grosso, Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 19, p. 4123-4130, 2014.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. **Relatório do Relator Especial sobre o Direito à Alimentação**. Assembleia Geral das Nações Unidas, 2017. Disponível em: <<https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G17/017/85/PDF/G1701785.pdf?OpenElement>>. Acesso em: 29/09/2019>.

PÁDUA, J.A. Dois séculos de crítica ambiental no Brasil. In: MINAYO, M.C.S.; MIRANDA, A.C. (Orgs.). **Saúde e ambiente sustentável**: estreitando os nós. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2002. p.27-35.

PALMA, D.C.A.; LOURENCETTI, C.; UECKER, M.E.; MELLO, P.R.B.; PIGNATI, W.A.; DORES, E.F.G.C. Simultaneous Determination of Different Classes of Pesticides in Breast Milk by Solid-Phase Dispersion and GC/ECD. **Journal of the**

Brazilian Chemical Society, v. 25, p. 1419-1430, 2014.

PELAEZ, V.; TERRA, F.H.B; SILVA, L.R. A regulamentação dos agrotóxicos no Brasil: entre o poder de mercado e a defesa da saúde e do meio ambiente. **Revista de Economia**, Paraná, v. 36, n. 1, 2010.

PELAEZ, V; SILVA, L. R; ARAUJO, E. B. Regulation of pesticides: A comparative analysis. **Sci public policy**, v. 40, n. 5, p. 644-656. 2013.

PETERSEN, S.R. et al. Informação para ação em vigilância em saúde ambiental e saneamento: reflexões e perspectivas a partir do semiárido brasileiro. In: FUNASA – Fundação Nacional De Saúde. **Territórios sustentáveis e saudáveis**: experiências de saúde ambiental territorializadas: desdobramentos e perspectivas. Brasília: Fiocruz: Funasa, 2021. p. 90-121.

PETERSEN, S.R.; SILVEIRA, M; LIMA, A.S.; CAMPOS, A; MELLO, F.V.; FENNER, A.L.D.; KINIERIN, G.S.; MARTINS, W.J.; SENA, N.S.; MACHADO, J.M.H. Informação para ação em vigilância em saúde ambiental e saneamento: reflexões e perspectivas a partir do semiárido brasileiro. In: FUNASA – Fundação Nacional De Saúde. **Territórios sustentáveis e saudáveis**: experiências de saúde ambiental territorializadas: desdobramentos e perspectivas. Brasília: Fiocruz: Funasa, 2021.

PIGNATI, M.T.; SOUZA, L.C.; MENDES, R.A.; LIMA, M.O.; PIGNATI, W.A.; PEZZUTI, J.C.B. Levels of organochlorine pesticides in Amazon turtle (*Podocnemis unifilis*) in the Xingu River, Brazil. **J Environ Sci Health B**, v. 53, n. 12, p. 810-816, 2018.

PIGNATI, W.A.; LIMA, F.A.N.S.; LARA, S.S.; CORREA, M.L.M.; BARBOSA, J.R.; LEÃO, L.H.C.; PIGNATTI, M.G. Distribuição espacial do uso de agrotóxicos no Brasil: uma ferramenta para a Vigilância em Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, p. 3281-3293, 2017.

PIGNATI, W.A.; MACHADO, J.M.H. Riscos e agravos à saúde e à vida dos trabalhadores das indústrias madeireiras de Mato Grosso. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 4, p. 961-973, 2005.

PIGNATI, W.A.; VASCONCELLOS, L.C.F. Medicinado Trabalho: subciência ou subserviência? Uma abordagem epistemológica. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 11, p. 1105-1115, 2006.

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 & Saúde Coletiva**, v. 12, p. 105-114, 2007.

PIGNATI, M.T.; PEZZUTI, J.; SOUZA, L.; LIMA, M.; PIGNATI, W.A.; MENDES, R. Assessment of Mercury Concentration in Turtles (*Podocnemis unifilis*) in the Xingu River Basin, Brazil. **International Journal of**

Environmental Research and Public Health, v. 15, p. 1185, 2018.

PIGNATI, W.A.; OLIVEIRA, N.P.; SILVA, A.M.C. Vigilância aos agrotóxicos: quantificação do uso e previsão de impactos na saúde-trabalho-ambiente para os municípios brasileiros. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 19, p. 4669-4678, 2014.

PIGNATI, W.A. Acidentes de Trabalho e Gestão da Qualidade Total em indústria de bebidas em Cuiabá-MT, de 1992/1999. **Revista Saúde e Ambiente (UFMT)**, Cuiabá, v. 4, n. 1/2, p. 42-47, 2001.

PLOEG, J.D.V.D. **Camponeses e impérios alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008.

PORTO, M.F.; MARTINEZ-ALIER, J. Ecologia política, economia ecológica e saúde coletiva: interfaces para a sustentabilidade do desenvolvimento e para a promoção da saúde. **Cad Saúde Pública**, v. 23, Suppl 4, 2007.

PORTO, M.F.; SCHÜTZ, G.E. Gestão ambiental e democracia: análise crítica, cenários e desafios. **Cien Saúde Colet.**, v. 17, n. 6, p. 1447-1456, 2012.

SANTOS, L.G.; LOURENCETTI, C.; PIGNATI, W.A.; PINTO, A.A.; DORES, E.F.G.C. Analytical method to identify pesticides in the atmosphere. **Salud(i) Ciencia**, v. 19, p. 168-168, 2012.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. 6. ed. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SAUER, S. **Agricultura Familiar versus agronegócio: a dinâmica socio-política do campo brasileiro**. Texto para Discussão. Embrapa Informação Tecnológica, 2008.

SILVA, A.M.C.; ULTRAMARI, A.V.; PIGNATI, W.A.; MOI, G.P. Occupational accidents related to cattle slaughter in Mato Grosso, Brazil. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 24, p. 1-5, 2016.

SOUZA, J. **A Elite do Atraso: da Escravidão a Bolsonaro**. São Paulo: Editora Estação Brasil, 2019.

STEINBERGER, M. **Território e Políticas Públicas Espaciais**. São Paulo: Ed. LER, 2013.

STOTZ, E.M.; PINA, J.A. Experiência operária e ciência na luta pela saúde e a emancipação social. **Rev. bras. saúde ocup.**, São Paulo, v. 42, e12, 2017.

THOMAZ JÚNIOR, A. O Tecido social do Trabalho, a produção de alimentos versus agronegócio e luta de classes num ambiente de embates e debates. In: LOURENÇO, E.A.S.; NAVARRO, V.L. (Orgs.). **O Averso do Trabalho III: Saúde do Trabalhador e questões contemporâneas**. São Paulo: Outras Expressões, 2013. p. 367-393.

THOMPSON, J.B. **Ideologia e Cultura Moderna. Teoria Social Crítica na**

era dos meios de comunicação de massa. 7. Ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 2007.

UEKER, M.E.; SILVA, V.M.; MOI, G.P.; PIGNATI, W.A.; MATTOS, I.E.; SILVA, A.M.C. Parenteral exposure to pesticides and occurrence of congenital malformations: hospital-based case-control study. **BMC Pediatrics**, v. 16, p. 1-7, 2016.

ULTRAMARI, A.V.; SILVA, A.M.C.; PIGNATI, W.A. Ambiente de trabalho: influência da produção florestal sobre os acidentes de trabalho no Estado de Mato Grosso. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 20, p. 25-31, 2012.

VASCONCELLOS, M.C.; PIGNATTI, M.G.; PIGNATI, W.A. Emprego e acidentes de trabalho na indústria frigorífica em áreas de expansão do agronegócio, Mato Grosso, Brasil. **Saúde e Sociedade**, v. 18, p. 662-672, 2009.

BENJAMINSEN T. A., AUNE, J.B., SIDIBÉ, D. A critical political ecology of cotton and soil fertility. **Geoforum**, v. 41, n. 4, p. 647-656, 2010,

FOSTER, J.B.; SUWAND, I. **COVID-19 and Catastrophe Capitalism. Commodity Chains and Ecological-Epidemiological-Economic Crises.** Monthly Review, v. 72, n. 02 (jun. de 2020). Disponível em: <<https://monthlyreview.org/2020/06/01/covid-19-and-catastrophe-capitalism/>>.

GOMES, E.C.; RÜCKER, N.G.A.; NEGRELLE, R.R.B. Estudo prospectivo da cadeia produtiva do capim-limão, Estado do Paraná. **Revista de Economia e Sociologia Rural Brasília**, DF, v. 42, n. 4, p. 709-731, 2004.

MANCE, E.A. **Redes de Colaboração Solidária.** Curitiba: IFIL, 2002.

EMBRAPA. **Caracterização e Desafios Tecnológicos.** Série desafios do agronegócio brasileiro (nt3). Produto: algodão - Parte 01. maio 2019. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/198192/1/SerieDesafiosAgronegocioBrasileiroNT3Algodao.pdf>>.

PIGNATI, W.A. et al. Distribuição espacial do uso de agrotóxicos no Brasil: uma ferramenta para a Vigilância em Saúde. **Ciênc.saúde coletiva**. 2017, v. 22, n. 10, p. 3281-3293.

TAGELDIN, M.A.; GOMAA, A.A.; HEGAZY, E.A.M. Respiratory symptoms and pulmonary function among cotton textile workers at Misr Company for Spinning and Weaving EL-Mahalla, Egypt. **Egyptian Journal of Chest Diseases and Tuberculosis**, v. 66, i. 2, p. 369-376, april 2017.

KHANA, M.; MAHMOOD, H.Z.; DAMALAS, C.A. Pesticide use and risk perceptions among farmers in the cotton belt of Punjab, Pakistan. **Crop Protection**, v. 67, p. 184-190, january 2015.

MANAL, E.A.E.; HODA, E.A.F.; FARAG, A.A.G.H.; ABD, E.A.; GAMILA, A.M.K.
Risk assessment induced by knapsack or conventional motor sprayer on pesticides applicators and farm workers in cotton season. **Environmental Toxicology and Pharmacology**, v. 30, i. 2, p. 110-115, 2010.

RAMAMURTHY, P. The Cotton Commodity Chain, Women, Work and Agency in India and Japan: The Case for Feminist Agro-Food Systems Research, **World Development**, v. 28, i. 3, p. 551-578, 2000.

RUDENKO, I.; BEKCHANOV, M.; DJANIBEKOV, U.; LAMERS, J.P.A.
The added value of a water footprint approach: Micro- and macroeconomic analysis of cotton production, processing and export in water bound Uzbekistan, **Global and Planetary Change**, Volume 110, Part A, 2013.

WARASTHE, R.; BRANDENBURG, M.
Sourcing Organic Cotton from African Countries Potentials and Risks for the Apparel Industry Supply Chain, **IFAC-PapersOnLine**, v. 51, i. 30, p. 297-301, 2018.



CORPOS DISPERSOS NA PRODUÇÃO DE ALGODÃO: ENSAIO SOBRE A CADEIA PRODUTIVA E A TEORIA DO BEM VIVER

Pablo Cardozo Rocon

Reni Barsaglini

Silvia Angela Gugelmin

Thyago Muñoz

O QUE SE PRODUZ? A PROBLEMÁTICA DA SEPARAÇÃO CORPO, VIDA E PRODUÇÃO

A atividade agrícola no Brasil, no decorrer do seu processo histórico, sofreu diversas transformações, tornando-se uma atividade dinâmica devido às mudanças nas relações de produção-consumo, abertura e integração dos mercados, incorporação de novas tecnologias e de fluxos contínuos de capitais financeiros. Essas transformações ampliaram os segmentos produtivos, que passaram a ditar certas regras e metas a serem cumpridas, formando cadeias ou arranjos produtivos (CARVALHO e COSTA, 2011).

As cadeias produtivas agrícolas, portanto, são um conjunto de processos de extração, produção, transporte, distribuição, consumo e descarte de bens e serviços, organizados em um sistema (VASCONCELLOS e LEÃO, 2018). É uma trama interdependente constituída por fornecedores de insumos e serviços (empresas que vendem implementos agrícolas, sementes, tecnologias e agrotóxicos); agricultores e trabalhadores rurais que lidam com a terra e produzem o cultivo; processadores (agroindústrias que armazenam, beneficiam e distribuem o produto in natura); comerciantes; e consumidores, a ponta final do processo de comercialização (CARVALHO e COSTA, 2011).

Conforme descreve ARAÚJO (2007), o agronegócio deve ser compreendido dentro de uma visão sistêmica (sistema agroindustrial) que agrupa os diferentes setores em “antes da porteira – à montante”, “dentro da porteira” e “após a porteira - à jusante”. Para o seu desenvolvimento necessita de incentivos governamentais financeiros e, por vezes, entra em contradição com os interesses voltados à proteção da saúde das pessoas e do ambiente, uma vez que geralmente provoca danos, riscos e vulnerabilidades sociais e ambientais ao longo de seu trajeto. O agronegócio tornou-se o projeto de desenvolvimento rural hegemônico no Brasil, desde meados do século XX, com característica fortemente economicista a qual estabelece como prioridade os lucros, ignorando os valores sociais, ambientais e o ser humano.

A cadeia produtiva do algodão é uma das mais complexas e longas ao ser comparada às outras cadeias de produção. Ela é composta por inúmeras etapas, desde a “pré-fazenda”, com a aquisição de matérias primas a serem utilizadas durante o plantio, até o consumo final e descarte, ocorridos comumente nas cidades (“pós fazenda”) (ARAÚJO, 2007). O cultivo do algodão é oneroso especialmente por exigir manutenção constante e inúmeras pulverizações de agrotóxicos durante seu ciclo para eliminação de diversas pragas. Apesar de tal custo, esse cultivo gera altos lucros, pois todas as partes do algodoeiro (fibra, sementes, torta, casca e farelo) são utilizadas na indústria. A fibra pode ter mais de 400 aplicações industriais, dentre as quais destacamos a tecelagem, estofamentos, produtos médicos e de higiene pessoal e fabricação de cobertores (EMBRAPA, 2020).

O Brasil ocupa, nesse contexto, o quinto lugar entre os maiores países produtores do mundo, o segundo lugar em exportação, atrás

somente dos EUA, e movimenta cerca de 20% desse mercado mundial (EMBRAPA, 2020; LAMAS, 2020). Em 2015, o cultivo de algodão utilizou aproximadamente um milhão de hectares e consumiu cerca de 30 milhões de litros de agrotóxicos no país (PIGNATI *et al.*, 2017). Em torno de 60% da produção nacional tem sido cultivada no estado de Mato Grosso, devido ao clima apropriado, grandes áreas planas com boa drenagem do solo e facilidade na mecanização do plantio e na adubação.

Em 2019, houve uma safra recorde de algodão, mantendo-o como umas das principais commodities do país. Entre os 50 municípios com maior produção, 22 estavam em Mato Grosso. Alguns desses municípios apresentaram Produto Interno Bruto (PIB) per capita muito superior à média nacional, destacando-se dentre eles Sapezal e Campos de Júlio (EMBRAPA, 2020; IBGE, 2021). Apesar da relevância desses dados estatísticos, são escassas as informações referentes a carga de exposição a agrotóxicos, a pressão ambiental e situações de vulnerabilidade que ameaçam a reprodução social de comunidades inteiras, como a desterritorialização de comunidades locais tradicionais, dentre elas as indígenas. Esse contexto muitas vezes é acobertado pelo discurso do desenvolvimento econômico da região.

Ao explorar de modo mais detalhado essa cadeia produtiva, notamos que o corpo e o meio ambiente parecem ocupar um lugar secundário, visto que o interesse está na produção agrícola, no adensamento do complexo algodoeiro, na dinâmica de produção, na geografia política e na competitividade do produto no mercado mundial (BUAI-NAIN e BATALHA, 2007). Para a sociedade neoliberal colonialista, a palavra produção está focada nos objetos e na utilidade dos bens e serviços produzidos, apresenta um caráter puramente econômico, capitalizado, excluindo a constante exposição e exploração dos corpos e do meio ambiente, relegando-os à condição de simples meios para alcançar um fim.

Essa ideia provém das mudanças nas relações econômicas entre os países, ocorridas a partir da Segunda Guerra, as quais impulsionaram a articulação do termo produção à noção de desenvolvimento exclusivamente econômico e, posteriormente, à imposição do agronegócio aos países periféricos (SILVA, 2016), com a produção em larga escala, o uso de insumos (agrotóxicos, fertilizantes, sementes) e tecnologias para promover maior produção agrícola. Essa cadeia de produção e consumo trouxe consigo a ideia da dominação da natureza pelo ser humano

(PORTO-GONÇALVES, 2004); de dependência de grandes conglomerados de empresas (holdings) que controlam preços, matérias primas e formas de produção no mercado internacional; e de distanciamento da vida e da realidade das pessoas, descurando a construção de um sistema autossustentável. A socialização dos prejuízos e a degradação do meio ambiente (compreendidos como passivos ambientais) permanecem para aqueles que vivem nos países periféricos e, mais especificamente, para aqueles que estão no campo.

O modelo econômico e de desenvolvimento adotado em alguns países da América Latina, inclusive no Brasil, segue a lógica capitalista de produção e consumo, tornando invisíveis formas culturalmente distintas de pensar e experimentar o mundo, a natureza e os ecossistemas. Acosta (2016), ao apresentar e discutir a proposição do Bem-Viver, revela as limitações das teorias do desenvolvimento construídas pelas sociedades europeia e estadunidense, e sugere novas formas de pensar a relação entre produção, autonomia, seres humanos e natureza, de modo a contrapor os ideais neoliberais de centralidade do indivíduo e a superioridade do humano frente a natureza.

A concepção de domínio da natureza proposta pelas teorias desenvolvimentistas e, mais especificamente, pelo agronegócio evidencia a ruptura entre corpo e natureza, construída na modernidade. Ao tratar o ser humano e a natureza como uma dicotomia menosprezamos a integração do corpo como parte íntima e dependente da natureza, e produzimos estranhamento, desumanização, distanciamento e degradação do próprio ser humano e do lugar em que vive. Ao mesmo tempo, pensar o ser humano como criatura cultural retira dele a potencialidade de ser cultural devido à natureza, ou seja, em virtude dos diferentes tipos de corporeidades e de mundo a que pertencem, ele constrói um ser cultural (EAGLETON, 1998). A produção capitalista transforma ambos em objetos ao tirar a autonomia que cada povo mantém com o seu território, e ao subverter as relações dos seres humanos entre si e desses com a natureza (PORTO-GONÇALVES, 2004).

Em todas as esferas da vida social, as ações humanas e a natureza passam a ser dominadas pelo capital (grandes conglomerados internacionais), que constrói uma relação de superioridade para com esses objetos. Dentro da cadeia produtiva do algodão observamos o alto consumo de agrotóxicos no intuito de acelerar e modificar o processo de

produção (OLIVEIRA et al., 2018), de modo a suprir as demandas de um mundo globalizado, em detrimento à saúde e à qualidade de vida do trabalhador e do consumidor final. O objetivo final é que o produto esteja pronto, independentemente de como foi alcançado o resultado.

A objetificação da natureza passa a ser observada na exploração sem medida de seus recursos naturais, no desmatamento sem controle, no uso intenso do solo com a produção em larga escala de monoculturas, sem rotatividade de culturas. A dicotomia e a separação do ser humano-natureza fomentam um consumo alienado, o produto é simplesmente consumido sem questionamentos acerca de suas origens, seus processos de produção e os agravos gerados por estes processos na busca de suprir uma determinada demanda. Há também a alienação do indivíduo perante seu papel no processo de produção, fato que permite a manutenção da soberania do capital. Para garantir sua sobrevivência o indivíduo precisa intercambiar sua força de trabalho com o mercado, tornando-se refém dele (SCRIBANO e MATTAR, 2009).

A objetificação do corpo como forma de obtenção de força de trabalho faz parte do processo de distanciamento do ser humano em relação à natureza. Segundo FOUCAULT (2002), as sociedades modernas criaram máquinas políticas de produção de corpos e subjetividades, sejam elas individuais – por meio do poder disciplinar – ou coletivas – por meio do biopoder. Desse modo, os governos regulam e dominam a conduta, a vida, a saúde e os corpos dos indivíduos e das populações, com o intuito de controlar aquilo que possa levar à redução da vida e da saúde humana de forma coletiva e, assim, manter a força de trabalho e a produção, elementos fundamentais para o funcionamento das engrenagens que compõem a cadeia produtiva.

Neste ensaio, a corporeidade evoca uma forma de pensamento/ posicionamento contra hegemônico, visto que os corpos assumem um papel essencial no desvelamento da diminuição dos espaços de autonomia e na denúncia da lógica política e cultural da dominação, conforme as epistemologias do Sul vêm ressaltando (SCRIBANO e ARAN-GUREN, 2017). Para SCRIBANO (2009), os padrões de dominação de uma sociedade podem ser observados conforme as distâncias, as marcas e os usos da energia social impostas ao corpo; as subjetividades construídas de acordo com o lugar que esse corpo habita, suas características físicas e

as relações de poder; as sensibilidades erigidas com base nas diferenças, ausências e no maltrato cotidiano.

Assim, ao se focar na cadeia produtiva do algodão no estado de Mato Grosso, aparecem corpos dispersos, constituídos nas relações sociais e na corporeidade, entrelaçados à cultura e à natureza (LE BRETON, 2011). A depender da etapa analisada os corpos adquirem diferentes performances e discursos, estando invisíveis ou como não-corpos, passam despercebidos quando se trata das comunidades tradicionais diretamente afetadas pela cadeia produtiva, aquelas no entorno das fazendas produtoras de algodão cujos territórios foram expropriados e as atividades de subsistência alteradas pelo desequilíbrio do ecossistema e das relações de produção-comercialização; quando, esses corpos não são tratados nas políticas sociais de incentivos à produção agrícola ou de saúde dos municípios que apresentam valores de PIB muito acima da média nacional; ou quando são os corpos de trabalhadores de saúde que respondem pelo tratamento (ou não) dos corpos atingidos por infecções respiratórias agudas e intoxicações devido ao uso abusivo de agrotóxicos.

Por outro lado, surgem corpos-objetos, corpos-máquinas, corpos-fragilizados, corpos-políticos de agricultores e trabalhadores (consideramos aqui aqueles que estão na lida diária no campo, os assalariados, não os donos do capital) que mantêm a engrenagem do modelo produtivo funcionando, mesmo não participando das benesses que emanam por todos os lados no discurso falacioso do crescimento econômico, que incorporou, mais recentemente, a solidariedade, o empreendedorismo e a resignação como valores (SCRIBANO e MATTAR, 2009). Esses corpos-políticos são controlados, normalizados e homogeneizados sob os princípios da produtividade, da saúde e da governabilidade (FOUCAULT, 2002).

Temos ainda, na ponta final da cadeia produtiva, o corpo-território, o corpo-consumidor (BAUMAN, 2008), que em sua maioria está distante do processo de produção do algodão, mas utiliza os alimentos, roupas, cosméticos, materiais de higiene, estofados feitos com esse produto beneficiado. Esse é o corpo explícito na cadeia produtiva, visto que é o principal componente na lógica de mercado, o comprador. Esse corpo é um território em constante exploração, um corpo moldado pela estética do consumo, atento às sensações e aos infortúnios contemporâneos.

O Estado não o controla mais, agora ele é mediado pelo mercado e a responsabilidade para protegê-lo passa a ser de competência individual. No momento em que o Estado diminui seu papel no controle do mercado, abre-se uma brecha para a desregulação sobre os agrotóxicos, situação que afeta diretamente a saúde do corpo-consumidor. Neste jogo, os benefícios ficam concentrados em poucos grupos e os custos sociais, ambientais e sanitários se dispersam por grande parte da sociedade.

A expansão da economia sob esse formato sem fronteiras, como uma rede interligada de forma despolitizada, facilitada e desregulada, acaba por promover confrontos com o chamado bem-estar social, uma vez que a exploração desenfreada de bens e serviços em nome do acúmulo de capital acaba por diminuir direta ou indiretamente a construção de políticas sociais. Ao mesmo tempo, distancia ainda mais o sujeito da natureza.

Na contramão do modelo hegemônico, é fundamental resgatar o caráter ontológico da produção aproximando-o à própria vida (INGOLD, 2015), como uma atividade vital, uma condição básica de desenvolvimento e de transformação do ser humano e da construção de sua singularidade no ambiente vivido. Nesse sentido, produtores humanos e não humanos transformam o mundo e se transformam pelo mundo. Pensar a produção nessa perspectiva permite entender que a vida social humana não está separada do resto da natureza, ela faz parte desse todo complexo. Os seres vivos de todos os tipos “constituem as condições de existência uns dos outros, tanto para si próprios quanto para as gerações subseqüentes” (INGOLD, 2015, p. 32).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACOSTA, A. **O Bem Viver**. Uma oportunidade para imaginar outros mundos. 2. ed. São Paulo: Editora Elefante/ Editora Autonomia Literária, 2016.
- ARAÚJO, M.J. **Fundamentos de Agronegócios**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- BARATA, R.B. Cem anos de endemias e epidemias. **Ciência & Saúde Coletiva**, 5(2): 333-345, 2000.
- BAUMAN, Z. **Vida para consumo**: a transformação das pessoas em mercadoria. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 2008.
- BUTLER, J. **Quadros de Guerra**: Quando a vida é passível de luto? Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2016.
- CARVALHO, D.M.; COSTA, J.E. Comercialização agrícola no Brasil. **OKARA**: Geografia em debate, v. 5, n.1-2, p. 93-106, 2011.
- EAGLETON, T. **As ilusões do pós-modernismo**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.
- EMBRAPA. **Produto: algodão** - Parte 01: Caracterização e Desafios Tecnológicos. Série desafios do agronegócio brasileiro (nt3). Maio 2019. (Autores: Severino, L.S.; Rodrigues, S.M.M.; Chitarra, L.G.; Lima Filho, J.; Contini, E.; Mota, M.; Marra, R.; Araújo, A.). Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/198192/1/SerieDesafiosAgronegocioBrasileiroNT3Algodao.pdf>>.
- FOUCAULT, M. **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Graal, 2002.
- IBGE - **Levantamento Sistemático da Produção Agrícola** - LSPA. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9201-levantamento-sistematico-da-producao-agricola.html?edicao=27061&t=resultados>>. Acesso em: 30 jan. 2021.
- INGOLD, T. **Estar Vivo**. Ensaio sobre movimento, conhecimento e descrição. Petrópolis: Vozes, 2015.
- LAMAS, F.M. **O mercado global do algodão** - efeitos da pandemia decorrente do novo coronavírus. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/51799538/artigo---o-mercado-global-do-algodao---efeitos-da-pandemia-decorrente-do-novo-coronavirus>>. Acesso em 15 fev. 2021.
- LE BRETON, D. **A sociologia do corpo**. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.
- LEMONS, A. **A Comunicação das coisas**: teoria ator-rede e cibercultura. São Paulo, Annablume, 2013.
- OLIVEIRA, L.K. et al. Processo sócio-sanitário-ambiental da poluição por agrotóxicos na bacia dos rios Juruena,

Tapajós e Amazonas em Mato Grosso, Brasil. **Saúde Soc.** São Paulo, v.27, n.2, p.573-587, 2018.

PIGNATI, W.A. et al. Distribuição espacial do uso de agrotóxicos no Brasil: uma ferramenta para a Vigilância em Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 10, p. 3281-3293, 2017.

SCRIBANO, A.; MATTAR, G.V. Feos, sucios y malos: la regulación de los cuerpos y las emociones en Norbert Elías. **CADERNO CRH**, Salvador, v. 22, n. 56, p. 411-422, 2009.

SCRIBANO, A; ARANGUREN, M. (Orgs.) Aportes a una sociología de los cuerpos y las emociones desde el Sur. Buenos Aires: **Estudios Sociológicos**, 2017.

SILVA, F.J.R. O conceito de desenvolvimento no pensamento de Arturo Escobar. **Revista Pegada**, v.17, n.2, p.170-181, 2016.

VASCONCELLOS, L.C.F.; LEÃO, L.H.C. Cadeia(s) produtiva(s). In: René Mendes. (Org.). **Dicionário de Saúde e Segurança do Trabalhador**. Novo Hamburgo: Proteção, 2018, v. 1, p. 205-206.

PERCEPÇÕES E PRÁTICAS INDÍGENAS NA BACIA DO JURUENA: AGROTÓXICOS E ALGODÃO

Marcos Aurélio da Silva
Adriana Werneck Regina

A percepção que os indígenas produzem em relação aos agrotóxicos é como uma ameaça às suas condições de vida e implica numa vulnerabilidade de seus territórios. De acordo com o relatório técnico da OPAN (REGINA, 2020), realizado a partir de informações coletadas junto aos povos indígenas Paresi, Rikbaktsa, Manoki, Miky e Nambikuara, na bacia do Juruena, quando da elaboração do Plano de Gestão Territorial e Ambiental de suas terras indígenas, para esses indígenas é perceptível a alteração na paisagem por conta da contaminação por agrotóxicos das lavouras da região, principalmente daquelas dedicadas a cotonicultura. Os indígenas foram entrevistados sobre as percepções deles sobre a presença de agrotóxicos, ou seja, como eles sentem a chegada do veneno até o cotidiano das aldeias. A ideia dessas entrevistas é mostrar o modelo de produção de algodão em relação à saúde dos corpos imbricados nesta cadeia. Para tanto, foi preciso pensar nos diferentes modos de *habitar o território*, em que os povos indígenas da bacia do Juruena, a exemplo dos povos ameríndios, possuem formas muito mais de complementariedade com aquilo que, na visão ocidental, chamamos de recursos naturais do que necessariamente de exploração.

As teorias do bem viver, tradicionais desses povos (ACOSTA, 2016), nos ensinam a olhar e escutar outras possibilidades de mundo, ao colocar em xeque a pretensão da cultura ocidental em desvendar e controlar tudo e todos a partir de suas leis e números, tomando a ciência como espelho da realidade e verdade absoluta. Os desafios que são colocados ao planeta, tendo em vista o aquecimento global e os desastres naturais decorrentes dele, o surgimento de epidemias e pandemias que se dão justamente com a expansão das fronteiras agrícolas (BARATA, 2000), torna necessário o diálogo com outras formas de conhecimento que podem apontar possibilidades de saídas em questões para as quais a ciência ocidental não encontra respostas simples. Assim, a etnografia⁸ como uma das metodologias privilegiadas no projeto “Do campo ao corpo” pode representar uma construção de diálogos entre diferentes mundos que compartilham o mesmo planeta. E é a partir de etnografias feitas junto aos indígenas sobre sua percepção dos agrotóxicos e também suas cosmologias em relação ao algodão, que este relatório será construído. Os dados apresentados foram construídos de forma coletiva com os indígenas, com a presença das pesquisadoras da OPAN nas aldeias.

Para tanto, é preciso não pensar em práticas e teorias não ocidentais como menos elaboradas ou sofisticadas que o conhecimento científico e as tecnologias modernas. Ao pensar nessa forma de produção científica em que “levamos os outros a sério” em suas ontologias e cosmologias, Ingold (2018, p. 7-8) faz de tal empreendimento uma “filosofia com as pessoas dentro”:

Nunca, na história da humanidade, esse tipo de filosofia foi tão necessário. Evidências de que o mundo vive um momento crítico estão por toda a parte e são desanimadoras. Com uma população estimada em 7,6 bilhões de pessoas – e com a projeção de superar os 11 bilhões ao final do século – nunca fomos tão numerosos e nunca vivemos, em média, por tanto tempo. Atualmente, mais da metade da população mundial vive em cidades e, em sua maioria, não tiram mais a subsistência da terra, como faziam seus antepassados. As cadeias produtivas de alimentos e de outros produtos atravessam o globo. Florestas estão sendo devastadas, faixas de terra cultivável estão sendo entregues à produção de soja e óleo de palma, a mineração revolveu a terra. A indústria humana,

⁸ Com aportes etnográficos de Gabriela Werneck Regina e Anna Maria Ribeiro F. M. Costa.

sobretudo a queima de combustíveis fósseis em escala massiva, afeta o clima do mundo, aumentando a probabilidade de eventos potencialmente catastróficos e, em muitas regiões, a escassez de água e de outros itens básicos motivou conflitos genocidas. O mundo permanece refém de um sistema de produção, distribuição e consumo que, embora tenha grotescamente enriquecido a poucos, não apenas privou incontáveis milhões de pessoas de necessidades básicas, condenadas à insegurança, à pobreza e a doenças crônicas, mas também causou destruição ambiental em uma escala sem precedentes, deixando muitas regiões inabitáveis e entupindo solos e oceanos com lixo tóxico e imperecível. Esses impactos humanos são irreversíveis e, provavelmente, sobreviverão ao mandato da nossa espécie neste planeta.

A constatação de Ingold, antes de nos fazer perder a esperança, se faz na direção de nos despertar a atenção para outros mundos possíveis e vivíveis que, embora ameaçados por esse sistema, podem ser respeitados, ouvidos e reconhecidos em suas soluções criativas para os problemas da vida, de onde a etnografia é a contribuição dos antropólogos que, segundo Ingold (2018, p. 11-2),

são conhecidos por sua disposição em aprender com aqueles que, em um mundo obcecado pelo avanço do conhecimento, poderiam ser rejeitados como incultos, analfabetos ou mesmo ignorantes. Trata-se de povos cujas vozes, alheias aos meios de comunicação dominantes, permaneceriam de outro modo, silenciadas. Como os antropólogos demonstraram repetidas vezes, esses povos são mais sábios que os seus superiores supostamente mais instruídos. E, com o mundo chegando ao limite, não podemos nos dar ao luxo de ignorar sua sabedoria. Temos muito que aprender, se nos permitirmos ser ensinados por outros com experiências a partilhar.

O conceito de bem viver pode ser encontrado como parte da cosmologia e do modo de vida de povos ameríndios, mas está presente em diversas culturas fora das regiões andina e amazônica (ACOSTA, 2016). Faz parte das produções culturais dos povos indígenas que se espalham pelo Brasil, Bolívia, Argentina e Paraguai e nos modos de vida das sociedades de Mato Grosso, em que a convivência com aquilo que chamamos de Natureza não se dá numa relação de *sujeito e objeto* (carta branca para explorar) mas como *sujeito e outro (também sujeito)*, numa relação de complementariedade, de compartilhamento de uma mesma

natureza, tornando obsoleta a própria distinção *cultura/natureza, humano/animal*. Além disso, os relatos indígenas que aqui serão apresentados nos dão conta que as condições de vida são uma extensão do corpo e não algo fora dele.

Nos relatos etnografados junto aos índios da região da bacia do Juruena mais impactada pela cotonicultura, ou seja, dos municípios de Sapezal, Campo Novo do Parecis, Campos de Júlio e Brasnorte, podemos inferir que os alimentos – seja água ou comida – não são vistos como meros produtos para consumo, mas são tidos como formadores de corpos na cosmovisão desses indígenas. Além disso, quando eles se referem aos animais que, na percepção deles, estão sofrendo esses impactos, eles citam a Ema, o Caititu, o Pacu especificamente sem recorrer às categorias genéricas “animais” ou “fauna”, como no pensamento ocidental, ou seja, se referem a eles como seres com os quais estabelecem relações sociais e não meras relações de consumo – ainda que eles sejam também sua caça. É que para estes sujeitos, não há corpo isolado, todos os corpos humanos e não humanos estão em relação e a contaminação de um implica a contaminação de toda a rede.

Seu Geraldo, da TI Tirecatunga, diz que o agrotóxico é como um remédio que atinge a parte não doente do corpo:

A lavoura não está nem aí, os fazendeiros passam veneno na lavoura para não entrar inseto, a abelha vem pegar o néctar da flor e vai correr lá no ninho e vai chupar o mel, pegar diarreia, é ariscado. O veneno não atinge só a lavoura. É igual o medicamento, atinge a ferida e atinge outro lugar que não está doente (Geraldo, TI Tirecatunga).

Eles entendem que a contaminação está ligada aos hábitos comportamentais de cada ser. O mel produzido pelas abelhas é percebido como contaminado por elas apanharem mel nas flores de soja ou de algodão. Eles explicam que, além do mel contaminado, ele se torna escasso por conta da diminuição de abelhas, mortas por veneno.

Quando a soja floresce, quando planta as coisas, a gente fica com dor de barriga. Esses bichos comem veneno, depois saem no mato, essas abelhas apanham mel, prejudica a abelha também. A gente já andou no mato para caçar, quase não achamos muito mel, faz tempo a gente pegava vários tipos de méis. As abelhas estão diminuindo também por causa da lavoura (Mauro, TI Tirecatunga).

Em grande parte das cosmologias ameríndias, o mundo é povoado por várias espécies de seres de todos os reinos (animal, vegetal e mineral), dotados de espírito e inteligência: “Todos esses seres são dotados de consciência e cada espécie vê a si mesma e às outras espécies, a partir de sua perspectiva” (ACOSTA, 2016, p. 15). As relações entre estes seres são, nestas cosmologias, relações sociais, em que humanos e não humanos se fundem em “cultura viva”. O perspectivismo ameríndio (VIVEIROS DE CASTRO, 2002) nos ensina que não se trata de pensar numa natureza única e invariante, sobre a qual um mundo cultural e transformador se desdobra – ideologia ocidental que permite ao humano uma soberania absoluta sobre os chamados recursos naturais e também sobre pessoas. Ao contrário das cosmologias ocidentais, onde a própria noção de humanidade não é distribuída de forma igualitária entre todos os humanos – vide as desigualdades sociais e estruturais das nações –, nos mundos ameríndios todos são humanos em sua essência, só distinguindo na aparência, onde o corpo físico de um humano, de um animal ou mesmo de uma planta seja apenas uma “roupa” (VIVEIROS DE CASTRO, 2002, p. 351).

Uma pesquisa sobre cadeias produtivas de algodão em que, entre os sujeitos, estão sociedades indígenas, latifundiários produtores e consumidores é a oportunidade de colocar em perspectiva mundos diferentes, com o choque entre os sentidos e conceitos de *produção*, de *corpo*, de *território* e de *saúde*. Diferentes sujeitos cujas ações se dão com base em preceitos culturais que podem significar tanto uma vida em coletivo e pelo bem viver, no caso indígena, quanto uma gradação entre o quê ou quem deve perecer ou mesmo morrer e aqueles cujas vidas são passíveis de luto (BUTLER, 2016, 2019). Como tem nos alertado o pensador indígena Ailton Krenak (2020, p. 6):

É terrível o que está acontecendo, mas a sociedade precisa entender que não somos o sal da terra. Temos que abandonar o antropocentrismo; há muita vida além da gente, não fazemos falta na biodiversidade. Pelo contrário. Desde pequenos, aprendemos que há listas de espécies em extinção. Enquanto essas listas aumentam, os humanos proliferam, destruindo florestas, rios e animais. Somos piores que a Covid-19. Esse pacote chamado de humanidade vai sendo descolado de maneira absoluta desse organismo que é a Terra, vivendo numa abstração civilizatória que suprime a

diversidade, nega a pluralidade das formas de vida, de existência e de hábitos.

O exercício não é fácil, mas as culturas ocidentais parecem ter cada vez menos opções. Nesse sentido, podemos começar com o empreendimento hermenêutico (GEERTZ, 1989), que consiste em aprender com esses povos, colocando em fricção saberes “nossos” e “deles”. Escolhemos aqui os conceitos de *produção*, de *corpo*, de *território* e de *saúde* por acreditarmos serem fundamentais para observar o contexto das cadeias produtivas, sendo que a nossa defesa de uma nova conceituação pode apontar para contextos mais sustentáveis. Se no Ocidente cada um desses termos possui uma independência ontológica, formando regimes de poder-saber que corroboram essa independência, nos mundos ameríndios essas noções se entrelaçam. Desta forma, nos mostram as cosmologias da bacia do Juruena que um corpo contaminado contamina todos os outros com quem está em relação.

Assim, o *território* não se restringe, nessas conceituações, à terra como propriedade, o que nos leva a pensar mais em *territorialidades* que apontam ao próprio processo de *habitar*, em que os sujeitos se desdobram em ambientes e engajam-se em relações sociais que produzem a si mesmos, os seres e os territórios. Ainda que estes povos tenham suas vidas marcadas por lutas por terra, esta não é mero objeto, não é apenas recurso material, mas as condições reais de existência. Se no mundo ocidental a terra tem seu valor restrito à ideia de terreno ou fazenda, onde são construídos prédios, ou instalados latifúndios voltados à plantação e à mineração exploratórias, as cosmologias ameríndias tomam a terra como parte dos corpos e da ancestralidade.

Nesse sentido, enquanto na cultura ocidental, o mel seria considerado contaminado a partir de uma análise científica de suas propriedades, os indígenas não duvidam dessa contaminação, pois o mel não é apenas um produto encontrado na mata, mas o resultado de trabalho de sujeitos, as abelhas, que fazem parte de suas corporalidades e territorialidades e compartilham de uma mesma humanidade com eles (VIVEIROS DE CASTRO, 2002).

CICLO PERCEBIDO
VENENO → FLOR → ABELHA → MEL → ALIMENTO CONTAMINADO → DIARREIA NA ALDEIA → MORTE DAS ABELHAS

Os Rikbaktsa sentem a diminuição dos peixes porque na época da piracema (tempo de reprodução), que é a época das chuvas. Como é uma época importante para o plantio de soja e algodão, os fazendeiros pulverizam as lavouras com veneno que corre para os rios e mata os ovos de peixes recém postos. Eles percebem também que o que acontece na região do Juruena se espalha por todos os outros ecossistemas, pois sabem que o Juruena segue na direção da Amazônia.

O peixe está diminuindo cada vez mais no rio do Sangue, no rio Arinos e também no rio Juruena, pois, justamente na época da piracema, época das chuvas, é que os fazendeiros pulverizam as plantações com veneno, que corre para os rios, para as cabeceiras, matando os ovos recém postos” (POVO RIKBAKTSA).

CICLO PERCEBIDO
VENENO → TERRA → RIOS → OVOS DE PEIXE → REDUÇÃO DE PEIXES → ESCASSEZ ALIMENTAR

Os indígenas de diferentes TIs da bacia do Juruena relatam a observação de muitos peixes da espécie pacu mortos na água e apresentam a mesma causa para as mortes: a técnica de alimentar os peixes com soja é um comportamento disseminado na bacia. Tanto por um comportamento – alimentar peixe com soja – que segundo eles é disseminado por fazendeiros, bem como há uma mudança na vegetação ciliar, por conta do desmatamento, que mata os peixes de fome pois não há mais flores, insetos e raízes que servem de alimentação. Os peixes acabam buscando alimento contaminado na proximidade das lavouras.

Desta forma, agrotóxicos e desmatamentos prejudicam os roçados, constituindo um prejuízo à soberania alimentar desses povos indígenas. Com menos alimento na mata, o desequilíbrio afeta os humanos que vão ficando dependentes de mercados e de comida industrializada.

O avanço do desmatamento, das grandes lavouras, o uso abusivo de agrotóxicos no entorno de nossas terras e o crescimento da pesca comercial nos rios têm prejudicado a reprodução dos animais e da floresta. Tudo isso, vem afetando tanto a caça quanto a pesca, aumentando a nossa dependência do mercado (POVO RIKBAKTSA).

Na TI Tirecatinga, percebem a caça contaminada: porco, caititu, veado, ema, animais que circulam por lavouras contaminadas, por serem também vítimas do desmatamento de seus habitats.

Tinha muita caça, hoje está fraco de caça porque tinha porcão, caititu, veado, ema. Por causa da lavoura vão tudo para lá, na época da plantação de milho, o porcão vai. Nossas caças já estão poluídas, anos atrás, comia tatu, hoje não acha tatu no cerrado, acha na lavoura (Edna, TI Tirecatinga).

CICLO PERCEBIDO
DESMATAMENTO → ESCASSEZ DE ALIMENTOS NA FLORESTA → ANIMAIS EM BUSCA DE ALIMENTO NAS LAVOURAS CONTAMINADAS → CAÇA CONTAMINADA

O animal contaminado, além de fornecer alimento contaminado também fica doente e morre deixando de se reproduzir, como no caso das abelhas.

Nós não temos mel porque o veneno mata a abelha, tem tipo de veneno que mata caça, as nossas caças hoje, vamos caçar na divisa com fazendeiro, vai no Utiariti, só rastro para caçar, tem que ir lá pro lado do Buriti, está comendo a folha da lavoura, a anta anda à noite toda por aí. Ela não para porque não tem comida pra ela, não temos buritizal, não temos barreiro. Nós não temos coisas que chamam a atenção da caça (Geraldo, TI Tirecatinga).

Eles também percebem que a morte das abelhas coloca em risco as florestas por entenderem as mesmas como agentes polinizadores. O veneno mata as abelhas assim como contaminam os porcos que andam em suas lavouras. Mas o veneno também chega pelas nuvens que alcançam a aldeia e atingem o mandiocal. O peixe não é mais visto na “flor da água”, pois está suja e com menos peixes. As águas estão contaminadas pois as nascentes estão fora das aldeias e já são comuns os casos de diarreia associada à água contaminada que chega até eles.

Trata-se de uma região com muitos córregos e riachos que formam microbacias que juntas formam a bacia do Juruena, na direção da Amazônia. Os Manoki, da TI Irantxe, em Brasnorte, dizem que a água está “agrotóxica”. Reclamam também do assoreamento dos rios e da perda de peixes, além de afirmar que encontram embalagens de agrotóxicos boiando nos rios. Os Manoki se concentram nas proximidades

dos rios, vistos como lugar de vida, de alimentação e ancestralidade. Há, para eles, um ser espiritual das águas e as roças são formas de ofertar alimentos a esses espíritos que retribuem com uma boa pescaria. Ou seja, as contaminações colocam em risco as suas relações cosmológicas, uma vez que alimentos não são apenas para matar a fome, mas para estabelecer relações entre humanos e não humanos.

O ALGODÃO NA MITOLOGIA DOS POVOS DA BACIA DO JURUENA

O algodão, que hoje é uma das commodities mais importantes da agricultura mecanizada da região do Juruena e também a de maior uso de agrotóxicos, faz parte das cosmologias dos indígenas da bacia, tendo sido produzido de forma da agricultura tradicional pelos Nambikwara. Hoje, esse tipo de produção está restrito a alguns povos como os Manoki e os Myky. Segundo pesquisa de Gabriela W. Regina, na TI Tirecatunga dos Nambikwara, na região de Sapezal, manifestam a vontade de retomar a cultura de plantio de algodão crioulo que havia no passado e que hoje se extinguiu.

Para além do utilitarismo, o algodão tem um papel relevante na cosmologia dos Nambikwara, segundo a antropóloga Anna Maria Ribeiro F. M. Costa, que realizou pesquisas junto deles (COSTA, 2009a, 2009b). O algodão é matéria-prima para a confecção de artefatos, como “braçadeiras, jarreteiras, tornozeleiras, aro que cinge a cabeça, tipoia para carregar criança, colar do pajé, dentre outros artefatos que empregam o fio de algodão para unir diferentes matérias-primas que fazem partes deles”. O algodão faz parte dos vegetais que, na cosmologia Nambikwara, ao serem manipulados ou utilizados no cotidiano, remetem à produção de relações amistosas com essas entidades.

Os vegetais pertencem ao campo do feminino na cosmologia. O espírito da mulher-vegetal é compreendido como dona dos vegetais e agradá-lo é uma forma de garantir o estado de alegria e harmonia, garantindo conforto e beleza para a aldeia. A Mulher-Fuso é a dona do algodão e se alegra ao ver os Nambikwara se utilizando dos produtos feitos com ele. Hoje, a prática de produção de artefatos continua com linhas industrializadas e algodão adquirido no comércio de produtos provenientes da produção latifundiária, o que pode colocar em risco a

saúde destes sujeitos, pois passam a ter contato direto com o algodão que recebe quantidades significativas de agrotóxicos.

PRODUZINDO TERRITÓRIO, VIDA E SAÚDE: AS LIÇÕES DO BEM VIVER DOS POVOS AMERÍNDIOS

Sou filha das águas e me recuso a reduzir o mundo “relacional”
ao humano, sou parente dos rios, das matas, da chuva.
Reivindicar a imensidão do mundo para repararmos o dano
tanto da baixa autoestima quanto da alta autoestima colonial que
coloca o humano na monogamia cosmológica.
(Grifo no original – GENI NÚÑEZ, 2020, p. 59)

A epígrafe coaduna-se com a ideia do Bem Viver que reconhece sermos “parte” da Natureza e que não podemos continuar vivendo “à parte” dos demais seres do planeta, ou seja, a natureza não está aqui para nos servir, até porque nós, humanos, também somos natureza e, sendo natureza, quando nos desligamos dela e lhe fazemos mal, estamos fazendo mal a nós mesmos (TURINO, 2016, p. 14-15). Com esta sabedoria somos levados a compreender que a relação entre todos os seres do planeta deve ser encarada como uma relação social, entre sujeitos, em que cultura e natureza se fundem em Cultura Viva (idem).

Há mais de 500 anos, os povos indígenas brasileiros têm seu bem viver perseguido e impossibilitado pelo projeto colonizador, através do que já foi apresentado como colonialidade do poder, do saber e do ser (ACOSTA, 2016, p. 55). O expurgo da terra não é mero deslocamento populacional sendo um produtor direto de adoecimentos. Para os guaranis, bem viver é *teko porã*, onde a terra é *tekoha*:

O *tekoha* é até hoje, para todos os Guaraní, sejam eles Mbya, Avá-Guarani oi Paĩ/Kaiowá, na Argentina, Bolívia, Brasil ou Paraguai, o lugar do *teko*, quer dizer, o lugar de ser, do hábito e do costume, do seu próprio sistema, da família e da política, da economia e da religião. É lugar “onde somos o que somos”. Esse lugar é a condição de possibilidade do *teko porã*, do bom viver; isso é o que a colonização se empenhou em destruir sistematicamente mediante a usurpação dos territórios indígenas, destruição ambiental,

acumulação privada de bens, desintegração do sistema social e secularização dos elementos da vida religiosa (MELIÀ, 2016, p. 25).

Da mesma forma, em sua pesquisa sobre os A'uwẽ (Xavante) da Terra Indígena Marãiwatsédé de Mato Grosso, Del Bel (2018, p. 12) defende “o argumento de que a integralidade da vida está ligada à terra, sendo esta uma relação indissociável com a noção de saúde”. A autora mostra a relação dos A'uwẽ com a terra como uma relação social igualitária entre entes,

porque nela ninguém obedece e ninguém possui, ao menos não no sentido que a sociedade europeia atribui à obediência e à posse. A terra não é algo da ordem da posse, mas da própria constituição do ser e da coletividade. É por esta razão que não podemos pensar o conflito territorial sem pensarmos na integralidade da vida constituidora de uma subjetividade que não possui e, portanto, não obedece (DEL BEL, 2018, p. 96).

Assim, o conceito de saúde está indissociado da noção de território, nos casos citados, porque o de corpo também está. O corpo biológico, biomédico e individualizado, marca do pensamento moderno ocidental, com seus limites marcados pelos limites da pele, não encontra ressonância nas culturas ameríndias que compartilham com elas uma mesma humanidade com muitas naturezas – o multinaturalismo perspectivista de que nos fala Viveiros de Castro (2002, p. 348-9):

Esse reembalramento de cartas conceituais leva-me a sugerir o termo *multinaturalismo* para assinalar um dos traços contrastivos do pensamento ameríndio em relação às cosmologias “multiculturalistas” modernas. Enquanto essas se apoiam na implicação mútua entre unicidade da natureza e multiplicidade das culturas – a primeira garantida pela universalidade objetiva dos corpos e da substância, a segunda gerada pela particularidade subjetiva dos espíritos e do significado –, a concepção ameríndia suporia, ao contrário, uma unidade do espírito e a diversidade de corpos. A cultura ou o sujeito seriam aqui a forma do universal; a natureza ou o objeto, a forma particular.

O estudo realizado entre os Manoki – de grande interesse para a presente pesquisa – por Almeida (2017) nos mostra o quanto esse multinaturalismo é a essência vital desse povo:

o que Estado define como “recursos naturais” (reino animal, reino vegetal e reino mineral – para a biologia) são, para os Manoki, relações cotidianamente estabelecidas com as coisas que possuem vida e, sendo assim, são definidoras da própria vida Manoki. O peixe não é só um peixe. O peixe é quem, em um tempo mítico, deu os nomes dos Manoki. O peixe é gente. O peixe é a correnteza, a correnteza é a força do rio, a força do rio está em Manãli – sua dona. Os povos indígenas e suas relações entre os vários sujeitos humanos e não humanos que compõem o mundo e as relações que eles estabelecem com a “natureza” trazem de volta a vida para as coisas e desafiam a lógica de “objetos” e de “recursos” do pensamento moderno-ocidental que incide sobremaneira, na Floresta Amazônica, no Cerrado e nos rios que compõem a bacia do Juruena (ALMEIDA, 2017, p. 185).

É comum também entre esses povos as teorias de que se pode ocupar diferentes corpos, em que a morte é literalmente uma passagem. Assim, esse corpo-roupa das cosmologias ameríndias indica um corpo provisório ou mesmo precário que precisa continuar sendo produzido ao longo da vida, sem nunca estar pronto – ideia que desafia as cosmologias ocidentais, sejam elas científicas ou do senso comum, de um corpo biológico que apenas se desenvolve a partir de um código genético já dado (SALEM, 1997) – de onde a recorrência de práticas de pinturas corporais, arte plumária, perfuração corporal e todo um idioma corporal que estas sociedades utilizam para pensar e se organizar (VIVEIROS DE CASTRO, SEEGER e DAMATTA, 1979). Mas se aproxima dos estudos que reconhecem a centralidade da cultura no corpo humano (GEERTZ, 1989; INGOLD, 1991) que só é o que é por seus engajamentos em relações sociais.

Pensar neste corpo aberto em relação de constituição mútua com ambientes e relações sociais é também um desafio às nossas noções de saúde e também doença que, no ocidente moderno se constroem em relação de dependência, em que a presença de uma é a ausência da outra. Mas, curiosamente, se pensarmos saúde como bem viver, como nos ensinam os ameríndios, acabamos nos aproximando do próprio conceito de saúde apregoado por nós como bem-estar, previsto desde a década de 1940, pela Organização Mundial de Saúde – “não só como ausência de doença, mas um completo bem-estar físico, psíquico e social” (SOUZA E SILVA et al., 2019). Ainda que não possamos reduzir o bem viver a esta acepção de bem-estar moderno-ocidental, há que se considerar a

complexidade deste último, em que podemos imaginar como bem-estar o direito a condições de existência, sejam quais forem. Se os indígenas nos dizem que a terra e seus corpos estão em relação direta, precisamos levá-los a sério.

Para tanto, torna-se preciso pensar numa concepção de saúde que, enquanto política pública, não seja reduzida à prevenção de doenças e promoção de saúde, uma vez que as duas mantêm-se num viés biomédico (ALMEIDA; LEÃO, 2013) que se afasta daquela concepção mais complexa da OMS. Torna-se caro para esta pesquisa pensar, então, a saúde em termos de produção, a saúde como produção de vida, das condições próprias de uma existência vivível. Del Bel (2018, p. 15-6) pondera que:

o debate hegemônico da saúde se dá enquanto promoção de saúde e, neste ponto, dentro de uma racionalidade administrativa produzida e conduzida dentro da estrutura e da lógica do Estado. Não são poucos os exemplos acerca das ações ou de políticas públicas de promoção de saúde: verificação da qualidade da água; campanhas de vacina ou controle de diabetes e pressão alta com farta distribuição de alopatis para esta finalidade. Por outro lado, e na contramão da lógica do Estado, o fato de um indígena ter que estar dentro de sua terra traduz (...) as condições necessárias para a produção de saúde.

No caso Xavante, a invasão de suas terras assim como a expulsão que sofrem – traço comum a grande parte dessas comunidades indígenas – é responsável direta pela não manutenção de sua produção de saúde, pois, ao terem seus territórios negados ou usurpados, têm negadas suas condições de existência.

Nesse sentido, nos cabe esclarecer um último conceito, que é o de produção, pois se as vidas indígenas são produzidas nas relações sociais com territórios, animais e seres espirituais – tal como no ocidente produzimos nossas subjetividades e corporalidades em coletividades de consumo, burguesas (raramente donas dos meios de produção) e assalariadas –, temos aqui uma outra noção de produção, marcada por temporalidades e territorialidades que parecem não necessariamente se coadunar com as ideias de produção que se restringem ao consumo e à posse. As ideologias consumistas e sobre a propriedade privada marcam de tal maneira a vida nas cidades modernas que produzimos adultos docilizados em instituições (FOUCAULT, 1997), voltados ao

trabalho, sem o qual não se tornam sujeitos dessas sociedades, e que têm a “natureza” como algo que poderão desfrutar em férias ou como recompensa na aposentadoria (LEFEBVRE, 2001).

Para os ameríndios, a “natureza” não é algo fora de suas relações para a qual se dirigem para sair do fluxo ordinário da vida. Trata-se de se pensar imerso no mundo da vida (INGOLD, 2015), mais como ser-no-mundo (relação orgânica com as coisas da vida) do que ser-sobre-o-mundo (à maneira ocidental e sua “superioridade” em relação a essas mesmas coisas e pessoas, portanto exploráveis e descartáveis). Assim, o conceito de produção que devemos reter não é o que se dirige a uma atividade particular que parte de uma imagem e termina com um objeto, mas o de um “movimento atento de um ser consciente, inclinado sobre as tarefas da vida” (INGOLD, 2015, p. 26). Não significa dizer que não se produza vida no cotidiano das culturas ocidentais – onde a masculinização do pensamento e do mundo ocultam ou menosprezam a lida diária de mulheres que constroem corpos e produzem a vida no cotidiano familiar –, mas que talvez ela vá continuar ofuscada se não trouxermos a reflexão sobre o bem viver para o nosso pensamento ocidental sobre saúde. É preciso, segundo Ingold (2015, p. 29), restaurar a primazia existencial à produção: “Sua primazia é aquela da própria vida: dos processos de esperar, crescer e habitar, sobre as formas que são concebidas e realizadas dentro deles”.

Nesse sentido, a própria distinção entre humano e não humano se torna sem sentido, pois todos os seres são devires ou estão no processo de tornarem-se os seres que idealizam, enquanto se desdobram em feixes de relações com pessoas e coisas, sendo cada ser muito mais um “movimento ao longo de um modo de vida” que é também um “modo de produção”:

Produtores, tanto humanos quanto não humanos, não tanto transformam o mundo imprimindo seus projetos preconcebidos sobre o substrato material da natureza, quanto fazem a sua parte desde dentro na transformação do self do mundo. Crescendo no mundo, o mundo cresce neles (INGOLD, 2015, p. 30).

O que nos permite pensar a produção de saúde como “afirmação de vida”, como defendem Bernardes e Costa (2012, p. 823), em que a construção da saúde não se dá na ausência de doenças, mas “como forma de produção de diferença, de alteridade e vida”. Os autores defendem que pensemos em formas de operar a saúde desvinculada do conceito de doença. Se reconhecermos o bem viver como produção de saúde, pensando nesta produção como o fluxo da vida e a construção de condições necessárias à existência, encetaremos noções muito mais sofisticadas de corpos, não mais restritos à sua materialidade biológica e mecânica que reduz trabalhadoras e trabalhadores do mundo a meros objetos ou peças de engrenagens – estas sim produtoras de adoecimentos –, mas também noções menos excludentes de *territórios* que, para serem produtivos, não demandem a exclusão das territorialidades do bem viver e as relações sociais entre os sujeitos e seres de todas as espécies, como nos ensinam os povos ameríndios.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACOSTA, A. **O Bem Viver**. Uma oportunidade para imaginar outros mundos. 2. ed. São Paulo: Editora Elefante/ Editora Autonomia Literária, 2016.
- ALMEIDA, A.B.M.P.F. “**Os peixes não sobem as escadas**”: aspectos da cosmologia, da territorialidade e das resistências do povo Manoki pela terra. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) – Universidade Federal de Mato Grosso, 2017.
- ALMEIDA, L.P.; LEÃO, L.H.C. Produção de saúde como compromisso da psicologia social. **Fragmentos de Cultura**, v. 23, n. 3, p. 277-289, 2013.
- BARATA, R.B. Cem anos de endemias e epidemias. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 5, n. 2, p. 333-345, 2000.
- BUTLER, J. **Corpos em aliança e a política das ruas**: notas para uma teoria performativa de assembleia. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2018.
- BERNARDES, A.G.; COSTA, M.L. Produção de saúde como afirmação de vida. **Saúde e Sociedade [online]**, v. 21, n. 4, p. 822-835, 2012.
- COSTA, A.M.R.F.M. **Além do artefato**: cultura material e imaterial Nambiquara. Cuiabá: Editora da Universidade Federal de Mato Grosso, 2009a.
- COSTA, A.M.R.F.M. **O homem algodão**: uma etnohistória Nambiquara. Cuiabá: Editora da Universidade Federal de Mato Grosso: Carlini & Caniato, 2009b.
- DEL BEL, H. **Território e saúde em Marãiwatsédé**: exílio e retorno à terra pelos Xavantes. 2018. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva), Instituto de Estudos em Saúde Coletiva, UFRJ, 2018.
- FOUCAULT, M. Terceira parte: Disciplina. In: _____. **Vigiar e punir**: nascimento da prisão. Petrópolis: Vozes, 1997. p. 117-192.
- GEERTZ, C. O impacto do conceito de Cultura sobre o conceito de Homem. In: _____. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1989. p. 45-66.
- INGOLD, T. Becoming Persons: Consciousness and Sociality in Human Evolution. **Cultural Dynamics**, v. 4, n. 3, p. 355-378, 1991.
- INGOLD, T. **Estar Vivo**. Ensaio sobre movimento, conhecimento e descrição. Petrópolis: Vozes, 2015.
- INGOLD, T. **Antropologia**: para que serve. Petrópolis: Vozes, 2018.
- KRENAK, A. **O amanhã não está à venda**. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.
- LEFEBVRE, Henri. **O direito à cidade**. São Paulo: Centauro, 2001.

NÚÑEZ, G. As árvores também são nossas parentes. In: **Poesia Indígena hoje**. Nº 1, agosto, 2020, p. 57-61. Disponível em: <<http://www.p-o-e-s-i-a.org/dossier/>>. Acesso em: 15 jan. 2021.

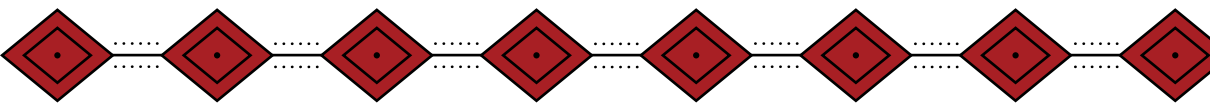
REGINA, A.W. **Percepção indígena da contaminação por agrotóxico** (Relatório Técnico). OPAN, 2020.

SALEM, T. As novas tecnologias reprodutivas: o estatuto do embrião e a noção de pessoa. **Mana**, v. 3, n. 1, p. 75-94, 1997.

SOUZA E SILVA, M.J.; SCHRAIBER, L.B.; MOTA, A. O conceito de saúde na Saúde Coletiva: contribuições a partir da crítica social e histórica da produção científica. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 29, n. 1, e290102, 2019.

VIVEIROS DE CASTRO, E.; SEEGER, A.; DAMATTA, R. A construção da pessoa nas sociedades indígenas brasileiras. **Boletim do Museu nacional**, v. 32, p. 2-19, 1979.

VIVEIROS DE CASTRO, E. Perspectivismo e multinaturalismo na América indígena. In: _____. **A inconstância da alma selvagem**. São Paulo: CosacNaify, 2002. p.347-399.



A BACIA DO JURUENA E O *ETHOS* COLONIZADOR

Marcos Aurélio da Silva

Quando nos debruçamos sobre um fenômeno como a colonização do estado de Mato Grosso, principalmente durante o século XX, é impossível não deixarmos de considerar não apenas um movimento de povoação e de formação de cidades, mas principalmente a chegada de novas culturas que vão se chocar com a cultura local dos povos indígenas, quilombolas e outros habitantes tradicionais dessas regiões. O projeto colonizador não está alheio ao próprio processo de constituição do país, em que o avanço para o interior sempre foi visto ou como necessário para evitar a tomada dessas terras por espanhóis, marca do Brasil colônia e imperial, ou como projeto desenvolvimentista de exploração e implantação de grandes lavouras, marca da chamada Marcha para o Oeste, no século XX. Uma cultura que se produziu negando a cultura do “outro”, mais especificamente dos povos indígenas que foram desconsiderados e deslegitimados como donos desses territórios.

No início da década de 1940, a maioria dos 43 milhões de habitantes do país estavam concentrados no litoral e viam o interior do país como algo exótico. A região não passava de uma enorme e inexplorada mancha na geografia brasileira. Havia a ideia de um “vazio territorial” – obviamente considerando os índios como não legítimos ou desconsiderando a sua existência tradicional –, representada na ideia de um sertão que preocupava o governo Getúlio Vargas, iniciando assim um projeto de chamamento de agricultores e moradores. Esse chamamento se dava através de propagandas em jornais da época que pareciam anunciar um novo eldorado. O discurso do “vazio territorial” permanece nos

projetos atuais que clamam por investimentos de fora e ainda apresentam os municípios de Mato Grosso como inexplorados.

A região da bacia do Juruena, no Noroeste de Mato Grosso, conta com municípios que são divulgados na mídia como cidades a serem exploradas, oportunidades de investimento, aliando nestas imagens publicitárias cenas de agronegócio e das belezas naturais da região, contrastando desertos áridos e cachoeiras cercadas de matas verdejantes.



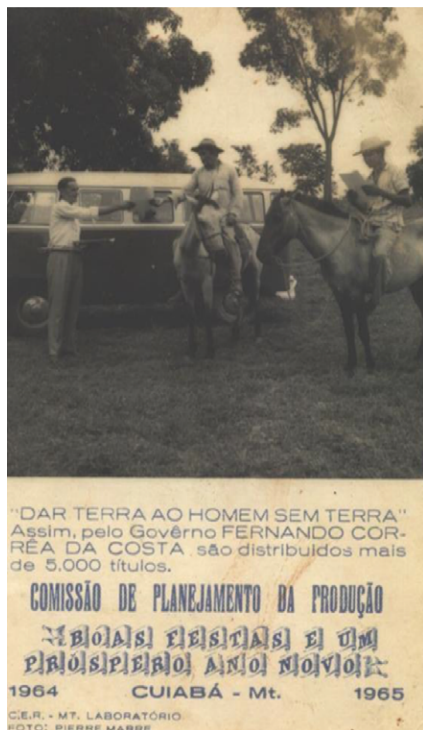
Fonte: Revista Fator MT (<https://www.fatormt.com.br/noroeste-de-mato-grosso>).

Ao resgatar os relatos de colonos de três municípios de Mato Grosso, localizados na bacia do Juruena, o historiador Carlos Ednei de Oliveira (2017), professor da Unemat, aponta como as mensagens públicas de governadores do estado e as propagandas imobiliárias publicadas em jornais e revistas se constituíram em forma de atração de agricultores do Sul do Brasil. Depois do incentivo getulista, durante o Estado Novo, a expansão das fronteiras ganha novo fôlego no governo de Juscelino Kubitschek, interessado na mobilização do capital industrial e financeiro que começa a transformar as expectativas em relação às terras do estado de Mato Grosso. Entre as décadas de 1950 e 1970, grandes glebas de terras foram entregues a empresas colonizadoras que as anunciavam nos estados de São Paulo e do Sul do país.

As propagandas realizadas pelas empresas imobiliárias, responsáveis pela venda de terras para a região de colonização recente de Mato Grosso, apresentavam um perfil seguindo o contexto do mercado, da economia, e da política desenvolvimentista brasileira pós anos 50 do século XX, mantendo o seu perfil ideológico de progresso e ocupação de “espaços vazios” durante o período da ditadura militar brasileira. (OLIVEIRA, 2017, p. 75)

Os prováveis imigrantes eram incentivados a trazer produções agrícolas e a fundar cidades, já com vistas a exportação desses produtos para o mercado internacional, com destaque para a área que hoje compõem os municípios de Campo Novo do Parecis e Sapezal (OLIVEIRA, 2017). Importante salientar que estas iniciativas se deram no mesmo momento em que os governos brasileiros – especialmente o de João Goulart, no início da década de 1960 – começavam a pensar em reformas de base, entre elas a agrária. Mas ainda incentivados pela ideologia da Marcha para o Oeste, os governadores mato-grossenses faziam questão de divulgar as terras do estado, tomando a Amazônia – bioma que cobre a metade norte do território – como um “vazio demográfico”, desabitada, sem produção e desintegrada do restante do país (BARROZO, 2008). Não significa que havia desconhecimento da existência de povos indígenas e comunidades tradicionais na região. A questão era a invisibilização dessas comunidades, algo que não é diferente ainda hoje:

Em Tangará da Serra e Campo Novo do Parecis, por exemplo, os Paresí, circulam pelas ruas da cidade, frequentam supermercados, escolas, eventos públicos, porém ainda, são invisíveis para os habitantes não índios. Em Sapezal a vida urbana é marcada pela presença principalmente dos Paresí e dos Nambiquara, porém os Enawenê-Nawê também ocupam seu território. Estereótipos e etnocentrismos marcam o imaginário social da população local (OLIVEIRA, 2017, p. 78-79).



Propagandas do governo mato-grossense na década de 1960

Ainda que as propagandas governamentais, como na imagem acima, criassem a impressão de que as terras estivessem indo para as mãos de pequenos agricultores, cabe destacar o fato de que, na prática, todo o processo de colonização do suposto “vazio” se deu por obra da iniciativa privada, uma vez que se considerava que o governo estadual não tivesse condições financeiras para a empreitada. O governador Fernando Correia da Costa, citado por Carlos Ednei de Oliveira (2017, p. 82), defendia em 1955 que essas empresas se responsabilizassem por todo o assentamento das comunidades e colônias agrícolas, ou seja, possuíam carta branca para a realização de uma tarefa que, assim, deixa de ter um viés de política pública e, por consequência, um descompromisso com uma ideia de Estado-nação. Essas empresas também vão privilegiar a vinda não apenas de moradores, mas de empresas agrícolas que, além das terras, “adquirem” uma massa de trabalhadores

dessas comunidades – resolvendo numa tacada só a questão do “vazio demográfico” e das terras “improdutivas”.

Enquanto a prática colonizadora cabia à iniciativa privada, o governo estadual se mantinha no papel de marqueteiro, divulgando em mensagens do governador, publicadas em revistas e jornais de circulação nacional, a ideia de se tratar de um estado não apenas abandonado, mas com muitas terras férteis a serem exploradas. Além disso, se propagandeava que:

o território é isento de fenômenos meteorológicos nocivos, que o teor da terra favorece promissoras safras cerealíferas, que o Estado apresenta boas vias de comunicação (estrada) e transporte, que sua posição geográfica é favorável para a expansão comercial para grandes centros e para a Bolívia, Paraguai e Argentina (OLIVEIRA, 2017, p. 82).

Para pensar a colonização do Vale do Juruena – e das cidades de Campo Novo do Parecis, Sapezal e Campos de Júlio – é preciso pensar antes na colonização da cidade de Tangará da Serra, nos anos 1960 e 1970. Foi só depois da decadência das lavouras de café e da mineração nesta região que houve uma expansão da fronteira agrícola na direção da Chapada dos Parecis, território que se estende do noroeste de Mato Grosso ao estado de Rondônia e onde estão as terras que seriam Sapezal, Campo Novo do Parecis e Campos de Júlio, cidades criadas nos anos 1980. Por se tratar de uma chapada, constitui uma das maiores áreas agricultáveis contínuas do Brasil (OLIVEIRA, 2017, p. 87). Consideradas “devolutas”, as terras da Chapada dos Parecis logo seriam destinadas a grandes latifúndios, ao contrário do que aconteceu nos municípios da região, como Tangará da Serra, que até os anos 1970 contavam com a chegada de pequenos agricultores que vinham em busca de trabalho, absorvidos pelas lavouras de café.

Pelo fato de agora privilegiar o grande latifúndio, destinado principalmente ao plantio de soja, a colonização da Chapada dos Parecis vai absorver pouca mão de obra e plantações mecanizadas e extensas, com um alto índice de desmatamento e de aplicação de agrotóxicos. Ao contrário dos pequenos agricultores que vinham desprovidos de capital e vinham geralmente de forma coletiva, com muitas famílias, na Chapada dos Parecis destaca-se um tipo de colonização desbravadora que parecia fazer eco às propagandas dos governadores das décadas

anteriores. Uma passagem histórica, regatada por Oliveira (2017), a partir do trabalho de Fay, Mafalda e Teixeira (2006), é simbólica para se pensar nesse *ethos* colonizador que marca a colonização da Chapada dos Parecis. Conta-se que, no ano de 1974, um grupo de fazendeiros que se dirigiam a Rondônia, através da BR-364, teriam parado e pernovernaram em barracas na beira da estrada. O destino era Rondônia, onde as terras eram consideradas muito boas. O lugar onde pernovernavam – que mais tarde se tornaria Campo Novo do Parecis – parecia até então não os atrair, até que uma imagem muda tudo:

No outro dia, como o Sr. Eduardo era acostumado a acordar muito cedo, quando estava preparando o chimarrão, para surpresa dele, quando saía da barraca avistou um grupo de índios todos nus, que iam para o riacho Rio Verde tomar banho. Como o Sr. Eduardo era de origem alemã, muito sistemático, ficou zangado e nos comunicou que daquela hora em diante ele voltaria e não seguiria nem um passo à frente.

Os produtores rurais voltaram a Cuiabá e deram início ao processo de aquisição de terras na região. Não faz parte de nosso objetivo aqui generalizar condutas, mas torna-se sintomático para a história dessa região que esta seja uma memória construída sobre a formação de um município. A presença do indígena, antes de despertar a ideia de se tratar de um território já habitado, impulsiona o “desbravador” à certeza de se tratar de um “vazio” a ser explorado, ou uma “terra de ninguém”.

Oliveira (2017) também destaca a arbitrariedade na criação dessas cidades, que parecem destoar da forma como as cidades geralmente nascem, como vilarejos, que se tornam distritos e depois municípios. Sapezal, nos anos 1970, possuía grandes fazendas, mas não se constituía como distrito ou vilarejo, pois chegavam a ficar distantes 100 quilômetros umas das outras (OLIVEIRA, 2017, p. 91). Antes do atual perímetro urbano da cidade estar estabelecido, várias tentativas sem êxito tentaram criar um núcleo urbano na década de 1980, que assim propiciaria o desmembramento em relação a Diamantino:

Porém, o núcleo urbano só foi formado com a presença em Sapezal de André Maggi, quando foi realizado o loteamento da Cidezal Agrícola, empresa do Grupo André Maggi. Em 1986, André Maggi comprou a fazenda Tucunaré, construiu no local uma usina e instalou um sistema de rede de distribuição de energia elétrica para

a fazenda e uma pequena igreja. (...) O grupo André Maggi construiu no Rio Juruena com recursos próprios uma usina hidrelétrica de 5.0 megawatts, facilitando a construção de muitos armazéns graneleiros e secadores na região. Desta forma, a partir de 1991 com a implantação da usina hidrelétrica e melhoria no acesso com construção de estradas e pontes, várias famílias começaram a deslocar-se para a zona urbana que estava iniciando em Sapezal (OLIVEIRA, 2017, p. 91-92).

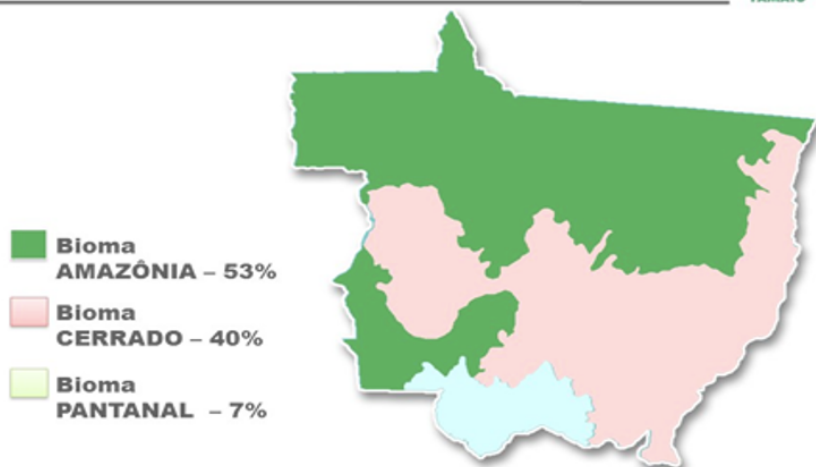
Com a criação do núcleo, tratou-se de povoá-lo o mais rápido possível e a emancipação foi conquistada em 1994, sendo empossado André Maggi, como primeiro prefeito em 1997. Mais interessante ainda é a criação da cidade de Campos de Júlio, na mesma época, recebendo como nome uma homenagem ao governador Júlio Campos, também latifundiário e entusiasta na colonização do interior do estado – um exemplo de como os limites entre o público e o privado torna-se tênue nesta região, colocando em risco populações e recursos naturais que dependem da proteção do Estado.

A BACIA DO JURUENA E A SAVANIZAÇÃO DA AMAZÔNIA

Quando olhamos o mapa de Mato Grosso (figura 1) e os seus três biomas – Amazônia, Cerrado e Pantanal –, chama a atenção a relação do Cerrado (rosa) com a Amazônia (verde), na região sudoeste do estado, nas proximidades da fronteira com a Bolívia e a divisa com Rondônia. É como se a Amazônia abraçasse o Cerrado, mas também podemos falar – e talvez seja mais adequado – em uma penetração do Cerrado na Amazônia. Estamos diante daquilo que os cientistas têm chamado de savanização da Amazônia, um fenômeno que tem acontecido de forma acelerada por conta do desmatamento associado ao agronegócio na parte sul deste bioma, impactando sobremaneira a Bacia do Juruena.

Figura 1. Biomas de Mato Grosso**Dados Gerais**

Mato Grosso – Biomas IBGE



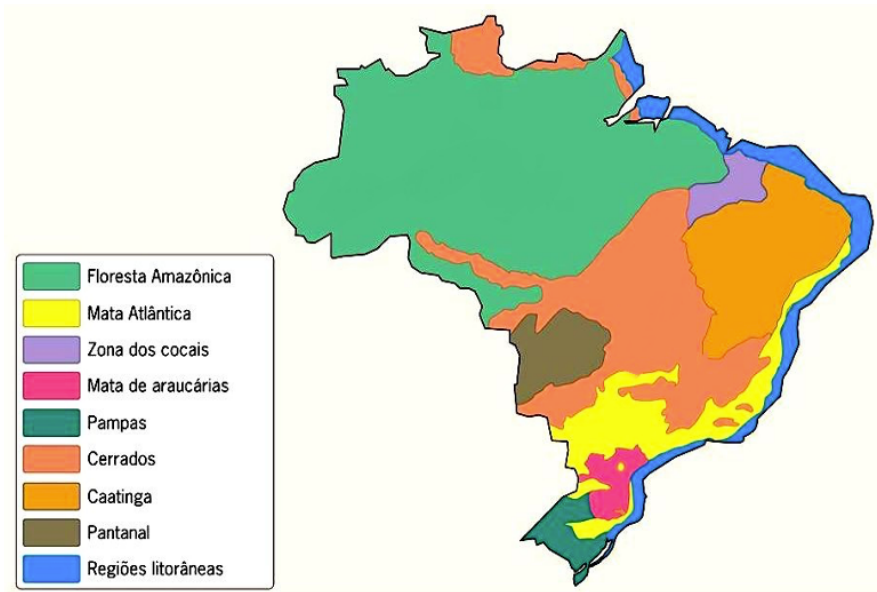
Fonte: IBGE.

O fenômeno tem sido motivo de alerta há alguns anos e, recentemente, foi tema de um estudo publicado no dia 1º de outubro de 2021 pelos pesquisadores Beatriz Alves de Oliveira, da Fiocruz, Marcus Bottino e Paulo Nobre, ambos do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), e Carlos Nobre, do Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo (IEA/USP). É a primeira análise dos impactos combinados do desmatamento e das mudanças climáticas na saúde humana. A expectativa é de que esta savanização torne-se um processo irreversível, sujeitando a região a temperaturas extremas e danosas à saúde humana, o chamado “estresse térmico”. Em outras palavras, teremos atingido os limites de adaptação fisiológica do corpo humano às consequências do desmatamento e não seremos capazes de manter nossa temperatura corporal sem adaptação climática (ar-condicionado, por exemplo).

Em Mato Grosso, 101 municípios estão listados com risco alto e um com risco extremamente alto de impacto do calor na saúde da população. São os municípios da área verde do mapa (Amazônia) e os que estão na fronteira entre os dois biomas (Amazônia e Cerrado). Destaque

para a savanização que ocorre justamente onde os 3 biomas (Amazônia, Pantanal e Serrado) parecem dialogar mais, no Sudoeste do estado. É uma região, onde a savanização avança historicamente e parece impactar mais os mapas quando os olhamos em forma retrospectiva. Esta pesquisa ainda carece de um levantamento histórico da cartografia da região, impossível apenas de forma virtual. Mas algumas imagens encontradas, de materiais didático antigos, nos dão conta de uma ampliação gradativa deste Cerrado que penetra a Amazônia, como podemos ver na figura 2 que apresenta o Cerrado como uma faixa que entra na Amazônia na direção de Rondônia.

Figura 2. Biomas do Brasil

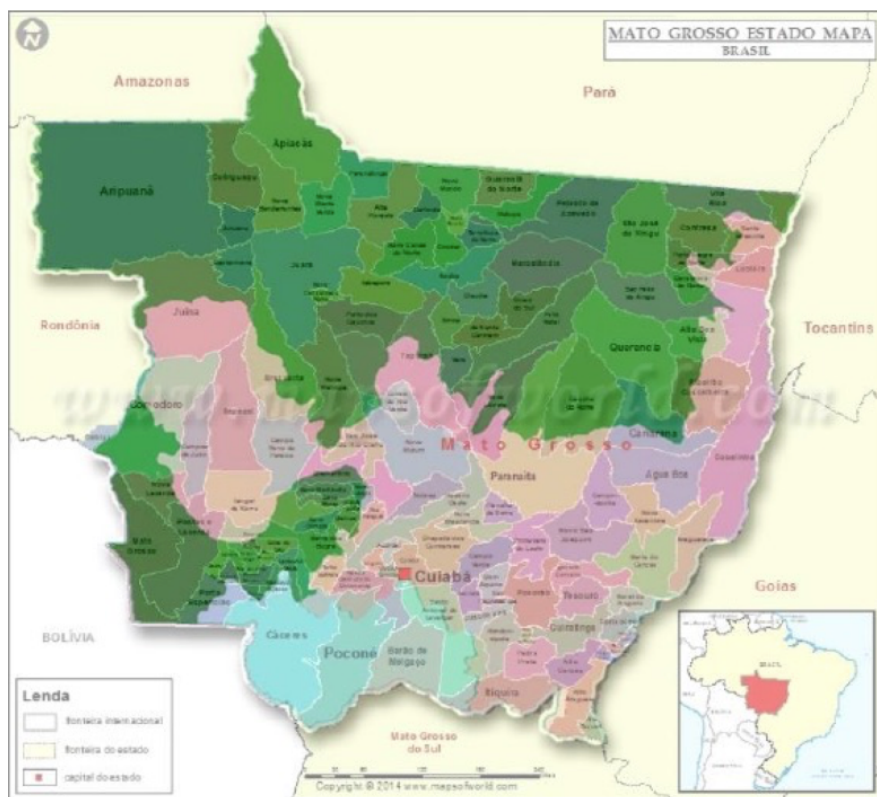


Fonte: IBGE.

Mas a questão se torna delicada quando contextualizada, e como podemos observar, a região de savana que se expande Amazônia adentro, de forma mais acelerada pelo que vemos nos mapas é a região da bacia do Juruena e da Chapada dos Parecis, abrangendo parcialmente municípios como Conquista d'Oeste, Juína, Comodoro e Brasnorte, mas cobrindo toda a extensão dos municípios Sapezal, Campos de Júlio,

Campo Novo do Parecis e Tangará da Serra. O mapa da vegetação sobreposto ao mapa geopolítico do estado de Mato Grosso (figura 3) nos dão conta dessa savanização nos municípios da região.

Figura 3. Mapa da vegetação e geopolítico de Mato Grosso



Fonte: IBGE.

A região se destaca economicamente pela alta produtividade agrícola, com destaque para a soja e o algodão, este último tem as cidades de Sapezal, Campo Novo do Parecis e Campos de Júlio entre as maiores produtoras no país. Mas seu grande destaque é, ou deveria ser, o fato de ser o berço das águas da Amazônia e do Pantanal. A Chapada dos Parecis, destaque no relevo da região de savanização, abriga as

nascentes de duas grandes bacias hidrográficas: a Amazônica, com os rios Jurueña, Guaporé, Culuene, Papagaio, entre outros; e a Platina, já que ali nasce o rio Paraguai e seus tributários, que se integrarão ao Paraná, depois de banhar o Pantanal em toda a sua extensão do sul do Mato Grosso ao Mato Grosso do Sul. Grande parte destas cachoeiras e rios da Chapada dos Parecis situam-se em terras indígenas demarcadas pela Funai, que representam as poucas áreas ainda não desmatadas pelo agronegócio.

Porém, o curso desses rios na direção da Amazônia ou do Pantanal se dá por regiões já tomadas pelas fazendas de monocultura, recebendo despejos de agrotóxicos ou sendo represados em hidrelétricas que comprometem os peixes e a potabilidade das águas.

TERRAS DEVOLUTAS, *ETHOS* COLONIZADOR E A GUERRA PERMANENTE

Na literatura das ciências sociais, o conceito de *ethos* nos ajuda a pensar nas culturas humanas, em como elas criam mundos e as gramáticas para se viver neles:

Na discussão antropológica recente, os aspectos morais (e estéticos) de uma dada cultura, os elementos valorativos, foram resumidos sob o termo “ethos”, enquanto os aspectos cognitivos, existenciais foram designados pelo termo “visão de mundo”. O *ethos* de um povo é o tom, o caráter e a qualidade de sua vida, seu estilo moral e estético e sua disposição, é a atitude subjacente em relação a ele mesmo e ao seu mundo que a vida reflete. A visão de mundo que esse povo tem é o quadro que elabora das coisas como elas são na simples realidade, seu conceito de natureza, de si mesmo, da sociedade. Esse quadro contém suas ideias mais abrangentes sobre a ordem (GEERTZ, 1989, p. 143-144).

Pensar em um *ethos* colonizador torna-se importante no presente contexto para entender a lógica das colonizações que se entendem nos últimos séculos no território mato-grossense. E quando nos referimos a colonizador, não estamos pensando na figura do colono, agricultor, lavrador – uma imagem que muitas vezes nos confunde quando pensamos em produção agrícola. O *ethos* colonizador ao qual nos referimos

está muito mais para uma atitude colonial, que marca a história de povoamento e exploração no Brasil desde a chegada dos europeus e que, em Mato Grosso, se torna bastante sensível e visível por estar acontecendo há poucas décadas. O que distingue os portugueses de 1500 do Sr. Eduardo citado acima? Nos dois casos, os grupos indígenas são alijados de sua soberania territorial e tratados como meros entraves à conquista de uma “terra de ninguém”.

Uma questão que pode nos fazer compreender um *ethos* colonizador que desconhece os que ali já estavam é o debate sobre “terras devolutas” no Brasil. Em linhas gerais, são consideradas devolutas as terras que não possuem proprietário legal ou que ainda não foram concedidas pelo Estado a indivíduos ou coletivos. Ou seja, qualquer terra sem dono pertence ao Estado brasileiro. Mas considerando o pendor do país em conceder terras a indivíduos, ou seja, à iniciativa privada, desde a época das sesmarias, as coletividades tradicionais como indígenas e quilombolas se vêm enfraquecidas diante do reconhecimento não automático de seus territórios tradicionais, pois para que sejam reconhecidas como suas, as terras em que vivem precisam ser concedidas pelo Estado. O que também permite que uma terra ancestralmente ocupada por indígenas possa ser invadida e reivindicada por colonos não indígenas, quando não está bem clara a posse da terra pelos índios.

Quando os governadores de Mato Grosso divulgavam as terras do estado para a colonização, ainda nas primeiras décadas do século XX, o fizeram por força da transferência das terras devolutas da União para os estados, conforme nos mostra o ex-ministro do STF, Ilmar Galvão (2005), ao se debruçar sobre o tema das terras indígenas. Nessa transferência, muitas terras indígenas foram tomadas erroneamente como devolutas. Acontece que duas leis, ainda promulgadas na época do Brasil Colônia (GALVÃO, 2005, p. 476-477), a monarquia portuguesa reconhecia a plena posse das terras em que viviam. E a primeira Lei de Terras, a Lei nº 901, de 18 de setembro de 1850, reconhecia como terras não devolutas as que estivessem com grupos indígenas desde que asseguradas por transferência.

No mesmo período em que se planeja a transformação do Vale do Juruena em terras agricultáveis, são criadas as Terras Indígenas dos povos Nambiquara, Enawenê-nawê, Manoki, Miky e Paresi, muito mais como forma de aldeá-los e restringi-los a um determinado

território – geralmente terras consideradas inférteis – do que protegê-los. No entanto, a cena registrada acima, no que viria a ser Campo Novo do Parecis, nos demonstra que os indígenas não necessariamente comungavam com essa limitação de suas territorialidades. Ou seja, é arbitrário dizer que apenas a terra demarcada é que pertence de fato a esses povos. Os ataques e as invasões a essas terras demarcadas também demonstram a dificuldade em se aceitar a posse de terras pelos indígenas, geralmente acusados de não precisarem de tanta terra, quando não são convencidos a terem em seus territórios plantações típicas do agronegócio.

Esse *ethos* colonizador é um *ethos* em guerra permanente, pois muitas das terras devolutas, que depois são transferidas a particulares, são entendidas pela Lei de Terras como terras de conquista, legitimando as terras invadidas desde 1500 pelos europeus e seu poder de fogo desigual em relação aos povos originários. E que faz com que ainda hoje, os índios do Mato Grosso e do Mato Grosso do Sul vivam numa espécie de Faixa de Gaza, como atesta o antropólogo Eduardo Viveiros de Castro⁹.

⁹ “Mato Grosso é a Faixa de Gaza do Brasil”, diz Viveiros de Castro”. Disponível em: <<https://www.jcnet.com.br/noticias/nacional/2014/08/415725--mato-grosso-e-a-faixa-de-gaza-do-brasil---diz-viveiros-de-castro.html>>.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

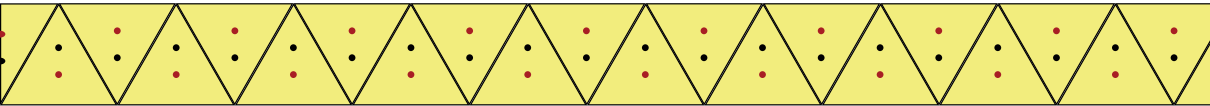
BARROZO, J.C. Políticas de colonização: as políticas públicas para a Amazônia e o Centro-Oeste. In: BARROZO, J.C. (Org.). **Mato Grosso do sonho à utopia da terra**. Cuiabá: EdUFMT/Carlini & Caniato, 2008. p. 15-26.

FAY, M.G.S.; MAFALDA, A.N.H.R.; TEXEIRA, S.J.P. **Revivendo Campo Novo do Parecis**. Tangará da Serra: São Francisco, 2006.

GALVÃO, I. Terras Indígenas. In: _____. **Doutrina do STJ**. Edição Comemorativa - 15 anos. Brasília: STJ, 2005. p. 473-492.

GEERTZ, C. **A Interpretação das Culturas**. Rio de Janeiro: LTC, 1989.

OLIVEIRA, C.E. Fronteiras diversas em regiões de colonização recente de Mato Grosso: Tangará da Serra, Campo Novo do Parecis e Sapezal. **Revista História e Diversidade**, Cáceres, v. 9, n. 1, p. 74-95, 2017.



CONSTRUÇÃO SOCIAL DE POLÍTICAS PÚBLICAS E INCENTIVOS FISCAIS SOBRE A COLHEITA DO ALGODÃO NO ESTADO DE MT

Juan Carlos Teixeira Phillips

CIDADES, CAMPO, FAMÍLIAS E AGRICULTURA NO SÉCULO XXI

Existe pouca documentação e registros por meios eletrônicos sobre o surgimento da cidade de Sapezal, inclusive é possível perceber que em arquivos públicos, especificamente o que concentra o maior acervo do Estado do Mato Grosso, faz pouca referência à cidade com maior produção de algodão no país. Nosso intuito de reconstruir minimamente a trajetória específica da cidade gira em função de orientação essencial para a compreensão da formação social da região, propiciando um elevado grau de inteligibilidade aos nossos estudos.

Nesse sentido, a origem da cidade de Sapezal é importante, e esta se deu a partir da Lei nº 6.534, de 19 de setembro de 1994, e constituiu um povoado de colonização. A Proposta, entretanto, parte do André Antônio Maggi, que dá o nome à cidade em função do Rio Sapezal.

[...] de autoria dos deputados Antônio Joaquim e Jaime Muraro. Localizado na Mesorregião 127, Microrregião 512 - Parecis. Oeste mato-grossense. A formação do núcleo urbano de Sapezal está ancorada numa proposta de colonização do Grupo Maggi, que deu esta denominação à cidade em referência ao Rio Sapezal (Câmara Municipal de Sapezal, 07/08/2020).¹⁰

Além dos discursos circunscritos e reiterados na história, a família Maggi - grande benemerita de Sapezal - confunde-se com a história de uma simples organização familiar de agricultores no modelo de agricultura familiar ao menos nos discursos referendados por políticos, deputados e registros encontrados com algumas frases a seguir: “[a família Maggi] não medindo esforços para que a comunidade cresça e se desenvolva (...)” ou “(...) incentivando o estabelecimento de empresa e de comerciantes na localidade. O município de Sapezal foi criado em 1994, sendo o primeiro Prefeito o Sr. André Antônio Maggi, que foi o fundador da localidade”.

Para justificar a inauguração de uma nova cidade, ao menos no plano retórico e discursivo, observamos relatos sobre viajantes, aventureiros que a partir do séc. XVIII passam pela região. Também é importante o relato sobre o passo expedicionário do Mal. Rondon. Entretanto, o pontapé importante para o crescimento urbano da região só se deu a partir da expansão da fronteira agrícola mato-grossense.¹¹

Os “pioneiros”¹² que povoaram a região situaram suas fazendas a distâncias que variaram entre 40km e 100Km. Com estradas precárias, ou chamadas de picadas, abertas pelos próprios, dificultando centros de maior povoamento. A menção aos sulistas como ápice da aventura desbravadora é ressaltada inúmeras vezes, pois a migração de regiões como o Norte do Rio Grande do Sul, Oeste de Santa Catarina e o Oeste do Paraná trouxeram muitas pessoas na década de 70 e 80.

Essas famílias até hoje têm seus nomes preservados na história mato-grossense e algumas delas como: Paulino Abatti, Ricardo Roberto, Arno Schneider, Ademar Rauber, Eriberto DalMaso, Elenor DalMaso,

¹⁰ <<https://www.sapezal.mt.leg.br/institucional/historia>>.

¹¹ A inauguração da nova estrada agrícola também vem com a abertura da estrada MT 235 (Estrada Nova Fronteira) e do Loteamento da Cidezal Agrícola, de propriedade de André Antônio Maggi, em 1987.

¹² Existem referências, todavia para os pioneiros como desbravadores, coisa muito comum nesses polos de povoamento.

Írio DalMaso, Mauro Paludo, a família Scariote, entre outros, ainda hoje são lembrados no município de sapezal.¹³

A partir desse pequeno relato, enfatizamos questões locais que sustentam nossa base analítica, pois a partir dela é criada uma pirâmide de relações sociais, em âmbito local que ocupam e posicionam linhagens prosopográficas específicas dentro da política local com justificativas supracitadas, de aventureiros, desbravadores ou pioneiros.

Ana Claudia Marques (2013) chama a atenção:

[...] as concepções de origem nos diferentes relatos, orais e escritos, que pretendem descrever a história de uma localidade ou de sua fundação [...] proporciona [...] um potente referencial de identificação coletiva de um segmento social dominante, que para certos efeitos se define ele mesmo como a “sociedade” local (MARQUES, 2013, p. 85).

A autora levanta importantes controvérsias a partir desses relatos, tais como a relação entre a atuação do Estado e a iniciativa privada. Especialmente em momentos críticos, como os de emancipação política; situações que dizem respeito de limites e exclusões às memórias e do memorável; e a questão dos atores, sua eleição a que se deve atribuir o destino coletivo; e, finalmente, questões familiares, a família como ator coletivo e os papéis que desempenham no conjunto das relações sociais dentro e fora das comunidades locais.

Nossa discussão se inicia nas bases da fundação do município de Sapezal, porque é justamente na construção histórica, material e na formação social do próprio que controvérsias sugeridas por Marques (2013) são elucidadas. Para além das controvérsias citadas, no caso específico observado, é possível perceber que famílias agrícolas, política e sociedade surgem do mesmo polo. Isto é, não necessariamente as controvérsias estão em oposição umas com outras. Por exemplo, a atuação do Estado e da iniciativa privada são muito amalgamadas ao ponto de não encontrar diferenciação analítica clara.

A segunda questão exposta no presente trabalho é de caráter familiar, o caráter familiar agrícola no capitalismo, com sua especificidade dentro de território brasileiro, no estado do Mato Grosso. Apesar do avanço que

¹³ <<https://www.sapezal.mt.gov.br/portal/servicos/1001/historia/>>.

o capitalismo conseguiu historicamente penetrar no campo de forma específica, houve também uma formatação familiar da agricultura que não necessariamente configuram relações capitalistas stricto sensu, tanto para agricultura familiar em pequena ou a agricultura de famílias em grande escala. Ou seja, camponeses vs capitalistas agrários.

Segundo Hervieu e Pourseigle (2009), as formas de agricultura são em resumo, modelos de ‘subsistência’, ‘fazenda’ e de ‘empresa’. No modelo proposto, essas formas organizacionais, seu funcionamento, as dimensões políticas e ações coletivas traçadas por atores de cadeias agroalimentares apresentam resultados inusitados pois, o rural, obtém novas funções no século XXI.¹⁴

No caso analisado em Sapezal, ao longo de toda a cadeia de produção do algodão, é possível evidenciar a incidência de famílias específicas desde a produção da lavoura, circulação de mercadorias produzidas e vinculadas à lavoura e, inclusive, penetração na história da cidade, política local, estadual e inclusive nacional. Veja o caso da família Maggi, que consegue ter inserção em esferas locais, com André Maggi, como a pessoa que cria a cidade de Sapezal, vira o primeiro prefeito ou com o caso de Blairo Maggi, duas vezes governador do estado do Mato Grosso, e senador pelo mesmo estado.

A última questão que retomaremos ao longo do trabalho, diz respeito ao rural como categoria de pensamento. Maria José Carneiro (2008) apresenta a perspectiva cara aos estudos rurais a partir da perspectiva da leitura francesa, tal enfoque representa o campo em seu sentido rural. Para ela, o desenvolvimento do campo segue o diapasão da cidade. Esse movimento tem por resultado a expansão e generalização de características urbanas.

Embora a atividade agrícola e a figura do agricultor permaneçam enquanto representações para pesquisadores, habitantes das cidades, etc., são referendados para qualificar o “espaço rural”, para afirmá-lo ou anunciar seu fim. A autora elabora três premissas importantes: a) fim do principal ator social no meio rural, o camponês como processo entendido também com o fim do mundo rural; b) permanência de diferenças espaciais e sociais dentro de contextos e processos históricos, reelaborando a dualidade campo-cidade, portanto, gerando novas ruralidades; e,

¹⁴ Residência, produção e natureza.

finalmente, c) fim da dicotomia rural-urbano como adjetivo qualificativo de realidades sociais distintas em sociedades contemporâneas.

Para o terceiro argumento, endossamos nossa visão analítica em partes. A aproximação do rural-urbano é uma realidade, entretanto, é importante perceber que o fim do camponês como elemento social ainda se torna figura central, é só perceber o trabalho elaborado sobre as certificações. Embora eles não sejam partícipes da métrica sobre a certificação do algodão, são figuras que estão colocadas para justificar tais selos. Tanto para os tópicos b e c, concordamos, pois dentro do estado do MT é evidente que a permanência entre campo e cidade é um argumento essencial para a criação de quaisquer tipos de sociabilidade e como chave política, embora no mesmo argumento exista uma contradição com o fim do rural-urbano, pois a propaganda das tecnologias nas lavouras de monocultura extensiva demonstre e aproxime às cidades ao campo.

Apesar de existir diversas chaves analíticas, observações que foram colocadas anteriormente, por questão de espaço e foco. Abordaremos esses três pontos a partir de trabalhos anteriores, seguindo um fio condutor dentro do marco legal construído no MT dentro da política e dos diários oficiais. Esses registros históricos propiciam bastante material para entender dinâmicas locais sobre a produção do algodão no MT e, simultaneamente, oferecem um amplo panorama da ação familiar em relação ao território, espaço, produção agrícola e o capitalismo com suas especificidades imbricadas na política local. Para isso, é necessário explicar minimamente alguma das tendências e leis que norteiam nosso estudo.

LEI KANDIR

A Lei Kandir, Lei Complementar (LC) nº 87/1996, publicada no dia 16 de setembro de 1996, e publicada em Diário Oficial referendada para o Ministério da Fazenda. Entre a combinação de alterações e revogações de LCPs de diversas origens, define a correlação, indicação, incidência, definição, normas, disciplinamento, pagamento, etc., sobre o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), cuja competência recai sobre os Estados (DF) da República Federativa do Brasil.¹⁵

¹⁵ <<https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LCP&numero=87&ano=1996&ato=6b9oXSq1UMJpWTFd0>>

O principal objetivo da lei foi estimular as exportações e seu nome circunscreve homenagem ao ministro do Planejamento do governo Fernando Henrique Cardoso, Antônio Kandir. No texto original, o Presidente da República decreta e sanciona a lei com características específicas.

A partir da Lei Kandir cada estado passou a configurar e constituir um conjunto de regulamentos com objetivo de promover desenvolvimento econômico via exportações e incentivo fiscal e tributário seguindo algumas normas. Existem diversos incentivos fiscais oriundos da mesma, entretanto há características específicas que ajudam a perceber algumas peculiaridades e especificidades que mudam dependendo do estado analisado. Nesse caso, nossa análise concentra esforços para o estado do Mato Grosso (MT).

É importante perceber que na lógica de prestação de contas, as instituições envolvidas para a fiscalização de balancetes, quem ficou encarregado de monitorar é o Conselho Nacional de Fazenda (CONFAZ). No Anexo da versão original da lei, no ponto 5.8.3, o CONFAZ junto com o Ministério da Fazenda e Planejamento são encarregados de “avaliar o impacto efetivo de créditos relativos a bens de uso e consumo próprio do estabelecimento, concedidos a partir daquele exercício, sobre o produto da arrecadação do ICMS no primeiro semestre de 1998”.

Também é atribuída a função para o CONFAZ a “exclusividade para efeito de apuração do valor a ser entregue aos outros Estados, fica ao Ministério da Fazenda autorizado a estimar o produto da arrecadação do ICMS do Estado que não tenha enviado no devido prazo seu balanço ou relatório mensal”. Nos dois casos, a participação do CONFAZ foi vedada 3 dias após a publicação da lei.

O que mais chama a atenção é a isenção da participação de instituições federais como entes de participação e fiscalização de recursos e incentivos geridos por Estados da Federação. Tanto é que todas as menções ao CONFAZ e o Ministério de Fazenda, ou o de Planejamento, é retirado rapidamente de dita lei. E só é mantida a parte de apuração do montante mensal a ser entregue aos Estados e seus Municípios em função de perdas de arrecadação com objetivo de compensação de tais incentivos, tal papel centralizado no Ministério da Fazenda. O Ministério será a instituição encarregada de gerir coeficientes de participação dos

respectivos Municípios no rateio da parcela do ICMS a serem aplicados no exercício analisado.

Como a Lei Kandir é abrangente no que diz respeito à capacidade de gerir e incorporar incentivos fiscais do ICMS para cada estado, praticamente, existe uma gama de possíveis ações que configuram incentivos para mercadorias e serviços. Por esse motivo, optamos por pegar dois tipos de incentivos específicos que incidem sobre a produção, circulação e uso de ferramentas para manejo do algodão no estado do MT. Isto é o Programa de Apoio à Cultura do Algodão de MT (PROALMAT), e, em certa medida, o ICMS-Ecológico.

PROALMAT

Seguindo a pegada da Lei Kandir, em junho de 1997, o Estado de Mato Grosso instituiu a Lei nº 6.883. Regulamentada somente em 2017 e consolidada a partir da Lei nº 10.818, no ano de 2019. A Lei nº 6.883 em sua redação original institui o Programa de Incentivo ao Algodão de Mato Grosso - PROALMAT, cria o Fundo de Apoio à Cultura do Algodão – FACUAL, e dá outras providências. Em 2017, a partir da regulamentação, é retirado o fundo FACUAL.¹⁶

O Programa de incentivo, em sua origem foi vinculado à Secretaria de Agricultura e Assuntos Fundiários do Estado de Mato Grosso - SAAF/MT. Em 2016, muda de autarquia e a Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico fica a cargo da gestão do programa PROALMAT.

Para que o produtor obtenha a adesão ao Programa de incentivo para a cultura do algodão, é necessário cumprir um conjunto de requisitos mínimos dispostos no Art. 2º. Nesse, entre a lei original e suas respectivas mudanças podemos observar que, entre a redação original e a vigente, há uma continuidade de requisitos básicos a seguir:

- a.** Comprovar através de documentação legal, pré-condições mínimas de cultivo;
- b.** Comprovar assistência técnica específica, para controle de culturas, pragas e doenças da lavoura, especialmente sobre o bicudo algodoeiro;

¹⁶ SEFAZ. <<http://app1.sefaz.mt.gov.br/0325677500623408/07FA81BED2760C6B84256710004D3940/8479794FFE57A452042567E0005F3CA5>>.

- c.** Disponibilizar documentos sobre manejo da lavoura;
- d.** Dispor de sistema de embalagens de agrotóxicos, uso de medidas práticas de redução de resíduos de controle de poluição ou de contaminação do meio ambiente, de acordo com disposições normativas oficiais;
- e.** Optar pela medida citada anteriormente em contribuir para o Fundo de Transporte e Habitação (FETHAB);
- f.** Não estar inadimplente em relação a obrigações junto à Receita Estadual.

Ainda, no que diz respeito a deveres de cotonicultores que optam pelo PROALMAT, é necessário implementar promoção social, apoiar projetos de promoção social realizados por entidades representantes do produtor, desde que os projetos sociais venham atender a comunidade considerada de baixa renda. O produtor deve celebrar convênio de plano de saúde com seus trabalhadores como beneficiários e, finalmente, é facultado ao produtor rural comprovar a utilização de infraestrutura de natureza comunitária ou coletiva para o tratamento de embalagens de agrotóxicos.

Esses pontos são importantes porque em maior medida demonstram como o marco legal mato-grossense do programa de incentivos, junto com o modelo de certificação para os produtores, tem pontos de convergência no que diz respeito às práticas produtivas e sociais ao longo da cadeia produtiva do algodão.

Frisamos ainda, alguns pontos citados até aqui. O primeiro ponto refere-se ao trato e controle de pragas, analisando todos os documentos desde o ano de 2000 até 2021, o trato do bicudo algodoeiro, transporte, limpeza de carga, caminhões e máquinas que realizam o manejo do algodão, assim como técnicos especialistas para esse tipo de operação, aparecem reiteradamente em documentos oficiais, junto ao diário oficial. Isto demonstra todo o controle biológico e a preocupação de autoridades com doenças que incidem meramente em lavouras, planejamento, execução e inclusive toda uma logística fitossanitária que ano a ano é reafirmada de diversas formas,¹⁷ reformulada e ajustada para obter maior rentabilidade dos produtos.

¹⁷ Entre as diversas formas, podemos observar a mudança em arquivos de apresentação para autoridades que concedem o incentivo. Seleção de técnicos específicos e parecer dos mesmos para cada safra. Ou simplesmente, a proibição de plantio em função de disseminação de pragas em determinadas regiões do MT.

O segundo ponto importante diz respeito ao item d) e e). Eles estão dentro da lei como itens IV e V A. Primeiro, porque no item d) não está especificada e discriminada a forma de controlar todo o material que sobra na aplicação de agrotóxicos. Segundo, porque o produtor pode optar por aderir a um fundo de transporte e de habitação na falta de comprovação do item anterior. Em 2016, surge uma proposta aparentemente mais justa, pois o produtor deve reverter uma parte de seus recursos para ações sociais, com objetivos em populações pobres e comprovar que o destino dos resíduos dos agrotóxicos tem que ser em áreas coletivas ou individuais específicas.

No soslaio, é interessante observar que produtores, especialmente grandes produtores, articulam maneiras de promover o agronegócio usando-se de diversos artifícios que se espalham com atitudes como as que citamos no trabalho sobre a certificação, entre eles o instituto Farmum, e outros. Mas uma prova de manejo e destino de resíduos de agrotóxicos pode ser visto em escolas com totens de álcool gel, usados como propaganda e promovendo “saúde coletiva” a respeito do SARS COVID-2019, como nas imagens 1, 2 e 4. O que importa é que esse tipo de atitude é usado para acessar créditos e benefícios fiscais com a desculpa de promover projetos sociais.

Imagem 1. Totem de álcool gel instalado em escolas com temática de agronegócio



Fonte: Elaboração própria.

Imagem 2. Grupos patrocinadores de totens álcool gel em escolas públicas no MT



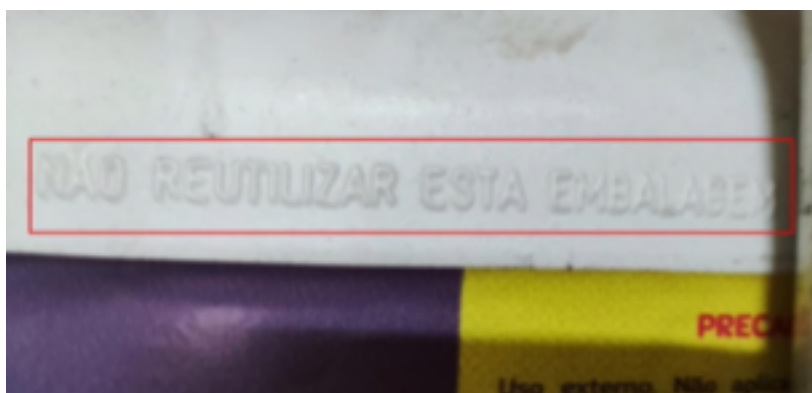
Fonte: Elaboração própria.

Imagem 3. Galão usado para armazenar álcool para higienização das mãos



Fonte: Elaboração própria.

Imagem 4. Advertência nas embalagens de agrotóxicos que contém álcool gel nos totens de escolas públicas incentivadas pelo agronegócio



Fonte: Elaboração própria.

Ao observar a legislação relativa ao incentivo PROALMAT, na redação original criou-se uma classificação para outorga de alíquota dependendo da qualidade da fibra de algodão, isto é, dependendo da medida da qualidade da fibra do algodão, a incidência de liberação de tributação ia de 50% até 75% (qualidade, revogada na Lei nº 7.751/02), com a fruição do benefício respeitando a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) revertido em crédito presumido para cooperativas e produtores.

O incentivo do programa de benefício para algodão do MT surgiu com o intuito de duração de 3 anos, com possibilidade de reavaliação do Conselho de Desenvolvimento Agrícola do Estado de Mato Grosso, através da Câmara Setorial de Incentivo e Tributação, podendo emitir parecer favorável de sua continuidade ou não.

Entretanto, a partir da Lei nº 9.066/08, o incentivo torna beneficiários do PROALMAT, produtores rurais, pessoas físicas, jurídicas com Cadastro de Contribuintes do Estado, até o dia de 31 de dezembro de 2025. Os próximos artigos colocam luz sobre o Fundo FACUAL, orientando seus usos, revogando-o posteriormente e, finalmente, retirando o índice mínimo de 7% da receita anual usada para projetos em programas de educação rural, treinamento de mão-de-obra e construção, reforma e aquisição de equipamentos para escolas agrícolas, operacionalizado pelo mesmo fundo ou transferência para o FEED.¹⁸

Finalmente, embora a lei propicie nuances e alternativas interpretativas por diversos atores que aderem ao programa de incentivo à produção do algodão, uma trava dentro da Assembleia Legislativa AL/MT, no ano de 2019, regulamenta discriminadamente a forma de isenção de impostos, obrigando ao ajuste legal em relação ao Conselho Nacional de Fazenda (CONFAZ).

A partir de nossa análise documental sobre a organização legal do PROALMAT, que até à época, era gerida, executada, modificada e implementada em suas diversas formas mediante portarias, decretos e poder executivo em conjunto com secretarias estratégicas e a partir de cargos de confiança a partir da Lei Complementar nº 614/2019.

¹⁸ Sigla sem entradas na pesquisa para verificação do seu significado.

CIRCULAÇÃO DE MERCADORIAS, SITUAÇÃO TRIBUTÁRIA E CÓDIGO FISCAL DE OPERAÇÕES SOBRE CIRCULAÇÃO PARA INCENTIVO AO ICMS

Apesar de haver esforços legislativos de maneira a promover desenvolvimento a partir de incentivos à produção específica do estado de Mato Grosso, fiscalização e seguimento das operações logísticas e financeiras sobre todo tipo de operação fiscal que visa o desenvolvimento regional, fica evidente que surge uma complexa malha de elementos no que diz respeito à legislação e marcos colocados sobre ICMS no âmbito supracitado.

Dependendo da forma, mercadoria ou serviço, normativas, resoluções, decretos lei e legislação instituída mudam. Em contexto de médio e curto prazo como em contexto situacional, isto é, os incentivos têm diferentes naturezas, visam diversas mercadorias, e circulam através de malhas e circuitos específicos, tornando trilhas exclusivas de cada mercadoria incentivada em sua forma material (os caminhos), legal (legislação, regulamentação e normativas) e na troca, pois as trocas podem ser municipais, intermunicipais, interestaduais e internacionais. Em outras palavras, só acompanhar alguma mercadoria implica analisar a saída, transporte e entrada de mercadorias segundo origem, circulação e destino final. Citaremos alguns exemplos para dar luz sobre tal complexidade.

Por exemplo, junto com a Secretaria de Fazenda do Estado do Mato Grosso - SEFAZ, localizamos documentos de situações tributárias específicas, normativas, etc., segundo a origem de mercadorias ou a forma de serviço.¹⁹ Segundo o código de situação tributária (Art. 588), com ajustes em 2012 e 2013 pelo SINIEF, existem tabelas para tributação com codificação específica para cada operação fazendária. Por exemplo, para a tributação integral de algum item ou serviço, a codificação é '00'. O código '10' menciona tributação e cobrança do ICMS por substituição tributária; '20', situação com redução de base de cálculo, etc.

¹⁹ <<http://app1.sefaz.mt.gov.br/sistema/legislacao/regulamentaoicms.nsf/cc90333e16d28a8c0425736e0076800a/15f3d4f6b235ccab032567e60050c057?ipenDocument>>.

A maneira de classificar atividades do algodão, há uma classificação nacional de atividades econômicas que surge em 1999 e só é revogada em 2010. Entre as classificações, existem diversas tipificações dependentes do item observado pela instituição de fiscalização.²⁰ Como cultivo de algodão herbáceo, fiação de algodão, tecelagem de algodão, comércio atacadista de algodão, como visto na imagem 5.

Imagem 5. Código para o beneficiamento de algodão e fabricação de óleo e farelo

			1600-4/03	Fabricação de filtros para cigarros
17				FABRICAÇÃO DE PRODUTOS TÊXTEIS
	171			BENEFICIAMENTO DE FIBRAS TÊXTEIS NATURAIS
		1711-6		Beneficiamento de algodão
			1711-6/00	Beneficiamento de algodão
		1719-1		Beneficiamento de outras fibras têxteis naturais
			1719-1/00	Beneficiamento de outras fibras têxteis naturais
		172		FIAÇÃO
		1721-3		Fiação de algodão
			1721-3/00	Fiação de algodão

Fonte: Código de Atividades Econômicas (CAE).

Outros exemplos referem-se ao Art. 587 do código fiscal de operações e prestações das entradas de mercadorias e bens e da aquisição de serviços com destino para exportação. Nos códigos, observa-se diversas operações mercantis de produtos, industriais, rurais, sua comercialização e/ou prestação de serviços, etc.

Para fins ilustrativos há possibilidade de compra para industrialização de “drawback”. Segundo a variável, são isentos ou podem receber algum beneficiamento fiscal, mercadorias usadas no processo de industrialização que resulte em exportação, cujas vendas de produção do estabelecimento sob o regime de “drawback”.

²⁰ Observar o Anexo III do Código de Atividades Econômicas (CAE).

Entre as possibilidades, inclusive, podemos ver a classificação 5.504 sobre remessa de mercadorias para formação de lote de exportação, de produtos industrializados ou produzidos pelo próprio estabelecimento [ajustado no SINIEF 9/05].

Explicamos brevemente algumas dinâmicas às quais diversas mercadorias, produtos e serviços estão expostos, catalogados e tratados dentro dos enquadramentos burocráticos e tributários no estado de MT. Eis o motivo por optar por isenções e tributações específicas como o PROALMAT.

INCENTIVOS FISCAIS PARA QUEM?

Segundo Melo (2007) apud Almeida (2019), “incentivos fiscais são estímulos que o governo do Estado oferece para empresários, abdicando-se de forma parcial ou total das arrecadações públicas. O intuito dos acordos diferenciados ao contribuinte, visam: viabilizar o crescimento econômico da região, estimulando setores produtivos propícios; inserir produtos nacionais no mercado estrangeiro; produzir novos empregos, através de investimentos empresariais; diminuir o desequilíbrio social nos níveis regionais e nacional; potencializar o parque industrial nacional.

Nossa autora afirma que o Estado e instrumentos de Governo realizam renúncias de receita através de diversas modalidades, alíquota zero; créditos presumidos; diferimento; isenções; reduções de alíquotas e bases de cálculo; subsídios e subvenções, todas as operações são respaldadas por contrapartidas e deveres com intuito de equilibrar possíveis assimetrias advindas de tais contribuições.

Almeida (2019) coloca elementos na parte de contrapartidas, pois são necessários registros de contabilização e registro contábil, especialmente a partir da Lei nº 12.973/2017.

Seguindo algumas pistas e observando registros de caixa do município de Sapezal, houve impossibilidade em relação aos dados sobre receitas municipais, e inclusive estaduais. Supomos que maior parte dos dados são sigilosos por questões de segurança econômica, outra parte porque balancetes municipais apresentam somente fluxos de caixa sem discriminações específicas.

Entretanto, em arquivos de transparência do município de Sapezal, aparecem os maiores contribuintes da cidade para o ano de 2018. Independentemente da natureza jurídica, o valor apresentado a partir das contribuições, é de R\$3.716.877,11 (três milhões, setecentos e dezesseis mil, oitocentos e setenta e sete e onze centavos de reais) [com valor aproximado de 4.5 milhões de reais no total para o ano], valor aquém em representação com o orçamento final apresentado em período pandêmico (2020), de R\$168.802.219,75, ou simplesmente, observando a arrecadação do Imposto Territorial Rural para o ano de 2018 é maior que valores dos maiores contribuintes, chegando à soma de R\$4.097.189,31. Mais ou menos demonstrando que embora as receitas sejam para outros destinos, arrecada-se mais sobre território do que sobre produção.²¹

Desde a ótica de arrecadação do Estado de MT, cabe ressaltar que uma fração importante de suas receitas e arrecadação tem por origem no agronegócio. Segundo a Secretaria da Fazenda/MT, o PIB em 2016 foi de mais de 120 bilhões de reais, e mais de 43 bilhões representam recursos originados através das exportações.

Para o Estado de Mato Grosso, a Lei Kandir, em série histórica e com relação aos incentivos para exportadores e produtores tanto no Brasil quanto no MT, apresenta crescimento vertiginoso e com perda de arrecadação, levantando algumas preocupações para agentes fazendários. Como apresentado nos gráficos 1 e 2.

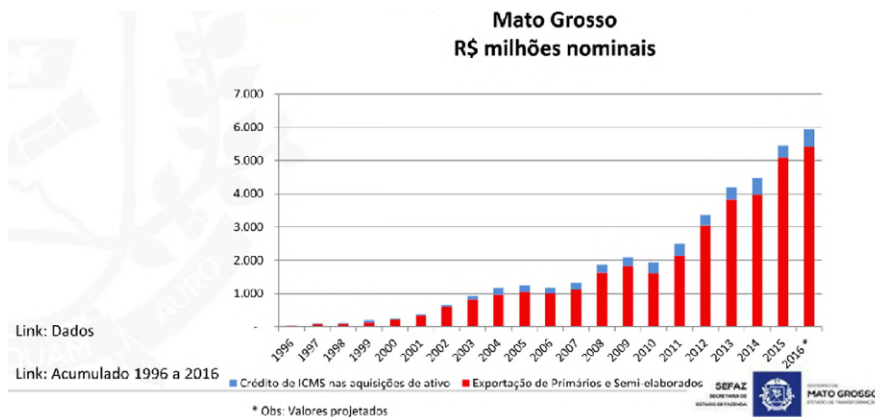
²¹ Portal de transparência de Sapezal e Receita Federal da Fazenda. Documentos no anexo III e IV.

Gráfico 1. Exportação vs Crédito ICMS em aquisição de ativos segundo Lei Kandir (Brasil)



Fonte: SEFAZ (2017).

Gráfico 1. Exportação vs Crédito ICMS em aquisição de ativos segundo Lei Kandir (MT)

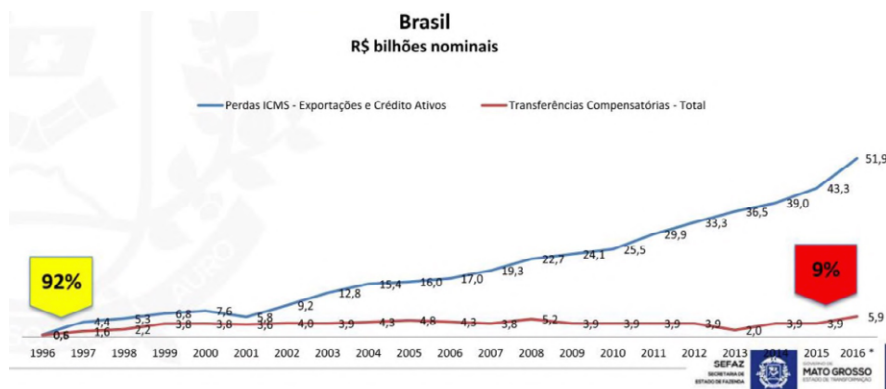


Fonte: SEFAZ (2017).

Os gráficos colocados anteriormente, apresentam tendência e demonstram perdas de receita crescentes, revelando possíveis armadilhas compensatórias para os beneficiários de estímulos fiscais do agronegócio, pois, afinal, as compensações de incentivos via ICMS e Lei Kandir na atualidade estão regulamentados a partir do Fomento às Exportações FEX.

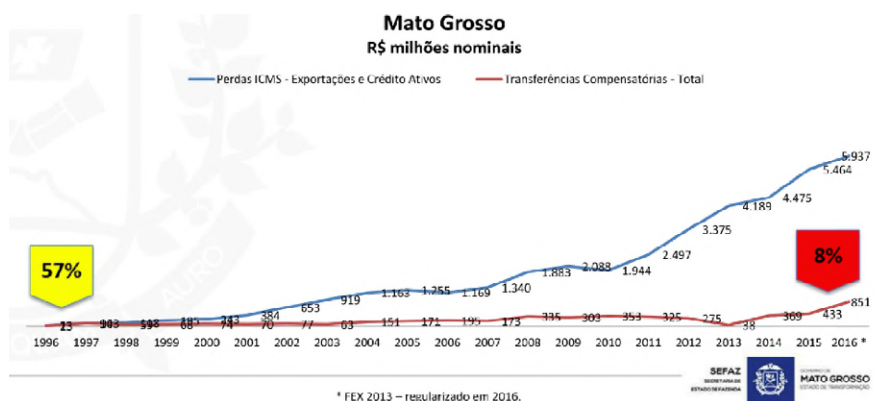
A SEFAZ constrói retórica argumentando que a perda de arrecadação de impostos deve-se aos coeficientes desajustados de transferências realizados via FEX para Estados em função de incentivos por suas exportações, conforme os gráficos 3 e 4, Brasil e MT.

Gráfico 3. Série histórica de Compensações e perdas da Lei Kandir e FEX (Brasil)



Fonte: SEFAZ (2017).

Gráfico 4. Série histórica de Compensações e perdas da Lei Kandir e FEX (MT).



Fonte: SEFAZ (2017).

O comparativo em série histórica de compensações e perdas no Brasil e MT através da Lei Kandir [com grau de correlação robusto à incentivos estaduais via ICMS e FEX] chama nossa atenção porque o total das compensações realizadas para todo o Brasil equivalem à perda total de receitas do estado de MT. Isto é, com a recuperação de todas as perdas de ICMS de MT é possível pagar e compensar todos os estados da federação sem usar nenhum recurso federal com essa finalidade.

Outra questão levantada em relação à análise realizada na SEFAZ está relacionada sobre a perda de arrecadação desde 1996 até 2017, com o valor de perdas de ICMS de 57,6 bilhões e perda líquida não compensada de 50,1 bilhões com ajuste IGP/DI. Em recorrência a essas perdas, existe prejuízo sobre execuções públicas no estado e para os agentes fazendários do MT. A solução para sanar esses problemas reside em criar uma série de projetos de lei complementares que avaliem revisão do montante global nas compensações emitidas pela União para os estados.²²

Nos dois parágrafos anteriores destacamos que as perdas e soluções colocadas na mesa de instituições encarregadas de promover saúde financeira e políticas públicas para o Estado do MT, a solução de revisão sobre as perdas de arrecadação sequer são cogitadas sobre

²² Anexo V.

a elaboração de medidas protetivas com intuito de filtrar alguns incentivos, avaliar alguns incentivos ou extingui-los em função de sua eficiência. Pois, na Lei Kandir, o PROALMAT e diversos programas de incentivo em seu corpo normativo advertem e colocam revisões periódicas, extinção e conselhos encarregados de avaliar resultados de ditas políticas. Aparentemente, fica mais fácil continuar a política de ‘socialização de perdas em detrimento da privatização de lucros’,²³ mediante aumento de distribuição de recursos públicos para os estados que realizam exponencialmente seus incentivos fiscais sem nenhuma comprovação eficaz.

‘PANÓPTICOS’ LEGAIS, MATERIAIS E SIMBÓLICOS DAS POLÍTICAS PARA O ALGODÃO NO MATO GROSSO

Existe muito trabalho de consenso e dissenso em relação a Michel Foucault (2008), contudo, o autor levantou uma questão nas aulas ministradas no *Collège de France* durante a década de 1970 e o ponto central diz respeito ao ponto de vista da genealogia do poder com a chave de governamentalidade. Essa articulação conceitual implica na compreensão da história e das relações de poder em, no mínimo, três elementos.

1. O abandono da busca da origem das coisas em sua essência pura. [Questão metafísica], a procura se dá no singular, ruptura, não linearidades, diferentemente do pensamento ocidental no modelo cartesiano.
2. O genealogista deve articular essa compreensão da história com a compreensão do corpo. Nesse sentido, o corpo é o principal palco de lutas incessantes e é nele que essas lutas incidem de maneira direta. Portanto, estamos sujeitos à algum tipo de poder que incide em nossos corpos.
3. O genealogista ou a genealogia supõe que o conhecimento não é faculdade superior da alma (verdade), e, sim, uma invenção, a fim de incrementar um determinado modo de vida em detrimento de outro (veja os exemplos de violência no campo e a vontade de apropriação).

²³ Alusão ao sociólogo brasileiro Francisco de Oliveira.

O tipo analítico sobre a governamentalidade diferencia-se ao poder de Estado (governo).

Dentro do escopo foucaultiano, demonstra algumas diretrizes que são importantes para nossa análise, já que, segundo ele:

- a.** A liberdade de mercado dissocia-se das normas legais e coloca os agentes em regime de concorrência e não em regime de equivalência, engendrando uma forma de sujeito.
- b.** A totalidade das manifestações da vida social é reduzida a empresa em concorrência. Os indivíduos autocompreendem-se como empresários de si mesmos, a partir da lógica de retorno de capital e instituições se formalizam através do modelo concorrencial. Ficando frontalmente diante de uma racionalidade de governo cuja forma-sujeito é aquela da internalização baseada nos fundamentos normativos da empresa concorrencial, e eficiente.
- c.** O neoliberalismo/liberalismo produz (espaços de afecção e desejo) e consome liberdades (consome direitos de pessoas/sujeitos do direito) porque nessa dinâmica a concorrência encontra espaço ideal para estabelecer-se.
- d.** Finalmente, o princípio metodológico do poder, pressupõe que a unidade deve ser dissolvida ao máximo.

Essa breve análise, junto com a análise de toda a simbologia do capitalismo dentro da nossa análise sobre certificação de algodão, traz alguns elementos importantes para analisar.

O primeiro ponto está vinculado ao inciso a) que diz respeito a dissociação das normas legais com a liberdade de mercado. Se for observado desde o ponto de vista da nossa análise de campo, podemos contestar que, o mercado cria ‘liberdades’ para fluxo de mercadorias específicas a partir de certificações, e associa-se fortemente às normas legais. Não é coincidência que é tecido todo um discurso na realidade a partir de propagandas em escolas públicas, demandas de controle fitossanitário dentro da AL/MT para controlar ganhos e controle de mercado, criando marcos legais específicos e em última das instâncias, surgem novas cidades no estado do MT cujo centro é uma fazenda de monocultura em grande escala, como é o caso de Sapezal.

Em relação ao ponto b), sobre as manifestações da vida social e sua redução à modelo empresa concorrencial, é clara a verossimilhança com a realidade mato-grossense, especialmente no campo e em áreas de colheita, como está aludida na capa do estudo da certificação do algodão entregue anteriormente. Essa foto faz alusão ao empregado de uma fazenda no MT mostrando qual é a figura que mais o representa ou que denota grande grau de afeto sobre a produção de grande escala.

Para finalizar com a articulação epistemológica proposta, evidenciamos que o liberalismo produz desejo. O capitalismo é libidinoso nas palavras do Foucault, e esses desejos consomem liberdades, direitos em todos seus aspectos em relação com sujeitos e coletivos. Materialmente, é possível observar a lógica de panóptico na organização do Centro Político Administrativo (CPA) da cidade de Cuiabá.

Nessa organização e em um pequeno raio (menos de 400 m²) estão as principais instituições públicas que tem por objetivo principal, garantir direitos aos cidadãos a partir de todas suas esferas. O que chama a atenção é como no mapa 1, o principal órgão que fica no centro dos principais poderes e secretarias do Estado, é a Associação Mato-grossense de Produtores de Algodão (AMPA), Associação de Produtores de Soja do Mato Grosso (Aprosoja), e a Associação de Criadores de Mato Grosso (Acrimat), localizados no mesmo prédio, demonstrando que inclusive a governamentalidade é elemento de disputa simbólica, inclusive na arquitetura das políticas públicas.

Mapa 1. “Panóptico” de instituições vinculadas ao agro vs instituições públicas



Fonte: Google Earth Pro (elaboração própria)
(Raio de 367m, com o epicentro na AMPA).

*O grupo AMAGGI, não faz parte da Aprosoja, entretanto, eles são beneficiários de incentivos fiscais PROALMAT junto com a AMPA. Essa hipótese pode ser testada ao observar a instituição deslocada e “à margem” do CPA.

LEVANTAMENTO QUANTITATIVO E QUALITATIVO SOBRE A PRODUÇÃO NA ASSEMBLEIA LEGISLATIVA (AL) NO MT SOBRE O PROALMAT, ICMS-ECOLÓGICO E QUESTÕES SOBRE A COTONICULTURA

Programas de incentivos fiscais majoritariamente são observados desde o ponto de vista meramente econômico. Entretanto, tais programas são lastreados a partir do poder político cuja representação do bem público é sua principal premissa. Contudo, a América Latina, como Enzo Faletto (2014) sugere, vivencia uma dupla realidade. Por um lado, o bloco continental tem a necessidade de vincular-se ao mundo “moderno” do capitalismo internacional e, pelo outro, assegurar o domínio interno, cuja base de relações sociais não é capitalista (homogêneo), criando o caráter dependente e ao mesmo tempo traz o atraso.

O caso mato-grossense é inusitado porque esse caráter dependente, evidenciado através de políticas fiscais asseguram condições adequadas para fortalecer agentes econômicos locais, mediante o Estado com formas de associação com o capital internacional.

Ao longo do trabalho, também foi possível observar ‘autoritarismo de colarinho branco’ como característica histórica da produção de commodities no estado de MT. Tal perfil, tem por trajetória o fluxo da fazenda até a empresa. A fazenda nesse caso, adquire característica modeladora de instituições no âmbito social, cultural e político, e quase todas as transformações da sociedade, de certa forma, passam por essa unidade econômico-social.²⁴ Passamos nesse trabalho, a partir de certificações arbitrárias, formação de novas cidades a partir de uma família controladora da produção rural de Sapezal, etc.

PROALMAT

Foram analisados 355 arquivos referentes aos benefícios PROALMAT, desde o ano de 2000 até 2021. Os arquivos estão compostos entre decretos, resoluções, portarias, regulamentações, lei e modificações de lei, informações, comunicados, decisões da Assembleia Legislativa etc. Os dados apresentam também, o comportamento de medidas políticas em referência ao programa de incentivo para produção do algodão a partir dos cinco governadores nesse tempo. Isto é, Dante Oliveira 1995-2002; Blairo Maggi 2002-2010; Silval Barbosa 2010-2015; Pedro Taques 2015-2019 e Mauro Mendes, com mandato iniciado em 2019.

²⁴ "La hacienda desde su cristalización originaria es algo más que una unidad de producción económica. Es el instrumento de la instalación de un orden en el dilatado espacio vacío del agro, y por tanto significa de hecho un núcleo de poder político, tolerado o utilizado según circunstancias por las autoridades estatales, y al que se otorga a veces o toma por sí mismo una significación militar. [...] La hacienda es también algo más que una forma de propiedad. Es el soporte de una familia y el símbolo de un apellido. Desde el reducto de su terruno, el hacendado busca y realiza alianzas con otros jefes de familia y esas federaciones familísticas con jefaturas reconocidas se extienden por regiones enteras "organizándolas" de alguna manera. Pero el hacendado no permanece siempre en su propiedad y tanto en el mundo luso como en el hispano se avecina en una ciudad, de la más próxima a la capital a veces lejana. Por tanto, las relaciones familiares, las federaciones de parentesco, no quedan reducidas al agro, sino que se extienden a través de la urbe por todo el país" (ECHAVARRIA, 1963, p.26-27).

Relacionando mandato e volume de documentos, e participação de secretarias específicas, podemos apontar tendências de cada governo colocados no gráfico 1. Ao todo, durante o mandato de Blairo Maggi, produtor rural reconhecido na região emitiu-se 38% de todos os documentos referentes ao Proalmat. Para os outros governantes o volume de documentos oscila entre 12,6% e 17%.

Podemos observar que a tendência segundo governante também muda em relação à instituição que assina mudanças dentro do programa. No caso de Blairo Maggi, suas operações concentraram-se no Conselho de Desenvolvimento Agrícola (CDA), Secretaria de Estado e Fazenda (SEFAZ) e a partir de decretos do próprio poder Executivo (GOV).

Dante de Oliveira, apresenta tendência de operações concentradas majoritariamente no Poder Executivo (GOV), Secretaria de Agricultura e Assuntos Fundiários (SAAF) e a Secretaria de Indústria, Comércio e Mineração (SICM).

Silval Barbosa apresenta tendência de operações, e durante seu mandato, é possível observar que majoritariamente optou-se por operar dentro do Conselho de Desenvolvimento Agrícola (CDA) e Secretaria de Desenvolvimento Rural (SEDER). Não decretou nada com as capacidades que o poder executivo tem, e a assembleia legislativa também teve pouca participação.

Ao longo do mandato do Pedro Taques, 2/3 das operações sobre assuntos referentes ao programa de incentivos Proalmat concentram-se no Conselho de Desenvolvimento Agrícola Empresarial (CDAE/MT), e a outra parte tem instituída operações em assembleia legislativa, Governo e poder executivo do estado e Secretaria de Desenvolvimento Econômico (SEDEC), observando que o CDAE/MT está vinculado à secretaria mencionada.

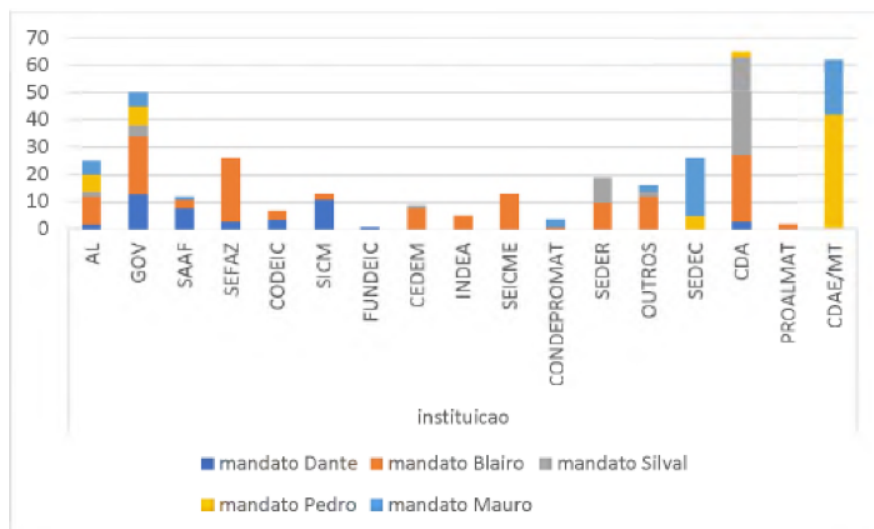
Finalmente, Mauro Mendes e durante seu mandato - ainda não concluído -, as operações concentram-se na SEDEC e no CDAE/MT. Basicamente são essas duas instituições as que operam o Proalmat e, em adição minúscula, há participação da Assembleia Legislativa e o poder executivo.

A partir dessa pequena análise, ressalta a participação de cada mandatário, o uso de instituições de governo e autarquias para dar prosseguimento e destinar recursos e políticas públicas referentes ao

Proalmat. Durante o Governo de Blairo Maggi as operações do programa foram geridas a partir do próprio poder executivo, SEFAZ e o CDA. A tendência também demonstra que majoritariamente as operações estão conjugadas entre instituições vinculadas à gestão da terra, animais, poder executivo e contas públicas.

No caso do último mandato concluído, caso do ex-governador Pedro Taques, as operações estão concentradas na Secretaria de Desenvolvimento Econômico e do Conselho de Desenvolvimento Econômico e Empresarial. O fluxograma da tomada de decisões em relação ao Proalmat demonstra mudanças sobre o trato do algodão, do incentivo e o movimento próximo ao movimento de certificações. A fazenda que opera na década de 2000 e as secretarias que movimentam a política específica para o algodão está mais vinculada a instituições com relações à terra e território. Já no último mandato concluído, vemos um estado empresarial gerenciando políticas de algodão para o MT.

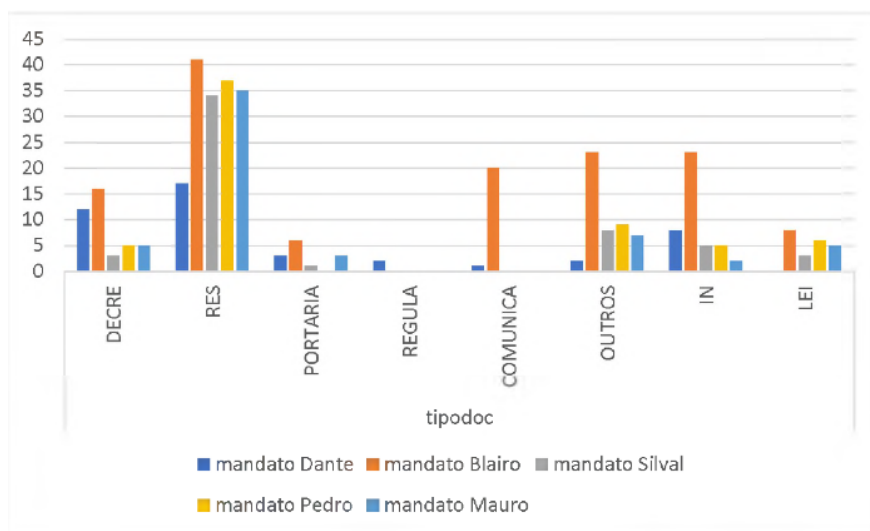
Gráfico 5. Emissão de arquivos no DO segundo Instituição e mandato por governante



Fonte: Elaboração própria.

Ao analisar os tipos de documentos - decretos (DECRE), resoluções normativas (RES), regulamentações (REG), portarias (PORT), comunicações (COMUNICA), outros, instruções normativas (IN) e leis ou modificações de lei (LEI), com os mandatos desde 2000 até 2021, demonstram o caráter local e global no que diz respeito à tomada de decisão desde operações mais autoritárias segundo o mandato e modificações mais legais. Apresentados no gráfico 6.

Gráfico 6. Mandato e tipo de documentos emitidos sobre Proalmat



Fonte: Elaboração própria.

Os governadores que mais usaram decretos para operar o Programa Proalmat são Dante Oliveira e Blairo Maggi, Silval Barbosa usou menos do recurso e Pedro Taques junto com Mauro Mendes somente decretaram sobre o assunto em 5 ocasiões. Para ter noção proporcional do supracitado, Blairo e Dante, 2/3 dos decretos emitidos, demonstrando um caráter mais autoritário, pois esse tipo de recurso demonstra a unilateralidade sobre decisões políticas.

O maior volume de documentos, mantém concentração em resoluções. Majoritariamente, as resoluções mencionadas aqui são nome e listas de novos integrantes ao Proalmat ou vice-versa, isto é, pessoas que retiram ou são retiradas do programa. Para todos os governos a tendência e a emissão desse tipo de documento é parecida, exceto a de Dante de Oliveira que em nossa análise de tempo somente pegamos 2 anos de seu mandato.

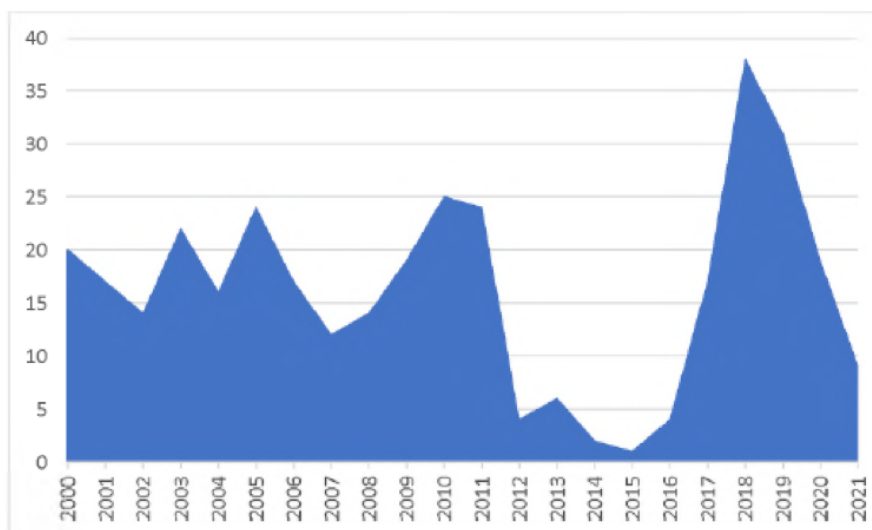
Em contrapartida, ressaltamos o volume de novos integrantes ao Proalmat durante a atual gestão de Mauro Mendes. Pois durante o atual governo, os números de resoluções (majoritariamente inclusão de associados) se aproximam inclusive aos da época de Blairo Maggi (com dois mandatos consecutivos) e estamos discutindo sobre um mandato ainda não concluído.

Nos outros quesitos, quase toda a documentação emitida no Diário Oficial, é emitida no mandato de Blairo Maggi. Poucas são as decisões da Assembleia Legislativa e legalmente, ou mudança de lei apresenta mudanças pontuais até 2019.

Ao realizar uma análise do gráfico 7 com o gráfico 8 (elaborado por Francco, 2020) podemos observar que o movimento legal e político é inversamente proporcional ao movimento da expansão da cultura da produção de algodão herbáceo no MT. A tendência sugerida é que estímulos políticos são injetados na cultura do algodão cada vez que há retrações do cultivo e produção, colocando o estado ao serviço de produtores de tal cultura estritamente na dependência do estado em época de vacas magras.

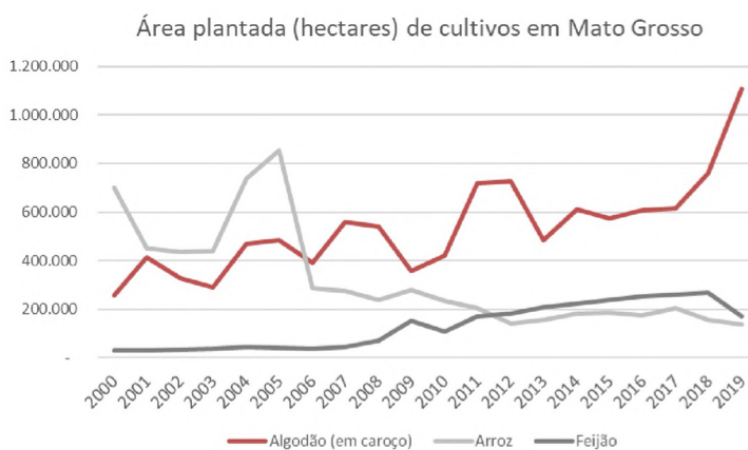
Além de análise dos documentos Proalmat, foi observado o comportamento na emissão de notas em diário oficial sobre a cotonicultura no estado do Mato Grosso, e o ICMS-ecológico. O ICMS-ecológico muda pouco e majoritariamente é modificado a partir de resoluções, já as notas sobre cotonicultura, são relativas à comunicados, assembleias, notificações, portarias e instruções normativas em sua grande maioria. Existe pouca correlação entre políticas de incentivo fiscal e elaboração legal através de órgãos e instituições específicas.

Gráfico 7. Volume de operações legais Proalmat (2000-2021)



Fonte: Elaboração própria.

Gráfico 8. Área plantada de cultivos em Mato Grosso (ha)



Fonte: Francco, 2020.

CONCLUSÕES

É corriqueiro dizer que a política nacional é feita nos municípios. Contudo, nossos esforços demonstram grande grau de articulação de política local com a global. Enorme também é o grau de interação de setores produtores ou de grandes produtores com a sociedade, para garantir operações e lucro em toda sua cadeia de produção, inclusive nos esforços da manutenção do poder e das políticas públicas.

Como foi demonstrado na primeira parte deste ensaio, maior parte dos incentivos fiscais não recebem as contrapartidas devidas. Outro aspecto elementar é a questão do custo de manutenção de tais operações, ao que parece, o Estado do MT usufruiu e retira recursos da União que, somados, poderiam pagar todo o valor de desoneração dos Estados da União.

Entre outros aspectos, também é possível observar a cartografia e a forma em que os agentes políticos e as políticas públicas foram elaboradas dentro do Estado de Mato Grosso, a criação e a formação histórico-social da Cidade de Sapezal e a relação robusta entre o local e o global no sentido de articular política com o mundo através de commodities, entretanto, também podemos afirmar categoricamente que apesar da roupagem global, a política local tem um peso desproporcional dentro da cadeia de produção do algodão.

Desproporcional em todos os sentidos, toda a cadeia do algodão consome esforços sociais e não existe uma relação de contrapartida justa para a sociedade, inclusive, as tentativas são meramente irrisórias e consomem um volume de recursos públicos além do necessário, mostrando que majoritariamente, o caráter de tais políticas tem em particular, requinte autoritário.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMORIM, N.K. **Demonstrativo do incentivo fiscal PROALMAT**: estudo de caso em uma empresa de agronegócio em Mato Grosso. Cuiabá: UFMT, 2019.
- CARNEIRO, M.J. “Rural” como categoria de pensamento. **Revista Ruris**, v. 2, n. 1, 2008.
- ECHAVARRÍA, J.M. **Consideraciones sociológicas sobre el Desarrollo Económico de América Latina**. Mar del Plata: CEPAL, 1963.
- FALETTO, E. **La especificidad del Estado en América Latina**. Córdoba: Estudios, 2014. p. 205-236.
- FOUCAULT, M. **Segurança, território, população**: curso dado no Collège de France (1977-1978). São Paulo: Martins Fontes, 2008.
- HERVIEU, B.; PURSEIGLE, F. Pour une sociologie des mondes agricoles dans la globalisation. **Études rurales**, n. 183, 2009, p. 177-200. Disponível em: <<https://journals.openedition.org/etudes-rurales/8999>>. Acesso em: nov. 2021.
- MARQUES, A.C. Novos e velhos capítulos da colonização no Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 28, n. 83, 2013.
- SOROKIN, P.A.; ZIMMERMAN, C.A.; GALPIN, C.J. Diferenças Fundamentais entre o Mundo Rural e o Urbano. In: MARTINS, J.S. (Org.). **Introdução Crítica à Sociologia Rural**. São Paulo: Hucitec, 1986.
- IBGE. Sapezal. <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/sapezal>>.



CERTIFICANDO O ALGODÃO BRASILEIRO: QUAL É O VALOR SOCIAL DO ALGODÃO? EXPERIÊNCIA DOS COTONICULTORES EM SAPEZAL-MT

Juan Carlos Teixeira Phillips

“O agro é tec, é pop, é tudo” ou “o agro alimenta e veste o mundo” são frases frequentes no estado de Mato Grosso (MT) repetidas e reproduzidas na mídia, em conversas políticas, ou simplesmente em conversas paulatinas entre cidadãos e moradores da região.

O “capitalismo virtuoso” através da produção agrícola no estado de MT é, alavancado paulatinamente pelas frases supracitadas, mobilizado inclusive por esforços “modernizadores” para um tipo de produção econômica valorizada no estado mato-grossense, cujos reflexos podem aparecer sob a forma de isenção de impostos para grandes lavouras de produção temporária (soja, milho, algodão, etc.) com a justificativa de promover desenvolvimento econômico, social com atividades sustentáveis para toda a região.

Simultaneamente, observamos que entre as maiores cidades de produção agrícola - avaliadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia

e Estatística (IBGE) a partir da série histórica do Produto Agrícola Municipal (PAM) - concentram-se no estado do MT. Entre eles ganham destaque Sorriso, Lucas do Rio Verde, Nova Mutum, Campos de Júlio, Sapezal, etc. Para ter uma dimensão, apresentamos a imagem 1, pois ela reflete a produção mato-grossense em série histórica para dados entre os anos 2020-2021.

Imagem 1. Ranking dos municípios produtores agrícolas, por valor de produção em 2018



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Agropecuária, Produção Agrícola Municipal 2018.

Além de apresentar dados e informações sobre nosso escopo de análise, é importante salientar que nosso objetivo é observar a tributação estadual em função do Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) através de incentivos fiscais como a Lei Kandir, FEX e PROALMAT,²⁵ e algumas estratégias econômicas setoriais (especificamente as do agronegócio) que usufruem desse tipo de políticas.

Embora a questão econômica e tributária ganhe maior atenção em modelos de análise acadêmica, o trabalho também tem a tendência de olhar aspectos simbólicos que compõem o valor do algodão como produto social. Isto é, nosso objetivo pode ser dividido em duas frentes.

²⁵ Financiamento de Fomento às Exportações (FEX); Programa de Incentivo à Cultura do Algodão de Mato Grosso (PROALMAT).

A primeira diz respeito ao que citamos anteriormente, ou seja, a relação do algodão com os incentivos; e o segundo objetivo aborda a questão simbólica que transforma mercadorias em produtos “justos” tanto para o meio ambiente, quanto para a sociedade, justificando inclusive os incentivos fiscais para o financiamento e criação de políticas públicas orientadas para cotonicultores do Mato Grosso.

Finalmente, para compreender de maneira mais específica as forças sociais, econômicas e sobre os tipos de agenda apresentados anteriormente, é importante salientar que na ponta de nossa avaliação concentramos esforços na produção de algodão da cidade de Sapezal no MT, especificamente sobre a produção de algodão herbáceo, com ênfase no impacto social, ambiental, laboral e seguindo a cadeia de produção material e simbólica dos produtos.

INSTITUIÇÕES E CERTIFICADORAS DE CLASSE DO ALGODÃO

A produção capitalista necessita justificativas para sua produção e reprodução. Muitas dessas não estão alicerçadas em preceitos e condições meramente materiais. Por esse motivo, elementos simbólicos e imateriais jogam um papel fundamental nas economias do século XXI, criando uma plataforma moral com intuito de justificar determinadas atitudes no cerne do capitalismo.

Diversos autores debruçam sobre os efeitos de modelos de produção e reprodução de ‘mercadorias’ com cunho social com objetivo de acrescentar elementos não materiais para a criação de valor sobre as coisas. Manilowski (2018), Bourdieu (1979; 1989), Appadurai (2008), Ingold (2011), Thompson (1991) ou simplesmente autores clássicos como Smith (1988). De certa forma, esses e outros autores demonstram, através de suas respectivas pesquisas, elementos que compõem o valor das coisas, sua circulação e, sobretudo, sua base social no momento de consumir seu valor. Por esse motivo, a primeira e segunda frase do relatório, parte de um “ditado popular” bastante divulgado por áreas e zonas rurais no centro-oeste brasileiro.

Não é nosso propósito detalhar a infinita gama de processos que compõem a construção social do valor sobre a mercadoria específica (algodão) oriunda da cidade de Sapezal-MT. Nosso intuito é observar

alguns elementos que justificam a produção, estímulos políticos em contraposição de fatores sociais importantes como a terra, meio ambiente e a saúde coletiva de tal cidade.

A cidade de Sapezal, tornou-se a maior produtora de algodão do país a partir do ano de 2018. Entretanto, desde a década de 2000, a cidade está entre as maiores cidades cotonicultoras em âmbito nacional, em termos práticos, segundo análise histórica do PAM (2001-2019), a cidade nunca caiu da terceira posição no ranking de produção algodoeira nacional.

O processo de certificação que determine boas práticas laborais, responsabilidade social e ambiental, no mundo globalizado é uma necessidade. Entretanto, para além do retorno financeiro para agentes que incorporam tais práticas, existe toda uma dinâmica social envolvida na produção e certificação do algodão produzido no país.

Carneiro (2007) observa que a certificação para a madeira amazônica apresenta algumas características importantes. A primeira, é que a certificação aumenta os lucros da empresa que realiza a adesão a esse tipo de política. Em segundo lugar, maior parte das empresas que realizam a certificação são médias e grandes empresas. Entretanto, o maior acúmulo de capital reside no campo simbólico, pois aqui funde-se a ideia de “permissão” para produzir de maneira ética, promovendo a possibilidade de bem-estar social e ecológico associado à atração de investidores e expansão do mercado, bolsa de valores, etc.²⁶

Entre outras operações, Carneiro (2007) afirma que trajetórias empresariais que se empenham e realizam a certificação obtêm uma posição privilegiada com as organizações promotoras de mercado. A certificação, portanto, é perfeita justificativa para angariar investimentos e financiamentos institucionais, subsídios diretos e indiretos como exemplificamos com o empréstimo do Banco Mundial para o grupo Amaggi.

Finalmente, e não menos importante, processos de certificação corroboram para uma nova modelagem do desenvolvimento nacional, especialmente no que diz respeito às atividades econômicas regionais

²⁶ Um claro exemplo é o uso do capital simbólico por empresas do agronegócio que pleiteiam investimentos como o Grupo Amaggi Sustainable Cotton. Esse conseguiu a partir do Banco Mundial, investimentos próximos a 1 bilhão de reais aprovado no dia 11 de maio de 2021. Com contrato exibido no ANEXO 1 do relatório. Disponível em: <<https://disclosures.ifc.org/project-detail/ESRS/43740/amaggi-sustainable-cotton>>.

(BECKER, 2001). Esses processos, portanto, promovem aquilo que chamamos de “destruição criativa” shumpeteriana ou formatam “o novo espírito do capitalismo” sob o olhar de Bolstanski e Chiapello (1999).

Sob outra perspectiva e aproximando nosso trabalho ao de Norberto (2004, p. 207-208), é de suma importância ressaltar que a certificação de produtos como commodities contém elementos com base sólida na construção de uma função social. As mercadorias, (i) estão vinculadas ao universo simbólico que passa a se incorporar a ele, o que ocorre quando o objeto recebe uma marca [certificação]; e na outra chave, (ii) [cria] das marcas [certificação] dispositivos que contribuem para o processo de identificação e classificação de grupos sociais específicos.

Nesse sentido, a autora supracitada, conclui que esses processos estão sujeitos a processos de inovação, criando ativos simbólicos específicos. De outro ponto de vista, ditos processos são âncoras de diferenciação social. Reside aqui uma diferença que deve ser notada sob o olhar em perspectiva crítica. A diferenciação social não se limita para consumidores, ela pauta diferenciação social a partir da “ética e das moralidades” para os próprios produtores de diversos setores vinculados ao agronegócio como apresentado na imagem 2.²⁷

Imagem 2. Empresas que incentivam o Instituto Farmun com a proposta de tornar o agronegócio socialmente aceito



Fonte: <<https://institutofarmun.com/quem-somos>>. Acesso em: 25 set. 2021.

²⁷ Na produção do agronegócio, existem diferentes instituições que promovem ética e valores positivos para a produção do agronegócio. Por exemplo, o Instituto Farmun, <<https://institutofarmun.com/>>.

CERTIFICAÇÃO DOS COTONICULTORES MATO-GROSSENSES: VALORIZANDO O MERCADO OU A SOCIEDADE?

Seguindo a trilha da produção do algodão e da criação de ativos simbólicos, é possível perceber que a produção de cotonicultores no estado do Mato Grosso segue seu próprio processo de certificação. Para tanto, é necessário compreender a cadeia certificadora do algodão.

As instituições envolvidas no processo da cadeia de certificação algodoeira no estado de Mato Grosso apresentam entidades e características que partem da esfera local até atingir a esfera internacional, facilitando e agregando valor aos produtos do algodão. Citaremos as instituições envolvidas desde o local até o global para uma melhor compreensão do processo de emissão de certificados.

Quadro 1. Siglas e significados das instituições da cadeia produtiva e certificados do algodão

SIGLA	SIGNIFICADO
IAS	Instituto Algodão Social
AMPA	Associação Mato-grossense dos Produtores de Algodão
ABRAPA	Associação Brasileira de Produtores de Algodão
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABR	Algodão Brasileiro Responsável
BCI	Better Cotton Initiative

Fonte: Elaboração própria.

IAS - Instituto Algodão Social

Segundo informações da própria instituição, o IAS surge em 2005 tendo por objetivo orientar produtores de algodão quanto ao cumprimento da legislação trabalhista e a implantação das normas de segurança do trabalho no dia a dia das propriedades rurais, garantindo assim a sustentabilidade da cultura nos pilares social, ambiental e econômico.

Sob essa orientação, os produtores aderem ao processo de certificação realizado em parceria com a ABNT, possibilitando a comercialização de fardos de algodão com o selo “Algodão Socialmente Correto”. Esse programa é o referencial para que a Abrapa lançasse o programa “Algodão Responsável (ABR)” a partir do segundo semestre de 2012.

AMPA - Associação Mato-grossense de Produtores de Algodão

Nos termos da própria instituição, essa associação é uma entidade sem fins lucrativos, fundada com o propósito de congregar os produtores em torno de um mesmo objetivo: incentivar a produção de algodão de forma organizada. A instituição difunde a cultura do algodão e criou o IAS (2005), IMAmt (2007)²⁸ e a Comdeagro (2009).²⁹

Todavia, a AMPA difunde a atividade algodoeira em Mato Grosso, orientando e defendendo os interesses dos seus associados. Para o estímulo da produção do algodão a associação usa como referencial conceitos que promovem qualidade, produtividade e sustentabilidade das lavouras (nos pilares social, ambiental e econômico), e esse trabalho impulsiona a comercialização e promoção da pluma mato-grossense no mercado nacional e mundial.

ABRAPA - Associação Brasileira dos Produtores de Algodão

A associação nasce em 1999 e seus propósitos tem por objetivo o incremento da rentabilidade do setor por meio da cooperação entre sócios - veja a imagem 3. Atua também de forma política, social e econômica com o setor público e privado para fomentar a melhoria da produção.

Representante legítima do setor, é a voz que fala pelos cotonicultores brasileiros, de todos os portes, no Brasil e no mundo. Para melhor cumprir esse papel, é constituída por 10 associações estaduais: Abapa (Bahia); Acopar (Paraná); Agopa (Goiás); Amapa (Maranhão); Amipa (Minas Gerais); Ampa (Mato Grosso); Ampasul (Mato Grosso do Sul); Apipa (Piauí); Appa (São Paulo) e Apratins (Tocantins). Hoje, a Abrapa representa 99% de toda a área plantada, 99% da produção e 100% da exportação de algodão no Brasil (ABRAPA, 2016).

²⁸ Instituto Mato-grossense do Algodão.

²⁹ Cooperativa Mista de Desenvolvimento do Agronegócio.

Imagem 3. Associações de classe de cotonicultores por estado dentro da ABRAPA



Fonte: ABRAPA, 2021.

ABR - Algodão Brasileiro Responsável

A certificação no âmbito nacional dos maiores cotonicultores e estados produtores - nem todos os produtores e estados estão associados às instituições mencionadas - de algodão passa por dois tipos de certificação, a nacional, com o selo ABR, e a internacional, vinculada ao selo Better Cotton Initiative (BCI). No caso específico, apontaremos como funciona a certificação nacional.

Para a associação brasileira de produtores de algodão, os esforços têm concentração majoritária na certificação da produção de algodão

de seus associados, vinculada ao selo de qualidade ABR. Como a instituição autodetermina, o objetivo é “a síntese da união dos cotonicultores em prol de uma produção mais sustentável de algodão no Brasil”.

Entre as práticas que justificam as ações tomadas em relação à produção algodoeira existem três pilares fundamentais: social, ambiental e econômico. Através desses pilares, o ABR propõe-se a promover uma progressão no que diz respeito a boas práticas sociais, ambientais e econômicas; fomentar o melhoramento de gestões sustentáveis de unidade produtivas; e, finalmente, ampliar a participação de associados com questões governamentais e entidades representantes da sociedade civil.³⁰

Pilar Social ABR

Quando observamos como o ABR analisa a questão social dentro da produção da cotonicultura, o pilar social assume conotações importantes para organizações, empresas e instituições associadas ao assunto levantado. Observando os pilares sociais ABR, a questão social está fortemente vinculada apenas às questões laborais.

Nesse sentido, o modelo de certificação nas fazendas produtoras (unidades produtoras) tem como objetivo observar em duas chaves a questão social, a primeira associada à integridade do trabalhador, isto é, respeitar a legislação trabalhista, alinhar o trabalho com convenções da Organização Internacional do Trabalho (OIT) e a Norma Regulamentadora 31. Em outras palavras, manter regime celetista, respeitar os regulamentos da OIT, e assegurar a segurança do trabalho a partir da saúde ocupacional e o meio ambiente do trabalho, acrescentando inclusive a “tolerância zero” para o trabalho infantil e análogo à escravidão.

Na segunda chave, do aspecto social, as garantias dentro das unidades produtoras com o ABR facultam para os trabalhadores: registro de carteira, salário justo, adicionais conforme o regime legal vigente, folgas de direito e férias remuneradas; segurança a saúde e durante o trabalho; alojamento, alimentação e transporte, atendimento médico e estrutura para descanso, lazer e convivência; trato sem discriminação; e liberdade de associação sindical e apoio à negociação coletiva.

³⁰ <<https://www.abrapa.com.br/Paginas/sustentabilidade/algodao-brasileiro-responsavel.aspx>>.

Pilar ambiental ABR

No quesito, o produtor recebe estímulos para adquirir e manter boas práticas combinadas com a produção agrícola e com o meio ambiente. Nesse caso, os pontos centrais incidem sobre a proteção de nascentes, cursos e reservas de água; preservação de biomas e do solo; qualidade do ar, da água e do solo. Todavia, esses pontos devem estar alinhados com o código florestal brasileiro, políticas de ocupação do solo nos diferentes tipos de biomas brasileiros apresentada na imagem ilustrativa a seguir.

Imagem 4. Áreas de plantio de algodão no Brasil segundo biomas



Fonte: <<https://www.abrapa.com.br/Paginas/sustentabilidade/abr-pilar-ambiental.aspx>>.

Pilar econômico

Segundo a Abrapa e o ABR, a questão econômica é citada literalmente como “o bom negócio do algodão responsável”.³¹ Sendo assim, o ABR denota dois fatores. A primeira sobre esforços pela preservação ambiental e justiça social, salientamos que a instituição reconhece a irreversibilidade da tendência do mercado sobre esses aspectos. A segunda diz respeito ao chamado aglutinador e associativista para produtores de algodão com intuito de adentrar em espaços ou nichos de mercado com a força coletiva dos cotonicultores.

Todavia, o ABR dá suporte para acesso a informações sobre o gerenciamento sustentável da unidade produtiva, com o core no retorno financeiro possibilitado pelo mesmo. A maneira de exemplificar, é possível citar que a legalidade de contratos laborais reduz despesas com processos trabalhistas e indenizações; o zelo com a saúde e uso de EPIs por parte do trabalhador desonera o empregador na questão de doença/acidente laboral; ou simplesmente a observação dos benefícios da alimentação e alojamento em relação aos trabalhadores aumenta a satisfação e motivação, elevando a produtividade da unidade produtora de algodão.

Better Cotton Initiative (BCI)

A BCI é uma organização sem fins lucrativos com sede na Suíça. Sua história inicia com discussões sobre sustentabilidade para o setor e cadeia produtiva do algodão em mesa redonda entre *experts* em *commodities* e encontros com a *World Wide Fund For Nature* (WWF), focada em soluções para cada setor da produção com o meio ambiente. Essas reuniões iniciaram em 2005 e inclusive são incluídas organizações como Adidas, Gap, H&M, Interchurch Organisation for Development Cooperation (ICCO), International Federation of Agricultural Producers (IFAP), Oxfam, Oraganic Exchange, Pesticides Action Network (PAN) UK, International Finance Corporation (IFC), IKEA com o compromisso da WWF de oferecer suporte para a instituição.

Nas fases de preparação realizadas entre 2006 e 2009, a equipe examinou a potencialidade de fornecimento e a demanda de algodão

³¹ <<https://www.abrapa.com.br/Paginas/sustentabilidade/abr-pilar-economico.aspx>>.

com certificação. Isto é, potencialidades que oferecem melhorias para produtores e o meio ambiente em perspectiva global com organizações da sociedade civil e marcas registradas - empresas do mercado - com o mesmo interesse.

No ano de 2009, o selo *Better Cotton* é lançado com publicação oficial e de maneira global. Em 2010, na fase de implementação, a organização aponta sua atenção para Brasil, Índia, Paquistão e países do Oeste e África Central. Tais regiões tem variação climática, tamanho de fazendas, métodos, meio ambiente e condições sociais diversificadas, permitindo o refino de táticas de suporte sobre o papel da BCI para outros países.

Em 2011, produtores de Brasil, Índia, Mali e Paquistão são os primeiros na adesão à certificação BCI. Posteriormente, países como a China, Tadjiquistão, Turquia, Moçambique, Austrália, Senegal, Israel, Cazaquistão, África do Sul, entre outros, totalizando para o ano de 2018, 21 países com adesão ao selo *Better Cotton* no mundo.

A partir do ano de 2014, o processo de *Benchmarked*³² foi satisfatório em dois países, e por causa do sucesso, a adesão de outros países aumentou progressivamente, como foi citado anteriormente. Os países de referência e suas associações membros da BCI são Austrália e Brasil, com instituições e programas como *Australia's Best Management Practices* (myBMP) e Abrapa com a certificação ABR.

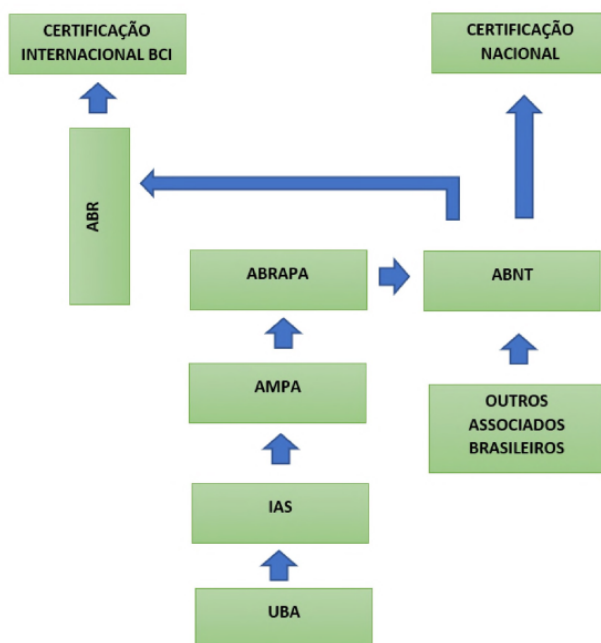
Finalizamos a exposição da BCI salientando que a organização, em 2019, certificou e chegou a abranger 20% da produção do algodão global, com adesão de dois milhões de agricultores, que juntos, produzem cinco milhões de toneladas de algodão no padrão Better Cotton (BC), com equivalência de oito milhões de pares de jeans.³³

³² Comparação avaliativa de marketing de uma empresa em relação à concorrentes que melhora, avalia e cria métodos de desempenho de firmas.

³³ <<https://bettercotton.org/>>.

PROCESSO DETALHADO DA CERTIFICAÇÃO PARA MAIOR PARTE DO ALGODÃO BRASILEIRO NA QUALIDADE ABR E BCI

Imagem 5. Diagrama resumido da cadeia de certificação do algodão para produtores brasileiros



Fonte: Elaboração própria.

Iremos analisar com maior precisão como ocorre o processo de certificação do algodão desde a Unidade de Beneficiamento do Algodão (UBA) até chegar ao mercado internacional para ser absorvido e transformado por marcas envolvidas com a qualificação da produção com tal selo.

A certificação brasileira, especificamente a que tem origem no Mato Grosso, passa por uma certificação centralizada no programa ABR, portanto, o processo de certificação e benchmarking ABR³⁴ e BCI incorporam critérios mínimos de produção organizados pela ABRAPA

³⁴ Ver anexo 2.

e obedecendo critérios supracitados para empresas e organizações supracitadas.

Seguindo as etapas de certificação, produtores participam cumprindo com base em diagnóstico, aprendizado e melhoria de sua produção para ganhar o certificado ao final da safra. Para isso, o primeiro passo é aderir a partir de um Termo de Adesão (TA), que deve ser enviado a associação estadual filiada à ABRAPA, no mesmo deve notificar se opta ou não pelo selo BCI.

Na segunda fase, a UBA recebe visita de uma equipe técnica de sua associação estadual, que tem por objetivo aplicar a lista de Verificação para Diagnóstico da Propriedade (VDP), fornecendo a situação real da unidade produtiva, comparando-os com os requisitos necessários da certificação.

Na terceira fase cabe a correção dos itens que não estão em conformidade com as regras da certificação ABR/BCI. Para isso, itens apontados durante a VDP³⁵ são vinculados e relacionados a um Plano de Correção das Não Conformidades (PCNC). Nesse sentido, o próprio produtor define com sua associação estadual o plano, prazos para a realização das correções, considerando que a ideia é certificar seu produto ainda na mesma safra. Para tanto, a associação estadual prestará, inclusive, assessoria e o monitoramento das correções.

Quadro 2. Critérios de Verificação para Diagnóstico de Propriedade (VCP)

CRITÉRIOS DE VERIFICAÇÃO PARA DIAGNÓSTICO DE PROPRIEDADE (VCP)	
1	Contrato de Trabalho
2	Proibição de trabalho infantil
3	Proibição de trabalho análogo a escravo ou em condições degradantes ou indignas
4	Liberdade de associação sindical
5	Proibição de discriminação de pessoas
6	Segurança, saúde ocupacional e meio ambiente do trabalho
7	Desempenho ambiental
8	Boas práticas agrícolas

Fonte: ABRAPA, 2021.

³⁵ Observar os critérios VCP no quadro 2.

Na seguinte etapa, cabe a uma auditoria externa independente,³⁶ realizada pela ABRAPA, aprovar ou desaprovar a produção da UBA a partir dos três critérios anteriores.

Imagem 6. Certificadoras da ABRAPA entre os anos de 2015 e 2018

Gráficas credenciadas - Safras 2015/2016, 2016/2017 e 2017/2018



GRÁFICA APLIC - Goiânia - GO

Contato: Daniela Vilaça ou Marco Antonio
Telefone: (62) 3282-3949
Whatsapp: (62) 8458-1122
E-mails: daniela@aplicetiquetas.com.br /
marcovendas@aplicetiquetas.com.br
Site: www.aplicetiquetas.com.br



GRÁFICA FLEXOPRINT - Marialva -PR

Contato: Thiago Sakata
Telefone: (44) 3232-8115
Whatsapp: (44) 9846-0819
E-mail: sakata@flexoprint.com.br
Site: www.flexoprint.com.br



GRÁFICA SCAN BRASIL - Guarulhos - SP

Contatos: Ana Paula ou Gabriela Modesto
Telefone: (11) 2423-7500 – ramal: 255 / 240
Whatsapp: (11) 98404-8803 / (11) 99321-0397
E-mails: paula.oliveira@scanbrasil.com.br /
gabriela.modesto@scanbrasil.com.br
Site: www.scanbrasil.com.br

Fonte: <<https://www.abrapa.com.br/Paginas/sustentabilidade/certificacao-abr-e-licenciamento-bci.aspx>>. Acesso em: 09 nov. 2021.

³⁶ Certificadoras da ABRAPA segundo imagem 5.

Caso haja a aprovação da auditoria externa, são aplicados critérios mensurados em percentuais³⁷ mínimos por unidade produtiva e por safra. Se o produtor atende minimamente aos critérios, o produtor recebe a certificação ABR, e caso houver a adesão ao licenciamento BCI também é aceita.

Imagem 7. Conformidade mínima por safra para certificação ABR*



*Todos os itens na questão sobre trabalho infantil, trabalho análogo a escravo e/ou condições degradantes devem estar dentro de toda a conformidade mínima para a certificação.

Fonte: <<https://www.abrapa.com.br/Paginas/sustentabilidade/certificacao-abr-e-licenciamento-bci.aspx>>. Acesso em: 09 nov. 2021.

O produtor tem um papel importante nas etapas de certificação local em função das diferentes estratégias econômicas adotadas por cada UBA. Portanto, colocar algumas das possibilidades introduzidas a partir das certificações tornam-se necessárias.

À maneira de exemplificação, os benefícios ofertados diretamente ao produtor seguem o script de benefícios e contrapartidas de ambas as partes na certificação *Better Cotton Initiative*. Nesse sentido, o produtor participa de palestras de sensibilização e treinamento para preencher

³⁷ Observar a imagem 7.

formulários de autoavaliação. Isso é realizado de maneira individual ou coletiva (coletivo quando se trata de pequenos produtores). Permitindo ao(s) produtor(es), criar o diagnóstico inicial da propriedade avaliada.

Oferta-se ao produtor individual ou coletivo apoio técnico para a coleta de dados sobre seu sistema de produção. Utilizando livros de campo ou sistemas automatizados para coleta de informação necessária. A autoavaliação também consiste em colocar ao produtor o papel de apoio no cumprimento dos critérios mínimos de progresso nos programas supracitados.

De maneira coletiva, equipes da Abrapa, BCI e Solidaridad (pequenos produtores), verificam o cumprimento dos critérios mínimos e os de progresso (para os que estão na segunda safra) em função da sustentabilidade.

Há ainda, planos de apoio e desenvolvimento de estratégias para agricultores que não consigam chegar a cumprir as exigências necessárias, em um prazo curto, e obtêm acompanhamento para alinhamento de suas plantações. Após as etapas supracitadas, o produtor recebe verificação independente com objetivo de conferir o cumprimento dos critérios mínimos a partir do segundo ano de implantação do plantio.

Todas as propriedades obtêm a aprovação do coordenador geral da BCI, com base na análise das 3 etapas, isto é, autoavaliação, verificação de 2ª parte e verificação independente, obtendo assim, o licenciamento de venda para algodão BCI.

Os envolvidos na certificação apresentam os benefícios do sistema de certificação BCI argumentando que a produção de algodão é responsável pela sobrevivência de 100 milhões de produtores no mundo e alguns milhares brasileiros. Colocando o algodão na cadeia produtiva têxtil e, portanto, incentivando à criação de trabalho dependente da mesma; todavia, os subprodutos do algodão, como óleo, biodiesel, farelo para alimentação animal e outros geram renda e economia para atores envolvidos na produção do algodão.

Para finalizar, certificadoras (algumas instituições estão colocadas a seguir na imagem 8) produzem argumentos com objetivo de demonstrar que esse tipo de atitude de todos os envolvidos torna-se elo importante para à adoção de melhores práticas de manejo, transformando tais práticas em rentabilidade e produtividade agrária. Redução de

contaminação, aumento de estímulos ao produtor em métodos avançados e tecnológicos que melhoram a qualidade do algodão, e práticas mais sustentáveis do algodão, como práticas de melhoramento de gestão, segurança, e reputação para produtores, indústrias e organizações vinculadas ao setor têxtil.³⁸

Imagem 8. Instituições, envolvidas diretamente na certificação nacional e internacional



Fonte: ABRAPA, 2021.

Após apresentar a sequência de etapas, critérios e a respectiva barometria utilizada ao longo da certificação do algodão para sua circulação no mercado interno e externo, o produtor obtém o certificado com carimbos endossados pela Abrapa. Posteriormente, esses servem para a obtenção de certificados internacionais ou para a valorização do algodão como commodity em circulação global. A maneira de exemplo, a imagem 9 demonstra a certificação da UBA para instituições certificadoras nacionais.

³⁸ <<https://www.abrapa.com.br/Paginas/sustentabilidade/certificacao-abr-e-licenciamento-bci.aspx>>. Acesso em: 09 nov. 2021. <<https://bettercotton.org/find-members/#>>. Acesso em: 09 nov. 2021.

Imagem 9. Certificação ABR para UBA


CERTIFICADO DE CONFORMIDADE ABR
ALGODÃO BRASILEIRO RESPONSÁVEL – SAFRA 2014/2015
ABR CONFORMITY CERTIFICATION
RESPONSIBLE BRAZILIAN COTTON – 2014/2015 CROP YEAR

357.067.MT.2015

A ABNT Certificadora concede este Certificado de Conformidade Socioambiental à Produção de Algodão da:
ABNT Certificadora grants this Certification of Socio-environmental Conformity to Cotton Production from:

Unidade Produtiva / Farm: Fazenda Paiguás

Inscrição Estadual / State Inscription: 0013252584-4

Produtor(es) / Producer(s): SLC Agrícola S/A

Grupo Empresarial / Business Group: SLC Agrícola S/A

Município / City: Diamantino

Estado / State: Mato Grosso

Para o escopo "Produção de algodão com práticas socioambientais corretas, livre de trabalho infantil e análogo a escravo, degradante ou indigno", em conformidade com os critérios do Programa Algodão Brasileiro Responsável – ABR.
For the scope "Production of cotton with correct socio-environmental practices, free from child labor, slave-like labor, degrading and undignified working conditions", in conformity with criteria of the Responsible Brazilian Cotton - ABR program.


Antonio S. Parente
Gerência de Certificação de Sistemas
Systems Certification Management
São Paulo, 25 de julho de 2015

Validade: Este certificado é válido para o algodão produzido na safra 2014/2015 e sua autenticidade pode ser confirmada no website www.abnt.org.br
Validity: This certification is valid for the cotton produced in 2014/2015 crop year and its authenticity may be confirmed in the website www.abnt.org.br


ALGODÃO BRASILEIRO RESPONSÁVEL
RESPONSIBLE BRAZILIAN COTTON


ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS PRODUTORES DE ALGODÃO


ASSOCIAÇÃO DOS PRODUTORES DE ALGODÃO DO MATO GROSSO DO SUL

Associação Brasileira de Normas Técnicas – Avenida Paulista, 726 – 10º andar – São Paulo/SP – Cep: 01310-910
CNPJ 33.402.892/0002-97 – Tel +55 (11) 2344-1739 – <http://www.abnt.org.br>

CONCLUSÕES

A análise sobre a produção de cotonicultura, engloba inúmeros processos econômicos, sociais e ambientais que incidem de maneira direta sobre a população brasileira. Observando através de um pequeno foco, que consiste na certificação de produtores e cotonicultores mato-grossenses e da cidade de Sapezal, chegamos em algumas sugestões e conclusões que permitem abrir um leque de possibilidades para análises posteriores e para realizar revisões que merecem atenção em decorrência de uma série de vícios encontrados no decorrer do trato de dados.

Iniciando o percurso dos produtores na cidade de Sapezal, denotamos dentro das diretrizes da cidade, e sua lei orgânica, o papel da produção agropecuária e alimentar. No artigo 11, inciso VII, a lei orgânica menciona a importância da produção agropecuária e o abastecimento alimentar, seu fomento (citado do artigo 12); estímulo ao associativismo de pequenos empreendedores agropecuários (artigo 94); é citado o fomento municipal para o desenvolvimento rural a partir de programas rurais (artigo 103) em 4 direções, isto é, zelar pela produção agropecuária; abastecimento alimentar; garantir mercado na área municipal; e promover o bem-estar do cidadão que vive do trabalho da terra e fixa-lo no campo. No mesmo artigo, garante planejamento, execução política e participação dos segmentos de produção, trabalhadores, comerciantes e transportadores, e uma série de itens, entre eles o uso indiscriminado de agrotóxicos (inciso VII).

Em referência ao uso do solo e água, é anotado, em lei orgânica, o zoneamento agroecológico, com objetivo de proteger mananciais, preservar matas ciliares, poços, minas, e para o controle de qualidade da água para o consumo humano com responsabilização para possíveis infratores.

Iniciamos o tópico com a lei orgânica da cidade de Sapezal, porque o primeiro ponto a ser abordado reside na contradição entre a lei orgânica da maior cidade produtora de algodão do país com a qualidade e certificação de produtos da cotonicultura que em sua maioria advêm da mesma, representando um segmento majoritário nas plataformas municipais, estaduais e a federal.

Ao observar a certificação da cadeia do algodão, os objetivos de tais selos e os impactos gerados em escala econômica, social e cultural, foi percebido que existe um distanciamento dos objetivos econômicos

com objetivos que zelam pela qualidade da vida como um todo, seja na proteção de biomas, uso indiscriminado de agrotóxicos, manejo de solo e preservação de biomas.

Antes de aprofundar no assunto levantado, é necessário entender o processo de comoditização ocorrido na América Latina. Nesse sentido, o continente latino-americano adentra no século XXI em uma nova ordem econômica político-ideológica justificando o desenvolvimento através de matéria-prima, em outras palavras, graças as suas (des)vantagens³⁹ comparativas assumidas como naturais no campo político-econômico.

O algodão é tratado como *commodity* em sua forma comercial. Para Maristella Svampa (2013), Weiner (2013) e Aráoz (2012), “são produtos indiferenciados cujos preços são fixados internacionalmente” ou “como produtos de fabricação, disponibilidade e demanda mundial, que tem por marca, preços internacionais e não requerem tecnologia avançada para sua fabricação e processamento”.

Segundo a autora, os commodities originam um importante reprimarização das economias latino-americanas. Do ponto da lógica da acumulação capitalista, a produção de commodities gera e aprofunda processos de desapropriação de terra, recursos e territórios produzindo novas formas de dependência e dominação. Limitando inclusive a diversificação de produção agrária necessária para manter uma organização alimentar adequada para a sociedade e todos os processos de conflito, e que atingem o corpo de maneira direta pois a monocultura gera impactos a acelera a degradação da natureza.

Explicações citadas sobre *commodity* no plano material muitas vezes resultam insuficientes para delinear a importância e a valorização criada dentro de uma determinada sociedade. Ao tratar certificação, especificamente no caso mato-grossense, é importante discutir numa plataforma simbólica sobre a circulação de produtos do local ao global. Por esse motivo, elementos não físicos e materiais ganham espaço para criar ‘salvo-conduto’ para a acumulação, apropriação e o monopólio capitalista dos recursos naturais, e colocando em risco todo o desenvolvimento humano local.

³⁹ Palavras usadas por Francisco de Oliveira ao questionamento do desenvolvimento meramente econômico a partir das vantagens comparativas citadas por economistas liberais.

Deste novo ponto de vista, é possível retornar aos primórdios da antropologia em seu entroncamento com a economia. Nesse nó, existe um item que chama nossa atenção sob a ótica de Bronislaw Malinowski (2018). Quando elaborou sua metodologia, atentou-se às mentalidades, isto é, ao espírito nas narrativas dos trobriandeses. Parece destoante, mas é aqui que o kula como objeto de análise toma dimensões sobre o valor de maneira diferenciada em circuitos acadêmicos. Portanto, para nosso autor, o fator explicativo a partir da economia clássica coloca as coisas e suas trocas como elo de interesses econômicos com interesses sociais. Afinal, o valor como atributo econômico é socialmente criado.

Ao analisar o mercado e o desenho da certificação do algodão no estado do Mato Grosso, é possível determinar o “valor” das coisas? No caso, do item que estamos analisando a partir da certificação? Segundo Appadurai (2008), na conjugação entre a criação de valor marxista com a ideia de valores criados não somente na sua realização marxista (intercâmbio), e sim, no intercâmbio de valores, podemos dizer que a troca não é um subproduto do valor/valoração mútua de objetos, senão sua fonte.

Ao compreender de maneira sucinta nosso estudo e cruzar dados com a realidade local na comercialização de um produto específico no mercado nacional e internacional, ampliamos o escopo para dar o enfoque teórico em direção à criação de valor em uma plataforma simbólica. Entretanto, ao reposicionar o valor dado a um determinado item, não é dizer que os objetos têm agência própria. Ingold (2012, p. 34) diz que isso traz um vício perigoso, já que se faz uma dupla redução: “das coisas a objetos, e de vida a agência. A fonte dessa lógica redutivista é [...] hielmórfico”.

Portanto, se os valores também são criados socialmente, é possível afirmar que a partir de nosso estudo de caso, existe a possibilidade de ‘falsificar’ valor, transformá-lo numa alcunha social, rotular um produto e colocá-lo em circulação para criar um novo ciclo de acumulação capitalista? Ao que tudo indica, e nossos estudos apontam, é possível perceber que existe manipulação na certificação para justificar o valor econômico de um determinado item e ao mesmo tempo justificar seu valor social.

No caso da certificação ABR e BCI, ficou claro ao desenvolver o estudo que os atores envolvidos na cadeia que certifica a qualidade do algodão tanto em suas características físicas quanto em seus impactos sociais, o poder de fiscalização está concentrado no próprio produtor. Isso é observado a partir das instituições certificadoras, as mesmas que formam associações de produtores; também na maneira de avaliação realizada em cada fazenda produtora, pois são em maior parte do processo, autoavaliações, e, inclusive, os itens avaliados (critérios de avaliação VCP) pouco concentram seus objetivos para além da fazenda. É só observar que só é de preocupação do produtor manter uma carteira de trabalho assinada, proibir o trabalho infantil, trabalho análogo à escravidão, dar direitos para associação sindical, proibição de discriminação racial de pessoas, garantir segurança ocupacional [no trabalho] e garantir itens dúbios como o desempenho ambiental e realizar boas práticas agrícolas.

Apesar de realizar um esforço e pressupor que todos esses itens estão sendo cumpridos, é quase impossível saber a veracidade de qualquer certificação, pois maior parte do processo é realizado pelo próprio fazendeiro. Além disso, nos itens de desempenho ambiental e boas práticas agrícolas, a única coisa que é mencionada, refere-se ao uso de agrotóxicos e seu manejo dentro da fazenda e em relação ao uso de EPIs por trabalhadores, enquanto que as ‘boas práticas’ são questões de logística, limpeza e manutenção de equipamentos na fazenda. Nada é dito sobre impactos no meio ambiente, ecossistema ou nas comunidades e população que circunda tais plantações.

Ana Claudia Marques (2012), ao falar dos pioneiros de Mato Grosso, reafirma e reforça nosso olhar sobre as novas práticas de acumulação realizadas em “terras distantes”, pois o “desbravamento”, a “aventura” ou “conquista” do centro-oeste brasileiro, as pessoas não agem unicamente em função do lucro, demonstrando em sua tese que o empreendimento colonial não se realizou somente com lógica econômica. No nosso caso, aparecem novas moralidades indexadas a produtos e a própria sociedade para tornar “justo” o mesmo trabalho colonial que paira o Brasil desde a colonização.

ANEXO – LEVANTAMENTO E ORGANIZAÇÃO DE DADOS

No intercâmbio de conhecimento, reuniões e ajustes para o Plano de Trabalho apresentado para a OPAN e, a partir do fluxo de dados levantados e reuniões elaboradas com o GT NEAST, apresentamos o Produto 1 seguindo as diretrizes pré-acordadas e com alguns ajustes.

Ao observar Plano de Trabalho inicial, foi acordado para o produto 1 ações e esforços no que tange ao “levantamento e organização de dados”. Por motivos de logística, tempo e demandas específicas, foram sugeridos o levantamento de dados e a organização do mapa para entrevistas conjuntamente com o mapa da certificação da cadeia produtiva do algodão.

A respeito do banco de dados levantado durante o período acordado, foi elaborada uma nuvem⁴⁰ com informações coletadas e catalogadas sobre a produção, logística e legislação, assim como outros assuntos e dados do algodão na cidade de Sapezal, o estado de Mato Grosso e informações federativas entre os anos 2000 e 2021.

Os dados levantados estão agrupados da seguinte maneira: anuários estatísticos relativos ao estado do Mato Grosso; ‘Campo’ com o conteúdo de toda a série histórica sobre a produção e rendimentos oriundos do algodão para a cidade de Sapezal e o estado do Mato Grosso;⁴¹ breve resumo e mapa mental para a ‘Catalogação’ de informações através do Diário Oficial do Estado do Mato Grosso (IOMAT); mapa, organização e cadeia certificadora do algodão em âmbito nacional e internacional; referências em D.O. sobre discussões e publicações em referência à cotonicultura, ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços) Ecológico; e, finalmente, dados a respeito do PROALMAT (Programa de Incentivo ao Algodão do MT), todos esses itens citados são concernentes ao trato jurídico e fiscal da cotonicultura no estado e na cidade de Sapezal; organizações do Agronegócio relacionadas a empresas que recebem incentivos fiscais no MT e os principais contribuintes da cidade de Sapezal; dados sobre o PAM (Programa Agrícola

⁴⁰ Nuvem está armazenada no hiperlink www.mega.io, o login é campoaocorpo2021@outlook.com e a senha é ‘opanneast’.

⁴¹ Os dados referentes a esse item foram levantados a partir do IBGE-Sidra (Sistema IBGE de Recuperação Automática) e Conab (Companhia Nacional de Abastecimento).

Municipal do IBGE desde 2001 até 2019); dados referentes ao PIB por município do Brasil entre os anos 2003 e 2014; dados variados relativos a levantamento e arrecadação da Receita Federal brasileira como receita do ITR por município (2000-2019), balança comercial estadual desde 1997 até 2021, incentivos Pronamp (Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural) e Pronaf (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar) etc.; finalmente, documentos de organização, pedido e documentos relativos a requerimentos e documentos internos para a pesquisa.

Descrevemos a seguir os dados mais relevantes para a certificação da cadeia produtiva do algodão em âmbito nacional e internacional, a partir de um pequeno diagrama, todavia, são mencionadas e apresentadas instituições e atores envolvidos ao longo de todo o processo da certificação algodoeira. Descrevemos atores principais em toda a cadeia certificadora do algodão com localização e dados de comunicação e uma base de questões sugerida para a série de entrevistas que virá a compor informações qualitativas no produto 3.

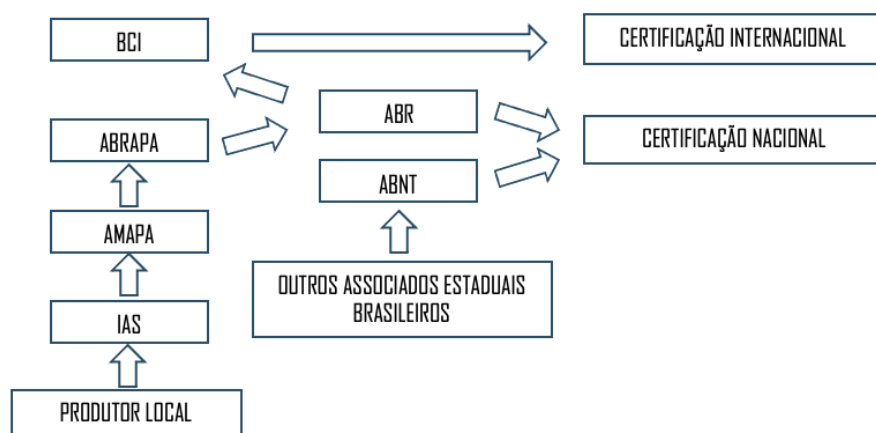
INSTITUIÇÕES NA CADEIA DE CERTIFICAÇÃO DO ALGODÃO PARA PRODUTORES NO ESTADO DO MATO GROSSO-MT, LOCALIZAÇÃO DE INTERLOCUTORES CHAVE E, RESPECTIVAMENTE, ESBOÇO E GUIA PARA ENTREVISTA

Partindo da análise prévia da cadeia certificadora do algodão, o grupo de pesquisa observou que a certificação se dá em duas esferas: a) nacional; b) internacional. Analisando a trajetória da cadeia certificadora do local ao global, pode-se observar que existe um rigor hierárquico que passa por diversas instituições em ordem ascendente, isto é: IAS (Instituto Algodão Social); AMPA (Associação Mato-grossense de Produtores de Algodão); ABRAPA (Associação Brasileira de Produtores de Algodão); e, finalmente, em âmbito internacional, a BCI (*Better Cotton Initiative*).

Os produtores nacionais podem requerer o selo de certificação nacional através de duas instituições, a ABRAPA ou ABNT. A primeira emite o selo ABR (Algodão Brasileiro Responsável); a segunda elabora o selo de qualidade dentro da produção do algodão com parâmetros

orientados pelas normas técnicas brasileiras. Os parâmetros de certificação são diferentes, uma vez que, ABR, organizada pela ABRAPA e GT da própria instituição, e ABNT com consultores específicos sobre determinado assunto. No caso do estado do Mato Grosso, os cotonicultores buscam a certificação nacional através do selo ABR e, posteriormente, solicitam o selo internacional do BCI.

Diagrama da emissão de certificação ABNT-ABR-BCI



Ao compreender a cadeia hierárquica da certificação do algodão, é importante salientar que para obter os selos ABR e BCI os critérios que norteiam o diagnóstico estão submetidos a uma Verificação para Diagnóstico de Propriedade (VDP) e a Verificação para Certificação da Propriedade (VCP) considerando oito critérios:

- contrato de trabalho;
- proibição de trabalho infantil;
- proibição de trabalho análogo a escravo ou em condições degradantes ou indignas;
- liberdade de associação sindical;
- proibição de discriminação de pessoas;
- segurança, saúde ocupacional e meio ambiente do trabalho;
- desempenho ambiental;
- boas práticas agrícolas.

Dentro dos oito critérios, é possível observar que sete estão voltados para a prática produtiva dentro da fazenda produtora da cultura observada. Possivelmente, o único item que extrapole as cercas da plantação *in locus* é o desempenho ambiental. Seguindo esse fio condutor, é importante observar o modelo de certificação progressivo que o produtor deve alcançar a partir da primeira safra até a quarta safra e safras posteriores, seguindo um ritual evolutivo que parte de 85% de conformidade e deve atingir na quarta safra 90% de conformidade segundo esses critérios.

Simulação em condição ideal, com certificação da unidade produtiva em todas as safras de adesão



Critérios de conformidade total obrigatória para certificação em todas as safras:

- Todos os itens do critério 2: Proibição de Trabalho Infantil
- Todos os itens do critério 3: Proibição de Trabalho Análogo a Escravo ou em Condições Degradantes ou Indignas

Fonte: <<https://www.abrapa.com.br/Paginas/sustentabilidade/certificacao-abr-e-licenciamento-bci.aspx>>. Acesso em: 09 jun. 2021.

A cadeia da certificação é monitorada diretamente pela ABRAPA e BCI para o estado do MT, seguindo o seguinte roteiro:

A certificação ABR é realizada diretamente pela empresa certificadora e o licenciamento BCI é realizado diretamente pela Better Cotton Initiative.

Com a certificação ABR, o produtor ou unidade produtiva pode solicitar à Abrapa a liberação para emissão dos selos que vão

identificar os seus fardos na safra certificada. A produção dos selos é contratada diretamente pelo produtor ou unidade produtiva junto às gráficas credenciadas pela Abrapa (mesmas gráficas credenciadas no SAI – Sistema Abrapa de Identificação).

O licenciamento BCI é lançado pela Better Cotton Initiative no sistema ABR e no Better Cotton Tracer (BCT), o qual gerencia o controle de origem e rastreamento do algodão BC no mercado. (ABRAPA, 2021).

Ao compreender como funciona a emissão de certificação e o licenciamento para lavouras de algodão, identificamos alguns atores e elaboramos um roteiro de entrevistas que visam localizar os principais interlocutores que participam diretamente da emissão, fiscalização e monitoramento das lavouras de algodão.

Sugestão de questões e questionário a partir dos níveis da certificação dentro da cadeia hierárquica institucional e o modelo de produção da certificação para o algodão do MT

- A certificação passa por alguma instância ministerial ou da esfera federal?
- Qual é a importância dessas certificações para os produtores e a sociedade?
- Qual é a diferença entre um algodão certificado e não certificado?
- Como são feitas as verificações e revisões dos critérios adotados para a certificação?
- Os critérios são os mesmos para a ABR, ABNT e para a BCI?
- Como é mensurada a questão do desempenho ambiental, a partir de quais indicadores? Existem critérios sociais para mitigar impactos sociais e ambientais?
- Questões indígenas passam pelo ensejo da certificação?
- Quais são os critérios para definir as boas práticas agrícolas?
- Impacto da certificação para pequenos produtores, e custos de certificar com o selo ABR e BCI.
- Existe alguma referência ou esforço para aumentar a produtividade por hectare para melhorar a eficiência da produção do algodão nas fazendas certificadas? Quais?

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AAKER, D. **Criando e administrando marcas de sucesso**. São Paulo: Futura, 1996.
- APPADURAI, A. Introdução: mercadorias e políticas de valor. In: APPADURAI, A. **A vida social das coisas**. As mercadorias sob uma perspectiva cultural. Niterói: EdUFF, 2008.
- ARAOZ, H.M. **Los Commodities**. Catamarca: Mundo Finanzas, 2012.
- BAUDILLARD, J. **Pour une critique de l'économie politique du signe**. Paris: Gallimard, 1972.
- BECKER, B.K. Revisão das políticas de ocupação da Amazônia: é possível identificar modelos para projetar cenários? **Parcerias Estratégicas**, n. 12, p. 135-159, 2001.
- BOLTANSKI, L.; CHIAPELLO, E. **O novo espírito do capitalismo**. São Paulo: Martin Fontes, 2009.
- BOURDIEU, P. **La distinction**: critique social du jugement. Paris. Minuit, 1979.
- BOURDIEU, P. **O poder simbólico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1989.
- CARNEIRO, M. **O dinheiro é verde? A construção social do mercado de madeiras certificadas na Amazônia brasileira**. Tese – Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), 2004.
- INGOLD, T. **Being Alive**. Essays on movement, knowledge and description. New York: Routledge, 2011.
- MALINOWSKI, B. **Argonautas do Pacífico Ocidental**. São Paulo: Ubu Editora, 2018.
- MARQUES, A.C. Novos e velhos capítulos da colonização no Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 28, n. 83, 2013.
- NORBERTO, E. Estratégias corporativas de marcas e estratégias sociais de diferenciação. **Tempo social-USP**, v.16, n.2, p. 203-223, 2004.
- SMITH, A. **A riqueza das nações. Investigação sobre sua natureza e suas causas**, volume 1. São Paulo: Nova Cultural, Coleção Os Economistas, 1988. p. 65-72.
- SVAMPA, M. **Consenso de los Commodities y lenguajes de valoración de América Latina**. Buenos Aires: Nueva Sociedad, 2013.
- THOMPSON, E. P. **A economia moral da multidão na Inglaterra do Século XVIII**. São Paulo: Companhia das Letras, 1991.
- WAINER, A. **Inserción argentina em el comercio mundial**: de la restricción externa al desarrollo econômico. Buenos Aires: Realidad Económica, 2013.



MAPEAMENTO DA PRODUÇÃO DE ALGODÃO NO BRASIL E MATO GROSSO E SEUS IMPACTOS NA SAÚDE HUMANA E NO AMBIENTE

Francco Antonio Neri de Souza e Lima

Mariana Rosa Soares

O algodão é uma planta da família *Malvaceae* que se desenvolve em regiões tropicais e subtropicais, nativo das Américas, África e Ásia (Índia), sendo cultivado nas Américas por povos tradicionais como Maias, Astecas e Incas que datam 4.500 a.C. Cerca de 90% do algodão cultivado comercialmente é da espécie *Gossypium hirsutum*, nativa da América Central e México (Ampa, 2020; Abrapa, 2020). O algodão industrializado tem a fibra branca, mas há algodão naturalmente colorido em variações das cores marrom e verde, que são cultivados por estes povos nativos do continente americano. Estes algodões coloridos são do período pré-colombiano, selecionados pelos povos antigos das Américas. Há escavações no Peru de 2.500 a.C. de algodões coloridos e de 2.700 a.C. no Paquistão de algodões de fibra branca que demonstram como estas fibras são antigas (Carvalho et al., 2011). Para fins comerciais, em escala de mercados globais, o algodão vem sendo modificado, desde a metade do século 20, com o objetivo de produzir cultivares com mais fibras e, principalmente, adaptadas aos climas dos lugares de plantios,

prevalecendo o algodão de fibra branca por ser considerado uma variação com fibra superior e propícia para as máquinas de beneficiamento (Carvalho *et al.*, 2011).

Na Europa, o algodão foi comercializado principalmente a partir dos países do norte da África, pela cultura árabe, porque o cultivo já era comum nas regiões do Egito, Sudão e na Ásia. Na Inglaterra, até meados do século XVIII (1760), a lã e o algodão eram de produção manual, fiados em rocas (ou roçadoras), com baixo rendimento de produção. Nesse período, parte dos tecidos de algodão era importados da Índia e o parlamento inglês aumentou os impostos sobre as importações estrangeiras, o que resultou no desenvolvimento da indústria inglesa. A partir de 1764, James Hargreaves inventou e introduziu uma máquina de fiar que aumentou a produção em vinte e quatro vezes, em comparação ao rendimento das antigas rocas (Vainsencher, 2009). Posteriormente, nos Estados Unidos, em 1792, foram criadas as primeiras máquinas de beneficiamento do algodão que separam as sementes das fibras, impulsionando o plantio agrícola e a indústria de beneficiamento estadunidense a alcançar a posição de maior produtor mundial de algodão (Ampa, 2020; Abrapa, 2020).

As etapas e as características dos produtos envolvidos na produção e no beneficiamento do algodão são dispostas na Portaria do MAPA nº 55, de 09 de fevereiro de 1990. Segundo esta portaria, entende-se por algodão em caroço o produto originado das espécies *Gossypium herbaceum*, *G. arboreum*, *G. hirsutum*, *G. barbadense*, sendo: “o produto maduro e fisiologicamente desenvolvido, oriundo do algodoeiro, que apresenta suas fibras aderidas ao caroço e que ainda não foi beneficiado. A definição de algodão em pluma é um “produto resultante da operação de beneficiamento do algodão em caroço”. Além da fibra, são gerados outros subprodutos do beneficiamento do algodão, como óleos comestíveis, glicerina, sabões, linter, farelo, folhas e ramos. As aplicações dos produtos são utilizadas nas indústrias de celulose, em filtros, filmes, explosivos, fertilização do solo, na alimentação de rebanhos e como adubo nitrogenado, dentre outras aplicações (Vainsencher, 2009).

O cultivo do algodão é um dos quatro principais monocultivos agrícolas do estado de Mato Grosso, que é um estado produtor primário, essencialmente agropecuário.

A PRODUÇÃO BRASILEIRA NO CONTEXTO GLOBAL

O algodão é um dos mais importantes cultivos de fibras comercializadas em todo mundo com uma média de 35 milhões de hectares plantados anualmente, em 60 países, em todos os continentes (Tabela 1). A demanda mundial aumentou a partir de 1950, com crescimento anual médio de 2%, movimentando cerca de US\$ 12 bilhões anuais (Abrapa, 2020). Apesar de China e Índia serem grandes produtores, a maior parte destas produções ficam nos próprios países onde são beneficiadas e não contabilizam como exportações.

Tabela 1. Exportação de algodão em pluma, por toneladas, por continente e principais países produtores, 2020

Continente/País	Tonelada
África	133.281.130
Mali	23.680.710
América	385.098.880
Brasil	100.256.390
EUA	272.278.290
Ásia	154.770.750
Índia	85.356.820
Europa	33.975.200
Grécia	21.768.870
Oceania	60.976.240
Austrália	60.933.660
Total geral continente	768.102.200

Fonte: ICAC, 28/10/2020 apud Abrapa, 2020.

Nos últimos anos, o Brasil tem se mantido entre os cinco maiores produtores mundiais, ao lado de países como China, Índia, EUA e Paquistão, ocupando o primeiro lugar em produtividade (Abrapa, 2020) e quarta colocação no ranking mundial, respondendo por 10,6% do total global. Os maiores produtores em toneladas são Índia, China e Estados Unidos, conforme o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (IEA, 2020). No entanto, a Índia e a China utilizam grande parte da própria produção, como citado anteriormente.

No Brasil, os povos indígenas dominam historicamente técnicas do cultivo do algodão desde o plantio, fiação, tingimento e fabricação de tecidos, redes, mantas, dentre outros utensílios, além do uso alimentar e medicinal. No século XIX, o cultivo do algodão já era uma das atividades tradicionais da região Nordeste do Brasil, e em algumas áreas da região Norte como no Maranhão, onde as primeiras sacas foram exportadas para Europa em 1760, com plantio do algodão arbóreo (Vainsencher, 2009; Ampa, 2020). Hoje, os principais estados produtores são o Mato Grosso e a Bahia, comercializando algodão herbáceo de cultivo anual, que é mais produtivo em comparação ao algodão arbóreo de cultivo perene.

Há algumas décadas, houve aumento no cultivo do algodão de fibra colorida na região Nordeste pela agricultura familiar, tanto no cultivo convencional quanto orgânico. Nessa produção não há tintura poluente no processo de tingimento da fibra e se for orgânico, não há uso de agrotóxicos, tornando o valor superior quando comparado ao algodão de fibra branca. Nesta região, a unidade da Embrapa Algodão desde a década de 1980 faz modificações genéticas com objetivo de selecionar cultivares de fibra colorida, com boa produtividade e fibra. Esta unidade da Embrapa já desenvolveu cinco cultivares de fibra colorida: BRS 200, BRS Verde, BRS Rubi, BRS Safira e BRS Topázio (Carvalho et al., 2011).

Segundo dados da plataforma Trase (2020), no ano de 2017, foram exportadas 953.941 toneladas de algodão em pluma brasileira principalmente para Indonésia (19,2% da quantidade total), Vietnã (18,5%), Turquia (12,8%), Bangladesh (10%), China continental (10,1%) e outros (Quadro 1). Dessa produção total, 96,4% é exportada pelo porto de Santos-SP e 2% pelo porto de Paranaguá-PR.

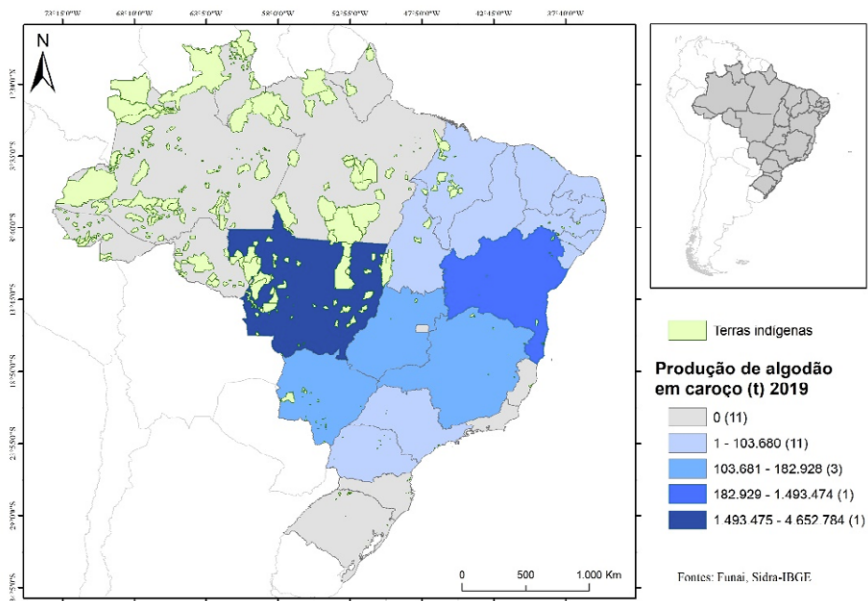
Quadro 1. Principais importadores de algodão brasileiro e os portos de exportação nacionais, 2017

Países importadores	Volume (t)	%	Porto de exportação	UF	Volume comercializado (t)	%
Indonésia	182.965	19,2	Santos	SP	919.254	96,4
Vietnã	176.128	18,5	Paranaguá	PR	18.982	2,0
Turquia	122.028	12,8	Salvador	BA	9.056	0,9
Bangladesh	95.119	10,0	Foz do Iguaçu	PR	4.720	0,5
China continental	96.236	10,1	Itajaí	SC	181	0,0
Coreia do Sul	54.875	5,8	Corumbá	MS	493	0,1
Malásia	53.413	5,6	Rio de Janeiro	RJ	676	0,1
Paquistão	52.266	5,5	Recife-Suape	PE	339	0,0
Japão	39.878	4,2	Pacaraima	RR	94	0,0
Outros	81.033	8,5	Outros	-	146	0,0
Total	953.941		Total		953.941	

Fonte: Trase, 2020.

No mesmo ano de 2017, os dados do IBGE registram produção de 3.842.872 toneladas de algodão em caroço, produzidos principalmente nos estados de Mato Grosso (2.578.596 t), Bahia (814.640 t), Mato Grosso do Sul (131.210 t), Goiás (103.871 t) e outros 13 estados, mais Distrito Federal que somaram 214.555 t, Figura 1 e Tabela 2. Na produção de 2019, Mato Grosso continua ocupando o primeiro lugar em produção representando 67,5% (4.652.784 toneladas de algodão em caroço) da produção nacional. O que resulta em 46% a mais que a produção do estado da Bahia (com 1.493.474 toneladas.; 21,67% da produção nacional), ocupando o segundo lugar na produção de algodão nacional.

Figura 1. Produção estadual de algodão em caroço, 2019



Fonte: IBGE-SIDRA, 2020.

Tabela 2. Produção agrícola de algodão em caroço (toneladas), por estado brasileiro, de 2017 a 2019

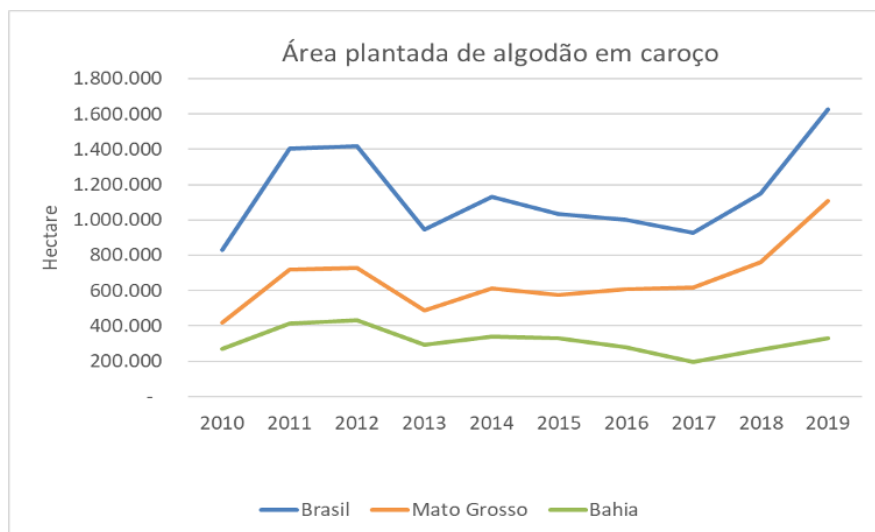
UF	2017		2018		2019	
	Quantidade	%	Quantidade	%	Quantidade	%
Mato Grosso	2.578.596	67,10	3.211.351	64,8	4.652.784	67,50
Bahia	814.640	21,20	1.247.722	25,2	1.493.474	21,67
Goiás	103.871	2,70	108.457	2,2	182.928	2,65
Minas Gerais	69.985	1,82	92.615	1,9	168.976	2,45
Mato Grosso do Sul	131.210	3,41	146.690	3,0	166.854	2,42
Maranhão	85.365	2,22	91.654	1,8	103.680	1,50
Piauí	20.033	0,52	24.943	0,5	57.486	0,83
São Paulo	13.985	0,36	21.302	0,4	47.779	0,69
Tocantins	12.520	0,33	8.000	0,2	12.709	0,18
Ceará	496	0,01	1.272	0,026	3.423	0,050
Rio Grande do Norte	1.126	0,03	1.009	0,020	1.238	0,018
Paraíba	347	0,01	581	0,012	1.168	0,017
Paraná	-	-	438	0,01	481	0,01
Sergipe	-	-	-	-	186	0,003
Pernambuco	70	0,00	40	0,001	108	0,002
Alagoas	15	0,00	51	0,001	66	0,001
Roraima	10.500	0,27	-	-	-	-
Distrito Federal	113	0,00	-	-	-	-
Rondônia	-	-	-	-	-	-
Acre	-	-	-	-	-	-
Amazonas	-	-	-	-	-	-
Pará	-	-	-	-	-	-
Amapá	-	-	-	-	-	-
Espírito Santo	-	-	-	-	-	-
Rio de Janeiro	-	-	-	-	-	-
Santa Catarina	-	-	-	-	-	-
Rio Grande do Sul	-	-	-	-	-	-
Brasil	3.842.872		4.956.125		6.893.340	

*Os estados sem valor não são contabilizados porque não produzem algodão ou não produzem o suficiente para entrar nos cálculos do IBGE.

Fonte: IBGE, 2020.

Na série histórica analisada, a área plantada de algodão nacional teve aumento de 49% com retomada de crescimento a partir de 2017. Em Mato Grosso, a área plantada cresceu 42% a partir de 2015, com grande expressividade em 2018 (Figura 2). Entre os principais municípios produtores nacionais estão Sapezal-MT com 198.843 hectares (representa 12% da área plantada nacional), São Desidério-BA com 125.194 ha (7,7%), Campo Novo do Parecis-MT com 110.137 ha (6,8%), Campo Verde-MT com 99.000 ha (6,1%), Diamantino-MT com 68.487 ha (4,2%) e mais 15 outros municípios, que juntos representam 69% da área plantada brasileira (1.124.041 ha), produzindo 4.874.103 toneladas e representando 71% da produção do país (Tabela 3).

Figura 2. Série histórica da área plantada de algodão em hectares



Fonte: IBGE-SIDRA, 2020.

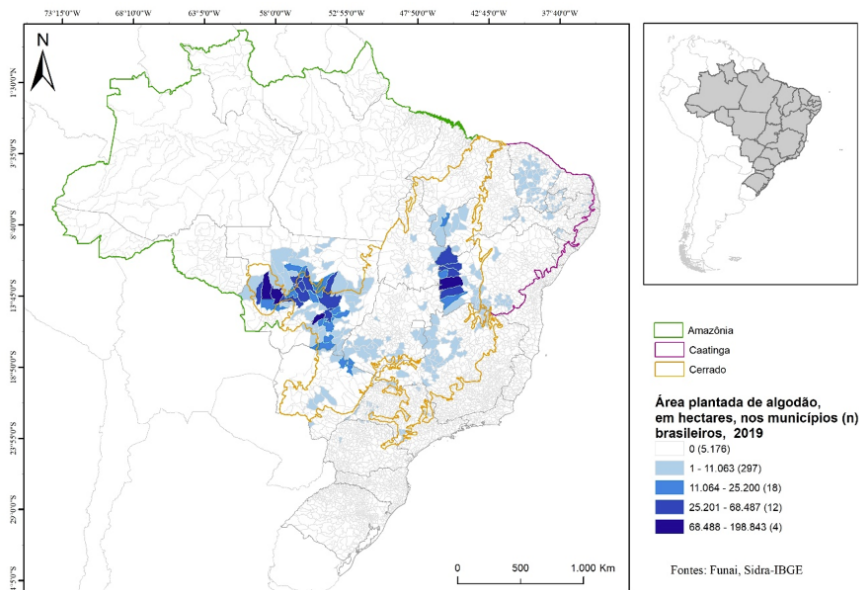
Tabela 3. Área plantada dos 20 principais municípios produtores de algodão no Brasil, 2019

Código IBGE	Município	Área plantada (ha)	%	Quantidade produzida (t)	%
5107875	Sapezal (MT)	198.843	12	894.794	13
2928901	São Desidério (BA)	125.194	7,7	592.700	8,6
5102637	Campo Novo do Parecis (MT)	110.137	6,8	454.315	6,6
5102678	Campo Verde (MT)	99.000	6,1	415.800	6,0
5103502	Diamantino (MT)	68.487	4,2	277.468	4,0
5102686	Campos de Júlio (MT)	58.830	3,6	255.91	3,7
2911105	Formosa do Rio Preto (BA)	48.421	3,0	207.241	3,0
5107040	Primavera do Leste (MT)	46.600	2,9	202.710	2,9
5105259	Lucas do Rio Verde (MT)	42.056	2,6	179.789	2,6
5107925	Sorriso (MT)	41.156	2,5	179.029	2,6
2909307	Correntina (BA)	34.893	2,1	153.354	2,2
5106224	Nova Mutum (MT)	33.499	2,1	137.683	2,0
5108006	Tapurah (MT)	32.000	2,0	129.600	1,9
2903201	Barreiras (BA)	31.416	1,9	155.509	2,3
5106307	Paranatinga (MT)	30.212	1,9	120.859	1,8
2926202	Riachão das Neves (BA)	30.074	1,8	129.919	1,9
5106240	Nova Ubiratã (MT)	25.200	1,5	107.776	1,6
5106372	Pedra Preta (MT)	23.023	1,4	91.846	1,3
5107792	Santo Antônio do Leste (MT)	23.000	1,4	95.400	1,4
5103601	Dom Aquino (MT)	22.000	1,4	92.400	1,3
-	Outros	503.404	31	2.019.237	29
	Total	1.627.445	100	6.893.340	100

Fonte: IBGE-SIDRA, 2020.

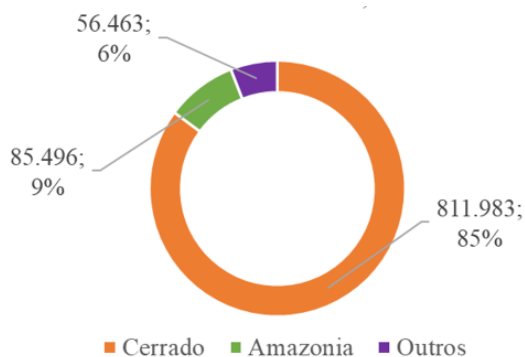
A produção de algodão no Brasil é realizada em cerca de 331 municípios que plantam algodão em 16 estados (Figura 3). Segundo os dados da Trase (2020), cerca de 85% (811.983 toneladas de algodão em caroço) da produção de algodão brasileira se encontra no bioma Cerrado, seguido de 9% no bioma Amazônico (85.496 t) e 6% nos demais biomas (56.463 t) (Figura 4).

Figura 3. Mapa de área plantada de algodão municipal e biomas Brasileiros, 2019



Fonte: IBGE-SIDRA, 2020.

Figura 4. Principais biomas brasileiros onde é produzido algodão, 2017



Fonte: Trase, 2020.

As principais empresas exportadoras de algodão no país são as empresas SLC Agrícola Pejuçara LTDA (14%), AMAGGI (10,3%), Bom Futuro Agrícola LTDA (10,2%), CARGILL (8,2%), Louis Dreyfus (7,3%), que juntas respondem por 50% do volume de exportação em todo Brasil (Tabela 4).

Tabela 4. Grupos exportadores de algodão, volume comercializado em toneladas e percentual de participação na exportação, 2017

Grupos que exportam algodão	Volume de comércio (t)	%
SLC AGRICOLA PEJUÇARA LTDA	131.210	13,8
AMAGGI	96.474	10,1
BOM FUTURO AGRICOLA LTDA	96.066	10,1
CARGILL	76.639	8,0
LOUIS DREYFUS	69.506	7,3
EISA - EMPRESA INTERAGRICOLA	47.731	5,0
ADM	44.698	4,7
BOM JESUS AGROPECUARIA	36.735	3,9
MITSUI & CO.	30.086	3,2
BOA ESPERANCA AGROPECUARIA LTDA	28.403	3,0
WALTER YUKIO HORITA	22.751	2,4
TERRA SANTA AGRO	21.996	2,3
ELIZEU ZULMAR MAGGI SCHEFFER	19.258	2,0
CLAIDES LAZARETTI MASUTTI	18.589	1,9
GLENCORE	14.863	1,6
COFCO	14.572	1,5
OMNICOTTON AGRI COMERCIAL LTDA	12.300	1,3
OLAM	11.768	1,2
CDI DO BRASIL COMERCIO E EXPORTACAO DE COMMODITIES LTDA	10.963	1,1
ENGELHART	10.815	1,1
NOVAAGRI INFRA-ESTRUTURA DE ARMAZENAGEM E ESCOAMENTO AGRICOL	9.806	1,0
HORITA EMPREENDIMENTOS AGRICOLAS	8.538	0,9
SLC-MIT EMPREENDIMENTOS AGRICOLAS S.A.	8.258	0,9
VANGUARDA DO BRASIL	7.557	0,8
ICOFORT - AGROINDUSTRIAL LTDA	6.701	0,7
COOAMAT COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL DO MATO GROSSO	6.634	0,7
TARGET IMPORT EXPORT AGRIBUSINESS LTDA	6.423,6	0,7
COPAGRO - COOPERATIVA DE PRODUTORES AGRICOLAS DE RODA VELHA	6.422	0,7
COMPANHIA BRASILEIRA DE ESTIRENO	5.600	0,6
Total	953.942	100

Tabela 4. Grupos exportadores de algodão, volume comercializado em toneladas e percentual de participação na exportação, 2017 (cont.)

Grupos que exportam algodão	Volume de comércio (t)	%
AGROPECUARIA LOCKS LTDA	5.261	0,6
AGRESTE COTTON AGROPECUARIA LTDA	5.073	0,5
GIRASSOL AGRICOLA	4.737	0,5
COOPERATIVA MISTA SAPEZALENSE	4.212	0,4
BUNGE	4.198	0,4
INDUSTRIA E COMERCIO DE RACOES GOLFINHO LTDA	3.806	0,4
DUAL DUARTE ALBUQUERQUE COMERCIO E INDUSTRIA LTDA	3.546	0,4
AGROPECUARIA CRESTANI LTDA – ME	3.143	0,3
ADEMAR ANTONIO MARCAL	3.094	0,3
SERGIO DE MARCO	2.533	0,3
CARLOS ERNESTO AUGUSTIN	2.477	0,3
CARLOS WEBLER	2.128	0,2
COPRASUL COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL	1.906	0,2
MARINO JOSE FRANZ	1.699	0,2
GALVANI INDUSTRIA, COMERCIO E SERVICOS	1.656	0,2
ORLANDO HENRIQUE FERRARI POLATO	1.595	0,2
RIO PRATUDAO AGROPECUARIA LTDA	1.437	0,2
ADECOAGRO	1.200	0,1
FIOBRAS LTDA	1.099	0,1
CARLOS ALBERTO POLATO	1.065	0,1
OTHER	16.714	1,8
Total	953.942	100

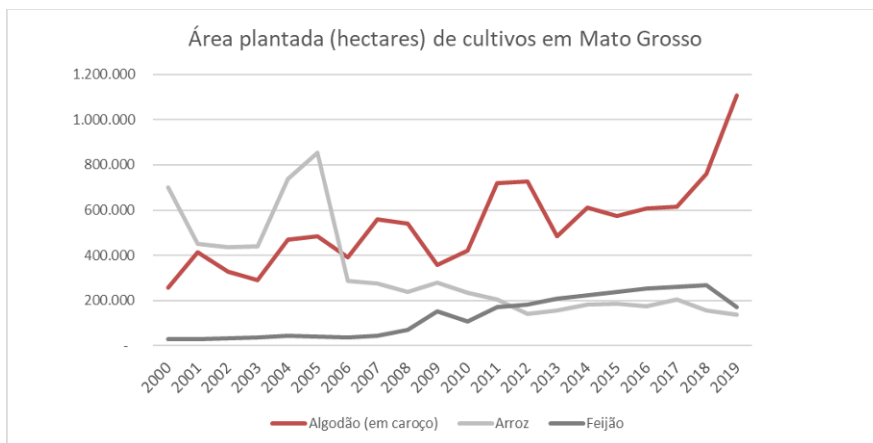
Fonte: Trase, 2020.

A produção de algodão e a localização das regiões produtivas em Mato Grosso

O cultivo de algodão comercial em Mato Grosso tem início com pequena produção desde 1960, na região de Rondonópolis. Na década de 1990, alguns produtores vindos do Paraná iniciaram os cultivos de algodão na região do Chapadão do Parecis, como alternativa ao plantio da soja. Nesse período, também houve investimento em pesquisa com algodão pelo Centro Nacional de Pesquisa de Algodão (atual Embrapa Algodão) e a instalação de uma algodoeira no Distrito Industrial de Rondonópolis. Em 1994, foi criado o Programa de Apoio ao Algodão de Mato Grosso (Proalmat) e do Fundo de Apoio à Cultura do Algodão (Facual) – aprovados em 1996. No ano seguinte, foi fundada a Associação Mato-grossense dos Produtores de Algodão (Ampa). Na década seguinte foi criada o Instituto Algodão Social (IAS), em 2005, e o Instituto Mato-grossense do Algodão (IMAmt), em 2007 (Ampa, 2020).

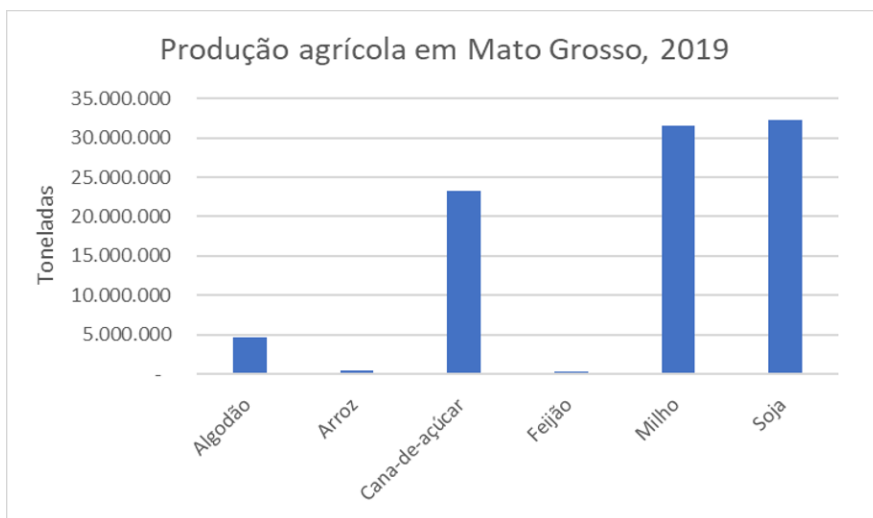
Segundo IBGE (2020), no ano de 2019, a produção nacional foi de 6.893.340 t em caroços de algodão e o estado de Mato Grosso representou 67,5% da produção nacional, seguido da Bahia com 21,67%. Dentre os cultivos estaduais, o algodão responde como terceiro cultivo agrícola representando 6,65% da área plantada total no estado de Mato Grosso, sendo a soja a principal *commoditie* agrícola (58,4%) seguida do milho (30,2%). Entre os anos de 2010 e 2019, a área plantada do algodão aumentou 62%, enquanto a área plantada de arroz reduziu 70%. A área plantada de feijão segue em leve crescimento de 36%, com redução no último ano de 2019, comparado ao ano de 2018 (Figuras 5 e 6).

Figura 5. Série histórica da área plantada em hectare de algodão, arroz e feijão em Mato Grosso



Fonte: IBGE-SIDRA, 2020.

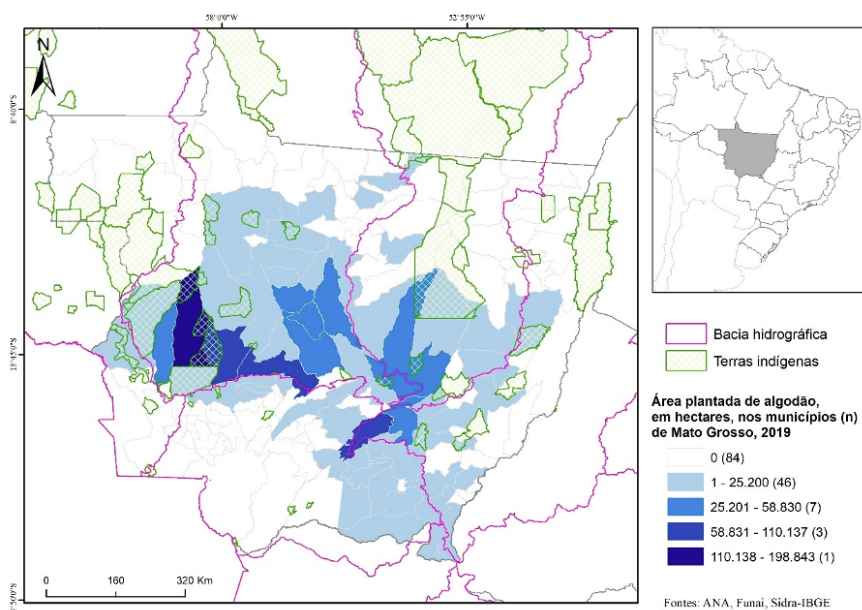
Figura 6. Produção agrícola dos principais monocultivos (toneladas) em Mato Grosso, 2019



Fonte: IBGE-SIDRA, 2020.

No estado de Mato Grosso, as principais produções agrícolas se localizam na região Oeste (Figura 7), na bacia hidrográfica do rio Tapajós, nos municípios de Sapezal, Campo Novo do Parecis, Campo Verde, Diamantino e Campos de Júlio. Incluindo ainda Primavera do Leste, eles juntos plantaram 52,6% (581.897 hectares) do algodão em Mato Grosso no ano de 2019 (Tabela 5). Na região Oeste, os cultivos estão em municípios da bacia do rio Tapajós, no entorno das Terras Indígenas Pareci, Utiariti, Tirecatunga, Ponte de Pedra, Irantxe, Menkü, Nambikwara e Enawenê-Nawê.

Figura 7. Localização dos plantios de algodão em Mato Grosso, 2019



Fonte: IBGE-SIDRA, 2020.

Tabela 5. Produção municipal mato-grossense de algodão em hectares de área plantada e uso de agrotóxicos, 2019

Código IBGE	Municípios de MT	Área plantada 2019			Produção em caroço (t)	Uso de agrotóxicos 2019	
		Total ¹	Algodão	%		Em commodities	Em cultivo de algodão ²
5107875	Sapezal	673.983	198.843	18,0	894.794	12.799.210	5.686.910
5102637	Campo Novo do Parecis	781.689	110.137	10,0	454.315	11.764.547	3.149.918
5102678	Campo Verde	393.375	99.000	8,9	415.800	7.123.620	2.831.400
5103502	Diamantino	685.766	68.487	6,2	277.468	9.797.435	1.958.728
5102686	Campos de Júlio	385.130	58.830	5,3	255.911	6.117.488	1.682.538
5107040	Primavera do Leste	437.497	46.600	4,2	202.710	6.862.860	1.332.760
5105259	Lucas do Rio Verde	451.079	42.056	3,8	179.789	6.587.742	1.202.802
5107925	Sorriso	1.163.286	41.156	3,7	179.029	15.366.324	1.177.062
5106224	Nova Mutum	704.911	33.499	3,0	137.683	9.997.471	958.071
5108006	Tapurah	314.585	32.000	2,9	129.600	4.809.750	915.200
5106307	Paranatinga	382.117	30.212	2,7	120.859	6.043.263	864.063
5106240	Nova Ubiratã	702.298	25.200	2,3	107.776	9.241.423	720.720
5106372	Pedra Preta	115.853	23.023	2,1	91.846	2.015.201	658.458
5107792	Santo Antônio do Leste	187.680	23.000	2,1	95.400	2.837.880	657.800
5103601	Dom Aquino	73.595	22.000	2,0	92.400	1.378.399	629.200
5107768	Santa Rita do Trivelato	278.757	19.127	1,7	73.472	4.085.732	547.032
5107305	São José do Rio Claro	204.291	17.779	1,6	73.216	3.064.583	508.479
5104526	Ipiranga do Norte	381.515	16.769	1,5	62.918	5.398.493	479.593
5106281	Novo São Joaquim	116.197	14.600	1,3	65.118	1.786.864	417.560
5106802	Porto dos Gaúchos	304.476	14.533	1,3	58.132	4.343.463	415.644
5104609	Itiquira	296.076	12.942	1,2	49.580	4.264.781	370.141
5107958	Tangará da Serra	175.969	12.913	1,2	54.880	2.628.651	369.312
5107008	Poxoréu	105.172	12.000	1,1	52.200	1.668.496	343.200
	Total	16.640.527	1.106.497	100	4.652.784	242.386.187	31.645.814

Tabela 5. Produção municipal mato-grossense de algodão em hectares de área plantada e uso de agrotóxicos, 2019 (cont.)

Código IBGE	Municípios de MT	Área plantada 2019			Produção em caroço (t)	Uso de agrotóxicos 2019	
		Total¹	Algodão	%		Em commodities	Em cultivo de algodão²
5102702	Canarana	357.964	11.063	1,0	44.335	5.599.252	316.402
5104807	Jaciara	80.395	10.000	0,9	40.500	1.262.100	286.000
5101902	Brasnorte	388.846	9.399	0,8	40.886	5.331.459	268.811
5104203	Guiratinga	105.460	9.078	0,8	35.306	1.669.664	259.631
5103908	General Carneiro	86.350	8.637	0,8	38.867	1.371.927	247.018
5100409	Alto Garças	140.153	8.545	0,8	33.646	2.151.828	244.387
5105200	Juscimeira	45.702	7.300	0,7	29.565	768.080	208.780
5107941	Tabaporã	257.213	6.829	0,6	27.965	3.483.855	195.309
5107800	Santo Antônio do Leverger	39.633	6.450	0,6	25.155	640.930	184.470
5107909	Sinop	272.654	5.660	0,5	23.772	3.660.267	161.876
5103304	Comodoro	128.027	5.284	0,5	22.193	1.866.870	151.122
5103007	Chapada dos Guimarães	51.823	5.000	0,5	18.750	751.344	143.000
5108303	União do Sul	104.170	4.784	0,4	18.179	1.457.898	136.822
5107602	Rondonópolis	122.378	4.574	0,4	17.381	1.857.796	130.816
5105606	Matupá	79.608	4.200	0,4	14.700	1.055.288	120.120
5100607	Alto Taquari	128.973	3.959	0,4	16.114	1.416.148	113.227
5107180	Ribeirão Cascalheira	105.850	3.255	0,3	12.499	1.760.189	93.093
5100201	Água Boa	198.626	2.500	0,2	10.500	3.133.188	71.500
5106257	Nova Xavantina	81.155	2.255	0,2	10.026	1.304.081	64.493
5108907	Nova Maringá	298.415	1.800	0,2	7.074	4.264.880	51.480
5106216	Nova Canaã do Norte	64.769	1.750	0,2	4.200	917.077	50.050
5104542	Itanhangá	161.445	1.500	0,1	5.962	2.227.300	42.900
5100300	Alto Araguaia	55.429	1.423	0,1	5.550	793.303	40.698
5106000	Nortelândia	39.825	1.300	0,1	4.680	586.180	37.180
	Total	16.640.527	1.106.497	100	4.652.784	242.386.187	31.645.814

Tabela 5. Produção municipal mato-grossense de algodão em hectares de área plantada e uso de agrotóxicos, 2019 (cont.)

Código IBGE	Municípios de MT	Área plantada 2019			Produção em caroço (t)	Uso de agrotóxicos 2019	
		Total ¹	Algodão	%		Em commodities	Em cultivo de algodão ²
5108204	Torixoréu	20.440	1.110	0,1	4.995	345.594	31.746
5108055	Terra Nova do Norte	30.748	1.046	0,1	2.824	403.940	29.916
5103858	Gaúcha do Norte	312.255	1.000	0,1	3.900	4.581.344	28.600
5106455	Planalto da Serra	29.393	600	0,1	2.340	497.975	17.160
5108501	Vera	228.131	566	0,1	2.377	3.016.812	16.188
5107404	São Pedro da Cipa	3.614	300	0,0	1.215	53.600	8.580
5108857	Nova Marilândia	26.135	277	0,03	1.122	371.562	7.922
5107701	Rosário Oeste	35.007	200	0,02	750	524.900	5.720
5107263	Santo Afonso	21.678	138	0,01	524	304.027	3.947
5105101	Juara	68.962	9	0,00	36	898.961	257
	Total	16.640.527	1.106.497	100	4.652.784	242.386.187	31.645.814

¹Todos os cultivos fornecidos por IBGE-Sidra. ²Estimativa de uso de agrotóxicos (litros) em cultivos de algodão, proposto por Pignati et al., 2017.

A produção de algodão no Oeste do Mato Grosso

A região Oeste de Mato Grosso é uma das quatro regiões polos de produção agrícola, intensificada no cultivo de grãos direcionados para exportação. Ela é diferente das outras regiões do estado por ter, como característica, a grande produção dos cultivos de algodão e de girassol. O método dessa produção é mecanizado, georreferenciado, com uso de sementes transgênicas, de agrotóxicos e de fertilizantes, em amplas propriedades rurais ocupando áreas que estão na bacia hidrográfica do rio Juruena, que será chamada, no presente estudo, de bacia do Juruena. Os municípios, inseridos nesta bacia hidrográfica, que mais produzem algodão no estado de Mato Grosso são Sapezal e Campo Novo do

Parecis, utilizando 198.843 e 110.137 hectares de área plantada e, estando na primeira e na segunda posições de produção, respectivamente.

São cultivos de produtos primários, concentrados em poucos grupos empresariais, onde o beneficiamento não é feito em Mato Grosso, resultando em menos arrecadação e circulação de dinheiro. No entanto, a socialização de danos, derivados de sua produção, afetam diretamente o estado (Oliveira et al., 2018). A produção de algodão é uma das que mais utiliza agrotóxicos, quando comparada com as outras três *commodities* agrícolas mais cultivadas no país, tendo como média de 28,6 litros/hectares (Pignati et al., 2017). Isso significa que entre esses cultivos é o que mais polui com agrotóxicos e fertilizantes químicos o ecossistema da região e, conseqüentemente, as pessoas que moram nesses ambientes.

A região do estudo é uma importante sub-bacia hidrográfica de sociobiodiversidade, isto é, a diversidade de povos indígenas, de flora e de fauna, além de suas áreas de transição dos biomas Amazônico e Cerrado, incluindo a Chapada dos Parecis.

Entre os anos de 2015 e 2017, o Instituto de Saúde Coletiva da UFMT conduziu uma pesquisa integrada que avaliou vários componentes ambientais, alimentares, clínicos, laborais e epidemiológicos, direcionados a entender como a forma de produção agrícola contribui negativamente na produção de agravos à saúde dessas populações expostas. Neste estudo, foram avaliados três importantes municípios produtores agroindustriais. Os resultados mostraram que água, alimentos, pessoas, suas condições de vida e produção estão expostas a vários tipos de agrotóxicos. Os agrotóxicos encontrados causam efeitos crônicos como desregulações endócrinas, cânceres e malformações fetais. Porém, nada se sabe sobre os efeitos de outros agrotóxicos que são utilizados nesse processo produtivo, e que não puderam ser investigados. Não podemos assim saber se estão ou não prejudicando o ambiente, ou como eles se interagem nos organismos do ecossistema e na saúde humana, já que faltaram análises destes produtos. O sistema de saúde local se mostrou ‘passivo’ e não demonstrou interesse em continuar as investigações, boa parte por pressões políticas locais e pouca informação técnica sobre os efeitos do uso e da exposição. Os(as) envolvidos(as) em alguma parte das etapas ficaram surpresos com os resultados, se preocupando com o modelo de produção agrícola, que é o responsável por contaminar a

região, mas não veem alternativas orientadas pelo Estado ou poderes públicos, já que estes, muitas vezes, operam na desinformação e desinteresse sobre outras possíveis forma de produção agrícola.

A preocupação se fundamenta nos efeitos nocivos dos agrotóxicos na saúde humana, já descritos na literatura acadêmica (malformações, abortos, cânceres, doenças respiratórias, renais, endócrinas, transtornos neurológicos, psicológicos), nas recomendações vindas de instituições de pesquisa nacionais e internacionais de saúde, pelo próprio Ministério da Saúde e nas poucas (quando há) instruções de uso e de manuseio para aplicação dos produtos vindas dos(as) empregadores(as). Essas instruções existem pela condição do efeito nocivo dos agrotóxicos, e ao se “proteger” entende-se, sabidamente, que a substância causa problema à saúde de quem está manuseando ou está sendo exposto ao produto. Esses problemas são sentidos pela população na pele, pelo olfato, na perda da produção da agricultura familiar, na fala da enfermeira sobre o aumento de atendimento hospitalar no período mais frequente das aplicações, pela vivência cotidiana com essas substâncias e pela experiência, muitas vezes, não explicadas do adoecimento.

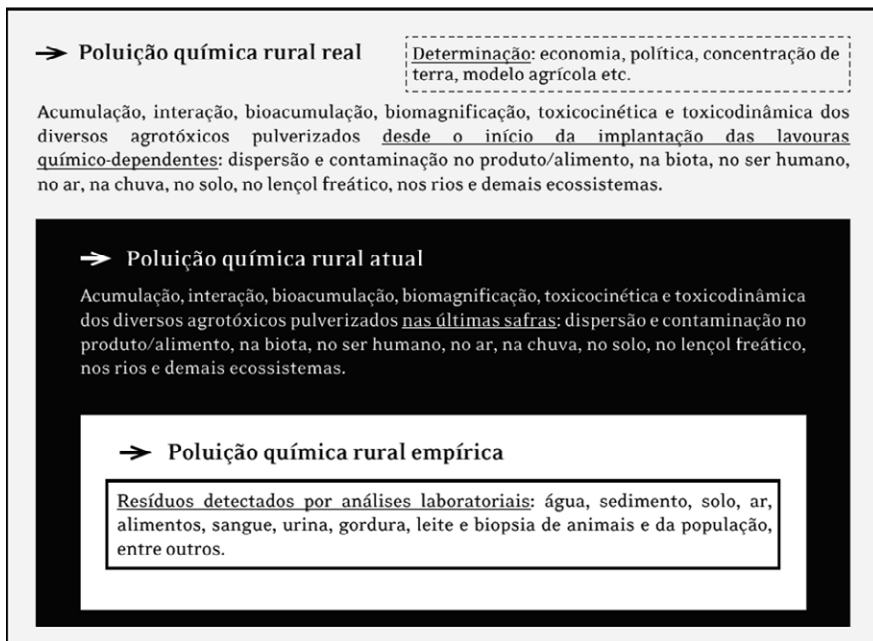
Parte da área desses municípios são territórios indígenas de vários povos, inseridos nessas mudanças ambientais, sociais, econômicas e culturais. Naturalmente, percebem essas mudanças e não estão alheios a elas, mas fazem parte dela, onde às vezes optam (por pressões dos interesses político-econômicos e logísticos de grupos empresariais) por inseri-las nos seus modos de vida, como no caso do povo Pareci da TI Utiariti, que tem algumas áreas de lavouras dentro de sua terra indígena e das comunidades multiétnicas que arrendam algumas áreas dentro da TI Tirecatina, particularmente, na porção sul, que possui limites territoriais com as fazendas destinadas aos monocultivos. Outros povos, como o Myky, não cultivam *commodities* dentro de suas terras, mas relatam sobre as consequências do avanço das lavouras nos limites de seus territórios e as implicações no modo de vida, na saúde e no ecossistema. A partir disso, este estudo apresenta alguns dados referentes à saúde indígena, na tentativa de visibilizar as lutas dessas populações, e ampliar a discussão e a relação dos efeitos das exposições aos agrotóxicos e aos agravos à saúde e doenças da população indígena da bacia do Juruena, no estado de Mato Grosso.

VIGILÂNCIA EM SAÚDE DAS POPULAÇÕES EXPOSTAS AOS AGROTÓXICOS

Para entendermos a relação da exposição impositiva dos agrotóxicos e seus efeitos na saúde humana e no ambiente, nos ancoramos em modelos teóricos que ajudam a compreender a teia de eventos que determinam o processo de adoecimento das pessoas de uma região. Na pesquisa integrada da bacia do Juruena foi utilizado parte do modelo explicativo, proposto por Breilh (2006), que amplia os conceitos clássicos da epidemiologia (um dos campos de estudo da saúde pública), acrescentando uma abordagem sócio-histórica e sanitária, “adicionando as categorias tempo e movimento nas análises e resgatando a dimensão temporal histórica do espaço”.

O processo de poluição por agrotóxicos na bacia do rio Juruena é sistematizado por Oliveira et al., (2018), a partir de Breilh (2006), considerando as dimensões de poluição real, atual e empírica para compreender o processo de contaminação por agrotóxicos nos municípios e nos territórios ao redor. Na Figura 8, está apresentada a organização das três dimensões de poluição consideradas nesse processo.

Figura 8. Dimensões da poluição química rural por agrotóxicos no processo de determinações saúde-ambiente-doença na bacia hidrográfica do rio Tapajós



Fonte: Adaptado de Breilh, 2006, p.127.

Para Oliveira et al. (2018), a partir desta análise da poluição ambiental por agrotóxicos como um processo multidimensionado (real, atual e empírico), na bacia do rio Juruena, o modelo produtivo agrícola tem concentrado a terra e a riqueza para as empresas rurais e socializado as poluições ambientais e as doenças humanas aos(às) trabalhadores(as) e à população.

Nesta pesquisa, este modelo explicativo foi adaptado para compreender o processo sócio-sanitário-ambiental da poluição por agrotóxicos, discutido por Oliveira (2016) e Oliveira et al. (2018). A partir deste estudo, nos orientamos para direcioná-lo e aproximarmos da discussão sobre o processo de poluição por agrotóxicos em territórios e população indígenas da sub-bacia do Tapajós, a Juruena.

Modelo produtivo do agronegócio e agravos à saúde humana

A relação entre os indicadores de saúde e o uso dos agrotóxicos é complexa porque tem sua origem em fenômenos mediatos, relacionados a determinado modelo de produção, cujos subprodutos ou substâncias contaminam o ambiente e, conseqüentemente, expõem a população aos riscos e aos agravos à saúde.

O Brasil é o terceiro mercado produtor de *commodities* no mundo, perdendo apenas para os Estados Unidos e países da União Europeia, e com esse índice estão agregadas grandes quantidades de agrotóxicos em suas lavouras. Atualmente, o modelo de desenvolvimento do país consiste, em grande parte, no agronegócio associado a monoculturas, que tem por finalidade a exportação para países estrangeiros, o que torna o Brasil uma fonte de *commodities*⁴² agrícola para o mundo (Pignati, 2007; MRE, 2017).

O aumento da produção agrícola químico-dependente com vistas ao processo de crescimento econômico vem sendo criticado em função dos impactos socioambientais e à saúde pública, tais como: monopólio de terras, adoecimento das populações residentes próximos às áreas de grande plantio e poluições químicas e ambientais (Araújo; Oliveira, 2017).

Desde 2001, Mato Grosso é considerado o maior produtor de soja, de algodão e de gado bovino do Brasil. Para se manter como o maior produtor, muitas áreas verdes são desmatadas para ocupação das terras com lavouras de monoculturas e pasto. Devido à grande produção, estão atrelados também os altos índices de consumos de agrotóxicos nas plantações. Em vistas a manter esse padrão de consumo e de venda, o Mato Grosso é considerado, desde 2008, como o maior consumidor de agrotóxicos do Brasil, tendo como base econômica o agronegócio (Pignati, 2007; Almeida, 2015). Conforme observado no mapa da Figura 7, é possível notar os municípios que destinam áreas para o plantio de algodão no estado de Mato Grosso (Anexo 1), bem como sua proximidade com as bacias hidrográficas e com os territórios indígenas.

⁴² Correspondente a negociações internacionais de produtos agropecuários, metais, minérios e outros produtos primários nas bolsas de mercadorias [http: www.economiabr.net/dicionario/economes_c.html, 10 de agosto de 2020].

Segundo Pignati et al., (2017), os tipos de agrotóxicos utilizados no algodão chegam a 28,6 litros por hectare, correspondendo ao maior consumo de agrotóxicos por culturas agrícolas do estado. Esse número se reflete na utilização de mais de 17 milhões de litros de agrotóxicos apenas no ano de 2019.

Como fonte de informações sobre a poluição química atual, os dados do IBAMA sobre vendas, no ano de 2019, mostram que, em Mato Grosso, foram comercializadas 121.473 toneladas de princípios ativos de agrotóxicos (19,6%), seguido dos estados de São Paulo com 92.515 ton. (14,9%) e Rio Grande do Sul com 74.291 ton. (11,9%) que, junto com outros estados, totalizam 620.538 toneladas de princípios ativos no país. Dentre os princípios ativos mais utilizados no estado estão glifosato com 38.685 toneladas (35,8%), Mancozebe, 11.917 toneladas (11%), Acefato, 9.514 toneladas (8,8%), 2,4-D, 9.380 toneladas (8,7%), malationa, 5.731 toneladas (5,3%), Atrazina, 5.731 toneladas (4,3%) e outros 28.256 toneladas (26,1%). A tabela 6 apresenta os princípios ativos mais usados em Mato Grosso,⁴³ e é importante ressaltar que eles são muitas vezes combinados e resultam em produtos formulados diversos, em interação de outros produtos, resultando em um coquetel de agrotóxicos pulverizados no ambiente, cujo destino final é o sistema hídrico.

O uso de agrotóxicos é variável para cada tipo de cultivo agrícola. Dentre os seis cultivos apresentados na Figura 9, o de algodão é o que mais utiliza agrotóxicos em litros por hectares (28,6litros/ha), nos 6% de área plantada destinada a este cultivo (Pignati et al., 2017).

⁴³ Nota: a venda dos outros produtos com ingredientes ativos, cujos nomes não foram publicados, devido ao sigilo de informações assegurado pela Lei nº 9.279 de 1996, foi de 57.079 toneladas, que somada aos 89 ingredientes ativos publicados, resultará nas 620.623,83 toneladas de ingredientes ativos comercializadas em 2019 no país.

Tabela 6. Vendas de princípios ativos em toneladas, Mato Grosso, 2019

Princípio ativo	Toneladas	%
Glifosato	38.685	35,8
Mancozebe	11.917	11,0
Acefato	9.514	8,8
2,4-D	9.380	8,7
Malationa	5.731	5,3
Atrazina	4.685	4,3
Clorpirifós	3.949	3,7
Clorotalonil	2.711	2,5
Carbendazim	1.952	1,8
Dicloreto de paraquate	1.901	1,8
Imidacloprido	1.687	1,6
Metomil	1.482	1,4
Cletodim	952	0,9
Trifluralina	831	0,8
Diafentiurom	813	0,8
Picloram	717	0,7
Azoxistrobina	683	0,6
Oxicloreto de cobre	681	0,6
Lambda-cialotrina	669	0,6
Dibrometo de diquate	647	0,6
Tebuconazol	580	0,5
Difenoconazol	538	0,5
Tiodicarbe	512	0,5
Glufosinato - sal de amônio	503	0,5
Bifentrina	443	0,4
Ciproconazol	428	0,4
Tiofanato-metílico	424	0,4
Acetamiprido	419	0,4
Triclopir-butotílico	404	0,4
Diurum	381	0,4
Cloreto de mepiquate	376	0,3
Clomazona	339	0,3
Fipronil	317	0,3
Terra diatomácea	217	0,2
Total*	108.167,29	100,0

Tabela 6. Vendas de princípios ativos em toneladas, Mato Grosso, 2019 (cont.)

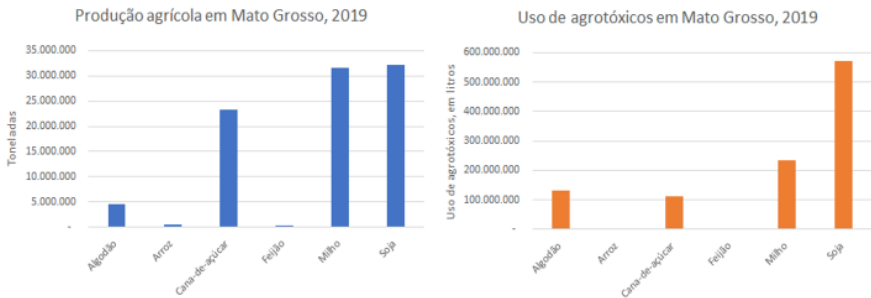
Princípio ativo	Toneladas	%
Tiram	207	0,2
Imazetapir	183	0,2
Epoxiconazol	182	0,2
Clorantraniliprole	181	0,2
Cipermetrina	160	0,1
MSMA	159	0,1
Haloxifope-P-metílico	151	0,1
Propiconazol	138	0,1
Óleo mineral	131	0,1
Lufenurom	116	0,1
Fluroxipir-meptílico	111	0,1
Clorimurom-etílico	100	0,1
Flutriafol	90	0,1
Sulfentrazone	71	0,1
Abamectina	71	0,1
Mesotriona	70	0,1
Fluazinam	68	0,1
Diflubenzurom	46	0,04
Piriproxifem	44	0,04
Lactofem	43	0,04
Permetrina	42	0,04
Ametrina	41	0,04
Enxofre	38	0,04
Fosfeto de alumínio	36	0,03
Fenoxaprope-p-etílico	29	0,03
Procimidona	27	0,03
Cresoxim-metílico	27	0,03
Metribuzim	26	0,02
Hexazinona	21	0,02
Tebutiurum	20	0,02
Tetraconazol	18	0,02
Hidróxido de cobre	15	0,01
Nicosulfurom	11	0,01
Captana	8	0,01
Total*	108.167,29	100,0

Tabela 6. Vendas de princípios ativos em toneladas, Mato Grosso, 2019 (cont.)

Princípio ativo	Toneladas	%
Metsulfurom-metílico	6	0,01
Quizalofope-p-etílico	5	0,00
Propargito	4	0,00
Azadiractina	3	0,00
Óleo vegetal	3	0,00
Imazaquim	1	0,00
Simazina	0,5	0,00
Sulfluramida	0,2	0,00
Total*	108.167,29	100,0

Fonte: IBAMA (2020).

Figura 9. Produção agrícola e uso de agrotóxicos nos principais cultivos em Mato Grosso, 2019



Fonte: IBGE-Sidra, 2020; Pignati et al., 2017.

Segundo os dados de estimativas de uso de agrotóxicos por município, Sapezal é o segundo município que mais utilizou agrotóxicos em Mato Grosso, 12.850.145,8 litros, e Brasnorte ocupa a 14ª posição no uso de agrotóxicos com 5.445.996,4 litros pulverizados em 2019. Nestes municípios estão inseridas as terras indígenas dos povos Nambikwara, Manoki, Myky e Paresi. Sapezal é o maior município produtor de algodão do Brasil e Brasnorte o 38º dos 331 municípios que plantam algodão, disponíveis nos dados do IBGE-Sidra (2020).

Os dados fornecidos pelo INDEA/MT (2020), por meio do Of. Pres. CDSV nº 80/2020, divulgam informações de comercialização de agrotóxicos por princípio ativo (valores somados em quilo e em litros). Ainda que as unidades de medida não estejam padronizadas, estes dados mostram que foram pulverizados 4.885.491 litros/quilos de agrotóxicos em Sapezal e 1.892.520 litros/quilos em Brasnorte. É importante ressaltar que estes municípios possuem características populacionais diferentes, assim como as terras indígenas e os povos que vivem nestes territórios. No Quadro 2, são apresentadas informações sobre produção e uso de agrotóxicos nestes municípios na tentativa de caracterizar a poluição real e atual deste processo e que “socializa poluições ambientais e doenças humanas aos trabalhadores e à população”.

No mapa da Figura 10, é apresentada a diferença entre a quantidade de área plantada para o cultivo de algodão nos principais municípios do entorno das terras indígenas estudadas. Na Figura 11, é apresentada a localização da produção agrícola na bacia hidrográfica do rio Tapajós, onde estão inseridas as terras indígenas Menkü e Tirecatunga que, diferente dos municípios, possuem densidades populacionais distintas, assim como a reprodução social de cada povo. No mapa maior é apresentada a localização das lavouras, mas que não diferencia o tipo de cultivo porque se plantam vários tipos.

Quadro 2. Informações sobre produção agrícola, estimativa do uso de agrotóxicos e exposições aos agrotóxicos por habitante

Município	Área plantada	Produção em toneladas	Agrotóxicos em commodities	%	População	Exposição per capita (litros/hab.)	Densidade populacional (km²/hab.)
Mato Grosso	16.534.686	92.703.576	242.386.187	8,9	3.484.466	70	3,36
Sapezal	673.983	2.855.966	12.799.210	99,6	25.881	497	1,33
Brasnorte	388.659	1.669.581	5.331.459	97,9	19.695	277	0,96

Fonte: Elaboração própria.

De acordo com os dados publicados pelo Instituto de Defesa Agropecuária do estado de Mato Grosso (INDEA/MT, 2020), apenas no ano de 2019 foram utilizados mais de 114 milhões de litros de agrotóxicos, destes, cerca de 42 milhões de litros do princípio ativo Glifosato, conhecido comercialmente como Roundup e/ou Mata Mato, em segundo lugar o 2,4-D, ambos herbicidas e considerados potencialmente cancerígenos e desreguladores do sistema endócrino a seres humanos, respectivamente. Juntos, representam cerca de 43% do total do uso por princípios ativos, os demais princípios são visualizados na Tabela 7 (IARC, 2015a; IARC, 2015b).

Tabela 7. Lista dos princípios ativos de agrotóxicos mais utilizados, Mato Grosso, 2019

Princípio ativo	Quantitativo: Kg e Litro	Classificação Crônica
Glifosato	42.913.533,62	Teratogênico, mutagênico e cancerígeno
2,4-D	6.648.556,42	Teratogênico, mutagênico e cancerígeno
Atrazina	4.958.501,50	Teratogênico e cancerígeno
Malationa	4.518.812,50	Mutagênico e cancerígeno
Mancozebe	3.995.847,25	Teratogênico, mutagênico e cancerígeno
Acefato	3.916.349,75	Teratogênico, mutagênico e cancerígeno
Paraquat	2.553.484,28	Teratogênico e cancerígeno
Clorpirifos	1.998.962,75	Teratogênico, mutagênico e cancerígeno
Imidacloprido	1.817.090,25	Mutagênico
Clorotalonil	1.608.432,88	-
S-metalocloro	1.512.015,625	-
Cipermetrina	1.458.456,556	Teratogênico e cancerígeno
Carbendazim	1.256.630,875	Teratogênico e mutagênico
Carbosulfano	1.249.836,125	-

Fonte: INDEA/MT, 2020, modificado pela autora.

Essa acumulação de riquezas que advém de incentivos fiscais e da isenção de pagamento de impostos de produtos primários propiciam postos de trabalho com condições trabalhistas insatisfatórias e remunerações variadas, com uma baixa cobertura da vigilância da saúde do(a) trabalhador(a). Nestes locais, ocorrem acidentes de trabalho e intoxicações advindas da exposição aos agrotóxicos (Nasralla Neto; Lacaz; Pignati, 2014; Oliveira et al., 2018).

Políticas Públicas e a Vigilância em Saúde das Populações

Parte das normativas acerca da importância em conhecer ou esclarecer os efeitos na saúde humana da exposição aos agrotóxicos ocorreu institucionalmente no Brasil em 1996, com a formulação do manual de Vigilância a Populações Expostas aos Agrotóxicos, onde foi possível desenhar o perfil de morbimortalidade relativo à exposição a esses produtos. Esse sistema de vigilância teria um papel importante no planejamento, na organização e no desenvolvimento de avaliação das ações pelos serviços de saúde, como também para a normatização de atividades técnicas pós-exposição (OPAS, 1996).

Em seguida, no ano de 1998, foi regulamentado no Brasil, o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) para implantação em todo território nacional. A criação do SINAN foi de suma importância para a vigilância epidemiológica, visto que, com a implantação em todo território nacional, foi permitido reconhecer a ocorrência de agravos à saúde, os riscos aos quais os indivíduos estão sujeitos, bem como conhecer a realidade epidemiológica de uma determinada região geográfica (Brasil, 2007).

Através da Portaria MS/GM nº 2.938, de 20 de dezembro de 2012, foi publicado pelo Ministério da Saúde o *Plano Integrado de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos*, que se constituía em uma estratégia de harmonização de ações do SUS em esfera federal, buscando garantir um atendimento integral das demandas de saúde das populações expostas a agrotóxicos. Uma das justificativas para o estabelecimento do Plano Integrado foi a de que o Brasil está entre os maiores consumidores mundiais de agrotóxicos, desde o ano de 2008, sendo que estes estavam entre os mais importantes fatores de risco para a saúde da população em geral, especialmente, para a saúde dos(as) trabalhadores(as) e para o ambiente (Brasil, 2012).

Essas informações nos remetem sobre a importância da *Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos* (VSPEA) que vêm sendo desenvolvida pelo Ministério da Saúde (MS), com o objetivo de implementar ações integradas, voltadas para a adoção de medidas de prevenção dos fatores de risco, promoção à saúde e vigilância em saúde das populações expostas ou potencialmente expostas a agrotóxicos (Brasil, 2012).

Essa mesma portaria define como indivíduos expostos todos(as) aqueles(as) que tiverem contato direto ou indireto. Segundo critérios clínicos ou laboratoriais, essa exposição pode ser única ou derivada de um período mais extenso. Dentre a população exposta ou, potencialmente exposta, estão as seguintes pessoas: trabalhadores(as) dos setores agropecuário, silvicultura, manejo florestal, manejo de ecossistemas, madeireiro, empresas desinsetizadoras; trabalhadores(as) da saúde que atuam no controle de endemias e de zoonoses, incluindo portos, aeroportos e fronteiras, produção, transporte, armazenamento e comercialização de agrotóxicos, de reciclagem de embalagem de agrotóxicos e extensionistas; e familiares desses(as) trabalhadores(as) e moradores(as) do entorno das unidades produtivas em ambientes contaminados por agrotóxicos; e consumidores(as) de água e alimentos com resíduo de agrotóxicos; e população em geral (Brasil, 2012).

Tendo como processo de implantação, a VSPEA é direcionada aos municípios com grande produção agrícola, ao tamanho da população exposta ou potencialmente exposta, o número de casos de intoxicação exógena por agrotóxicos registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e ao histórico da presença de resíduos de agrotóxicos na água para consumo humano, de acordo com os dados inseridos no Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano – Sisagua (Brasil, 2016).

Sendo assim, Porto e Finamore (2012) salientam sobre a importância da participação popular como um modo para a produção de conhecimentos, bem como o desenvolvimento de alternativas que possibilitem avançarmos na construção de sociedades mais justas e sustentáveis, visto que partimos do pressuposto da medicina social para entender o processo saúde-doença, como uma constituição social, proposta por Laurell (1983), e na epidemiologia crítica descrita por Breilh (2006), que sugere uma vigilância integrada em saúde-trabalho-ambiente que vá

além dos modos de trabalho, mas que garanta o direito do cidadão de viver com qualidade de vida em um ambiente saudável (Pignati, 2007).

Confirmando a ideia da participação popular do modelo de Vigilância em Saúde, estudos reforçam que a sociedade organizada, representada pelos conselhos de saúde, população e Estado necessita buscar um novo modelo de agricultura sustentável, saudável e livre de agrotóxicos, sobretudo, a fim de controlar os riscos e agravos à saúde que podem e devem ser evitados (Nasralla Neto; Lacaz; Pignati, 2014).

Esse novo modelo de agricultura sustentável e ecológica foi proposta, inicialmente em 2012, pelo governo brasileiro com a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO), aprovada pelo Decreto nº 7.794/2012, que através da participação e mobilização da sociedade civil organizada, elaboraram as propostas para versão final do Decreto. O passo seguinte foi a elaboração do Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PLANAPO), construído em uma comissão paritária composta por membros do governo e da sociedade civil – a Comissão Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – CNAPO (Brasil, 2013).

O resultado do trabalho da CNAPO foi Proposta do Programa Nacional de Redução de Agrotóxicos (PRONARA), estruturado em torno de seis eixos temáticos, cujas ementas referem-se aos registros dos agrotóxicos, ao controle e monitoramento da cadeia produtiva do agronegócio, às medidas econômicas e financeiras para incentivo da ampliação da produção orgânica, ao desenvolvimento de alternativas de agroecologia, da informação, à participação e controle social e, por fim, à formação e capacitação dos(as) trabalhadores(as) da saúde sobre os riscos e impactos dos agrotóxicos na saúde humana (Brasil, 2014).

Ainda, com objetivo de ampliar o cuidado e a vigilância em saúde, foi criada a Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta, instituída pela Portaria nº 2.866 de 2011, apresentando o objetivo de “melhorar o nível de saúde das populações do campo e da floresta, por meio de ações e iniciativas que reconheçam as especificidades de gênero, geração, raça/cor, etnia e orientação sexual, objetivando o acesso aos serviços de saúde; a redução de riscos à saúde decorrentes dos processos de trabalho e das inovações tecnológicas agrícolas, e a melhoria dos indicadores de saúde e da sua qualidade de vida” (Brasil, 2013).

Na maioria das vezes, a aplicação de agrotóxicos na lavoura é uma atividade laboral masculina, porém isso não significa que as crianças e os demais familiares dos agricultores que pulverizam agrotóxicos estejam livres dos riscos de intoxicação (Londres, 2011). Neste sentido, este estudo dá destaque especial para os povos indígenas na região da bacia do Juruena, que tem suas terras próximas às áreas de cultivo de algodão e outras lavouras.

OS TERRITÓRIOS DOS POVOS MYKY E NAMBIKWARA

Várias terras indígenas do estado de Mato Grosso estão ilhadas por monocultivos agrícolas e/ou áreas de pastagens para pecuária. Além das pulverizações de agrotóxicos nas lavouras que podem chegar a quilômetros de distâncias do seu local de uso sendo percebido nas aldeias, os cursos d'água, utilizados pela comunidade indígena, muitas vezes, nascem fora das terras indígenas, passando por lavouras agrícolas em atividade que podem contaminar a água por carreamento, lixiviação e escoamento de resíduos de agrotóxicos, ampliando a dimensão do impacto do território.

A realidade sanitária-ambiental de municípios agrícolas deve variar com a quantidade e tipos de agrotóxicos utilizados. Porém, seus desfechos, como intoxicações agudas e doenças crônicas, devem ser semelhantes, por conta das vias de exposições e características tóxicas dos agrotóxicos. Deve-se ressaltar que as populações tradicionais nestes territórios podem ser mais sensíveis a estas fontes de exposição a substâncias químicas, seja por seus hábitos, sua cultura, suas condições de vida ou por fatores genéticos (Lima et al., 2020). Desse modo, conhecer a ocupação do entorno do território indígena é o primeiro passo para discutir a complexidade que envolve as exposições por agrotóxicos.

O povo Nambikwara da TI Tirecatinga compreende os descendentes dos grupos Halotesu, Sawentesu e Wakalitesu, compondo uma população aproximada de 174 pessoas. Essa terra indígena está homologada no Registro Imobiliário (CRI) e na Secretaria do Patrimônio da União (SPU) pelo Decreto nº 291, de 30/10/1991. Esse território é multiétnico, tendo sido demarcado no ano de 1983. Nele, vivem famílias dos povos Nambiquara (Wakalitesu, preponderantemente), Manoki, Paresi

e Terena. Sua área é de 131.068,78 hectares, estando totalmente inserida no município de Sapezal-MT. O bioma é predominantemente Cerrado com cobertura vegetal de savana-floresta estacional, dentro da sub-bacia do Juruena da bacia hidrográfica Tapajós.

Tem assistência da Funai pela Coordenação Regional Noroeste Mato Grosso e pela Sesai com o Dsei Cuiabá. Há parcerias com a Prefeitura Municipal de Sapezal, ONG Operação Amazônia Nativa (OPAN). Possui cinco organizações indígenas: Associação Indígena Himerese, Associação Indígena Moxi, Associação Waklitsu, Associação Thuthalinãnsu e Mobilização dos Povos Indígenas do Cerrado. As principais ameaças são da categoria fundiária com arrendamento de terras, concentração de terras no entorno, projetos de mineração e projetos hidroelétricos.

O povo Myky tem população estimada em 129 pessoas e vive na terra indígena Menkü, homologada nos Registros CRI e SPU pelo Decreto nº 94.013, de 12/02/1987. Sua área é de 45.065,71 ha, estando 95% inserida no município de Brasnorte-MT. O bioma é Cerrado, tendo cobertura vegetal savana-floresta estacional, também na bacia do Juruena.

Em 2012, um novo estudo para ampliação da terra indígena Menkü foi iniciado. O reestudo reconhece 147.652,89 ha e está na fase de identificação (Despacho Funai nº 125, de 19/04/2012). Para Quinta Turma do Tribunal Regional Federal da 1ª Região (TRF-1), “a terra indígena foi demarcada em 1987, sem critérios técnicos, patrocinada por um fazendeiro da região que disputava a área com os indígenas. A decisão atende recurso do Ministério Público Federal (MPF) e da Funai (ISA, 2018).

Tem assistência da Funai pela Coordenação Regional Noroeste Mato Grosso e pela Sesai com o Dsei Cuiabá. Possui parcerias com as instituições católicas Apostólicas do Sagrado Coração de Jesus, Jesuítas de Diamantino e com a ONG Operação Amazônia Nativa (OPAN). As organizações jurídicas indígenas são duas: Associação Indígena Myky Waypjatapja Mananukje'y e Conselho Diretor da Comunidade Escolar Xinui Myky. Participaram do projeto IREHI - Cuidando dos Territórios, cujo apoio provém do Fundo Amazônia - MT, iniciado em 2016, voltado ao fortalecimento das associações indígenas na gestão de seus territórios, tendo a OPAN como proponente. Dentre as principais ameaças estão a exploração de recursos madeireiros e fundiários (Jakubasszko, 2020).

Modelo interpretativo de exposição aos agrotóxicos

A produção agrícola da região é orientada pelo capital internacional, pelos latifúndios locais/nacionais e pelo domínio do Estado sobre o território. Para saúde da população, principalmente, de trabalhadores(as) de municípios com intensa produção agrícola, os agravos à saúde e as doenças, relacionadas aos agrotóxicos, têm sido um problema para saúde pública e para o ambiente. Como o modelo agrícola, na forma do agronegócio, necessita de agrotóxicos para gerar sua produtividade (químico-dependente), a poluição ambiental por agrotóxicos faz parte da determinação do perfil epidemiológico ou do processo de saúde-doença das regiões e dos municípios produtivos. Levando em consideração isso, a contaminação química do uso de agrotóxicos, como um processo, vai além da quantificação de resíduos de agrotóxicos no ambiente, sendo a opção por estudos baseados apenas em abordagens positivistas, que incluem fatores de risco e cálculos estatísticos, dentre outros, possuidora de claras limitações (Oliveira et al., 2018).

É necessário que os estudos com objetivo de investigar situações complexas, com muitos componentes avaliativos e que questione modelos econômicos hegemônicos em detrimento da saúde e do ambiente das pessoas, sejam realizadas por “equipe multiprofissional, interdisciplinar e/ou transdisciplinar e integrada”. Então, como modelo interpretativo de compreensão das contaminações por agrotóxicos, amparado no realismo dialético, apresentado por Breilh (2006), compreendemos três situações no território de estudo: (i) real, (ii) atual e (iii) empírico sobre exposição por agrotóxicos.

Na dimensão (i) real, foram utilizadas informações sobre a “ocupação do território e dados secundários da estrutura fundiária e de produção agropecuária”. Na dimensão (ii) atual, foi quantificado uso de agrotóxicos na produção agrícola e identificado os ingredientes ativos, utilizados no ambiente, e que causam impacto na saúde humana, como glifosato, endossulfan, benzoato de emamectina e 2,4-D. Para dimensão (iii) empírica, foram utilizados dados obtidos nos estudos de outros(as) pesquisadores(as) e da população sobre quantificação de resíduos de agrotóxicos no ambiente que foram detectados em “água, sedimento, solo, ar, alimentos, sangue, urina, gordura, leite e biopsia de animais e da população”. A partir desta análise, Oliveira et al. (2018) apresentam os resultados da poluição ambiental por agrotóxicos como um processo

multidimensionado (real, atual e empírico) que compõem a determinação do perfil epidemiológico da população em estudo.

A partir deste tipo de análise integrada e dos resultados divulgados sobre a poluição por agrotóxicos em municípios que fazem parte da bacia do Juruena, organizamos nossos dados que são direcionados a ampliar esta discussão para situação dos territórios e parte da população indígena da sub-bacia hidrográfica.

Os dados, compreendidos na dimensão real, possibilitam uma contextualização sócio-histórica e uma perspectiva ampliada sobre o problema. Sendo assim, foram interpretados a partir da história de ocupação do território indígena do povo Myky e das famílias dos povos da TI Tirecatunga, que incluem os Nambikwara, e os conflitos atuais com os latifúndios de modelo agrícola agroindustrial da região. As informações sobre área plantada de grãos e de algodão; a quantidade produzida em toneladas; a quantidade e os tipos de agrotóxicos utilizados em litros por hectares nestas áreas plantadas, se referem a essas apresentadas anteriormente, configurando um mapeamento da produção de algodão no Brasil e Mato Grosso.

Os dados da dimensão atual, que situam uma parte do problema com especificidade a ser investigada, são referentes aos agravos à saúde da população indígena, apresentados como dados secundários obtidos no DATASUS, na tentativa de relacioná-los com as transformações do ambiente pela agricultura.

Os dados da dimensão empírica são observados a partir dos achados na literatura científica sobre os desfechos na saúde e sobre os principais tipos de agrotóxicos encontrados na região e utilizados no cultivo do algodão, sendo reforçados por outros resultados de pesquisa integrada na bacia do Juruena (que não serão apresentados aqui neste relatório) sobre a poluição ambiental e a contaminação dos(as) trabalhadores(as) (água, ar, chuva, alimentos, sangue e urina da população).

Informações sobre os dados utilizados

Os dados ambientais são de área plantada de algodão, estimativa do uso de agrotóxicos e exposição per capta por habitantes. Na Figura 12, são apresentados quais dados foram utilizados e as fontes.

Para avaliação dos dados de saúde, inicialmente, foi realizada uma análise descritiva dos indicadores de morbimortalidade por câncer infanto-juvenil, da taxa de internação por aborto espontâneo, da taxa de internações por doenças renais, dos dados de natalidade, dos dados de mortalidade e da taxa de internação por doenças respiratórias e malformações congênitas.

Figura 12. Variáveis de ambiente e saúde

		Variáveis	Fonte de dados
Ambiente		Área plantada de algodão Estimativa do uso de agrotóxicos	IBGE/SIDRA; Pignati et al., 2017
Saúde	Aguda	Intoxicação exógena por agrotóxicos Doenças respiratórias	DATASUS/SINAN DATASUS/SIH
	Subcrônica	Abortos espontâneos Doenças renais	DATASUS/SIH
	Crônica	Câncer em adultos e infanto-juvenil	DATASUS/SIH INCA/RHC
	Natalidade	Nascidos vivos indígenas	DATASUS/SINASC
	Mortalidade	Todas as causas óbitos	DATASUS/SIM

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os dados de consumo de agrotóxicos nas lavouras de algodão foram especializados, segundo o grau da variável, onde as regiões com maior quantidade de área plantada e consumo de agrotóxicos foram tonalizadas por graduação de cores mais escuras para as mais claras, bem como a demarcação das áreas hidrográficas e dos territórios indígenas.

Os indicadores de saúde possuem marcadores por legenda, segundo os valores encontrados e divididos por quartis. Os mapas temáticos com as taxas suavizadas são mais adequados para a compreensão dos efeitos espaciais mais próximos ou, em uma região específica, seja em nível de municípios ou outros. Estes permitem visualizar melhor o padrão espacial dos agravos, os espaços de risco e a influência nas populações (Vieira Souza et al., 2001).

Foi realizado o cálculo da taxa bayesiana porque permite a avaliação dos casos de um município, através de uma soma ponderada entre a taxa bruta e a taxa global da região, logo, permite um fator de ponderação inversamente proporcional à população em risco, ou seja, quanto maior a população de um município, mais confiável é a sua estimativa, entretanto quando a população for menor, o valor estimado será aproximadamente igual à taxa global (Ipea, 2011).

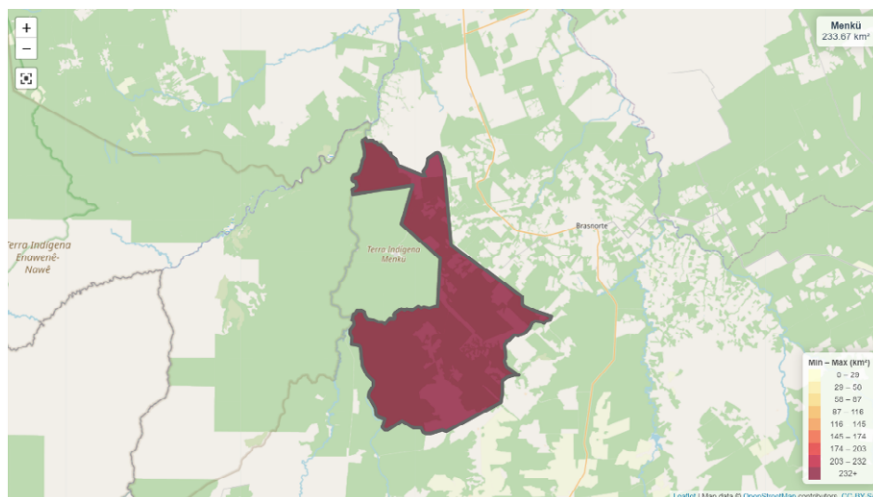
Para a construção dos mapas e a análise geográfica foram utilizadas as malhas dos municípios disponíveis no IBGE. O software geográfico ArcGis versão 10.5 da ESRI foi utilizado para a criação do shapefile. A análise geográfica foi realizada pelo software geográfico e estatístico GeoDa 1.12.1. Os dados foram armazenados em planilha Excel versão 2010. Após a coleta das malhas digitais, as informações foram agrupadas por macrorregiões de economia agropecuária, utilizando apenas as informações referentes à macrorregião Oeste que contempla os municípios da pesquisa em questão.

Resultados e discussões: os relatos dos povos Myky e Nambikwara

Os resultados são apresentados a partir das três dimensões de análises de contaminação real, atual e empírica sobre a contaminação por agrotóxicos, propostas no referencial teórico acima exposto.

Dentre as terras indígenas da bacia do Juruena, a TI Menkü (reestudo) é a que mais tem incremento de desmatamento (que inclui todas as áreas de desmatamento disponíveis) em 10 anos, com 23.367 ha (Terra Brasilis, 2020) (Figura 13). Desmatamento é um indicador do início de atividades extrativistas que faz parte da dinâmica de uso do solo em Mato Grosso, onde a economia parece seguir uma sequência de produção agroindustrial, partindo do desmatamento/extração de madeiras, abertura de áreas para pasto, e posterior conversão de pastagens para lavouras.

Figura 13. Incremento de desmatamento na terra indígena Menkü do povo Myky, 2020



Fonte: Terra Brasilis, 2020.

Dentre os relatos que estão no Plano de Gestão Territorial Myky (Myky, 2012), o desmatamento (próximo ao rio) é entendido como ameaça à vida do rio. O processo é narrado pela comunidade na mesma sequência de eventos de produção agroindustrial citada anteriormente:

“Primeiro tiram madeira para fazer pasto e criar gado. Depois fazem os bebedouros para o gado nos córregos. Tem também a figura dos madeireiros que saem carregados e os que fazem o desmate do Cerrado para plantar soja. Não há bem-viver, o branco não pensa na natureza. Índio pensa em cuidar diferente dos não-índios”.

Desse modo, a próxima etapa após o desmatamento também é a formação de lavouras, que vem acompanhada com o uso de agrotóxicos, percebida pela comunidade como veneno:

“Não há bem-viver, desmata, não conserva, acaba com tudo. Derruba para plantar, desmata cabeceira para fazer lavoura. Estamos cercados de lavouras contaminadas por veneno. Nós cuidamos do nosso ambiente”.

No Plano de Gestão Territorial da TI Tirecatinga (OPAN, 2015), os relatos sobre agrotóxicos estão associados à água, aos animais e aos

peixes contaminados por conta das lavouras vizinhas. Além disso, ressaltam que a soja com veneno também mata os peixes na água. No rio Buriti, a preocupação é maior, porque existem fazendas em toda a extensão, avançando para as margens do rio, gerando preocupações sobre contaminação por agrotóxicos para as futuras gerações. Já, no rio Juruena, o relato recai sobre o “veneno da lavoura trazido pela enxurrada da chuva”.

O entendimento sistêmico sobre proteção dos ciclos hidrológicos produz alguns relatos da água como um bem coletivo “para o porco, a anta, todos os bichos e para a gente”, demonstrando uma preocupação com a disponibilidade e a qualidade de água na TI, porque não é possível “plantar água assim como facilmente se planta mudas” e que a água está “sofrendo igual a nós”:

“Sem a água nós não vivemos. São duas coisas na verdade: a água e o fogo. Não vivemos sem ambos. A água vem do fundo da terra, mas já não sabemos se está boa para o consumo. É o que acontece hoje a respeito da água. Todos esses rios estão contaminados. Agora o rio tem doença, poluído com veneno da lavoura. Quando chove, correm todos os químicos da lavoura e caem no rio, estragando ele. Onde tem cabeceira está contaminado” (OPAN, 2015, p. 76).

Há relatos sobre embalagens de agrotóxicos nos rios e a comunidade associa isso também ao desaparecimento dos peixes, além das pulverizações após a chegada das lavouras resultarem na mortalidade de emas e seriemas. E que a anta e os “porcões” ainda resistem à pulverização dos venenos. Outro relato é o questionamento sobre a pulverização causar impacto na floração das árvores frutíferas da comunidade:

“Será que o veneno da lavoura está causando impacto na floração e frutificação, na polinização, matando os insetos e abelhas responsáveis por este ciclo? Eram seis meses de chuva e seis meses de seca e mudou tudo, é claro que isso faz diferença no nível da água dos rios e na época das flores e nas frutas” (OPAN, 2015, p. 65).

Esses relatos são interpretados na dimensão real sobre o problema da exposição dos agrotóxicos, compreendidos pelo modelo explicativo adotado neste estudo. Os relatos das comunidades, junto com a historicidade de cada povo ou do próprio território, são como pontos de partida para investigação sobre os efeitos da produção agrícola nestes territórios. As formas de poluição ambiental são semelhantes porque

são poluições por agrotóxicos, mas os desfechos são diferentes para cada local e em cada povo, porque as exposições não são homogêneas e nem acontecem somente pelo ambiente.

Agravos e doenças na população indígena de Mato Grosso

Segundo levantamento do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), entre os anos de 2008 e 2018, foram registrados 2.315 óbitos entre a população indígena do estado do Mato Grosso. Destes, 108 foram registrados nos municípios da bacia do Juruena. O maior registro de óbitos ocorreu no ano de 2015, com 264 (11,4%) óbitos. Entre o primeiro e último ano de análise, observou-se um aumento de 72% do número de óbitos.

Dentre a causa de óbito, segundo CID-10, as mais incidentes foram as doenças respiratórias com 392 (16,9%) dos registros. Nessa categoria, se enquadram as pneumonias, as bronquites e a asma. A segunda causa mais incidente foram as doenças infecciosas e parasitárias 354 (15,3%) (Tabela 8), informações que nos levam a refletir sobre a qualidade do ar e saúde básica desses povos, principalmente no que se refere às condições sócio-sanitárias entre as crianças, que foram as mais acometidas por esses agravos. Visto que a faixa etária que apresentou o maior quantitativo foi entre < 1 ano a 4 anos com 1.161 (50%) registros, e em segundo lugar, a faixa etária entre > que 80 anos com 333 (14,4%) registros, as demais faixas etárias representaram 35,6%, ou seja, as doenças infecciosas e parasitárias acometem mais em crianças e idosos. Esse padrão de mortalidade expressa a realidade de outros povos indígenas, tais como os Xavante, entre os quais 77% dos óbitos concentravam-se nos primeiros anos de vida (Souza; Santos; Coimbra Jr., 2010).

Quando comparados os dados de mortalidade entre a população geral e os povos indígenas, as doenças respiratórias foram as que se apresentaram em maiores proporções: 16,9% (indígenas) e 25% (não-indígena). As grandes diferenças de proporções entre os grupos estão entre as doenças infecciosas e parasitárias; doenças endócrina, metabólicas e nutricionais.

Os dois primeiros grupos de doenças podem indicar uma fragilidade no acesso ao serviço de saúde, bem como a relação com os aspectos culturais, sociais e do processo de reterritorialização dos povos indígenas no que tange às doenças infecciosas e parasitárias, que são

facilmente tratáveis e poderiam apresentar um número de óbitos menor do que o registrado (Ferreira et al., 2011).

Com relação à gravidez, o parto e o puerpério podem indicar que o modo de parir e gestar das mulheres indígenas apresenta-se como um fator de proteção para minimizar a mortalidade materna indígena. No período, foram registrados 25 óbitos de mulheres indígenas em relação a desfechos da gestação. Cabe ressaltar que para o mesmo período, houve 389 registros de abortos espontâneos, com maior proporção (48%) entre a faixa etária de 20 a 29 anos, ou seja, os óbitos por desfechos da gestação representaram cerca de 6,4% do total de casos estimados. Vale ressaltar que apenas 40 dos 141 municípios de Mato Grosso apresentaram registros. Tendo o município de Barra do Garças o maior número de registros, com 65 casos para o período analisado.

As doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas apresentaram 12,1% dos óbitos entre os indígenas, podendo estar relacionada também com as afecções originárias do período perinatal, visto que essas afecções estão relacionadas ao retardo no crescimento uterino, desnutrição fetal, baixo peso ao nascer, devido a carências nutricionais maternas. Estas últimas podem estar associadas com dieta nutricional inadequada e/ou baixa disponibilidade de alimentos tradicionais, comprometidos por conta das transformações ambientais, provocadas pelo desmatamento, pelas lavouras e pela exposição aos agrotóxicos utilizados no entorno das terras indígenas. Assim, as formas de produção agrícola da região reduzem as faunas terrestre e aquática prejudicando as possibilidades de caça, pesca e coleta de alimentos nos territórios, além de contaminar diretamente os animais, os peixes, os rios e os córregos.

Tabela 8. Causa óbito segundo CID-10 de povos indígena e não indígena, Mato Grosso, 2008 a 2018

Causa - CID-BR-10	Indígena	%	Não-indígena	%
Doenças do aparelho respiratório	392	16,9	186.008	12,4
Doenças infecciosas e parasitárias	354	15,3	119.116	7,9
Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	291	12,6	32.205	2,2
Afecções originárias no período perinatal	210	9,1	23.956	1,6
Doenças do aparelho circulatório	208	9,0	118.806	7,9
Sinais e sintomas e achados clínicos anormais	196	8,5	16.462	1,1
Causas externas de morbidade e mortalidade	196	8,5	337	0,02
Neoplasias	117	5,1	86.565	5,8
Malformação congênita e anomalias cromossômicas	91	3,9	6.995	0,5
Doenças do aparelho digestivo	79	3,4	138.010	9,2
Doenças do aparelho geniturinário	44	1,9	119.414	8
Doenças do sistema nervoso	37	1,6	13.056	0,9
Doenças do sangue e de origem hematológicas	36	1,6	8.823	0,6
Gravidez, parto e puerpério	25	1,1	372.424	25
Transtornos mentais e comportamentais	14	0,6	13.577	0,9
Doenças da pele e tecido subcutâneo	12	0,5	21.506	1,4
Doenças sistema osteomuscular e tecido conjuntivo	12	0,5	18.517	1,2
Doenças do ouvido e da apófise mastoide	1	0,0	1.535	0,1
Total	2.315	100	1.297,312	100

Fonte: DATASUS/SIM.

Outra causa de óbito importante são as doenças do aparelho digestivo, nos indígenas apresentou uma porcentagem de 3,4% e em não indígenas 9,2%. Essa diferença pode estar associada aos hábitos alimentares dos povos indígenas, que por ingerirem alimentos de qualidade e menos industrializados, bem como o conhecimento de ervas e de plantas naturais para essa causa, pode ser um fator de proteção para o não adoecimento e para o óbito por doenças do aparelho digestivo.

No que se refere aos óbitos infantis, aqueles entre a faixa etária de 0-364 dias, para o mesmo período, foram registrados 689, tendo como as maiores causas de óbitos, as afecções originadas no período perinatal com 209 (30,3%), seguido de doenças respiratórias 158 (23%) e doenças infecciosas e parasitárias 88 (12,7%), as demais causam representaram 44%.

Outros estudos sobre a mortalidade dos povos indígenas no Brasil apresentaram um cenário diferente dos encontrados aqui. Em nossa investigação, as maiores incidências foram achadas nas doenças respiratórias, os outros estudos revelam que as doenças infecciosas e as parasitárias foram as maiores causadoras de mortalidade dos povos indígenas, seguidas de doenças cardiovasculares que podem estar relacionadas às mudanças nos padrões comportamentais de alimentação e de estilo de vida. Portanto, estudar com maior profundidade as diferenças dos padrões de mortalidade dos povos indígenas é de suma importância para conhecer o perfil dos óbitos dos povos Myky e daqueles que moram na terra indígena Tirecatina (Ferreira et al., 2011).

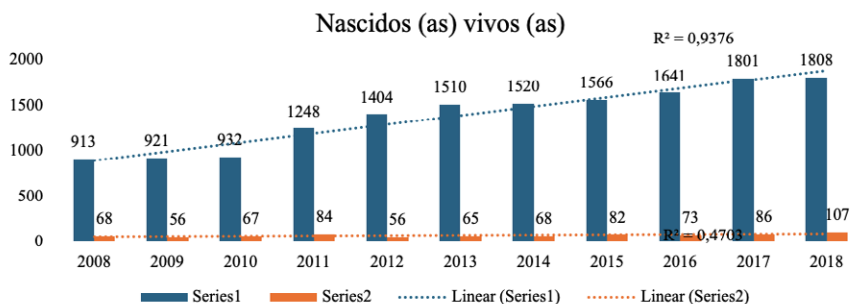
Dados sobre a natalidade e as malformações congênitas

Na série histórica dos anos de 2008 a 2018 foram registrados 15.264 nascidos vivos entre as populações indígenas do Mato Grosso. Destes, 812 (5,3%) nasceram em municípios localizados na região da bacia do Juruena, sendo eles, Brasnorte, Campos de Júlio, Campo Novo do Parecis e Sapezal. Esses dados apresentam uma grande relevância para a saúde indígena, indicando aumento demográfico e resiliência desses povos, bem como um fator de produtividade social, que podem ter relação com as conquistas sociais e territoriais deles, sua organização política e a visibilidade de suas lutas.

Na figura abaixo nota-se uma tendência linear positiva ($R^2 = 0,9376$) na série histórica, tendo o maior pico no ano de 2018, e uma variação de crescimento de 98%. Para os(as) nascidos(as) nos municípios da bacia do Juruena, observa-se uma constante, sem variações entre o período analisado.

Entre a população não indígena, o quantitativo de nascidos vivos para o período foi de 570.072, ou seja, os(as) nascidos(as) de povos indígenas representaram 2,7% do total, a variação do crescimento foi de 36,4%.

Figura 14. Série história de nascidos vivos na população indígena, Mato Grosso, 2008 a 2018



*Azul: MT, Laranja: Juruena.

Fonte: DATASUS/SINASC.

Deste total de nascidos(as) vivos(as), foram levantadas as informações de nascimento de crianças indígenas e não indígenas com anomalias congênitas, para o mesmo período de análise, onde foram encontrados 125 registros para o estado de Mato Grosso. O maior pico de registro ocorreu no ano de 2016, com 16 casos (12,8%) e uma taxa de incidência de 8 casos para cada 1.000 nascidos(as) vivos(as).

A taxa de incidência de malformação congênita entre os povos indígenas do estado foi de 8 casos/1.000nv, sendo a maior taxa também registrada no ano de 2016, com 9,8 casos/1.000nv. Nos municípios da bacia do Juruena, totalizaram 7 casos de malformação congênita, com uma taxa de incidência de 9 casos/1.000 nv indígena, sendo a maior taxa registrada no ano de 2012 com 17,9 casos/1.000nv. (Quadro 3).

Quadro 3. Frequência de nascidos vivos e taxa de incidência de malformação congênita entre indígenas e não indígenas no Mato Grosso e bacia do Juruena, 2008 a 2018

Indicador		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Não indígena	Nascidos vivos MT	48823	47420	47904	49612	49516	50985	54463	54554	50742	54847	56335
	Malformação-MT	313	331	318	360	322	310	314	352	403	344	357
	Tx de Inc. de Malfor MT	6,4	7,0	6,6	7,3	6,5	6,1	5,8	6,5	7,9	6,3	6,3
	Tx de Inc. de Malfor-Juruena	4,0	2,8	7,8	9,0	11,9	2,4	5,9	4,6	8,8	3,1	2,4
Indígena	Nascidos vivos MT	913	921	932	1248	1404	1510	1520	1566	1641	1801	1808
	Malformação-MT	7	10	9	14	9	9	11	11	16	15	14
	Tx de Inc. de Malfor MT	7,7	10,9	9,7	11,2	6,4	6,0	7,2	7,0	9,8	8,3	7,7
	Malformação Congênita	2	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1
	Nascidos vivos-Juruena	68	56	67	84	56	65	68	82	73	86	107
	Tx de Inc. de Malfor-Juruena	29,4	0,0	0,0	0,0	17,9	0,0	14,7	12,2	0,0	11,6	9,3

Fonte: DATASUS/SINASC.

É importante ressaltar que em relação às taxas, tanto para os(as) indígenas, quanto para os(as) não indígenas, foi observado o maior aumento no ano de 2016. Esse fato pode estar associado à epidemia do Zika Vírus e dos casos de microcefalia no período. Vale ressaltar a hipótese de que esses dados possuam muitas subnotificações, bem como falhas no preenchimento dos registros das declarações de nascidos(as) vivos(as) e falhas nos registros das malformações que foram diagnosticadas pós-nascimento.

Intoxicação aguda por agrotóxicos

Entre os anos de 2010 a 2018, foi notificado no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), 9 casos de intoxicação exógena por agrotóxicos nos povos indígenas de Mato Grosso: 4 de intoxicações por agrotóxicos de uso doméstico, 2 de intoxicações por agrotóxicos de uso agrícola e 3 de intoxicações por raticidas, sendo que o maior número de casos ocorreu no município de Barra do Garças (3 casos). Em relação à circunstância da exposição, 3 casos foram de uso habitual, 4 de caráter acidental e 1 tentativa de suicídio. Em relação à proporção de sexos, 4 (44%) eram do sexo masculino e 5 (56%) do sexo feminino.

Uma observação, a ser ponderada dessas informações de intoxicações agudas por agrotóxicos, está relacionada às falhas de notificações, pelo fato de muitos dos(as) intoxicados(as) serem tratados(as) em suas residências e não procurarem os serviços de saúde, além da falta de informação referente à raça/cor.

Paradoxalmente, a falta de notificação de intoxicação aguda por agrotóxicos agrícolas em povos indígenas e a utilização desses produtos químicos, através de pulverizações aéreas, configuram-se como uma violência silenciosa nas terras do interior do estado, principalmente, nas terras indígenas. Não bastasse a contaminação dos que trabalham diretamente com esses produtos, a intoxicação impositiva dos agrotóxicos tem sido responsável pela contaminação das águas dos rios, dos solos, das chuvas e do que o campo tem a oferecer para comunidades tradicionais e povos indígenas que praticam outras formas de subsistência e de relação com a terra (Bombardi, 2017).

Doenças respiratórias relacionadas à safra de algodão

As doenças respiratórias na população indígena de Mato Grosso apresentaram uma tendência de queda no período analisado entre os anos de 2008 a 2018. Neste período, segundo dados do Sistema de Informações Hospitalares (SIH) foram registrados 9.726 casos. Tendo o maior número de registros no ano de 2014 com 1.350 (13,8%) registros. Em relação aos municípios da bacia do Juruena, Brasnorte é responsável por 459 casos, Campo Novo do Parecis 104, Sapezal 131 e Campos de Júlio não apresentou nenhum registro, totalizando 694 internações por doenças respiratórias na região.

Em relação à morbidade por doenças respiratórias e às faixas etárias acometidas, as morbidades mais incidentes para todas as faixas foram: pneumonia com 8.093 (83,2%), bronquite com 387 (4%) e asma com 215 (2,2%). Esse mesmo padrão de incidência dessas doenças está relacionado aos óbitos por doenças respiratórias.

Foi realizada a distribuição temporal por ano e mês da ocorrência desses 3 principais agravos respiratórios, sendo eles: pneumonias, bronquites e asma. Foram observados os maiores picos para essas morbidades em três meses, março, abril e maio. Segundo Empaer-MT (2021), coincide com o início do período do controle de pragas do algodão que é de março a maio, no mês de julho, ocorre a colheita do algodão (Figura 15). Ou seja, pode ter relação com a pulverização causada no controle de pragas (termo genérico que abrange insetos, fungos e outros) e com o uso de desfolhantes e de dessecação no período da colheita. As etapas correspondentes à aplicação de agrotóxicos coincidem com o período que aumenta os agravos respiratórios, interferindo na saúde dos povos indígenas residentes na bacia do Juruena (Figura 16), causando efeitos agudos respiratórios pela inalação de resíduos de agrotóxicos no ar.

Figura 15. Calendário anual da safra de algodão no estado de Mato Grosso

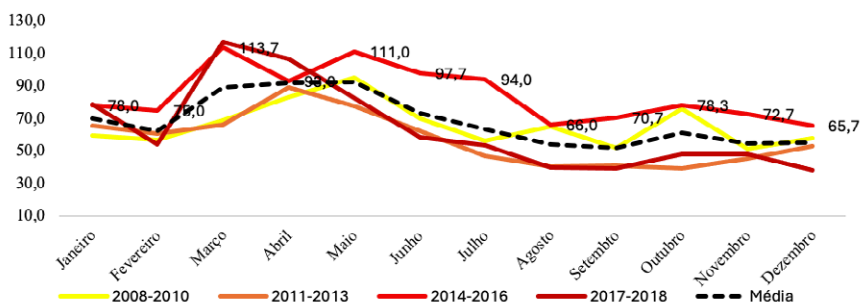
ALGODÃO					
JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO
• Preparo do solo; • Plantio; • Adubação; • Adubação em cobertura (algodão de cerrado).	• Preparo do solo (algodão familiar); • Plantio; • Adubação; • Tratos culturais; • Adubação de cobertura.	• Capina; • Raleação (algodão familiar); • Adubação de cobertura; • Controle de pragas.	• Capina (algodão familiar); • Controle de pragas.	• Capina (algodão familiar); • Controle de pragas; • Colheita.	• Capina; • Colheita.
JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO
• Colheita; • Comercialização.	• Colheita; • Comercialização.	• Comercialização.	• Comercialização.	• Comercialização.	• Preparo do solo; • Plantio no cerrado; • Aplicação de herbicida (E.P.I.).

Fonte: Empaer, 2018.

Observou-se que, em todos os trimestres analisados, a sazonalidade dos registros é distribuída no primeiro semestre do ano, com uma redução dos casos a partir do mês de julho, já que o vazio sanitário da cultura vai de 15 de outubro a 14 de dezembro para a região da bacia do Juruena, conforme Instrução Normativa Conjunta SEDEC/INDEA-MT

nº 001/2016. No entanto, o processo de pulverização para dessecação da soja também se inicia em março, mesmo mês onde há aumento dos casos de agravos respiratórios nas séries analisadas, podendo ser um evento agregador dos agravos.

Figura 16. Distribuição temporal e mensal dos agravos respiratórios nos povos indígenas de Mato Grosso, 2008 a 2018



Fonte: Sistema de Informação Hospitalar (SIH).

A faixa etária que apresentou maiores registros foram as de < 1 ano a 4 anos de idade com 7.729 casos (79,5%), demonstrando ser um grupo que merece atenção por estar mais vulnerabilizado, seja por degradação ambiental por conta dos particulados finos que poluem o ar provenientes de queimadas e/ou pelo uso intensivo de agrotóxicos.

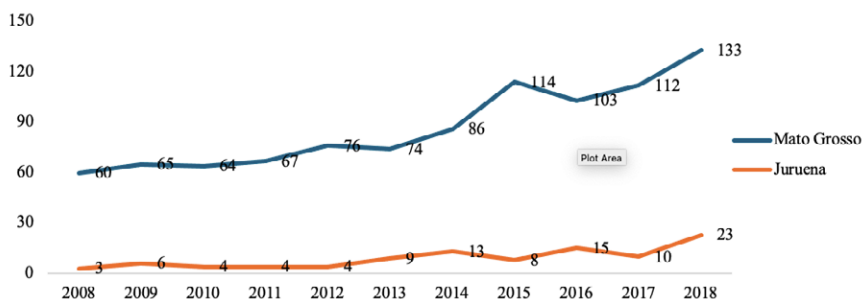
Doenças renais

As doenças renais ocorridas na população indígena representaram aproximadamente 800 casos. No período, foi observada uma tendência crescente de 49% dos registros. Sendo 60 registros no ano de 2008 e 133 no ano de 2018. Destes, os maiores foram as doenças do aparelho urinário não especificadas, com 414 registros. Em seguida, as doenças renais túbulo-intersticiais com 194 registros. Elas são caracterizadas por efeitos agudos como as nefrites e as condições crônicas como as insuficiências renais. Podem ser causadas por hábitos de vida, uso de medicamentos, exposição a longo prazo por produtos químicos como metais pesados e agrotóxicos. Das doenças renais crônicas, foram registrados 76 casos.

Os municípios da bacia do Juruena registraram 99 casos (10%). Sendo 70, no município de Brasnorte; 18, em Campo Novo do Parecis, e 11, em Sapezal. Não houve nenhum registro relacionado a Campos de Júlio. Relativo à faixa etária, os mais acometidos pelos agravos genitúri-nários encontram-se entre 20 e 39 anos, totalizando 301 casos.

Observa-se uma tendência crescente e positiva das doenças renais, com uma variação percentual anual de 54% no período e com maior pico de crescimento no ano de 2015. Os municípios da bacia do Juruena acompanham o mesmo perfil de crescimento, porém com uma variação percentual de 87%, conforme observado na Figura 17.

Figura 17. Tendência das morbidades renais de povos indígenas de Mato Grosso e bacia do Juruena, 2008 a 2018



Fonte: Sistema de Informação Hospitalar (SIH).

Neoplasias

As internações por cânceres na população indígena tiveram um aumento de 137% no período analisado, sendo no ano de 2008 registrados 8 casos e no ano de 2018, 19 casos, totalizando 90 registros na população indígena. Nos municípios da bacia do Juruena foram registrados 18 casos (14%). Dentre os tipos mais frequentes estão as neoplasias malignas de traqueia, brônquios e pulmão com 11 registros (12%), seguidos de neoplasias malignas não especificadas. Os demais tipos de cânceres apresentaram um padrão semelhante na distribuição dos casos. A faixa etária mais acometida foi a de 20 a 39 anos com 38 internações. Ademais podem ser observadas na Tabela 9.

Tabela 9. Distribuição por tipos de cânceres segundo CID-10 de Neoplasias e faixa etária na população indígena, Mato Grosso, 2008 a 2018

Lista de Morbidade CID-10	<1 a 4 anos	5 a 9 anos	10 a 19 anos	20 a 39 anos	40 a 59 anos	60 a 79 anos	>80 anos	Total
N maligna do lábio cavidade oral e faringe	0	2	0	1	0	1	0	4
N maligna do estômago	0	0	0	1	2	0	0	3
N maligna do cólon	1	0	0	2	0	1	0	4
N malig junção retoss reto ânus canal anal	1	1	0	0	0	0	0	2
N malig fígado e vias biliares intra-hepát	0	0	0	2	1	0	1	4
Out neoplasias malignas de órgãos digestivos	0	0	0	1	2	0	1	4
N malignas de laringe	0	0	1	1	0	0	0	2
N maligna de traquéia brônquios e pulm	0	0	0	1	2	7	1	11
N maligna do osso e cartilagem articul	0	0	0	0	0	1	0	1
N maligna da pele	0	0	0	0	2	1	0	3
Outras neoplasias malignas da pele	0	0	0	0	2	2	0	4
N malig do tecido mesotelial e tec moles	0	0	0	0	0	1	0	1
N maligna da mama	0	0	0	2	2	0	0	4
N maligna do colo do útero	0	0	0	0	0	1	0	1
N malig outr porções e porç não espec útero	0	0	0	3	0	0	0	3
Out neopl malignas órgãos genitais femininos	0	0	0	1	1	3	0	5
Neoplasia maligna da próstata	0	0	0	0	0	2	0	2
Outr neopl malignas órgãos genit masculinos	0	0	0	0	1	1	1	3
Outras neoplasias malignas do trato urinário	2	0	0	0	0	1	0	3
N malig outr local mal def secun e não esp	2	0	1	2	3	1	0	9
Linfoma não-Hodgkin	0	0	2	1	0	0	0	3
Leucemias	3	1	0	1	0	1	1	7
Outr n malig tecidos linfóid hemat e rel	0	0	0	0	0	1	0	1
Carcinoma in situ de colo do útero	0	0	0	4	2	0	0	6
Total	11	5	7	38	29	29	10	90

Legenda: *N: neoplasia, Out: outras. Fonte: Sistema de Informação Hospitalar (SIH).

A fim de tentar estimar os casos novos de câncer entre os indígenas e não indígenas, foram coletados os dados disponíveis no sistema de Registro Hospitalar de Câncer do INCA. Foi realizado um filtro com a informação do ano da primeira consulta. No período foram registradas 30.461 consultas, destas, 34 (0,11%) foram de povos indígenas e 30.427 da população não indígena. Dos 34 casos dos povos indígenas, 2 casos tinham como procedência os municípios do Juruena. Ainda é possível observar mais uma falha no registro em relação à informação raça/cor, visto que 15% dos registros não obtinham essa informação, o que dificulta ainda mais na visualização do perfil dos cânceres no Mato Grosso (Tabela 10).

Tabela 10. Distribuição dos registros de câncer na população geral e indígena no Mato Grosso, 2008 a 2018

Raça/cor	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Amarela	7	17	10	2	23	39	222	11	28	30	0	389
Branca	860	785	788	544	744	855	880	437	481	715	10	7099
Indígena	2	2	3	1	4	4	4	6	3	4	1	34
Parda	955	1194	1226	1106	1623	1951	1579	2238	2337	2653	63	16925
Preta	132	204	166	119	206	180	127	118	123	79	5	1459
Sem informação	366	460	581	1108	341	384	605	243	137	330	0	4555
Total	2322	2662	2774	2880	2941	3413	3417	3053	3109	3811	79	30461

Fonte: Registro Hospitalar de Câncer (RHC).

Em contraponto aos dados de neoplasias nos indígenas mato-grossenses, mais um padrão de distribuição se diferencia em relação aos povos indígenas do Brasil. A literatura aponta que os tipos de cânceres mais frequentes são de estômago, fígado, cólon e reto, leucemia e próstata. Entre as mulheres indígenas foram câncer do colo uterino, estômago, fígado, leucemia, neoplasia secundária de órgãos digestivos e útero (Borges et al., 2019).

Ou seja, cabe aprofundamento de estudos para identificar quais são os fatores ambientais e de estilo de vida dos povos indígenas residentes no estado de Mato Grosso, que fazem com quem as maiores incidências de cânceres e de mortalidade estejam relacionadas ao sistema respiratório.

TOXICIDADE DOS AGROTÓXICOS USADOS NO CULTIVO DE ALGODÃO

Segundo dados do IBAMA, no Brasil, as principais classes de uso de agrotóxicos comercializados em 2019 foram herbicidas com 369.578 toneladas por ingredientes ativos (IA) (59,56%), fungicidas, 94.435,44 ton/IA (15,22%), inseticidas, 72.424,84 ton/IA (11,67%), e outras combinações entre essas e outras classes que somam 84.098,77 ton/IA (13,55%). A região Centro-Oeste é a que mais comercializa agrotóxicos no volume de 209.978,79 (33,84%) toneladas de ingredientes ativos em 2019 (Tabela 11).

Tabela 11. Comercialização de agrotóxicos, toneladas de ingrediente ativo, por região brasileira, 2019

Região	ton./IA	%
Norte	26.344,47	4,25
Centro-Oeste	209.978,79	33,84
Nordeste	56.066,98	9,04
Sudeste	140.754,03	22,68
Sul	150.449,09	24,24
Sem definição	36.944,63	5,95
Total	620.537,98	100,00

Fonte: IBAMA, 2020.

No Centro-Oeste, o estado de Mato Grosso pulverizou 121.473 toneladas /IA de agrotóxicos (19,6%) em 2019, e dentre os princípios ativos mais utilizados no estado estão glifosato, 38.685 toneladas (35,8%), mancozebe, 11.917 toneladas (11%), acefato, 9.514 toneladas (8,8%), 2,4-D,

9.380 toneladas (8,7%), malationa, 5.731 toneladas (5,3%), atrazina, 4.685 toneladas (4,3%), clorpirifós, 3.949 toneladas (3,7%), dentre outras 24.307 toneladas (22,5%).

Segundo informações do portal Agrofit (Mapa, 2021), são autorizados 937 produtos formulados para o cultivo de algodão com base em 173 princípios ativos. Optamos por apresentar somente os princípios ativos, porque são principalmente eles que causam desregulações, câncer, más-formações entre as inúmeras doenças relacionadas aos agrotóxicos. Além de estarem presentes nos produtos formulados e cujos efeitos, descritos na literatura, têm por base o comportamento dos princípios ativos e não dos produtos formulados. A lista dos princípios ativos é apresentada no Anexo 2. No entanto, é importante entender essas diferenças e quando possível conhecer os produtos formulados que dão informações sobre o potencial de periculosidade ambiental dos agrotóxicos.

Como não há dados abertos sobre o tipo de princípio ativo mais consumido pelo específico cultivo agrícola, as informações disponíveis aqui tratam dos efeitos dos agrotóxicos na saúde humana pelo grupo químico. Os 173 princípios ativos utilizados no cultivo do algodão correspondem a 86 grupos químicos. É possível identificar que entre os dez grupos químicos que mais tem princípios ativos utilizados no algodão são organofosforados, piretróides, triazol, estrobilurina, benzoiluréia, inorgânico, ácido ariloxifenoxipropiônico, glicina substituída, neonicotinoíde e acetato insaturado. Aqui, vamos mostrar resultados dos organofosforados, piretróides e glicina substituída (princípio ativo glifosato), porque estes três grupos químicos estão entre os quatro em que situam os princípios ativos de agrotóxicos mais utilizados no país.

Intoxicações por organofosforados

Segundo informações das Diretrizes Brasileiras para o Diagnóstico e Tratamento de Intoxicações por Agrotóxicos (BRASIL, 2020), os organofosforados são classificados como inibidores de colinesterase, constituindo um grupo de substâncias amplamente utilizadas como inseticidas, nematocidas, larvicidas e acaricidas sistêmicos ou para controle de pragas na agropecuária, desinsetização urbana e doméstica, e controle de vetores. Os inibidores de colinesterase exercem sua ação no acúmulo desse neurotransmissor nas terminações nervosas,

resultando nas manifestações tóxicas da denominada toxíndrome colinérgica ou anticolinesterásica.

Os primeiros sinais e sintomas da intoxicação por inibidores de colinesterase podem surgir nos primeiros minutos ou até duas horas após a exposição. Os efeitos resultam em fraqueza muscular, paralisia e predisõem à insuficiência respiratória.

Manifestações tardias (meses depois de exposição aguda a níveis elevados de organofosforados ou exposições repetidas): cefaleia persistente; perda da memória; desorientação; confusão; fadiga; letargia; ansiedade; mudanças de humor; labilidade emocional; irritabilidade; depressão; fadiga e sonolência. Tais manifestações podem estar associadas ao Transtorno Neuropsiquiátrico Crônico Induzido por Intoxicações Agudas por Organofosforados (Chronic organophosphate induced neuropsychiatric – COPIND).

Dependendo das características e propriedades do agente, são observadas três fases nas intoxicações por alguns organofosforados: a da síndrome colinérgica aguda, a da síndrome intermediária e a da neuropatia tardia. Entretanto, é preciso considerar que, em alguns casos, há possibilidade de superposição de sinais e sintomas. Alguns autores mencionam, ainda, uma quarta fase denominada “Transtorno Neuropsiquiátrico Crônico Induzido por Intoxicações Agudas por Organofosforados”.

- Síndrome intermediária: A síndrome intermediária é considerada como complicação comum (75%-84%), principalmente observada em pacientes expostos a organofosforados. É observada a fraqueza muscular difusa, a qual afeta principalmente músculos respiratórios e músculos proximais de membros, podendo evoluir rapidamente para falência respiratória e óbito.
- (Poli)Neuropatia tardia induzida por organofosforados: Considerando pessoas com história de intoxicação aguda ou crônica por inibidores de colinesterase que evoluam entre 6-21 dias, podendo variar até 5 semanas, com dormência distal e parestesias, seguida de fraqueza progressiva e diminuição dos reflexos tendinosos e, posteriormente, com ataxia, flacidez muscular distal que, em casos graves, também acomete membros superiores (tetraplegia).
- Transtorno neuropsiquiátrico crônico: Meses após a intoxicação aguda com doses elevadas de organofosforados ou por exposições

repetidas a esses compostos, manifestam-se cefaleia persistente, perda da memória, confusão, fadiga, letargia, ansiedade, labilidade emocional, irritabilidade e depressão.

Intoxicações por piretróides

Nas informações contidas nas Diretrizes Brasileiras para o Diagnóstico e Tratamento de Intoxicações por Agrotóxicos (BRASIL, 2020), além do intenso uso na agricultura, os piretróides são aplicados em programas de Saúde Pública e de controle de vetores. São categorizados em dois grandes grupos, baseado em suas estruturas químicas: os de tipo I e os de tipo II. Os compostos tipo I são aqueles que causam tremores como efeito tóxico principal, sendo assim considerados como produtores da síndrome do envenenamento tipo I ou “síndrome T”. Por outro lado, os compostos tipo II causam coreoatetose (movimentos involuntários e incontroláveis, de desordem nervosa) e salivação (síndrome da coreoatetose tipo II ou “síndrome CS”). Entretanto, cabe destacar que alguns piretróides, como é o caso da permetrina, exibem características T e CS, gerando um quadro clínico combinado das duas síndromes.

As intoxicações orais com piretróides são normalmente mais graves do que as decorrentes da exposição pela pele. A biodisponibilidade desses compostos acontece principalmente pela absorção gástrica e, se estima como sendo de 36%, enquanto a dérmica seria de apenas 1%. Considerando as principais vias de exposição:

- Exposição oral: sialorreia, dor de garganta, desconforto e dor epigástrica, náuseas, vômito, dor abdominal; bradicardia ou taquicardia, hipotensão arterial, turgência jugular, parada sinusal; extrassístole ventricular; cefaleia, midríase; bradipneia, dispneia, broncorreia, crepitações; cianose; câibras musculares, fasciculação, astenia, adinamia.
- Dérmica: parestesia das áreas de contato; eritema multiforme; dermatite de contato; prurido, sensação de picada, dormência, ardor na pele.
- Ocular: ardor e irritação local; edema periorbital.
- Respiratória: anosmia; irritação de vias aéreas superiores, tosse, dispneia; zumbido, cefaleia; tontura; náuseas; dormência de membros superiores e inferiores; pneumonia eosinofílica; convulsões tônico-clônicas; anafilaxia.

Principalmente nos casos de ingestão intencional de grandes quantidades de formulações contendo piretróides, é importante considerar as seguintes manifestações: insuficiência respiratória e necessidade de ventilação mecânica; hipotensão; pneumonia eosinofílica; insuficiência renal aguda; convulsões; óbito. Na exposição aos piretróides, pessoas com histórico de reações de hipersensibilidade respiratória ou cutânea podem desenvolver pneumonite, asma e evoluir para óbito; ou dermatite de contato alérgica e irritante.

Intoxicações por glicinas (glifosato)

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) indica que o uso de glifosato acontece na agropecuária e na silvicultura na pós-emergência das plantas infestantes em culturas diversas. É o agrotóxico mais comercializado do mundo e no Brasil também.

No Brasil, entre 2007 e 2016, foram notificados 6.408 casos de intoxicação relacionados ao glifosato, em sua forma isolada ou combinada, no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), havendo aumento progressivo dessas intoxicações durante esse período.

Após a absorção, o glifosato é distribuído no organismo, sendo encontrado principalmente nos intestinos, ossos, cólon e nos rins. Portanto, quase 100% da quantidade encontrada nos tecidos corresponde ao produto original. Aproximadamente, 1% do produto se converte em ácido aminometilfosfônico (Ampa, 2020). A exposição aguda de produtos à base de glifosato apresenta os seguintes sinais e sintomas observados:

- Exposição oral, dividido em:
 - a.** Trato gastrointestinal: dor de garganta; lesões e ulcerações na mucosa oral com possibilidade de perfuração de esôfago (a depender da quantidade ingerida e do surfactante presente na formulação); eritema de mucosa; disfagia; epigastralgia; náuseas; vômitos; diarreia e dor abdominal, com possibilidade de evolução para um quadro de desidratação; hemorragia digestiva e íleo paralítico.
 - b.** Sistema cardiovascular: hipotensão transitória, disritmias, bradicardia ou taquicardia, com risco de choque nos casos mais graves.

- c.** Sistema respiratório: taquipneia, estertores difusos, pneumonite aspirativa e edema pulmonar.
- d.** Sistema excretor: oligúria ou anúria.
- Exposição Dérmica: edema periorbital, flictenas e vesículas; alterações sensoriais; eritema e irritação cutânea.
- Exposição Inalatória: a exposição a névoas de produtos comerciais formulados à base de glifosato pode causar desconforto oral ou nasal, um gosto desagradável na boca, formigamento e irritação na garganta.

Nos casos mais graves de intoxicações com produtos à base de glifosato, existe a possibilidade de serem observados os seguintes sintomas: alteração do nível de consciência; convulsões; edema pulmonar; necrose epidérmica tóxica; meningite asséptica; vasculite neuropática; encefalopatia; rabdomiólise (degradação do tecido muscular); ruptura de intestino grosso.

Estudo retrospectivo, com análise dos prontuários de 131 pacientes diagnosticados com intoxicação oral por produtos à base de glifosato, revelou que a chance de falência respiratória e óbito aumenta consideravelmente quando o volume ingerido é superior a 200ml (OR = 53,5; IC 95% 13,6 a 210,9), (Lee et al., apud MS, 2020).

Estudo, conduzido por Lee e colaboradores, identificou como fatores preditivos de mortalidade em pacientes intoxicados por formulações à base de glifosato: a idade >40 anos, a quantidade ingerida, o desenvolvimento de choque hipotensivo e a taquicardia (frequência cardíaca >100/min) (Lee et al., 2008 apud MS, 2020).

Moon e Chun (2010) sugerem, como fatores preditivos de mortalidade em vítimas de intoxicação por produtos à base de glifosato: a idade superior a 50 anos (OR = 0,27; p = 0,027; IC 95% 0,08 a 0,86), (Moon; Chun, 2010 apud MS, 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A dimensão real apresentada nos relatos dos povos indígenas sobre exposição aos agrotóxicos está associada à água, aos animais e aos peixes contaminados por conta das lavouras vizinhas, demonstrando um entendimento sistêmico sobre a proteção dos ciclos hidrológicos e a preocupação com a disponibilidade e a qualidade de água na terra indígena. É importante ressaltar que os relatos estão nos planos de gestão territorial dos dois povos estudados e que datam de seis e nove anos atrás, onde a situação das pulverizações da região pode ter intensificado, conforme os dados de área plantada, de produção e de consumo de agrotóxicos, apresentados em nossos estudos.

Os resultados da dimensão atual da exposição por agrotóxicos indicam os tipos de agravos que se relacionam com a exposição de agrotóxicos no território, estabelecendo relação entre a doença e a exposição. Os dados que mais se destacaram na saúde indígena foram da incidência da mortalidade por doenças respiratórias como as pneumonias, bronquites e asma, com mesmo padrão da morbidade por doenças respiratórias, que correspondem com os meses de aplicação de agrotóxicos na lavoura de algodão, diminuindo quando não há aplicações.

A mortalidade por complicações da gravidez, do parto e do puerpério foram a segunda causa, onde os abortos espontâneos aparecem em maiores proporções. As doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas em indígenas podem ter relação com carências nutricionais maternas, devido à dieta nutricional inadequada e/ou baixa disponibilidade de alimentos tradicionais, por conta das transformações do ambiente pelas atividades agroindustriais. As internações por cânceres na população indígena aumentaram, e o tipo de câncer, na traqueia, brônquios e pulmão, são diferentes do padrão encontrado em populações indígenas de outras regiões.

Os efeitos dos principais grupos químicos, apresentados como dimensão empírica, mostram semelhança com os desfechos encontrados nos dados de saúde indígena, principalmente sobre a Síndrome Intermediária, evento comum em intoxicações por organofosforados, que desencadeiam insuficiência respiratória, podendo levar a óbito.

A exposição por agrotóxicos, nestes territórios, acontece como um processo multidimensionado (real, atual e empírico), compondo a determinação do perfil epidemiológico da população indígena da bacia do Juruena. Foi possível observar que os povos indígenas sofrem impactos da dinâmica de produção agropecuária no entorno de seus territórios, não necessariamente quando a produção agrícola está presente dentro da TI, como em alguns casos, seja pelo arrendamento de terras ou pelo desmatamento e pulverizações de agrotóxicos próximos aos limites das TIs, provocadas pelas fazendas agrícolas. Historicamente, os povos indígenas vinculam sua reprodução social ao ambiente, à fauna e à flora, colaborando com a manutenção da biodiversidade e, consequentemente, com a continuidade de suas formas de saber, hábitos culturais e alimentares, práticas de cura e organização político-social. Torna-se de extrema importância dar visibilidade para reivindicações que promovam direta e indiretamente a busca por saúde, seja qual forem suas concepções e práticas, que incluem o protagonismo e resistências dos povos tradicionais em seus territórios. Visto que outros territórios indígenas, cercados por lavouras em regiões de intensa produção agrícola com uso de agrotóxicos, podem apresentar um cenário de contaminação com desfechos semelhantes, que vão variar de acordo com os tipos e quantidade de agrotóxicos pulverizados, proximidade com as lavouras, relações com os proprietários das fazendas e organização da rede de assistência à saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida MD. Relatório: Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos no Estado do Mato Grosso. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador [Internet], 2015. Disponível em: <<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2015/julho/08/Relat--rio---Mato-Grosso.pdf>>. Acesso em: 03 jul. 2018.
- Araújo IMM, Oliveira AGRC. Agronegócio e agrotóxicos: impactos à saúde dos trabalhadores agrícolas no nordeste brasileiro. Trab. Educ. Saúde, Rio de Janeiro, v. 15 n. 1, p. 117-129, jan/abr. 2017.
- Bombardi LM. Geografia do Uso de Agrotóxicos no Brasil e Conexões com a União Europeia. São Paulo: FFLCH - USP, 2017.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan: normas e rotinas. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2007.
- Brasil. Portaria MS/GM nº 2.938, de 20 de dezembro de 2012. Autoriza o repasse do Fundo Nacional de Saúde aos Fundos Estaduais de Saúde e do Distrito Federal, para o fortalecimento da Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos, destinado aos Estados e Distrito Federal. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt2938_20_12_2012.html>. Acesso em: 11 jul. 2022.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Apoio à Gestão Participativa. Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.
- Brasil. Proposta PRONARA – Programa Nacional de Redução de Agrotóxicos. Desenvolvido pelo GT Agrotóxicos/CNAPO. Brasília: Comissão Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica, 2014.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Agrotóxicos na ótica do Sistema Único de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública. Diretrizes Brasileiras para o Diagnóstico e Tratamento de Intoxicação por Agrotóxicos [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde, 2020.

Borges MFSO, Koifman S, Koifman RJ, Silva IF. Mortalidade por câncer em populações indígenas no Estado do Acre, Brasil. *Cad. Saúde Pública* [online], v. 35, n.5, e00143818, 2019.

Breilh J. *Epidemiologia Crítica: ciência emancipadora e interculturalidade*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2006.

Ferreira MEV, Matsuo T, Souza RKT. Aspectos demográficos e mortalidade de populações indígenas do Estado do Mato Grosso do Sul, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, v. 27, n. 12, p. 2327-2339, 2011.

Jakubasszko, A. (Org.). *Irehi: Gestão territorial e ambiental de terras indígenas em Mato Grosso*. Cuiabá: OPAN, 2020.

IARC – Internacional Agency for Research on Cancer. Carcinogenicity of tetrachlorvinphos, parathion, malathion, diazinon, and glyphosate. Publicado online em março/2015a.

IARC – International Agency for Research on Cancer. Monographs Volume 112: evaluation of five organophosphate insecticides and herbicides. 20 march 2015b.

INDEA/MT – Instituto de Defesa Agropecuária do Estado de Mato Grosso. Lista dos ingredientes ativos utilizados no estado de Mato Grosso, 2020. Disponível em: <<http://www.indea.mt.gov.br/documents/363967/8546767/Relatório+de+Comércio+de+Agrotóxico+ANO+2019+-+CONSOLIDADO-MPhWkJqX.pdf>

>eaf2789f-bc91-39fb-3847-916534ef4b18>. Acesso em: 10 fev. 2020.

ISA – Instituto Socioambiental. TRF1 determina ampliação da terra indígena Menkü, em Mato Grosso. 27/04/2018. Disponível em: <<https://terrasindigenas.org.br/es/noticia/189136>>. Acesso em: 04 fev. 2021.

Laurell AC. A saúde-doença como processo social. In: Nunes ED. *Medicina Social: aspectos históricos e teóricos*. São Paulo: Global, 1983. p. 133-158.

Londres F. *Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida*. Rio de Janeiro: AS-PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011.

MRE – Ministério das Relações Exteriores. O Brasil voltou aos trilhos (O Estado de S. Paulo, 14/11/2017). Disponível em: <<https://www.gov.br/mre/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/discursos-artigos-e-entrevistas/presidente-da-republica/presidente-da-republica-federativa-do-brasil-artigos/o-brasil-voltou-aos-trilhos-o-estado-de-s-paulo-14-11-2017>>. Acesso em: 20 maio 2018.

Myky. Plano de gestão territorial Mÿky. Vale do rio Jurueña. Mato Grosso. Brasil. Associação Indígena Myky. Operação Amazônia Nativa. 2012. Disponível em: <<https://amazonianativa.org.br/wp-content/uploads/2015/06/PG-MYKY.pdf>>. Acesso em: 25 jan. 2021.

Nasrala Neto E, Lacaz FAC, Pignati WA. Vigilância em saúde e agronegócio: os impactos dos agrotóxicos na saúde e no ambiente. Perigo à vista! Ciência & Saúde Coletiva, v. 19, n. 12, p. 4709-4718, 2014.

Oliveira LK, Pignati WA, Pignatti MG, Beserra L, Leão LHC. Processo sócio-sanitário-ambiental da poluição por agrotóxicos na bacia dos rios Juruena, Tapajós e Amazonas em Mato Grosso, Brasil. Saúde e Sociedade, v. 27, n. 2, p. 573-587, 2018.

OPAN – Operação Amazônia Nativa. Plano de Gestão da Terra Indígena Tirecatina. Nambikwara Wakalitesu e Halotesu, Manoki, Paresi e Terena. Brasil, 2015. Disponível em: <<https://amazonianativa.org.br/wp-content/uploads/2021/08/PG-TIRECATINA.pdf>>. Acesso em: 25 jan. 2021.

OPAS – Organização Pan-Americana da Saúde, OPAS/OMS. Representação do Brasil. Manual de Vigilância da Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos. Brasília, 1996. Disponível em: <<https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/livro2.pdf>>. Acesso em: 11 jul. 2022.

Pignati, WA. Os riscos, agravos e vigilância em saúde no espaço de desenvolvimento do agronegócio no Mato Grosso. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2007.

Pignati, WA, Lima, FANS, Lara, SS, Corrêa, MLM, Barbosa, JR, Leão, LHC, Pignatti, MG. Distribuição espacial do uso de agrotóxicos no Brasil: uma ferramenta para a vigilância em saúde. Ciên & Saúde Coletiva, v. 22, n. 10, p. 3281-3293, 2017.

Porto MF, Finamore R. Riscos, saúde e justiça ambiental: o protagonismo das populações atingidas na produção de conhecimento. Ciênc. & Saúde coletiva, v. 17, n. 6, p. 1493-1501, 2012.

Souza LG, Santos RV, Coimbra Jr. CEA. Estrutura etária, natalidade e mortalidade do povo indígena Xavante de Mato Grosso, Amazônia, Brasil. Ciênc Saúde Coletiva, v. 15, Suppl 1, p. 1465-1473, 2010.

ANEXO 1 - Produção municipal Mato-grossense de algodão, em hectares de área plantada, quantidade produzida e estimativa do consumo de agrotóxicos, 2019

	Municípios de MT	Área plantada 2019			Produção em caroço (t)	Consumo de agrotóxicos em algodão²
		Total¹	Algodão	%		
1	Sapezal	673.9830	198.843	18,0	894.794	5.686.910
2	Campo Novo do Parecis	781.689	110.137	10,0	454.315	3.149.918
3	Campo Verde	393.375	99.000	8,9	415.800	2.831.400
4	Diamantino	685.766	68.487	6,2	277.468	1.958.728
5	Campos de Júlio	385.130	58.830	5,3	255.911	1.682.538
6	Primavera do Leste	437.497	46.600	4,2	202.710	1.332.760
7	Lucas do Rio Verde	451.079	42.056	3,8	179.789	1.202.802
8	Sorriso	1.163.286	41.156	3,7	179.029	1.177.062
9	Nova Mutum	704.911	33.499	3,0	137.683	958.071
10	Tapurah	314.585	32.000	2,9	129.600	915.200
11	Paranatinga	382.117	30.212	2,7	120.859	864.063
12	Nova Ubiratã	702.298	25.200	2,3	107.776	720.720
13	Pedra Preta	115.853	23.023	2,1	91.846	658.458
14	Santo Antônio do Leste	187.680	3.000	2,1	95.400	657.800
15	Dom Aquino	73.595	22.000	2,0	92.400	629.200
16	Santa Rita do Trivelato	278.757	19.127	1,7	73.472	547.032
17	São José do Rio Claro	204.291	17.779	1,6	73.216	508.479
18	Ipiranga do Norte	381.515	16.769	1,5	62.918	479.593
19	Novo São Joaquim	116.197	14.600	1,3	65.118	417.560
20	Porto dos Gaúchos	304.476	14.533	1,3	58.132	415.644
21	Itiquira	296.076	12.942	1,2	49.580	370.141
22	Tangará da Serra	175.969	12.913	1,2	54.880	369.312
23	Poxoréu	105.172	12.000	1,1	52.200	343.200
24	Canarana	357.964	11.063	1,0	44.335	316.402
25	Jaciara	80.395	10.000	0,9	40.500	286.000
26	Brasnorte	388.846	9.399	0,8	40.886	268.811
27	Guiratinga	105.460	9.078	0,8	35.306	259.631
28	General Carneiro	86.350	8.637	0,8	38.867	247.018
29	Alto Garças	140.15	8.545	0,8	33.646	244.387
30	Juscimeira	45.702	7.300	0,7	29.565	208.780
	Total	16.640.527	1.106.497	100,0	4.652.784	31.645.814

	Municípios de MT	Área plantada 2019			Produção em caroço (t)	Consumo de agrotóxicos em algodão²
		Total¹	Algodão	%		
31	Tabaporã	257.213	6.829	0,6	27.965	195.309
32	Santo Antônio do Leverger	39.633	6.450	0,6	25.155	184.470
33	Sinop	272.654	5.660	0,5	23.772	161.876
34	Comodoro	128.027	5.28	0,5	22.193	151.122
35	Chapada dos Guimarães	51.823	5.000	0,5	18.750	143.000
36	União do Sul	104.170	4.784	0,4	18.179	136.822
37	Rondonópolis	122.378	4.574	0,4	17.381	130.816
38	Matupá	79.608	4.200	0,4	14.700	120.120
39	Alto Taquari	128.973	3.959	0,4	16.114	113.227
40	Ribeirão Cascalheira	105.850	3.255	0,3	12.499	93.093
41	Água Boa	198.626	2.500	0,2	10.500	71.500
42	Nova Xavantina	81.155	2.255	0,2	10.026	64.493
43	Nova Maringá	298.415	1.800	0,2	7.074	51.480
44	Nova Canaã do Norte	64.769	1.750	0,2	4.200	50.050
45	Itanhangá	161.445	1.500	0,1	5.962	42.900
46	Alto Araguaia	55.429	1.423	0,1	5.550	40.698
47	Nortelândia	39.825	1.300	0,1	4.680	37.180
48	Torixoréu	20.440	1.110	0,1	4.995	31.746
49	Terra Nova do Norte	30.748	1.046	0,1	2.824	29.916
50	Gaúcha do Norte	312.255	1.000	0,1	3.900	28.600
51	Planalto da Serra	29.393	600	0,1	2.340	17.160
52	Vera	228.131	566	0,1	2.377	16.188
53	São Pedro da Cipa	3.614	300	0,0	1.215	8.580
54	Nova Marilândia	26.135	277	0,03	1.122	7.922
55	Rosário Oeste	35.007	200	0,02	750	5.720
56	Santo Afonso	21.678	138	0,01	524	3.947
57	Juara	68.962	9	0,00	36	257
	Total	16.640.527	1.106.497	100,0	4.652.784	31.645.814

¹Todos os cultivos fornecidos por IBGE-Sidra. ²Estimativa de uso de agrotóxicos (litros) em cultivos de algodão proposto por Pignati et al., 2017.

ANEXO 2 - Princípios ativos de agrotóxicos utilizados no cultivo de algodão

N	Nome Comum	Grupo Químico	Classe(s)
1	(Z)- 11- Hexadecenal	Aldeído	Feromônio
2	(Z)-9-Hexadecenal	Aldeído	Feromônio
3	Abamectina	Avermectina	Acaricida/Inseticida/ Nematicida
4	Acefato	Organofosforado	Acaricida/Inseticida
5	Acetamiprido	Neonicotinóide	Inseticida
6	Acetato de (Z)-11-hexadecenila	Acetato insaturado	Feromônio
7	Acetato de (Z)-9-dodecenila	Acetato insaturado	Feromônio
8	Acetato de (Z)-9-tetradecenila	Acetato insaturado	Feromônio
9	Acibenzolar-S-metílico	Benzotiadiazol	Ativador de planta
10	Ácido 4-indol-3-ilbutírico	Ácido indolalcanóico	Regulador de Crescimento
11	Ácido giberélico	Giberelina	Regulador de Crescimento
12	Alacloro	Cloroacetanilida	Herbicida
13	Alfa-cipermetrina	Piretróide	Inseticida
14	Ametrina	Triazina	Herbicida
15	Azadiractina	Tetranortriterpenóide	Inseticida
16	Azoxistrobina	Estrobilurina	Fungicida
17	Benfuracarbe	Metilcarbamato de benzofuranila	Inseticida/Nematicida
18	Benziladenina	Citocinina	Regulador de Crescimento
19	Benzoato de Emamectina	Avermectina	Inseticida
20	Benzovindiflupyr	Pirazol carboxamida	Fungicida
21	Beta-Cipermetrina	Piretróide	Inseticida
22	Bifentrina	Piretróide	Acaricida/Formicida/ Inseticida
23	Bixafem	Carboxamida	Fungicida
24	Boscalida	Anilida	Fungicida
25	Buprofezina	Tiadiazinona	Acaricida/Inseticida
26	Cadusafós	Organofosforado	Inseticida/Nematicida
27	Captana	Dicarboximida	Fungicida
28	Carbaril	metilcarbamato de naftila	Inseticida/Regulador de Crescimento
29	Carbendazim	Benzimidazol	Fungicida
30	Carbossulfano	Metilcarbamato de benzofuranila	Acaricida/Inseticida/ Nematicida
31	Carboxina	Carboxanilida	Fungicida
32	Carfentrazona-etílica	Triazolona	Herbicida

N	Nome Comum	Grupo Químico	Classe(s)
33	Ciantraniliprole	Antranilamida	Inseticida
34	Ciclanilida	Carboxanilida	Regulador de Crescimento
35	Ciflutrina	Piretróide	Inseticida
36	Cinetina	Citocinina	Regulador de Crescimento
37	Cipermetrina	Piretróide	Formicida/Inseticida
38	Ciproconazol	Triazol	Fungicida
39	Ciprodinil	Anilino pirimidina	Fungicida
40	Cletodim	Oxima ciclohexanodiona	Herbicida
41	Clomazona	Isoxazolidinona	Herbicida
42	Clorantraniliprole	Antranilamida	Inseticida
43	Cloreto de cloromequate	Amônio quaternário	Regulador de Crescimento
44	Cloreto de Mepiquate	Amônio quaternário	Regulador de Crescimento
45	Clorfenapir	Análogo de pirazol	Acaricida/Inseticida
46	Clorfluazurom	Benzoiluréia	Inseticida
47	Cloridrato de cartape	Bis(tiocarbamato)	Fungicida/Inseticida
48	Clorotalonil	Isoftalonitrila	Fungicida
49	Clorpirifós	Organofosforado	Acaricida/Formicida/ Inseticida
50	Clotianidina	Neonicotinóide	Inseticida
51	Cresoxim-metílico	Estrobilurina	Fungicida
52	Cromafenozida	Diacilhidrazina	Inseticida
53	Deltametrina	Piretróide	Formicida/Inseticida
54	Diafentiurom	Feniltiouréia	Acaricida/Inseticida
55	Dibrometo de diquate	Bipiridílio	Herbicida
56	Dicamba	Ácido Benzóico	Herbicida
57	Dicloreto de paraquate	Bipiridílio	Herbicida
58	Difenoconazol	Triazol	Fungicida
59	Di flubenzurom	Benzoiluréia	Acaricida/Inseticida
60	Dimetoato	Organofosforado	Acaricida/Inseticida
61	Dimoxistrobin	Estrobilurina	Fungicida
62	Dissulfotom	Organofosforado	Acaricida/Fungicida/ Inseticida
63	Diurum	Uréia	Herbicida
64	Enxofre	Inorgânico	Acaricida/Fungicida
65	Epoxiconazol	Triazol	Fungicida
66	Esfenvalerato	Piretróide	Inseticida
67	Espinetoram	Espinosinas	Inseticida

N	Nome Comum	Grupo Químico	Classe(s)
68	Espinosade	Espinosinas	Inseticida
69	Espiromesifeno	Cetoenol	Acaricida/Inseticida
70	Etefom	Etileno (precursor de)	Regulador de Crescimento
71	Etiprole	Fenilpirazol	Inseticida
72	Etofenproxi	Éter difenílico	Inseticida
73	Etozazol	Difenil oxazolina	Acaricida
74	Fenamifós	Organofosforado	Nematicida
75	Fenitrothiona	Organofosforado	Formicida/Inseticida
76	Fenpropatrina	Piretróide	Acaricida/Inseticida
77	Fenpropimorfe	Morfolina	Fungicida
78	Fipronil	Pirazol	Cupinicida/Formicida/ Inseticida
79	Flonicamida	Nicotinóide	Inseticida
80	Fluazifope-P-butílico	Ácido ariloxifenoxipropiônico	Herbicida
81	Fluazinam	Fenilpiridinilamina	Acaricida/Fungicida
82	Flubendiamida	Diamida do ácido ftálico	Inseticida
83	Fludioxonil	Fenilpirrol	Fungicida
84	Fluensulfona	Fluoroalkenyle (-thiother)	Nematicida
85	Flufenoxurom	Benzoiluréia	Acaricida/Inseticida
86	Flumicloraque-pentílico	Ciclohexenodicarboximida	Herbicida
87	Flumioxazina	Ciclohexenodicarboximida	Herbicida
88	Flupiradifurona	Butenolida	Inseticida
89	Fluroxipir-meptílico	Ácido piridiniloxialcanóico	Herbicida
90	Flutriafol	Triazol	Fungicida
91	Fluxapiroxade	Carboxamida	Fungicida
92	Fomesafem	Éter difenílico	Herbicida
93	Fosfeto de alumínio	Inorgânico precursor de fosfina	Cupinicida/Formicida/ Inseticida fumigante
94	Fosfeto de magnésio	Inorgânico precursor de fosfina	Cupinicida/Formicida/ Inseticida fumigante
95	Gama-cialotrina	Piretróide	Inseticida
96	Glifosato	Glicina substituída	Herbicida
97	Glifosato Sal de Dimetilamina	Glicina substituída	Herbicida
98	Glifosato-sal de amônio	Glicina substituída	Herbicida
99	Glifosato-sal de isopropilamina	Glicina substituída	Herbicida
100	Glifosato-sal de potássio	Glicina substituída	Herbicida

N	Nome Comum	Grupo Químico	Classe(s)
101	Glufosinato - sal de amônio	Homoalanina substituída	Herbicida/Regulador de Crescimento
102	Gossiplure	Acetatos poliinsaturados	Feromônio
103	Grandlure (I, II, III e IV)	Álcool alifático	Feromônio
104	Haloxifope-P-metilico	Ácido ariloxifenoxipropiônico	Herbicida
105	Hidróxido de cobre	Inorgânico	Bactericida/Fungicida
106	Hidróxido de fentina	Organoestânico	Fungicida
107	Imidacloprido	Neonicotinóide	Inseticida
108	Indoxacarbe	Oxadiazina	Inseticida
109	Iprodiona	Dicarboximida	Fungicida
110	Isoxaflutol	Isoxazol	Herbicida
111	Lambda-cialotrina	Piretróide	Inseticida
112	Lufenurum	Benzoiluréia	Acaricida/Inseticida
113	Malationa	Organofosforado	Acaricida/Inseticida
114	Mancozebe	Alquilenobis (Ditiocarbamato)	Acaricida/Fungicida
115	Metaflimizona	Semicarbazone	Inseticida
116	Metalaxil-M	Acilalaninato	Fungicida
117	Metconazol	Triazol	Fungicida
118	Metidationa	Organofosforado	Acaricida/Inseticida
119	Metiram	Alquilenobis (Ditiocarbamato)	Fungicida
120	Metomil	Metilcarbamato de oxima	Acaricida/Inseticida
121	Metominostrobin	Estrobilurina	Fungicida
122	Metoxifenoazida	Diacilhidrazina	Inseticida
123	Milbemectina	Milbemicinas	Acaricida/Inseticida
124	MSMA	Organoarsênico	Herbicida
125	Novalurum	Benzoiluréia	Inseticida
126	Oxicloreto de cobre	Inorgânico	Bactericida/Fungicida
127	Óxido cuproso	Inorgânico	Bactericida/Fungicida
128	Oxifluorfem	Éter difenílico	Herbicida
129	Pencicuum	Feniluréia	Fungicida
130	Pendimetalina	Dinitroanilina	Herbicida
131	Permetrina	Piretróide	Formicida/Inseticida
132	Picoxistrobina	Estrobilurina	Fungicida
133	Pimetrozina	Piridina azometina	Inseticida

N	Nome Comum	Grupo Químico	Classe(s)
134	Piraclostrobina	Estrobilurina	Fungicida
135	Piraflufem	Fenilpirazol	Herbicida
136	Piridabem	piridazinona	Acaricida/Inseticida
137	Piriproxifem	Éter piridiloxipropílico	Inseticida
138	Piritiobaque-sódico	Análogo de ácido pirimidiniloxibenzóico	Herbicida
139	Procimidona	Dicarboximida	Fungicida
140	Proexadiona cálcica	Ciclohexadiona	Regulador de Crescimento
141	Profenofós	Organofosforado	Acaricida/Inseticida
142	Prometrina	Triazina	Herbicida
143	Propaquizafope	Ácido ariloxifenoxipropiônico	Herbicida
144	Propargito	Sulfito de alquila	Acaricida
145	Propiconazol	Triazol	Fungicida
146	Protiocanazol	Triazolinthione	Fungicida
147	Quintozeno	Cloroaromático	Fungicida
148	Quizalofope-P-etílico	Ácido ariloxifenoxipropiônico	Herbicida
149	Quizalofope-P-tefurílico	Ácido ariloxifenoxipropiônico	Herbicida
150	Saflufenacil	Pirimidinadiona	Herbicida
151	Setoxidim	Oxima ciclohexanodiona	Herbicida
152	S-metolacoloro	Cloroacetanilida	Herbicida
153	Sulfato de cobre	Inorgânico	Bactericida/Fungicida
154	Sulfoxaflor	Sulfoxaminas	Inseticida
155	Tebuconazol	Triazol	Fungicida
156	Tebufenozida	Diacilhidrazina	Inseticida
157	Teflubenzurom	Benzoiluréia	Inseticida
158	Tepraloxidim	Oxima ciclohexanodiona	Herbicida
159	Terbufós	Organofosforado	Inseticida/Nematicida
160	Tetraconazol	Triazol	Fungicida
161	Tiacloprido	Neonicotinóide	Inseticida
162	Tiametoxam	Neonicotinóide	Inseticida
163	Tidiazurom	Uréia	Herbicida/Regulador de Crescimento
164	Tiodicarbe	Metilcarbamato de oxima	Inseticida
165	Tiram	Dimetilditiocarbamato	Fungicida
166	Triadimenol	Triazol	Fungicida

N	Nome Comum	Grupo Químico	Classe(s)
167	Triazofós	Organofosforado	Acaricida/Inseticida/ Nematicida
168	Trichoderma asperellum	Produto Microbiológico	Fungicida microbiológico
169	Trifloxissulfurom-sódico	Sulfoniluréia	Herbicida
170	Trifloxistrobina	Estrobilurina	Fungicida
171	Triflumurom	Benzoiluréia	Inseticida
172	Trifluralina	Dinitroanilina	Herbicida
173	Zeta-cipermetrina	Piretróide	Inseticida

Fonte: Agrofitec, 2021.



TRAJETÓRIA DE IMPACTOS NA PRODUÇÃO DE NOSSAS PEÇAS DE ROUPA E MODA

Khala Anderson de Oliveira Gomes

Beatriz Ramos

Dafne Henrique Spolti

A roupa desde muito é confeccionada como uma materialidade de predominância das sociedades (destaque e vestimenta do corpo), tão importante, ao ponto de ser comercializada e produzida mundialmente – a indústria da moda se torna mais um dos fenômenos globais, segmento de produção cultural que aparece como indumentária ou hábito social, alinhada à industrialização após o período do Renascimento, no século XVIII, onde a ideia de produção e sociedade começaram a ser aplicadas no Ocidente pela Modernidade. Das peças de roupa mais antigas, o segmento da moda deixou de ser um privilégio dos famosos estilos da elite, da arte nobre ou arte servil, para tornar-se moderno ou urbanizável (ECO, 2010, p. 209; FOGG, 2013, p. 6), e isso não significa que seriam necessárias as diferenças sociais para redefinir o status da moda, a quantidade de produção e os estilos.

A moda e a roupa juntas podem corresponder a diversas representações sociais, identidades étnicas, contextos históricos, paisagens, pertencimentos, afetos, estruturas, linguagens, estética. “A moda influencia muitos aspectos da vida, como arte, negócios, consumo, tecnologia, corpo, identidade, modernidade, globalização, mudança social, política e meio ambiente” (FOGG, 2013, p. 7), podendo nos aprofundar a essas

representações, de acordo com a “moda e política, moda e gênero, moda e colonialismo, moda e globalização” (CALANCA, 2019, p. 4), o espírito ou vida de uma trajetória de produção capitalista que desterritorializa a rota de extração de matéria prima (ou o início do objeto que estava ali sendo natureza) e a reposiciona como desenho projetado para um estilo, uma classe, quantidades, destaques, produções próprias, publicidades, promoções, a importância do conteúdo presente na etiqueta da marca.

Dos prováveis setenta e cinco mil quilômetros percorridos entorno do mundo, até que o algodão seja lavrado em campo, suceda para etapas de fiação, lavagem e tingimento, alcançando os centros comerciais das cidades, uma vez que, esses quilômetros podem ser somados as continuidades que incrementam o resultado final das produções: os zíperes, botões, rebites, couro, etiquetas, etc. (CABRAL, 2017), por exemplo.

A partir daí, as etapas de confecção da vestimenta passam por uma extensa distância global, dada a passagem pela indústria local, regional, brasileira ou americana, asiática (indiana, chinesa ou paquistanesa), africana, árabe, os trabalhadores rurais do campo de algodão ou extratores do plástico petrolífero e das grandes cidades, a indústria têxtil, a formação das marcas de grife ou lojas de rua, as conflituosas relações entre os povos tradicionais e indígenas e o agronegócio dos ruralistas, o veneno das lavouras transportado pelos ventos, pelas águas da chuva, dos rios – o tempo de produção da matéria-prima, fiação e costura, carretéis de tecido, dejetos das indústrias, somados ao tempo de transporte dessas cargas, previamente calculados e, o tempo em que uma peça de roupa é comercializada (geralmente duas semanas até a próxima linha), ficando na loja até ser consumida e utilizada por muitos anos até o seu descarte, quando não descartável pela baixa qualidade ou recosturada pelos defeitos de linha.

A estrutura e o histórico de formação da ideia da moda, não deixa de ser compatível com os estudos da ecologia, uma vez que essa cadeia produtiva ou produção cultural é pertencente a uma diversidade de conjuntos institucionais da sociedade, principalmente após a revolução industrial e modernidade, responsáveis pela decisão de como transformar o meio ambiente e ao mesmo tempo recompor o ecossistema com as suas mudanças orquestradas de acordo com o desempenho da produção, uso da Terra (seja para habitar ou produzir) e suas consequências na esfera.

É nítido a demanda dos processos industriais que as lojas ou locais para se consumir roupa levam até que os lotes sejam vendidos e repostos por completo, havendo uma certa relatividade na produção que depende muito dos estabelecimentos, onde podemos, inclusive, encontrar uma peça de roupa em circulação, com a etiqueta a mostra de uma indústria que não estava legalizada no País, através de uma breve pesquisa pelo CNPJ (uma outra necessidade para as nossas políticas públicas), isso quando as etiquetas deixam explícito àquilo que se deve saber sobre o produto enquanto um rótulo ou passagem pela linha de produção.

A modernidade tem as suas estruturas muito bem sedimentadas, mudando apenas algumas vezes para manter as inovações e a constância do consumo, abrindo diversas possibilidades para que as instituições se movimentem em conjunto com o produto e as etapas de produção, associadas a superestruturas que integram essas partes ao redor do mundo, da trajetória da vestimenta simples ou peças de moda, de vestimenta não ocidental ou a moda não colonial (SANTOS, 2020, p. 168). Isto é, a estrutura da moda é um fator cultural humano, e enquanto alinhada ao pensamento industrial do Ocidente, tem a sua fabricação distribuída de forma superestrutural, pelo seu envolvimento com diversas etapas e instituições, sendo uma característica dos produtos industriais modernos, estarem sempre subordinados a uma longa cadeia de produção, pensando nas regiões com maiores quantidade de Terras, matéria-prima e recursos naturais para se extrair, e os países com maiores tecnologias e desenvolvimento técnico para se produzir.

A moda é a terceira indústria que mais impacta o meio ambiente e a sociedade,⁴⁴ apresentando diversos problemas durante toda a trajetória de produção, consumo e descarte. Mesmo com o fato de a vestimenta não ser considerada uma necessidade tão trivial para a sobrevivência, como, por exemplo, o alimento (embora muitas famílias lucrem com essas atividades, incluindo as empresas muito bem consolidadas no mercado), uma vez que, os nativos do Brasil ou povos indígenas desenvolveram uma relação com o ato de vestir muito diferente da complexa rota massiva e superestrutural das indústrias – a moda das miçangas, penas, pinturas corporais, couro da caça, etc.

⁴⁴ Disponível em: <<https://investidor.estadao.com.br/colunas/fernanda-camargo/impacto-ambiental-industria-moda>>.

Temos a síntese que distribui a moda e a produção ou indústria da vestimenta como fator histórico, além de um produto de nossas manufaturas regionais, onde são estilizados, texturizados, modelados, projetados, estampados, para então, serem vestidos. Há uma diversidade de origens e sensações de estilos, representações e moldes industrializados para a confecção, passados de mão em mão e transportados pelas estradas, rodovias, aeroportos ou tráfego marítimo⁴⁵ – são tamanhas as instâncias que podem estruturar essas inter-relações do produto ou peça de roupa com a indústria primária, trabalhadores e trabalhadoras, lojas, mais trabalho, para alcançar o consumo (alguém precisa ter dinheiro para comprar, enquanto um outro alguém oferece, negocia e produz mais), sendo que o ato de consumir roupas expressa um poder aquisitivo que movimenta uma economia de troca e acúmulo de bens, o poder de produção que desenvolve um produto a partir de uma ou mais empresas e/ou grupos de pessoas em uma manufatura (que também não deixam de representar um investimento por detrás de uma aquisição ou mercadoria), as possibilidades em aberto para a formação de um significado para a moda frente ao uso das peças e o que elas representam visualmente para as sociedades e pessoas no mundo simbólico, a composição e diferenças nas trajetórias tecidas pelo algodão, poliéster ou oxford, que mistura ambos para sua confecção (algodão e poliéster), a seda e o bicho. A sociedade global que integra ainda mais tecnologia sobre às linhas de produção: o estilo, a moda, a venda, o cartãozinho da loja, Instagram e demais mídias sociais, a etiqueta, a proposta da loja em si ou material da franquia.

Os processos coloniais podem revelar um poder histórico sobre as marcas do Ocidente, das duas maiores indústrias do mundo, Kering e Louis Vuitton Moët Hennessy (LVMH), contendo de um lado os membros Kering das mais luxuosas marcas internacionais Gucci, Bottega Veneta, Saint Laurent e Balenciaga; enquanto o outro lado com as renomadas aparições LVMH de Louis Vuitton, Loewe, Berluti, Fendi, Céline, Christian Dior e Givenchy (PERES; GHIZZO, 2019, p. 129).

Temos, no Brasil, um passado histórico de muitas violências coloniais, saques históricos de matéria-prima e posses extrajurídicas de Terra, queima e desmatamento de biomas brasileiros, a produção de escala industrial mundial e a monocultura, a grilagem de terras e a formação de cidades industriais, estados e civilizações urbanas,

⁴⁵ Disponível em: <<https://www.wefashiontrends.com/moda-fica-verde-4-gestos-ecologicos-para-adotar-diariamente/>>.

mão-de-obra barata, muito procurada e, em alguns casos, a única opção daqueles que nasceram nessas cidades, sendo grandes ou pequenas cidadezinhas, a submissão do trabalho dependerá da herança social. A maior parte dos trabalhos é dada de forma precarizada, por exemplo, nas lavouras, nem sempre há o uso de equipamentos de proteção para a utilização de agrotóxicos (alguns inclusive proibidos pela legislação), contaminando os produtos e, nesses casos, os operários do campo, quando não estão afetando bruscamente o organismo das populações urbanas que consomem esses produtos envenenados. Além das demais violências e opressões em campo para conseguir dinheiro à sobrevivência da mão-de-obra e os lucros da industrialização – o volumoso uso de venenos, pesticidas e produtos químicos intoxicam o solo, o ar, as águas, as nascentes do Xingu, as águas da chuva, a fauna e flora, a vida dos trabalhadores, povos indígenas e moradores próximos da região agrícola, fatos esses observados pelos estudos da saúde coletiva, como casos de leite materno contaminado, aborto espontâneo, malformações, efeitos gastrintestinais, neurológicos, respiratórios e dérmicos, agravos relacionados ao suicídio e sofrimento mental – a indústria dos agrotóxicos é tóxica demais (PIGNATI et al., 2020, p. 12).

Para a aplicação do método industrial do Ocidente, em conjunto com a história política da corrupção brasileira, os territórios da produção e seus entornos estão sendo contaminados pela forte influência do agronegócio no País, havendo um longo embate sobre o papel do estado e das leis para conter essas atividades que estão impactando por demasiado, causando danos considerados irreversíveis: o veneno mais forte que temos é do algodão, sendo a quarta cultura que mais consome agrotóxicos (MODEFICA, 2021, p. 108).

É nítido o aumento de lucro das intensas atividades agrícolas que exploram o solo, marcados pela expansão das Terras de plantio e o uso constante dos agrotóxicos até a formação das *commodities*⁴⁶ que

⁴⁶ Commodities ou mercadorias, são produtos de origem agropecuária ou mineral, produzidos em larga escala para a industrialização. Segundo Marx (1867), “commodities were fetishes”, objetos que possuíam poder além da sua estrutura física. O termo fetiche surge com a expansão mercantil, quando os comerciantes portugueses encontravam objetos rituais, resultantes de saques e riquezas tomadas ao longo da costa ocidental da África – a mercadoria que parece algo trivial, além de uma materialidade histórica é um produto com valor simbólico, onde o uso e a troca seriam suas prováveis alternativas, onde no capitalismo temos a aderência da moeda como um valor para a troca, mesmo quando negociável por qualquer outro objeto (com adicionais de transporte, produção e lucro) (LEWIS, 2010, p. 151 e 152).

atualmente sustentam essas atividades (MONTANARI-CORRÊA et al., 2020, p. 13). O agronegócio é tóxico, envenena, modifica geneticamente e mata!

Mesmo quando as terras demarcadas por ancestralidade não estão sendo respeitadas, mas ao contrário, invadidas, contaminadas, garimpadas, envenenadas, assediadas, quando não bruscamente assassinadas, populações sendo modificadas geneticamente para sempre, enquanto parte dos ruralistas apoiam e desenvolvem publicidades e marketings valorizando e apagando todo o sangue derramado pelo agronegócio.

O branco desmata floresta para fazer lavoura de soja, plantio do milho, algodão, pasto para criar gado. Eles plantam e produzem para ganhar mais lucro. Isso que o branco pensa, mas eles não estão preocupados com a Natureza! (MYKY et al., 2021, p. 334).

O transporte em grande quantidade da matéria de confecção, necessidade da criação de novas estradas, trajetos, desapropriações de Terra em prol das atividades capitalistas, produzindo ferrovias, hidrovias e aeroportos, até alcançar a indústria têxtil, também cheia de problemas envoltos da poluição do ar, água e solo; o trabalho infantil, escravizado ou semi. Tecelagem com mais matéria-prima para a tinturaria, produção de energia e calor, estampa, malharia, fiação, acabamento, rolos e mais rolos de tecido – os resíduos gerados durante todas as etapas até alcançar a distribuição dos produtos nas lojas, divididos em uma escala que varia de acordo com a proporção de impactos macro e micro ambientais (MODEFICA, 2021).

O comércio que temos entre a produção e intercâmbio de matéria-prima para a confecção da peça de roupa, fabricada, industrializada desde o início de sua produção, podendo inclusive pertencer a um cômodo de fabricação própria de uma pequena loja, nos fundos de uma casa; o comércio clandestino das peças que não pagam impostos. Observar a moda e a indústria da vestimenta em contextos históricos da modernidade, representa acompanhar a guerra ou disputas de etiqueta que acontecem no mercado, nas casas, no uso das hierarquias sociais exclusivas, luxuosas ou comuns de larga escala – produto produzido, usado e descartado, sem quaisquer traços de um compromisso ecológico com o meio ambiente e as demais populações envolvidas nessas cadeias produtivas.

Do ponto de vista da Antropologia, o que sobrepõe é a relação do homem com a natureza por meio do trabalho e a humanização sob o aspecto de autocriação do homem no processo de transformação da natureza pelo trabalho. As mudanças nas formas de trabalho constituem os indicadores básicos da mudança das relações de produção e das formas sociais em geral do intercuro humano. O trabalho é, portanto, o fundamento antropológico das relações econômicas e sociais em geral (MARX, 2013, p. 29).

Destacamos a necessidade de um papel ainda mais ativo do estado, da ciência, do resgate de informações sobre essas populações impactadas e de mais propostas legais, envolvendo a legislação sobre o comércio e a sustentabilidade, principalmente quando a cadeia produtiva da moda está rodeada de instituições e indústrias que calculam o lucro até mesmo dos impactos. Precisamos conter esses impactos, que além de irreversíveis, estimulam a perda acelerada da biodiversidade. Nos dias atuais, está sendo cada vez mais comum exterminar populações vivas para depois recriá-las em laboratório ou campo, como já acontecem com o gado, a colheita, as abelhas, por exemplo, que se tornam mais um produto de manejo para o lucro e extração de matéria. Temos um evidente compromisso com as nossas produções, com as nossas culturas, mesmo quando a prioridade capitalista está em busca de fazer o máximo de dinheiro em menor quantidade de tempo. Temos o amplo desafio de manter a biodiversidade viva, pelas futuras gerações, pelos povos indígenas Manoki, Myky, Rikbaktsa, Nambiquara e Paresí, do Mato Grosso, das terras da Amazônia, do Brasil e de outros habitantes do mundo afora.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CABRAL, Magali. **Como a indústria global da moda afeta a sociedade e o ambiente**. 31 de outubro de 2017. Disponível em: <<https://www.p22on.com.br/2017/10/31/como-a-industria-global-da-moda-afeta-a-sociedade-e-o-ambiente/>>.

CALANCA, Daniela. Moda e patrimônio cultural entre imaginários sociais e práticas coletivas na contemporaneidade. **Revista de História (São Paulo)**, n. 178, 2019.

ECO, Umberto. **Arte e beleza na estética medieval**. Rio de Janeiro: Editora Record, 2010.

FOGG, Marnie. **Tudo sobre moda**. Rio de Janeiro: Sextante, 2013.

MARX, Karl. **O capital – crítica da economia política**. Livro 1: O processo de produção do capital. São Paulo: Boitempo, 2013.

MODEFICA et al. **Fios da Moda**: perspectiva sistêmica para circularidade. São Paulo, 2021.

MONTANARI-CORRÊA, Marcia Leopoldina et al. Agrotóxicos, Saúde e Ambiente: ação estratégica e políticas públicas em territórios do agronegócio. **Revista de Políticas Públicas**, v. 24, n. 1, p. 11-27, 2020.

MYKY, Kantinuwy et al. É preciso mudar o paradigma: o Rio Papagaio, dos indígenas de Mato Grosso, decide viver! In: In: PIGNATI, W.A. et al. (Orgs.). **Desastres sócio-sanitário-ambientais do agronegócio e resistências agroecológicas no Brasil**. São Paulo: Outras Expressões, 2021.

PERES, Ana Luiza Nascimento; GHIZZO, Marcio Roberto. O imperialismo da moda europeia. **DAPesquisa**, v. 14, n. 23, p. 124-141, 2019.

PIGNATI, Wanderlei Antonio et al. **Exposição aos agrotóxicos e condições de saúde autorreferidas em municípios agrícolas de Mato Grosso**: bases para o desenvolvimento de Vigilância Popular em Saúde. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, com parceria com a Fiocruz e IFMT. 2020.

SANTOS, Heloisa Helena de Oliveira. Uma análise teórico-política decolonial sobre o conceito de moda e seus usos. **Modapalavra e-periódico**, v. 13, n. 28, p. 164-190, 2020.



PARTE 2

DA PESQUISA À PRODUÇÃO

OFICINA TERRITÓRIO E SAÚDE: PERCEPÇÕES E VIVÊNCIAS NA TI TIRECATINGA, NA BACIA DO JURUENA

Haya Del Bel

Marcia Leopoldina Montanari Corrêa

Marcos Aurélio da Silva

Kesley Bezerra

Monalisa Chaves

Thyago Munoz

Camila Reis



O presente relatório pretende trazer um retrato aproximado da oficina do projeto *Do Campo ao Corpo* realizada nos dias 21, 22 e 23 de abril de 2022, na cidade de Poconé. Organizada pelos pesquisadores do Núcleo de Estudos sobre Ambiente e Saúde do Trabalhador da Universidade Federal de Mato Grosso (NEAST/UFMT), em parceria com a OPAN (Operação Amazônia Nativa) e a Associação de Mulheres Thutalinansu, da Terra Indígena Tirecatinga, a oficina reuniu 35 pessoas, entre pesquisadores e moradores desta TI que fica localizada na cidade de Sapezal (MT). O objetivo desse encontro foi a realização de atividades de pesquisa-formação em que conhecimentos sobre território, alimentação e saúde puderam ser compartilhados entre os participantes.

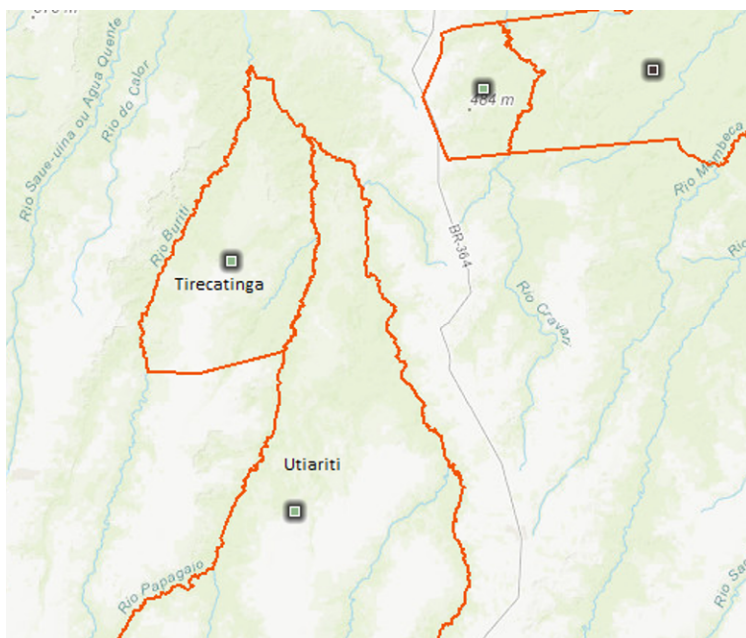
Do lado desta população indígena, eles e elas apresentaram suas percepções e experiências, seja na terra indígena, seja fora dela, nas cidades do entorno e na relação com seus vizinhos fazendeiros. A Terra Indígena Tirecatinga é também vizinha à Terra Indígena Utiariti, do povo Pareci. As duas TIs estão cercadas pelo agronegócio, grandes latifúndios que produzem soja, milho e algodão, *commodities* que utilizam grandes quantidades de agrotóxicos e cuja expansão ameaça constantemente a segurança do território e a segurança alimentar dessas populações. Do lado dos pesquisadores do NEAST, foram apresentados resultados de pesquisas que o núcleo tem realizado junto ao Instituto de Saúde Coletiva da UFMT, em que os mesmos impactos percebidos pelos indígenas em relação à sua saúde têm sido constatados em relação às populações rurais e trabalhadores do campo do estado de Mato Grosso.

É preciso ressaltar que encontros como este, entre pesquisadores da área de Saúde e Ambiente e populações vulnerabilizadas pelo desenvolvimento econômico predatório, tem sido a tônica da Saúde Coletiva contemporânea no entendimento da saúde em seu conceito ampliado, não significando apenas a ausência de doença, nem se restringindo aos aspectos biológicos do processo saúde-doença. Pensando saúde como um complexo que pode abranger desde a ideia de *bem-estar bio-físico-psíquico-social*, defendida pela Organização Mundial da Saúde, desde a década de 1940, até a noção de *bem viver*, característica das cosmologias dos povos indígenas da América do Sul (ACOSTA, 2016), temos aqui uma Saúde Coletiva interessada em pensar modos de vida e modelos de desenvolvimento econômico que geram desigualdades e degradações, colocam em risco a sustentabilidade ambiental e vulnerabilizam ainda

mais populações historicamente precarizadas no território brasileiro. Ou seja, mais do que uma vigilância em saúde preocupada em contabilizar doentes e mortos, defendemos uma vigilância desses modos de produção responsáveis por tais estatísticas (PIGNATI et al., 2022).

Na percepção dos indígenas participantes da oficina, Tirecatinga é um território que pertence à etnia Nambikwara, mas agrega outras etnias, tais como Pareci, Terena, Manoki, Rikbaktsa. A terra foi originalmente demarcada na década de 1980. A TI é composta por cerca de 250 moradores, distribuídos por 14 aldeias, sem que haja apenas um povo nelas, uma vez que os casamentos interétnicos parecem constituir um costume no território. O número de aldeias não é fixo, pois há um movimento constante de circulação pelo território e a abertura de novas frentes de moradia e atividades econômicas tradicionais. Os participantes da pesquisa oportunizaram aos pesquisadores o conhecimento dessas dinâmicas internas de seus territórios, mas nos alertaram para as dinâmicas que vêm de fora e produzem instabilidade e insegurança.

Figura 1. Mapa da TI Tirecatinga: de um lado faz fronteira com a Terra Indígena Utiariti (pertencente ao povo Pareci); dos outros dois lados, faz fronteira com fazendas agrícolas de monocultura



Nos três dias de oficina, os participantes foram divididos em três grupos e discutiram os temas que parecem resumir os impactos e ameaças que vêm sofrendo. No primeiro dia, o tema TERRITÓRIO se tornou o centro dos debates, culminando com um momento em que os moradores de Tirecatunga elaboraram desenhos que expressavam os territórios físicos e existenciais que fundamentam o seu *bem viver*. No segundo dia, foi o tema da ALIMENTAÇÃO que dominou os debates, quando os indígenas puderam expressar a imposição de agrotóxicos e comidas não tradicionais em seu dia a dia, o que decorre do fato de estarem ilhados em sua TI, expressando a contaminação de carnes de caça, mel, hortaliças e frutas. São situações que atingem seus corpos, produzindo doenças e mal-estares, mas também atingem sua cultura e cosmologia, uma vez que os alimentos também estão ligados aos rituais e às relações que estabelecem com os seres da floresta.

No terceiro dia, foi a vez dos pesquisadores apresentarem as pesquisas realizadas pelo NEAST, núcleo que há mais de dez anos tem se tornado uma referência nos estudos dos impactos da produção agrícola em larga escala na saúde da população mato-grossense. Nesse sentido, o projeto *Do campo ao corpo* é também para contribuir na formação dos indígenas, oportunizando a eles informações que os possam empoderar na identificação dos problemas de degradação ambiental e estarem vigilantes aos processos que produzem saúde e adoecimento no território. A ideia é contribuir para que estas populações estejam atentas aos efeitos deletérios dos agrotóxicos, da mineração e de outras atividades que produzem desequilíbrio em suas vidas. Assim, essa oficina e as metodologias utilizadas podem ser pensadas como formas de empoderamento dos indígenas, para que possam fazer suas falas fora da terra indígena, nos meios de comunicação, sempre que denúncias se fizerem necessárias e fazerem suas próprias defesas no âmbito jurídico.

METODOLOGIA

Partindo da realidade e da percepção cultural dos povos indígenas para definir os rumos da observação dialógica, constituímos nessas oficinas espaços em que os pesquisadores escutaram os relatos da experiência dos moradores de Tirecatunga, pois acreditamos que produzem teorias vividas e, mais do que os cientistas, sentem em seus corpos as

situações que, para a maioria de nós, são escamoteadas em números e conceitos. Assim, buscamos capturar as percepções sobre mudanças ambientais, identificar onde o agrotóxico aparece como um agente, inferindo a partir disso: quais são as conexões feitas, a noção de perigo, as questões relacionadas à saúde física, mental, espiritual e outros possíveis determinantes.

Partimos assim do que chamamos de pesquisa-formação, menos como detentores do saber científico e mais como participantes de um processo de aprendizagem que é coletivo, uma experiência em aberto, que vai se construindo no processo. Assim, as experiências e as histórias de vida tornam-se as matérias-primas da pesquisa, o que também representa do ponto de vista de uma ciência plural, a consciência de que a academia atua a partir de recursos limitados, concisos demais para temas tão complexos. Acreditamos assim estar levando adiante não apenas um projeto de Saúde Coletiva mais humano e menos logocêntrico, mas um projeto já almejado pelos sanitaristas e movimentos sociais (indígenas, principalmente) que vieram antes de nós e defenderam um Sistema Único de Saúde (SUS) mais plural e em diálogo com as realidades vividas.

Também nos utilizamos de registro audiovisual para termos a possibilidade de transcrever os relatos de experiência e melhor refletirmos sobre estes três dias de aprendizado coletivo. As imagens da oficina, registradas em vídeo, tiveram consentimento dos moradores de Tirecatunga que, no começo dos registros, autorizaram a gravação e o posterior uso das imagens. A equipe de pesquisadores mantém seu compromisso ético de utilizar este material exclusivamente para fins da pesquisa, respeitando a integridade das falas e ideias constituídas no encontro.

INICIANDO O TRABALHO: RODA DE APRESENTAÇÃO

Na manhã do primeiro dia, as atividades foram iniciadas logo após o café da manhã. A partir de uma conversa inicial, concentrada embaixo de uma grande árvore, iniciamos uma roda de apresentações. Estavam presentes os habitantes de Tirecatunga, cinegrafistas e pesquisadores. Organizados em círculo, foi sugerido pela professora Haya del Bel, coordenadora do projeto *Do Campo ao Corpo*, que todos fizessem

falas breves sobre como havíamos chegado, quais os sentimentos/expectativas e como isto se associava com os meios naturais, traçando aproximações entre corpo e território.

Na dinâmica de apresentação proposta, cada indivíduo poderia dizer seu nome, se associar a uma força da natureza e dizer o motivo de tal escolha. Começando por ela, Haya se relaciona a uma árvore, fazendo menções as raízes e a copa. Kesley, pesquisador, se apresenta relacionando-se ao ar, fazendo vínculo ao fato de poder respirar sem máscara (ao ar livre – pois em locais fechados o uso foi mantido, durante a oficina) e menciona as dificuldades vinculadas a isso. Rodrigo (cinegrafista) se relaciona a um animal, fazendo menção a um pássaro por conta da liberdade e disponibilidade de conhecer novas pessoas e novas culturas. Camila (pesquisadora) menciona ter chegado pesada como uma pedra, porém a partir do ambiente e da convivência sentia-se leve como uma folha e fala de felicidade nesta experiência. Monalisa (pesquisadora) diz ter chegado à localidade “pegando fogo” e por isso apresenta a energia do sol, fazendo alusão ao calor físico e ao calor humano. Dafne (OPAN) menciona que gostaria de ser algo “de comer”, visto que a natureza tem muito para oferecer e faz referência ao pequi. A professora Márcia Montanari, também coordenadora do projeto *Do Campo ao Corpo*, faz referência à força da terra, aos seus nutrientes e frutos e energias. Thyago (pesquisador) se apresenta como uma árvore que gera frutos e menciona esperar frutos desse encontro.

Na sequência, os moradores de Tirecatinga se apresentaram. Moacir Lourival Kapyjxi diz que o pensamento positivo para este momento é ouvir o canto dos pássaros, as árvores e as flores. Maria Aparecida Nambikwara que se apresenta como vice-presidente da Associação de Mulheres Thutalinansu, descreve sua felicidade em participar da oficina e relata a semelhança do local da oficina com sua aldeia, dizendo que espera seja realmente como uma planta que dá frutos. Leontina Nambikwara, que afirma com orgulho ser professora, mesmo não atuando na função no momento e expressa sua felicidade em estar presente e diz que toda a natureza a representa. Janaina, que afirma também fazer parte da Associação Thutalinansu, relata seu contentamento de estar na localidade e expressa a vontade de uma troca de conhecimentos. Com relação a força da natureza diz não saber o que está sentindo, apenas que é bom e por isso se relaciona ao ar.

Cleide Terena afirma ser presidente da associação de mulheres e expressa a alegria de estar presente. Relata sua curiosidade quanto as análises laboratoriais das amostras colhidas em território e demonstra preocupação com o que chama de “questão do agrotóxico” e acontecimentos ao redor de seu território. Associa-se à água, pela força, e expressa descontentamento com a ganância do ser humano ao destruir a natureza, preocupada com o futuro. Renato relata a vontade de aprender sobre a pesquisa realizada e expressa preocupação com os alimentos que consome. Diz que se relaciona à raiz ao falar dos elementos da natureza, pois, segundo ele, ela cresce e se fortalece. Jiudison relata estar gostando do local e da paisagem que nunca tinha visitado e se relaciona aos pássaros, à árvore e ao “solzinho”. Jenifer diz que a viagem foi cansativa, mas está gostando bastante, fica tímida e encerra a fala. E Roni diz que a força da natureza à qual se identifica é o canto dos pássaros que, para ele, traz paz.

Principal liderança e anciã do grupo, Dona Edna Pareci relata suas impressões sobre a Covid-19 e diz que estão todos reunidos para falar sobre a natureza e a saúde que ela traz, mas que devemos ter cuidado com a Covid. Enfatiza que o que é bom e deixado pelo criador são diversos elementos da natureza, como o rio, as árvores, o ar, os animais, e reforça o valor da oferenda realizada pelos indígenas. Relata a importância das águas e do rio, do plantar e colher, caçar e pescar nas culturas indígenas, e que está preocupada com o veneno (agrotóxico) que vem prejudicando a saúde não só da comunidade indígena como de todo ser humano. Enfatiza, ainda, a importância de os jovens conhecerem e prosseguirem com esta cultura, como forma de luta pelo território.

Seu Geraldo Terena, ancião e liderança de Tirecatunga, inicia sua fala abordando a pandemia e conta como os indígenas passaram por este período com poucas perdas devido à proximidade e convivência com a natureza. Em seguida aborda sobre a guerra entre Rússia e Ucrânia e diz que embora a guerra esteja acontecendo distante ele acredita que futuramente as consequências chegarão ao Brasil em forma de doença. Quando aborda a natureza se relaciona ao ar, a luz, as árvores e aos animais, pois precisa-se de tudo que há na natureza para sobreviver e diz que o Brasil precisa do oxigênio e que este oxigênio vem das reservas indígenas e da Amazônia. Diz que é contra a destruição e que precisam se defender para manter a natureza, pois sem ela não sobreviveremos.

Raiza Patricia, secretaria da Associação Thutalinansu, expressa sua alegria de estar presente e poder trazer os jovens para acompanhar o evento e aborda os cuidados que devem ser mantidos ainda sobre a pandemia. Ao se relacionar a algo da natureza, usa a raiz e os frutos de uma árvore, pois assim continuaria levando os ensinamentos de suas culturas aprendidos com os mais velhos. Ela reforça a importância das grafias e a relação que elas têm com a natureza. Regiane Kelly que diz que o animal ao qual ela se vincula é onça, por ser um animal forte e corajoso, assim como ela, além da curiosidade, revelando que gosta muito de aprender.

Jessica se identifica com a borboleta, pois para ela a borboleta é frágil, mas tem a liberdade de voar. Jadinele revela que o elemento da natureza que a representa é a árvore, pois segundo ela tem vínculos com o ar. Jaderson diz que o elemento da natureza que gostaria de ser é a água, pois segundo ele, a água *“vai pra lá e pra cá”*. Juailson diz ser chamado de Lucas pelos mais próximos e relata que, quanto ao elemento da natureza, gostaria de ser um cajueiro, pois no momento da roda estávamos sob um cajueiro e, segundo ele, o cajueiro estava trazendo sombra e revela a gratidão pela viagem e em poder conhecer a região. Jamili revela que gostaria de ser um pássaro para poder voar. Suyane Terena revela que o elemento da natureza que gostaria de ser são as raízes medicinais de seu povo e diz que hoje em dia o conhecimento é mínimo, mas que ela aprende muito com sua mãe e avó. Diz também que a água a representa, pois tem memórias desde a infância e revela sua preocupação com rio próximo a sua casa. Diz olhar para o rio e temer o futuro. Jaqueline Nambikwara relata que gostaria de ser uma flor, que está sempre quieta no lugar dela, mas sempre traz bons frutos. Jaiane gostaria de ser a terra, os sons dos pássaros, as árvores e as sombras, pois estes lugares abertos trazem paz e conforto. Lembra sua casa e relata a alegria em poder conhecer lugares novos. Edeмар se apresenta como parte da equipe da OPAN e revela que gostaria de ser o ar, pois gosta de estar no meio das pessoas. Lucas (cinegravista) diz que relaciona ao elemento terra, pois absorve e carrega o conhecimento.

Na sequência das apresentações, os 24 indígenas presentes e os pesquisadores foram divididos para facilitar o contato e o registro das experiências. Objetivando organizar uma dinâmica grupal eficiente, os pesquisadores responsáveis propuseram a divisão desta coletividade

em três grupos autônomos e interdependentes. O processo de divisão dos indígenas nos grupos de trabalho se deu por meio de sorteio, a pedido deles, proporcionando a emergência de equipes muito distintas e diversificadas. De acordo com a constituição de cada grupo, seja pela presença de anciões, ou por ter maioria de jovens, ou maioria de mulheres, temáticas mais específicas acabaram tendo maior proeminência. Mas todas as discussões giraram em torno de Território, Alimentação, Saúde e Agrotóxicos.

TERRITÓRIO

No primeiro dia de oficina, 21 de abril de 2022, os moradores da TI Tirecatunga foram convidados a refletir sobre o território em que vivem. Durante o período matutino, os grupos foram orientados pelos pesquisadores a respeito do uso de sua imagem e sobre as dinâmicas previstas. Na manhã deste dia foram abordados diálogos relacionados às condições territoriais de Tirecatunga, enquanto durante o período vespertino as atividades objetivaram trabalhar com atividades lúdicas, vinculadas à produção de desenhos sobre o território e as territorialidades praticadas.

Dentro deste território demarcado como Terra Indígena (TI), os povos indígenas de Tirecatunga vivem interligados, mas as aldeias têm seus específicos modos de se comunicar e diferentes situações linguísticas e cada uma tem sua forma política. Ao todo, o território tem uma extensão de 134 mil hectares onde vivem cerca de 260 pessoas. No início era composto por três aldeias, Utiariti, Três Jacus e Caititu e, desde então, outras foram sendo constituídas como Novo Horizonte, Vale do Buriti e Nova Encantada, Bauxi, Anchieta, Moxi, Cabeceira do Jabuti, Serra Azul, Campo Verde, Guarantã, Serradinho. A aldeia mais populosa é Vale do Buriti com 60 famílias residentes, uma aldeia recente com muitas crianças e jovens em fase de casamento.

O processo de formação de aldeias, como veremos neste relatório, dialoga com a dinâmica cultural interna – quando conflitos e alianças levam à formação de novos agrupamentos de casas – mas também com as relações e pressões advindas de fora da TI – quando precisam ocupar partes do território que, por serem distantes das aldeias centrais

estão mais sujeitas a invasões. São também as pressões e ameaças no entorno da terra indígena que dominam os discursos dos indígenas de Tirecatina, pois o território, que significa uma vida em segurança e de produção de alimentos, tem se convertido em lugar de insegurança e de alimentação precarizada, principalmente devido à ocupação de seu entorno com atividades agrícolas intensivas. Pela proximidade que estão de grandes lavouras de soja, algodão, milho, entre outras *commodities*, convivem com nuvens de veneno, animais de caça e água envenenada por agrotóxicos, o que interfere diretamente em suas saúde e qualidade de vida.

Território em disputa

O tema território começou no café da manhã. Em conversa com Geraldo Terena e Edna Pareci, casal de anciões da TI Tirecatina, a professora Haya (coordenadora deste projeto) quis saber quantas lideranças estavam presentes para estes dias de oficina, além dos dois. Havia poucas lideranças e mais jovens que, em eventos como este, parecem estar sendo preparados pelos mais velhos para a luta pelo território, com destaque para as lideranças femininas organizadas na Associação Thutalinansu, como Cleide e Raíssa. Dona Edna falou da importância de eles aprenderem o que está acontecendo. Geraldo diz que os jovens são tímidos e quase não falam nessas situações, reforçando a importância da participação dos jovens em momentos de formação. Os dois demonstram uma preocupação geracional. Mostram como a ocupação territorial depende de uma nova geração ter trânsito.

Na sequência, espontaneamente, Geraldo aponta a questão das religiões e igrejas dentro do território e coloca isso como uma grande preocupação. Nas palavras dele:

As igrejas, as religiões tão fazendo os índios deixar de ser índio, deixar de ter a cultura de índio, deixar de acreditar que as crenças dos índios são crença.

Tem uma igreja com nome indígena que é da base da Assembleia de Deus. Vemos, assim, que o território permanece em disputa, disputada com religião e com a Assembleia de Deus, especificamente. Geraldo se afirma católico, o que nos leva a crer que seja uma ala da igreja Católica que já não está nesta disputa territorial simbólica, a ponto de

seu Geraldo poder expressar sua cultura indígena terena, sem o cerceamento cristão – um ponto a ser melhor investigado. Ele também falou do internato jesuíta que teve na região, “atraindo” diversas etnias da região do Juruena e que trouxe a separação entre homens e mulheres, pais e filhos. Seu Geraldo aponta a resistência indígena às missões jesuíticas quando colocaram a força da comunicação para esses povos indígenas. As crianças eram retiradas do convívio familiar nas aldeias para ficarem nas escolas em regime de internato, sendo proibidas de comunicar-se entre si na própria língua, rompendo vínculos comunicativos entre si.

Nas discussões nos três grupos, Tirecatinga é apresentado como um território multiétnico de predominância Nambikwara. A gestão de conflitos acontece através de assembleia de representatividade. Aparentemente todas as pessoas têm voz. O território tem 14 aldeias de 250 a 260 pessoas, sendo a maioria jovem, o que é um ponto a ser analisado, pois isso cria uma vulnerabilidade territorial, no sentido de que alguns jovens têm dificuldade em reconhecer a importância do processo histórico de constituição desse território, bem como sua importância para a sobrevivência material e cultural.

Sobre segurança no território, considerando os conflitos com os latifundiários da região, traz à tona a insegurança física do território, muito por conta do atual governo, Jair Bolsonaro. Não existe segurança física, segurança política e existe memória de invasão. Lembram de chegada de caminhões invadindo o território e como a Funai precisou agir para resolver a questão. Ou seja, trata-se de um território de insegurança. Em sua fala, Raiza Patrícia argumenta que não há segurança no território devido ao governo, por mais que a terra já esteja demarcada. *“Através do governo, ele dá essa insegurança para gente que mora no território”*, referindo-se às vulnerabilidades em que foram lançados desde 2019, com as mudanças na atuação da Funai e nos órgãos de fiscalização ambiental.

Os sentidos do território e a história de Tirecatinga

Após a divisão em três pequenos grupos, a dinâmica da manhã do primeiro dia se deu em relação aos sentidos de território para os participantes. Em todos os grupos, numa primeira rodada, os moradores da TI Tirecatinga são questionados sobre a autorização das gravações.

Todos autorizam. No grupo 1, Dona Edna, da aldeia Anchieta, autoriza para “*divulgar o nosso conhecimento que já existe*”, e complementa:

Há uns anos atrás a gente não era perseguido por essa situação. Hoje a gente tá sendo perseguido por essa coisa de desenvolvimento das fazendas que deixa o agrotóxico. É uma coisa silenciosa que a gente não vê, a gente não sabe o que tá se passando. É uma coisa invisível que só vê aquele que não quer ver. É uma situação forte. Esse veneno está vindo pra nós na alimentação, na água, na natureza, no ar. A gente não vê. Eu não produzo mais filho, mas eu tenho meus filhos que produz, meus netos, meus bisnetos. Não enxerga quem não quer. Bastante coisa errada dentro da comunidade. Crianças que nascem com problema. É pelo sangue. Nós ingerimos esse alimento, essa carne, essa água contaminada. A gente toma esse refrigerante gostoso, mas a gente não sabe o que tem dentro dele. E os jovens que tão se casando hoje, que vão ter seus filhos, vão ter seus netos. Essas crianças podem nascer doente e como a gente vai saber porque nasceu doente? Ninguém sabe. O que acontece hoje dentro da comunidade é lento e escondido. E não só o indígena, mas também a natureza. Como a gente vai saber que não existe uma coisa diferente aqui dentro [se refere ao lugar da pousada, próximo da cidade]. Eu fico bastante preocupada que a nossa juventude infelizmente vai viver essa vida da comunidade.

Figura 2. Dona Edna Pareci, anciã da TI Tirecatinga



No grupo 2, seu Geraldo relata que existem dois modos de falar, sendo eles área e território, contando que a luta pela demarcação da área se iniciou em 1982, sendo efetivada em 1985, se tornando de fato um território. Ele relata que o processo de demarcação foi conturbado devido as áreas de grilagem e conflitos com pistoleiros, relata prosseguir cuidando para manter o território pensando no futuro dos jovens e reforça a necessidade de os jovens lutarem pela manutenção do território.

Eu não falo por mim. O que eu fiz já tá feito, que foi brigar com grileiro e fazendeiro pra demarcar a área que hoje é o nosso território. Eu fiz pensando no futuro dela, dele (aponta aos jovens da roda de conversa) e pensando nos filhos deles também. Só que hoje, como a Edna falou, nós já tá de meio-dia pra tarde (uma referência a estarem na meia-idade), a gente não sabe que horas a gente vai viajar. A gente quer que eles pensem no futuro deles. Eles têm de pensar nesse território como o futuro deles. É os filhos deles que vai ficar, como eu falo dentro da minha casa. Meus netos que vai ficar, meus bisnetos que vai ficar, meus tataraneto. Eu já fiz a minha parte que é deixar a terra pra eles sobreviver. Quem tem de se preocupar daqui pra frente são eles, que novo, que tão aí, com tudo na mão, pra lutar, pra melhorar, pra sobreviver numa vida melhor, tá na mão deles agora. Eles falam que querem buscar conhecimento, procura a gente pra conversar, pra saber onde a gente encontrou dificuldade, como a gente lutou e quem a gente buscou.

O conceito de território para os jovens é definido como o lugar que ocupam e lugar de socialização. O local onde ficam suas casas e seus familiares. É descrito como sossegado, tranquilo e muito bom de viver. Não têm a pretensão de sair para morar na cidade e, sim, ir estudar na cidade e voltar para cuidar do seu povo. Jaderson Pareci fala do território como o lugar em que se vive. É o “*nosso lugar*”. Mora numa aldeia que tem outras duas próximas, em que todo mundo se conhece. Na aldeia tem escola, posto de saúde, praça. Não tem rio muito próximo.

Jaqueline Nambikwara define território como uma local de segurança, onde viveu desde criança, onde está sua família, diz que muita gente fala que o jovem não tem interesse em aprender, mas ela afirma que tem sim, que convive com seus avós, que tem duas etnias, Pareci e Nambikwara, mas convive mais com a etnia Nambikwara, e diz que se os jovens não têm interesse é por falta de incentivo. Diz que no

momento não está estudando, mas que futuramente pretende voltar para poder dar suporte ao seu povo.

Território pra mim é um lugar de segurança, porque vivo lá desde criança e tem minha família ali dentro. Tamo aprendendo ainda com nossos mais velhos. Eu vejo assim que muita gente fala dos jovens dentro da aldeia indígena. Mas eu aprendi com meu avô, até porque eu não sou só de uma etnia, sou Pareci e Nambikwara. Eu convivo mais com Nambikwara. Eu vivo com o meu avô Nambikwara e sei mais da cultura deles. Se hoje em dia, muito jovem se perdeu, é por causa dos velhos, eles não incentivaram.

Jessica, de 15 anos, se apresenta como estudante e diz que para ela território é um lugar de segurança, onde pode estar bem, sem preocupações de invasões, afirma se preocupar com as construções e os desmatamentos dentro da TI, que está saindo para estudar e buscar conhecimento, pois não sabe o que pode ocorrer no futuro dentro do território. Jessica afirma que está focada no futuro e gostaria de trazer isso para sua comunidade, mas relata que não tem tempo e nem convívio, pois sai de casa as 10h30 e chega as 20h30.

O conceito de território perpassa o local de sua residência, mas não é limitado a ela. É também a terra e todo o local que um dia foi ocupado por eles e que, apesar de estarem num território demarcado, não há fronteira que os limita somente ao espaço da sua aldeia, pois o que determina o limite de um território para o outro é o *“respeito pelo espaço”*. Não há muro, não há cerca. Ninguém impede o outro de andar dentro do território que tem escola, praça, posto de saúde, poço, rio.

Algumas aldeias são próximas uma da outra e outras não (Novo Horizonte é a mais distante e Serra Azul a “menor”). Nas falas, percebe-se que as aldeias concentram famílias consanguíneas e afins. Suyane Terena mora na Aldeia Serra Azul que é bem afastada das outras e afirma que há cerca de 20 pessoas. O lugar é próximo do rio Buriti. Moravam na aldeia central e saíram para formar outra aldeia, pois tinham a ideia de conhecer o *“nosso território”*. Do outro lado do rio Buriti já é fazenda, cada vez mais a fazenda está perto do rio.

Cada vez que chove, vem o veneno pro rio. Agrotóxico cai na água e afeta a água que a gente tá bebendo. A água tá contaminada.

Segundo Dona Edna:

O território é onde a gente vive, onde nasceu e cresceu. Tudo é território, mas antes não era limitado. O território indígena não era limitado. Hoje tá sendo limitado pra cada povo. O território é onde a gente vive e cresce com liberdade, como os pássaros, árvores e os bichos. Nós não tinha limite, que nem peixe que o rio não tem divisa. Aí vem o fazendeiro que faz a ceva e diz que é proibido pescar, mas não tem nome de fazenda nesse peixe. Esse tipo de coisa não é de ninguém, é da natureza. Eu entendo que o território é assim, que você tem liberdade pra pescar, caçar, pra fazer uma roça. Território é isso, viver à vontade sem ser perseguido.

Para Jaiane Pareci:

O território é grande mas tem várias aldeias espalhadas. A minha aldeia é pequena. Vivem minha família e meus tios.

Suyane lembra:

Minha bisavó quando tava viva, contava muita história da época dos padres. Ela falava daquelas montanhas de Tangará, que tudo ali era aldeia deles (Nambikwara). Ela contava muita história de água limpa. Hoje quando eu passo lá e não é mais aldeia, mas casa de fazenda, tem boi lá, fico pensando nas histórias que têm lá. A gente podia ter aquele território, mas pela consequência de tudo que aconteceu a gente não tem mais ele.

No grupo 1, os indígenas questionaram Edemar (OPAN) sobre a diferença entre o território e a demarcação. Ele explica como é feita a demarcação juridicamente. Márcia (Neast) fala que a demarcação nem sempre abriga tudo que é considerado território, pois muitas áreas consideradas importantes ou sagradas podem ficar fora da demarcação, inclusive dentro de fazendas. A dificuldade deles em relação ao território para além da demarcação é terem acesso aos locais sagrados (local de ritual de flauta mágica, por exemplo, como lembra Dona Edna), pois muitos desses locais sagrados estão inseridos dentro de fazendas e eles são impedidos de irem nesses locais pelos latifundiários.

O território começou como um posto do Marechal Cândido Rondon, onde passou com a linha telegráfica. Seu Geraldo explica que Rondon passou por ali em 1917 e, em 1935, a missão Anchieta chegou no local. Ele conta como era o território antes de existir a demarcação:

Quando morávamos em nossa Terra, antes de dividir e picotar, eu fui até Brasília pedir demarcação, os parentes estavam com o presidente da Funai preso na sede e eu fui até lá pedir a demarcação com o pedido da comunidade.

E afirma ter sido barrado pelos Xavantes e Kayapó na tentativa de falar com o presidente. Ao ser questionado pelos outros indígenas sobre o motivo da fala com o presidente, mostrou o documento de solicitação de demarcação, algo que segundo ele não existia. Geraldo prossegue relatando que um parente Xavante leu o documento para todos os indígenas escutarem e em seguida escoltaram o senhor Geraldo até o presidente. Diz que foi orientado a pedir, sapatos, cobertores e redes pelos “parentes”, porém esta não era sua intenção. Ele relata que apresentou o documento em nome de seu povo solicitando a demarcação em nome de seu povo e, ao dizer ao presidente as suas intenções com o documento, recebeu um elogio e o mesmo disse que foi o primeiro indígena a pensar no futuro e o presidente em seguida assinou o documento. A partir daí se iniciaram outros movimentos.

Seu Geraldo afirma que em seu território ele é livre e diz:

O território é ali onde você vive. Na sua casa, você anda como você quer, você não vai andar na casa do vizinho do jeito que você quer.

No grupo 3, a questão de se tratar de um território multiétnico surge assim que, na roda de conversa, se questiona se todos no grupo seriam da etnia Nambikwara. Raiza Patrícia diz que não, pois este é um território multiétnico. Afirma que eles falam de território de Tirecatunga e não território Nambikwara, pois o território é habitado pelas etnias Pareci, Manoki, Terena, Nambikwara, Rikbaktsa. Segundo Raiza, seria mais proveitoso falar em território de Tirecatunga, pois não há apenas Nambikwara habitando a região. Já Maria Aparecida Nambikwara afirma que por mais que o território seja multiétnico, na terra de Tirecatunga prevalecem os costumes, cultura e práticas Nambikwara, como danças, cantos, pinturas, artesanatos.

A gente sempre leva o nome de Nambikwara, porque nós moramos lá né, no território de Nambikwara. Nascemos e até hoje nós moramos no meio deles, então nós seguimos a cultura deles, nós nunca nos desfizemos deles.

As missões jesuíticas

Na memória de jovens e anciões, a história da concepção do território de Tirecatunga surgiu a partir das missões, que duraram 40 anos, quando os padres com o objetivo de “educar os índios” retiravam as crianças de seus familiares e as colocavam no internato da missão para ensinar a cultura, língua e modo de viver dos brancos. Separavam os homens das mulheres e proibiam de terem contato entre si.

No grupo 2, Moacir Manoki convida para conhecer sua aldeia na TI Tirecatunga, e conta que mora na região das missões, onde os padres catequizavam os indígenas. Conta que na região existem as ruínas de igrejas e que, inclusive, mora onde era um antigo hospital, em que, segundo ele, muitos indígenas se formaram na área de enfermagem.

No grupo 3, a memória das missões surge na explicação de como o território tornou-se multiétnico. Maria Aparecida Nambikwara explica que a formação do território está ligada à missão jesuíta e da criação de um orfanato:

Eles andavam de aldeia em aldeia catando as crianças, nossos avós e avós contavam que quando tinham crianças nas aldeias eles não ficavam com os pais, eles (Jesuítas) tiravam dos pais. Por exemplo, eles iam lá na aldeia de Manoki e catavam todas as crianças, meninas e meninos, tudinho, catava e trazia ali em Utiariti. Ali tinha casa, escola e tinha as irmãs que cuidavam. Aí por exemplo, aí eles iam nos Nambikwara e catavam, catavam as crianças e levavam lá, iam lá nos Erikpatsa em Juína, ia aqui nos Pareci, em toda região onde tinha índio, então eles catavam as crianças e aí eles deixavam só ali no orfanato. Ali misturou tudo, tudo índio, então ali é uma história triste, bem emocionante quando as pessoas que viveram ali contam. [...] As crianças chegavam tudo com artesanatos. [...] Então eles pegavam as crianças e tiravam tudo os trajes das crianças e colocavam uma roupinha e falavam para eles que eles tinham um mês para perder a língua deles e aprender a falar o português. [...] Quando eles (jesuítas) viam que estava no tempo deles casar e de formar a família deles, eles pegavam qualquer um que eles viam que iria dar certo, sei lá como eles faziam, não importava se era de outra tribo ou outra região, eles pegavam, juntavam e davam. [...] aí os filhos deles já nasciam assim mestiços, como a gente fala, misturados. Assim fomos perdendo a língua.

Falamos aqui de um território que emerge a partir de uma prática propriamente violenta. O grupo também lembra do cotidiano da vida nas missões, do trabalho nas oficinas de costura, mecânica e outras atividades consideradas “dos brancos”, dos cemitérios dentro do território e sobre o processo de sepultamento, sobre a queima dos bens durante o processo de luto.

“Não tem nome de fazenda nesse peixe”: o território e a casa, o território é a casa

Quem que conhece os limites em volta da terra? Você pode levar gente lá no Anchieta naquela região, deixa ela, ele pode se perder, não sabe para onde está indo. Então a gente se falar né e é longe, dali dá mais ou menos 40, né, 80 quilômetros daqui até lá na barra. Não é pertinho não, então, vocês vieram medir por aqui, mas se for por dentro. Eles tão morando hoje lá, aldeia Serra Azul, lugar bom, beira de rio. Só que na época de chuva desce muito resíduo que não dá coragem de tomar água.

Dona Edna conta que por causa disso estoca água em garrafas-pet. Suyane acrescenta que o território é colocado um lugar bom, mas não na época de chuva devido à descida de muitos resíduos no rio que impedem de usar a água. Nesse período aparecem muitas doenças (diarreia, resfriado, dor na garganta), principalmente nas crianças. Na continuação da rodada de percepções sobre o território, Jenifer, uma menina Pareci de 13 anos, ao se dizer envergonhada, aprende com dona Edna:

Quando a gente é novo, a gente não pensa nessas coisas. Eu não tiro a razão deles não. A não ser que eles comecem a participar das coisas, aí eles vão pensando, aí vão ter voz. Eu também era tímida pra falar, morria de vergonha. Hoje, posso falar no plenário, lá pra Bolsonaro que não tô nem aí. Eu ia falar pra ele: “você entrou de presidente pra acabar com nós. Quem passa a mão nas suas costas são esses fazendeirão rico, que você até vendeu minério da Amazônia”. Ele faz cada coisa. Desculpa se alguém é de Bolsonaro (risos).

Jaderson Pareci diz que a vida no território demarcado é boa, sossegada, “não tem briga”. Perguntados sobre como lidam com a vida na terra indígena, os mais jovens não demonstraram a vontade de sair

para ir morar na cidade, inclusive riram da pergunta, como se soasse absurda. Suyane diz que:

A gente tem uma necessidade de sair de nossa comunidade, estudar, voltar e trabalhar, lutar pela nossa comunidade.

Perguntados sobre suas casas, os jovens descrevem suas casas como “normais” (de madeira ou alvenaria). Mas Jenifer diz que sua avó vive numa oca (casa feita com palha), onde faz “as artes dela”. Dona Edna diz que todo mundo, praticamente, já tem “casa de branco”. “*A única casa cultural de Pareci lá é a minha casa*”. Diz que a casa é feita de palha, como a oca citada por Jenifer, e que tem vontade de criar mais dessas casas em Tirecatunga com redário para receber visitas.

Quando olham para a divisa, para além da fronteira o que se vê é lavoura a perder de vista onde é plantado milho, soja, algodão o ano inteiro. Dona Edna fala do que costumava ver antigamente nesta fronteira hoje tomada pelo agronegócio.

Antigamente eu via natureza, no mato e no campo. Aquele cerrado que você via época de fruta. Você saía pra colher fruta, muito bom. Outubro, novembro e dezembro. Tem mangava, tem jabuticaba, tem aquele frutinho pequenininho gostosinho. Não sei o nome dele em português. A gente fala togilino. E outro manacata, que dá fruto assim (faz o gesto com a mão direita, indicando uma fruta redonda de 3 ou 4 cm de diâmetro). A gente via né, hoje a gente não vê mais. Quando você passa numa lavoura, você fica triste de olhar as coisas. Eu fico, a minha pessoa. Fico pensando “puxa vida, onde que nós tamos hoje, onde que nós vamos viver mais tarde”. A gente sempre vê mato só na beira do rio, onde a gente mora, e cerradinho, onde a gente vive. Então é muito triste de ver que só naquele lugar tem a natureza ainda de pé. (Usando o celular como referência à aldeia) Esse celular (apontando para o aparelho no chão) é a reserva e tudo em volta é fazenda. Onde que água nasce? O rio nasce na cabeceira da fazenda, dentro da fazenda, e você tá aqui, levando pedrada de contaminação. Hoje nós tamos vivendo nessa situação. E aí eu pergunto: e nosso futuro? Só vai ver a história pela televisão. O estudante vai lá e lê o livro, uma história daquele tempo. Se ele tá interessado, ele vai ler aquilo lá, mas já é tarde. É esse tipo de coisa que preocupa. E eu vejo que nosso território é bem importante, pra fortalecer o oxigênio, a natureza, os animais, os peixes, tudo. Tudo tá acabando desse

jeito. E nós também estamos acabando. O que digo que nós tamos acabando. Antigamente, nós não sofria com depressão, com pressão alta, obesismo, diabete, enfim, nós não sofria com esse tipo de doença, por quê? Nós comia comida natural, sem veneno, sem nada, tudo colhido da horta. Nossos filhos, nossos netos, era tudo saudável, brincando ali, tudo numa boa. Hoje não tem mais isso.

Antigamente tinha o Cerrado que, na época de frutas, eles saíam para colher. O que se via no passado não se vê hoje e isso é motivo de tristeza. O mato é visto somente na beira do rio e tem pouco Cerrado onde vivem. A natureza está de pé somente nesse lugar. A reserva está cercada por fazendas. As nascentes dos rios estão dentro das fazendas e o povo indígena está dentro da reserva levando “pedrada, contaminação”. Quando tudo era ofertado de maneira natural pela natureza não tinham preocupação com o que estavam ingerindo, ao contrário de hoje. A natureza dava livremente e de forma saudável. Hoje, diariamente é visto os aviões pulverizando agrotóxicos e cai na reserva inteira contaminando tudo e todos. Segundo Suyane:

Antigamente não tinha a preocupação de saber como tava a natureza ali. Tudo era natural, né? Não tinha a preocupação de comer essa fruta e saber que tá contaminada. Hoje em dia a gente tem de tá preocupado de saber o que tamos comendo, o que nós tamos bebendo. E sabendo desse estudo (referindo-se ao projeto “Do campo ao corpo”), nós podemos saber futuramente como vai ser, como que tá a nossa alimentação. Antigamente nós não tinha isso, a natureza dava pra gente tudo natural. Hoje ela dá não porque quer dar, mas porque tem a mão do ser humano ali. No nosso território, diariamente a gente vê avião de agrotóxico e cai também nas nossas plantas, nas nossas coisas e afeta a gente.

Dona Edna diz que “caiu na água e na reserva inteira, porque vem por cima”.

A gente fica observando, no Cerrado, os pés de pequi. Já tem dois anos que não tá dando fruta como ele dava. A folha é nova mas ela tá engruvinhada (encolhida, parece não se desenvolver). Por causa do veneno. Cai por cima e ele não resiste. Não dá fruta. Fica tudo doente. Então fica difícil. Quem mora ali, dia a dia, mês a mês, ano a ano, e pensa que vai chegar outubro e vai ter pequi pra comer. Chega esse tempo e você não vai colher é nada. Mel. Hoje você

tira ela, pode até fazer suco pra tomar, mas ela vai dar diarreia em você, por causa do quê? A abelha vai lá na lavoura e vai chupar flor de soja, milho que tá envenenado, chega na casa dele, vai botar mel, mas é um mel que não é bom. Ema, que vive na lavoura comendo lagarta e tudo que é inseto que tem dentro da lavoura. Você vê que tá bonita por causa da gordura. Você pode até comer um pedaço dela, mas vai dar diarreia, coisa que não dava antes. Eu lembro que quando eu tive a minha menina, ela era gordinha. Meu tio caçava, matava ema, chegava com ema. Nós cuidava, tirava a gordura, fritava. O torresmo dele, eu colocava na panela e colocava farinha nele. Você acredita que ela sentava nessa panela, ficava lambuzada, não dava diarreia nela, nem um pouquinho. Ela comia com vontade. Mel ela comia com vontade, nunca fez mal pra ela. Hoje se você deixar uma criança que já tá com hábito diferente, pode até comer, mas vai dar diarreia. Não pode nem olhar pra isso. Vai falar que não gosta disso (os alimentos tradicionais). E hoje acontece no meio de nós. Eu vejo que nosso território, ela não é mais aquele território saudável que nós tínhamos antigamente. Os nossos jovens têm de pensar bastante pra eles falar, pode ser umas duas ou três palavras, uma coisa muito boa, de como vai ser a vida deles, a vida dos filhos deles, dos filhos. O importante é viver na terra saudável, demarcada, que você sabe que você tá ali, sua vida é ali.

Assim, os relatos apontam que a alimentação dos habitantes da TI Tirecatunga está em risco, pois a contaminação e o envenenamento são generalizados. No grupo 2, Renato ao nos relatar as alterações da quantidade de caça, afirma que: *“colocam um sal com veneno para os porcos comerem e não atacam a lavoura e isso afeta a tradição da menina moça”*. E afirma que o festival da menina moça precisa de carne de caça para as comemorações. Moacir Manoki, por sua vez, relata que foi caçar e encontrou uma vala com porcos enterrados, provavelmente envenenados, que tem medo desses animais, pois eles vão para dentro da reserva e podem estar envenenados, pois eles andam muito. Relata ainda que o mesmo tem acontecido com os peixes, que comem a ceva e morrem, afirmando que encontrou um pacu flutuando e quando o abriu tinha muita soja dentro. Prossegue o relato ainda do acontecido com os peixes, que comem a ceva e morrem.

No grupo 3, Maria Aparecida Nambikwara explica que:

Ali na Caititu (aldeia) cai muito veneno, porque lá é bem pertinho da lavoura. Aí quando eles passam com o avião, eles vêm e até que eles desligam já vai lá na reserva. Eu morava lá, tem dias que ficava aquele cheiro forte de veneno.

Raiza Patrícia procura colaborar com a discussão e argumenta que o uso de agrotóxicos tem afetado as plantações e matrizes ambientais:

Uma vez estava tão alto o índice de passagem de veneno de avião que afetou a plantação do terreiro de casa, quem tinha plantação de mandioca e de banana, passado de dia, as folhas já começaram a amarelar. Então, isto foi uma causa assim que até o próprio alimento a gente nem pode consumir, com medo daquilo fazer mal para gente. [...] E até a água de um córrego ali a gente não consome, mas é do poço mesmo. [...] Isto é uma preocupação para gente que mora ali no território.

Para os mais jovens, a terra demarcada é um fator de proteção, porém, essa demarcação os aprisiona dentro de uma TI cercada pela lavoura que usa muito agrotóxicos e os contamina. Suyane complementa:

Desde a criança, quando a mãe tá grávida ela tá em contato com a terra, porque precisa das ervas pra se cuidar. A natureza dá ervas pra ela se cuidar durante a gravidez. Quando a criança nasce, depois de um mês tem contato com a água já. Ali na água ela aprende a nadar. A terra ajuda ela a caminhar durante a vida. A terra dá comida pra gente. A gente precisa de um peixe, tem o rio ali cheio de alimentos que a gente aprende diariamente a usar. Nós temos as frutas, a terra pra plantar. A educação do indígena é diferente do não indígena, a criança nasce livre ali dentro. É a nossa proteção, a terra é a nossa casa na verdade.

A terra dá comida, quando precisam de um peixe é só ir pescar. A criança após um mês já é levada para nadar, plantam frutas. Tem seus modos de criação diferenciados, crescem livres. Terra é a casa deles, onde viviam livremente. Hoje, a natureza não dá o alimento naturalmente porque ela quer. *Tem o ser humano fazendo o trabalho dela.* Com a pandemia, o povo teve muita dificuldade na alimentação porque não podiam ir para a cidade e muitas famílias não tinham uma galinha, uma mandioca, algo plantado. E foi muito grande essa demanda de necessidade do alimento durante a pandemia. Com isso, a Associação de Mulheres criou o projeto de criar galinhas. Compraram as galinhas

para as famílias necessitadas e hoje tem uma grande população de galinha na TI. Está em discussão a construção da roça para produzir alimentos tanto para consumo como para vender em feiras e gerar renda. Raiza Patrícia cita sobre a parceria com a ICV (Instituto Centro de Vida) que introduziu pintinhos em Tirecatunga, favorecendo o acesso à alimentação. Ela explica que hoje tem muita galinha no território e que estão produzindo bastante.

Gestão territorial: formar aldeias para conhecer e proteger a terra

Em uma conversa fora dos grupos, com os pesquisadores Kesley e Thyago, Seu Geraldo fala da criação de novas aldeias, como a aldeia Anchieta, recém-criada por ele, na junção dos rios Buriti e Papagaio, como forma de ocupar o espaço que, por estar longe, fica sem fiscalização. São áreas muito extensas que podem estar sendo ocupadas à revelia deles. Outro motivo é a presença de hidrelétricas nessas áreas que, por não estarem habitadas de forma permanente, podem vir a ser ocupadas ilegalmente por não indígenas que vêm de fora para trabalhar nessas usinas. Ele conta que faz a fiscalização de barco nas duas direções dos rios. Outra possibilidade é trazer turismo para a região, o que torna premente manter a área preservada, e o turismo seria uma forma das pessoas irem para contemplar e não para destruir. Ele relata um aumento da destruição dessas áreas por gados que invadem, agrotóxicos que chegam pelo ar e água. Os indígenas contam que costumam ver agrotóxico na forma de um pó branco boiando nas águas dos rios.

No grupo 3, Maria Aparecida Nambikwara fala sobre a implementação do turismo na terra indígena de Tirecatunga. Afirma que estão pensando em uma forma adequada de implementação, sem prejudicar a natureza. Questionados se acham que o turismo vai ajudar de alguma forma a deixar o agronegócio de fora e não invadir o território deles, afirmam que sim, e que esta é mais uma força para lutar contra a invasão e destruição do território. Raiza Patrícia também defende a ideia e afirma que seria uma forma de trabalhar e divulgar a cultura dos povos que habitam a região.

Então esta é uma forma de ter divulgação também da cultura, que a gente existe, o povo Nambikwara existe. Muitas mídias falam

sobre o povo Pareci, mas dentro do nosso país há várias outras etnias, muitas culturas belíssimas. Então, nós não estamos mortos, nós estamos vivos, nossa voz está viva.

Apesar do que é observado nas falas deles que o surgimento de novas aldeias se deu por meio da vontade de ocupar novos espaços, conhecer novos territórios, aldeias também podem surgir por conta de conflitos familiares, como é o caso da aldeia de Novo Horizonte.

Roni relata que houve muita mudança, pois, segundo ele, quando era criança percebia mais caça dentro da reserva, algo que hoje já não se encontra. Relata que não pesca, pois não tem tempo, já que diz sair cedo para ir à escola na região de Campo Novo do Parecis e chega tarde, enquanto os demais afirmam estudar em Sapezal.

Eles também falam das peculiaridades de haver aldeias distantes uma das outras. Kelly relata as dualidades enfrentadas com o transporte para ir até a escola. Jade e Kelly contam das dificuldades de ir para escola, por vezes com ônibus quebrado, contando com a ajuda dos próprios fazendeiros ou andando muito pra chegar em casa. Moacir conta que por vezes os jovens já chegaram a percorrer 14 quilômetros com o trator de madrugada para chegar a sede de uma fazenda onde o ônibus passava para poder ir para a escola e chegavam apenas à noite. Quando não havia trator, iam a pé ou de bicicleta. Revela que atualmente em algumas aldeias já passam ônibus escolares, ou que os jovens se encontram na aldeia central onde passa o ônibus.

Perguntados sobre o plano de gestão territorial e sobre o plano de vida, bem como as respectivas dificuldades de implementação no território, os indígenas apontam as dificuldades. Raiza Patrícia afirma que ainda existem dificuldades no monitoramento de área. Explica que para chegar nas divisas precisa ser alguém conhecedor do rio e que saiba conduzir bem o barco. Outra dificuldade refere-se ao tamanho territorial. Segundo Raiza, seriam necessárias várias pessoas para implementar o monitoramento. Maria Aparecida Nambikwara complementa o debate e discute sobre as fronteiras territoriais, sobre a dificuldade de se alcançar estas divisas. Segundo ela, esta dificuldade de acesso impossibilita o monitoramento, portanto, não há como saber se a área de Tirecatunga está totalmente protegida.

Se for para os fazendeiros entrar lá na nossa reserva, lá no fundão, lá não tem nem como a gente olhar. Podem fazer as coisas lá que a gente nem vai ficar sabendo, a não ser que um avião passe lá e nos avise, aí pode ser que a gente fique sabendo, mas fora isso.

Raiza Patrícia explica que houve uma mudança no modo de ocupação do território, afirma que a aldeia Três Jacus era a aldeia mais populosa e com a implementação do plano de gestão as pessoas resolveram abrir novas aldeias, objetivando inserir o turismo na região. Questionados se estão seguros no território, Maria Aparecida Nambikwara afirma que não acha o ambiente seguro, pois a Terra Indígena Tirecatunga faz divisa com um território agrícola. Ela afirma que eles ficam ilhados em meio ao território agrícola, cercados por lavouras.

De um lado nossa divisa é com os Pareci, né, e do outro é só os não índios, é lavoura, é fazenda. Eu sempre falo para as crianças que ali nós não estamos seguros (...) E ali nós não fiscalizamos nossa reserva, que é muito grande, é muito longe, então se for de entrar gente lá entra e a gente não fica sabendo, não tem aquela fiscalização, então, não é todo nosso território que é completamente cheio de aldeia, tem aldeia lá na ponta, na divisa, mas tem pedaço lá no fundão, lá que a gente nunca foi. Nunca foi lá para falar que não tem nada e que não tem ninguém invadindo.

Raiza ainda afirma que o território é composto atualmente por 14 aldeias, sendo elas: Utiariti, Três Jacu, Caititu, Novo Horizonte, Vale do Buriti e Nova Encantada, Bauxi, Anchieta, Moxi, Cabeceira do Jabuti, Serra Azul, Campo Verde, Garantã, Serradinho. Maria Aparecida Nambikwara esclarece que existem dois rios que compõem a divisa do território de Tirecatunga, que são os rios Papagaio e Buriti. Maria informa que na fronteira, ao lado do rio Buriti, existem apenas lavouras e fazendas de monocultura, enquanto do lado do rio Papagaio a divisa acompanha o território Pareci (TI Utiariti). Na parte logo abaixo do território também existem lavouras, segundo Maria Aparecida, gerando tensão territorial.

Cumprе destacar que os desenhos elaborados na parte da tarde deste dia demonstravam quais aldeias possuíam acesso ao abastecimento de água. Raiza Patrícia explica que as aldeias mais recentes ainda não possuem abastecimento instalado. Os desenhos ainda objetivavam

delinear algumas das roças no território, entretanto a lavoura não foi introduzida no mapa. A parte da atividade de elaboração dos desenhos será descrita mais à frente.

Uma questão geracional: a cultura como forma de manutenção do território

Na visão dos anciões, a produção da própria cultura, sempre pensada na dinâmica histórica da luta pelo território, tem de ser encampada pelos jovens para manutenção da terra. No grupo 2, Seu Geraldo diz que os jovens não conhecem o território e não buscam conhecer, negando-se a acompanhar os anciões, o que seria uma forma de aprendizado. Ele diz que os jovens não saem da internet e têm medo dos insetos alegando alergia. E contrapõe dizendo que *“para o índio não existe esse negócio de alergia”*, pois seria *“coisa da mente”*. Também relata resistências dos jovens em se pintar por receio de alergia:

De tanto a gente falar, “tem de usar pintura, tem de usar pintura” eles tão se pintando e a gente não vê ninguém alérgico. Até muito pelo contrário, é mais bonito. O que eu penso é que nós temos de carregar daqui pra frente os jovens, em seu lado cultural e tradicional. Nós tamos cercados, ilhados, dentro do território, se eu passo pra cá é lavoura, seu eu passo pra lá é lavoura. A diversidade da natureza pra nós, já não tem mais. Às vezes, aquele objeto que nós quer buscar tá na terra do fazendeiro, e o fazendeiro não deixa a gente pegar. A gente tem de ir buscar longe. A gente já encontra essa dificuldade. Às vezes até ameaça dos fazendeiro, ameaçando de atirar e agredir a gente lá onde a gente tá.

Afirma que confronta o fazendeiro dizendo que não há lei que proíba o indígena realizar as atividades de sua cultura, pois segundo ele o indígena, nasce, cresce e vive com a natureza:

Eu nasci comendo a carne da ema, da perdiz, da anta, da capivara, do peixe, bebendo leite da vaca e não do mercado. Eu cresci vivendo com a natureza. A gente precisa da natureza. A gente não vai entrar na terra de fazendeiro pra buscar as coisas dele. A gente tá indo pra buscar as coisas que é da natureza, que é da convivência da natureza, que nós não temos mais em área. Hoje tem diversas coisas que a gente precisa que não tá dentro da nossa área. A nossa área é pobre em matéria prima. E nós precisa pegar pra nós.

Geraldo prossegue a fala dizendo que busca essa matéria prima para confecção de enfeites e apresentações culturais, enfatizando que isso é parte da liberdade do povo. Afirma que *“as lavouras estão destruindo, já destruiu e estão destruindo as coisas que nós precisa”*. Relata que para caçar uma ema tem de andar cerca de 150 a 200 quilômetros e que muitos animais estão sumindo. Os poucos animais de caça encontrados são antas e porcos que saem para se alimentar nas lavouras do agronegócio e os fazendeiros estão envenenando os animais. *“Estão botando veneno, a gente encontra bando de porco morto envenenado, a gente encontra animais mortos, peixe, às vezes, a gente encontra peixe morto”*. Revela ainda que os peixes têm se alimentado de soja e milho secos que incham na barriga do animal estourando a barriga do peixe que se alimentou de múltiplos grãos. Os animais que se alimentam da lavoura comem até se satisfazer e onde param para descansar acabam morrendo por envenenamento. Eles encontram muitos animais mortos pelo caminho e pedem auxílio da universidade na conscientização dos fazendeiros para a manutenção dos animais de caça, pois existem outros problemas como o desmatamento e as hidrelétricas.

Seu Geraldo afirma que as hidrelétricas prendem os peixes impedindo seu ciclo de reprodução. Afirma estar pedindo apoio do não índio para poder preservar a natureza e oxigênio do Brasil. Afirma que as árvores, os rios e os animais têm o meio de fornecer o oxigênio sem o qual não há vida, e reafirma que território é área demarcada com a população morando lá dentro, que deve ser mantido e não retirado, como tanto já foi feito. Diz que deveria haver uma lei que garantisse maiores direitos aos indígenas e revela temor ao governo e que hoje em dia não é a “borduna” que resolve e sim a caneta, celular e computador. Diz que são coisas com a qual não sabe lidar, cabendo aos estudantes.

No grupo 2, Renato inicia sua fala sobre o território e afirma que viver da caça e dos peixes é difícil, que em alguns lugares não é permitido caçar e onde é permitido tem encontrado animais mortos envenenados, por um sistema que ele chama de saleiro, equipamento que fica pendurado derrubando a substância no chão onde os porcos fuçam, se alimentam e morrem envenenados. Afirma que já encontrou próximo das fazendas, na região onde costuma caçar uma “manada” (vara) de porcos mortos que, segundo ele, pareciam envenenados. Afirma que os idosos também vivem da caça, pois, segundo ele, os idosos gostam de

comer “*carne de bicho do mato*”. Conta que tem de andar longas distâncias para poder caçar, tendo que sair do território e teme a polícia. Diz que aqueles que caçam e pescam, costumam dividir com os demais e relata ainda o processo de consagração dos alimentos dentro dos ritos religiosos. Afirma que “*lá na aldeia é tranquilo quando não tem essa perseguição de branco querendo entrar*”. A maior conquista que teve com a esposa foi construir a casa na beira do rio e poder criar os filhos saudáveis dentro da cultura.

Moacir intensifica o quanto o território é importante para ele e para todas as gerações, afirma que o ser humano é maldoso e destrói a natureza, natureza de onde tira o sustento de sua família na caça e pesca. Ressalta as belezas naturais da região e reforça a importância das plantas medicinais. Conta que é motorista da unidade de saúde e teve contato com o coronavírus, contraindo a Covid-19 por 3 vezes. Em todas, revela ter se tratado com “remédios do mato” e que ainda não havia vacina neste período. Moacir diz ter grande preocupação com os recursos naturais da TI e reforça os impactos gerados pelas hidrelétricas, pois mora próximo ao rio com águas de coloração azul clara e próximo a cachoeira onde tem a intenção de promover o turismo da região.

Moacir ressalta os benefícios do turismo para região e acredita que, com o turismo, não haverá construção das usinas hidrelétricas com as quais expressa imensa preocupação, pois, segundo ele, onde há essa construção, os indígenas não podem mais frequentar, além dos grandes impactos gerados à natureza. Reafirma retirar dali seu sustento:

a gente vive da água, a gente vive, come os peixes, come os animais e usamos os remédios da natureza, que é os remédios medicinais que é muito bom.

Reforça a força dos remédios naturais contando a história de sua sobrinha que foi curada de um câncer com um remédio caseiro preparado pelo pai dele. Moacir teme o fim dessas ervas medicinais com o desmatamento e a construção das hidrelétricas.

Kelly afirma que seu território é Tirecatunga e diz desconhecer o tamanho da terra, mas afirma saber que “*é terra boa, terra boa pra plantar*”. O território para ela não é apenas isso, mas também algo que sabe que possui e diz o quanto é bom ter este espaço ao redor de sua

casa para plantar e colher sem interferências. Revela ser grata aos anciões pela luta para demarcação da terra e que estuda muito para poder levar conhecimento ao seu povo e o melhor para sua comunidade. Ela diz que já consegue se comunicar bem com o não indígena e que tem de estar preparada para *“brigar na lei”* pelo que é de seu povo: *“a gente não quer o que é dos outros, a gente quer o que é nosso”*. Prossegue dizendo que assim como a árvore floresce e dá frutos, assim ela fará, mas nunca esquecerá suas origens: *“ali é nossas raízes, ali é nossas histórias e a gente quer sempre estar ligado com isso”*.

Jiudisson prossegue sua fala expressando sua gratidão aos mais velhos por o terem trazido. Se apresenta como indígena de Tirecatunga e que mora próximo ao rio onde gosta de pescar e expressa gratidão ao Geraldo por ter lutado na demarcação da terra.

Durante as conversas, seu Geraldo apontou a preocupação do envolvimento dos jovens com o álcool, demandando acompanhamento constante desses jovens. *“A cultura não indígena os índios pegaram com força”*. O índio, nos tempos atuais, entrou na modernidade do branco, mas para ele não devia ser assim. Deveria ter mais consciência, mas os seus antepassados não os alertaram de que modo deveriam viver hoje. A bebida alcoólica não é hábito deles.

Antigamente tinha bebida que era feita de chicha que demorava até um mês para ser feita. É curtida, fica bem forte e quando chega o festeiro para tomar eles, vão ficar bêbados. Entretanto, o efeito é diferente do da bebida alcoólica do branco. A pessoa que ficou bêbada dorme, não faz bagunça. Hoje, o índio bebe bebida alcoólica e, na percepção deles, fica agitado, muda o organismo da pessoa completamente, e aqueles que estão nervosos vão brigar e os que são calmos ficam quietos, às vezes vão chorar.

Segundo Seu Geraldo, estão acostumados nessa vida e esqueceram-se do lado indígena. Por exemplo, na apresentação de músicas, quase ninguém dos jovens vai cantar, porque a juventude de hoje não acompanha, não procura aprender sobre suas músicas, como comer certo alimento e ficam sem ação para nada, e isso é terrível, segundo os anciões. Segundo Dona Edna, o índio está tão acostumado com esse processo de aculturação branca que não sabe mais ficar sem os modos de vida deste e acaba com sua cultura, com seus modos de viver tradicionais.

Figura 3. Jovens e futuras lideranças marcaram presença na oficina



Índio só quer saber de fazer festa de aniversários, aniversário de 15 anos, de não sei quantos anos, faz aniversário assim, coisa que não existia antigamente.

Por isso, tem momentos que ocorrem divergências entre a anciã e os residentes de sua casa: *“poxa vida, mas, parece que ocês têm dinheiro procês fazerem esses tipos de coisas”*. O que gera uma chateação para ela, pois estes se esquecem das coisas boas ao acompanhar as coisas que não prestam. *“Como acabou os indígenas! Falo do meu povo Pareci”*.

Nas festas dos Pareci, como por exemplo, na festa da flauta sagrada, os participantes exigem do anfitrião bebida alcoólica e este é obrigado a fornecer. Noutras comemorações, os alimentos tradicionais foram substituídos por balas, sorvetes, pirulitos e refrigerantes. Coisas que não deveriam ser servidas. Por tradição devia ser chicha, biju, frutas, carne de animais, peixe, batata entre outros alimentos tradicionais de cada povo.

Com relação à bebida alcoólica, está tão dissipado o consumo de álcool dentro da TI, em algumas aldeias, que não se vê expectativas de mudanças e foi levado o assunto para ser discutido com a FUNAI. O que

pode ser feito em conjunto? *“O povo lá tá diretão. O tar do cacique, meu deus”*. Refere-se aos Pareci e atribui o uso do álcool à ociosidade gerada pela renda da lavoura. É tão forte o consumo que quando não podem ir até a cidade comprar pedem Uber para levar a bebida até a aldeia. O movimento de Uber dentro da TI é todo dia levando bebida ou levando os índios para comprar e trazendo de volta: *“eu precisando de dinheiro e não tenho e eles gastam tudo com bebida e depois não tem para o alimento”*.

No grupo 3, Raiza Patrícia inicia o diálogo discutindo sobre o entendimento estereotipado que recai sobre os corpos dos indígenas. Ela problematiza o próprio conceito de índio. Raiza tem interesse em produzir um livro que evidencie a diversidade da vida indígena no Brasil. Nesta ocasião, o grupo compartilha e comenta sobre os preconceitos e estereótipos que já vivenciaram. Em momentos posteriores, ela fala do acesso a determinados serviços, que só são possíveis no perímetro urbano de Sapezal, especialmente no que concerne à formação acadêmica. O grupo em conjunto conduz uma discussão sobre a experiência no perímetro urbano, sobre a vida cotidiana e sobre a transição entre Terra Indígena e cidade. Lelyia, ao falar sobre a vida jovem e a curiosidade, cita a questão da língua indígena, sobre o sofrimento para aprender e transitar entre o português e outras línguas.

Pinturas corporais e adornos

Jenifer mora numa aldeia que fica perto do rio Buriti, onde tem escola. Ela é perguntada sobre as pinturas corporais. Ela explica que a que tem em seu rosto é uma referência à trama da base dos cestos que eles confeccionam. Esta trama se refere a uma borboleta e simboliza a mulher em seu desenvolvimento, já que a borboleta primeiro é uma lagarta e desabrocha. Suyane acrescenta que os motivos que inspiram a pintura são a própria natureza, pois cada lugar tem uma história.

A pintura corporal é inspirada na natureza, são desenhos que representam a trama de um cesto, casca de árvore, casco de jabuti, pele de jacaré, pintas da onça, animais rastejantes, borboleta, entre outras. É a expressão da criatividade da juventude. Antigamente, não existia esse tipo de pintura corporal. Usam em momentos de diversas comemorações e eventos como reuniões em que querem expressar seus sentimentos, suas forças, sua cultura.

Figura 4. Jenifer, menina Pareci de 13 anos



Dona Edna é incentivada por Edeimar a dizer por que hoje os indígenas podem ter orgulho identitário, quando na época dela havia muito preconceito:

Antes não era assim não. É por isso que hoje, muitas vezes, quando eles fazem as pinturas, isso vem da criatividade de hoje da juventude. Na minha época, não existia isso. Por isso que agora no dia 19 (de abril, dia do Índio), a diretora da escola foi lá e queria ver as crianças todas enfeitadas pra apresentar. Mas aí eu falei que ali é todo tipo de índio. Você não sabe qual você vai seguir pra fazer uma música, então fica difícil esse lado. Aí, de manhã, as crianças vieram falar pra mim: “Abê, pinta nós?” Eu falei: “eu vou pintar vocês de quê?”. Até eles tão prometendo pra mim de escutar uma história. Eu falei: “vocês vêm aqui em casa, vocês sentam aqui e presta a atenção no que eu vou contar pra vocês. Haliti-Pareci ela não tem pintura, ela não tem. A única pintura que eles têm é pro batismo e menina-moça, que é uma pintura, só que é aquela bolinha pelo rosto (indica os pontos no próprio rosto). Quando chama no terreiro pra batismo, sai pintado. Nós Haliti, naquela época, nossos antepassados quando iam guerrear, eles se pintavam jenipapo e usavam três penas de arara feito cocar, mas eles usam aqui atrás (indica a parte de trás da cabeça). E essa coisa que veste monte, você não sabe o que ele tá vestindo, tem casca de onça, de

tatu canastra, jacaré, enfim, ele quer voar. As mulher usam aqui (indica a perna logo abaixo do joelho) de borracha, acho que é de seringa que eles fazem. Agora, Parecis faziam de mangava. Esse era o traje deles pra festa. Mulher carregava neném naqueles zamata, mulher usava só chiriba (indica a região da cintura). E esse aqui, sempre (colares e pulseira), usava aqui e aqui (aponta o pescoço, os pulsos e os tornozelos).

Segundo dona Edna, usavam mais adorno que pinturas. Suyane fala das pinturas de “pintinhos” pelo corpo e dona Edna acrescenta se tratar de pintura para batismo. E continua:

O costume é grande. Hoje a gente não usa mais isso, a juventude hoje, como falei aquela hora. É muito importante porque mais tarde, eles vão ter os filhos deles e os netos deles vão chegar para eles e falar assim: “vovó, o que Pareci usava?”, e ele não vai saber nem explicar porque ele não se interessou. Essa mãe, esse pai não interessou procurar saber a origem e aí fica difícil.

Figura 5. Pinturas realizadas durante a oficina



Dona Edna mostra ao grupo a foto da neta, com a *chiriba*, explicando que é um tipo de saia feita de linha de algodão. Ela explica outros elementos que aparecem na imagem como a *chicha* que será bebida e o peixe que será comido no ritual de saída do período de reclusão de um mês. O ritual acontece por conta da primeira menstruação. Diz que por conta da alimentação, o período de menstruação que acontecia com 12 anos está acontecendo com 11 anos, enfatizando que está ficando mais cedo, justificando também que com as mulheres xinguanas (caso da mãe de sua neta da foto) seria mais cedo.

O desenho do território: histórias, rituais e ensinamentos

No desenho do território todos os jovens participaram. Demonstraram conhecer o seu território e entorno e aquilo que não conseguiam definir de forma precisa, o lugar era orientado pela anciã. A relação deles é de companheirismo e o tempo todo um vai complementando o outro, uns de forma mais tímida e outros mais falante. O certo é que na atividade de produção de desenhos do território, a memória e reflexão sobre o território indígena parecem ser ativadas. Os anciões contam as histórias e os jovens registravam em pinturas.

Figura 6. Desenhos durante a oficina



No grupo 2, Camila (pesquisadora) orienta sobre a forma de representação artística de território pelo grupo e faz um apanhado geral dos conceitos levantados até aquele momento. Seu Geraldo fala sobre a representação, dando a ideia de fazer uma pintura no tecido contando sobre o antes e o depois na TI, como a roça de toco que já não se faz mais, as caças, e sugere que a explicação seja escrita em cartolina. Jade sugere representar a ausência da caça. Jade e Kelly resolvem falar juntas e relatam que hoje em dia já não tem mais caça, que sentem falta das emas, que antes matavam umas 30 emas para comemorar e que hoje se achar duas é muito. Kelly continua e relata que viu duas emas a caminho da pousada (local da oficina), na estrada, e que isso a deixou muito feliz, pois há muito tempo não via emas.

Ao iniciar os desenhos também foram estabelecidos diálogos sobre o território e sobre os equipamentos e recursos que compõem este dado espaço. Moacir fala sobre a estrada principal que sai da lavoura para Itiariqui e que, a partir do desenho da estrada, saberia identificar a localização das aldeias. Seu Geraldo fala enquanto desenha a estrada e as aldeias (Jacu, Encantado, Itiariqui, Horizonte e Bauxi) para os jovens, com interação e participação deles na construção da localização das aldeias no desenho de território. E a partir da lavoura mecanizada (denominado quadrado), desenharam as aldeias Jabuti e Serra Azul que ficam próximas à divisa. Seu Geraldo desenha Guarantã, Caititu, Encantado, Jacu, Bauxi e Novo Horizonte, falando sobre a localização dos córregos e onde ficam as aldeias.

Nos desenhos, ressalta-se a pintura da nuvem cinzenta devido a fumaça do agrotóxico, assim como os rios sujos. Moacir conta que caçavam muito à noite e que pegava muito jacaré. Há muito tempo não têm feito a caça à noite, só pescam. Seu Geraldo diz que no lugar de terem pintado árvores, deveriam ter pintado capim (campina) ou campo, pois não tem árvore naquele local pintado pelos jovens.

Sobre as muitas aldeias, Maria Aparecida Nambikwara argumenta que dentro do território existem muitas aldeias antigas, pois os Nambikwara são nômades e, quando morria alguma pessoa, eles abandonavam o lugar. Ainda comenta que o território é muito grande e que existe uma certa concentração das aldeias ao lado do rio Papagaio, enquanto do lado do rio Buriti é menos ocupado. Enquanto desenhavam o território, o grupo preocupa-se em delinear os limites, os rios, estradas

e as aldeias componentes do território de Tirecatunga. Reforçam que o território é composto por 12 aldeias: Utiariti, Caititu, Guarantã, Anchieta, Cabeceira do Jabuti, Bauxi, Vale do Buriti, Novo Horizonte, Três Jacus, Novo Encantado, Serra Azul, Recanto da Moxi.

Maria Aparecida fala brevemente sobre a feitura do desenho relacionado ao território de Tirecatunga. Aqui mostra a divisa territorial, cercada por duas grandes fronteiras agrícolas e uma terceira pertencente aos povos Pareci. Moacir fala que o rio Papagaio e Buriti é onde pescam e que conhece as cachoeiras perigosas. Antes eles trabalhavam lá cortando seringa na beira do rio (tirando borracha), e isso permitiu o conhecimento dos lugares. Ele conhece inclusive locais onde tem melhor pesca e caça. Diz que antes de trabalhar fora da aldeia, vivia da caça e da pesca. Conhece todos os rios, cachoeiras e córregos.

Seu Geraldo falando que acompanhou a demarcação da terra indígena e que conhece todo o território, inclusive os marcos, falando que nunca erraram a localização (distância, cachoeiras etc.) dentro do território e isso foi confirmado pela foto de satélite. O conhecimento deles do espaço veio pelas andanças dentro do território para a caça e pesca. Seu Geraldo discorre sobre a localização dos rios (Buriti e Papagaio) para os jovens fazerem a pintura no tecido. Os jovens dizem (e riem ao mesmo tempo) que o rio está poluído, igual o rio Cuiabá.

Nos desenhos, surge a dança do povo indígena, do povo Nambikwara, da festa de menina moça, despertando muitos risos dos jovens. Dona Leontina diz que tem várias músicas e cantam a noite toda até amanhecer o dia. No encerramento da oficina, farão outra apresentação e que irão praticar mais. Durante a pintura, Dona Edna canta músicas de histórias de amor como a do buritizeiro que, ao se apaixonar por uma “mulher da zona”, a toma para si. A “mulher da zona” tem o seu respeito como mulher, porém perdeu perante a família. Ela é humilhada pelos familiares e, desgostosa, pede para o buriti, dono do buritizal, muito alto e frondoso, aceitá-la como sua esposa.

O pequi perdeu muito do seu cheiro por causa de um indivíduo indígena que experimentou o pequi e mentiu para os demais da sua aldeia que queriam muito provar. Como eles não tinham acesso ao pequi, esse indivíduo pegou aqueles carocinhos que restam nas cascas jogadas por homens ruins e comeu. Ao ser questionado pelos demais, ele disse que

não tinha experimentado. Eles, não acreditando na sua palavra, cheiram sua boca constatando que realmente ele comeu desse modo. Para provar cortam sua barriga e retiram o pequi que, devido ao processo digestivo, já tinha perdido boa parte do seu cheiro. O indivíduo se transformou no jacarezinho, um animalzinho que carrega a marca do corte na barriga.

Algumas das pinturas no tecido se referem aos símbolos utilizados por eles em pinturas corporais e nos adereços, de onde surgem histórias sobre esses traçados. O casco do tatu inicia com as tramas bem fechadas, no meio ficam largas, falhadas, e no final são fechadas e bem desenhadas. Isso é porque um indígena estava tecendo um cesto de forma bem-organizada e deixando as tramas “juntinhas”. Precisando ir ao mato ele deixa o cesto no canto e vem outro e começa a fazer o cesto de forma desigual com as tramas espaçadas e malfeitas, fazendo metade do cesto. Quando retorna, o indígena dono do cesto fica irritado e finaliza o cesto. Por isso o casco do tatu no meio é espaçado e desigual do início que é fechado e bem desenhado.

No ritual da flauta sagrada, as mulheres não podem participar. Elas preparam a comida, a chicha principalmente, e os homens pegam dentro de casa e levam para fora porque elas não podem sair de casa. O ritual geralmente inicia às 15 horas e encerra à meia-noite. Já o canto da fruta abacaxi ocorre em momentos de comemorações na aldeia, onde os homens percorrem dentro das casas cantando e as mulheres acompanham. É a tradição. Nas festas, o canto é responsabilidade dos homens e as mulheres só dançam.

Também desenhado, o pássaro jaó é usado para ensinar as jovens a serem cuidadosas. Podem brincar e sorrir, entretanto, precisam se cuidar. Uma moça muito assanhada namorou um bicho, uma figura descrita como algo ruim, mas que ninguém vê. É um monstro, um ser horrível. O bicho comeu a mulher que assim é transformada pelo marido no pássaro jaó para deixar de ser assanhada. As mães ensinam as moças a se cuidarem, se comportarem contando essa história. As crianças já crescem sendo ensinadas que o “*bicho existe e faz mal se você não se comportar*”.

Quando a menina está no período menstrual e sai para algum lugar (próximo), o bicho, se quiser, pode fazer mal com ela que pode ficar

“doida, pode ter pesadelo”. “Quando a pessoa tem sangue ruim acontece essas coisas”. Segundo Dona Edna: “Hoje, na vida moderna, até nós índios esquecemos de educar nossos filhos do nosso lado cultural, esquecemos de tudo”. Antigamente, quando as meninas menstruavam pela primeira vez eram reclusas numa casa para serem ensinadas. Sentavam-se com ela e conversavam, davam serviço, aprendiam algum artesanato, eram colocadas para ralar mandioca, fazer biju da massa da mandioca. Eram ensinadas nos costumes da aldeia e não está mais sendo feito esse ritual. Hoje, mães e avós não estão “nem aí para essa tradição e é onde acontecem esses tipos de tragédia onde a menina ficou doida e não sabem por que, não sabem nada”. Em vez de fazer esse ritual, estão colocando dentro da aldeia festa de quinze anos e deixando de lado o principal que é a festa da menina moça que é um ensinamento da cultura de seu povo, de seus antepassados.

Todas as histórias indígenas têm relação com os animais e as árvores. Inclusive a mulher nasceu de uma árvore. Após os homens matar, possuídos por espíritos, todas as mulheres, um ancião muito sábio faz renascer a mulher de uma árvore de folhas e caule amarelo, bem frondosa, bonita e forte, A beleza, força e delicadeza da mulher são atribuídas a essa árvore.

No grupo 3, enquanto fazem o desenho, Maria Aparecida Nambikwara, inicia uma discutindo sobre os espíritos, sobre os devidos cuidados e tratamentos, como oferecer alimentos para os espíritos. Ela contrapõe o território de Tírecatinga com o território dos vizinhos Pareci. Afirma que a TI Tírecatinga é bem preservada, enquanto o território vizinho estaria descaracterizado. Esta transformação e descaracterização do território natural Pareci teria ocasionado consequências em relação aos espíritos que habitam a região, pois a destruição do território afeta os espíritos, pois é onde habitam:

A gente acredita que tem isso, a gente tem que respeitar a natureza, a natureza tem mãe, tem dono né? Como nós falamos. Os rios têm dono, até no mato a gente não pode entrar de qualquer jeito, tem árvore que tem dono.

Maria Aparecida explica que é preciso zelar pelos espíritos para que eles protejam as pessoas que habitam o território. Caso não seja feita uma oferenda adequada eles podem se revoltar e fazer mal para as pessoas. Questionada sobre qual seria a ligação dos espíritos com

o território, se os espíritos precisam do território, Maria Aparecida Nambikwara responde assertivamente que: *“Precisa sim, para eles viver, para eles morarem”*. Ela explica que a destruição do ambiente leva o espírito a ficar bravo fazendo o mal aos povos indígenas que ali habitam. Ao discutir sobre a destruição do ambiente, Maria comenta sobre uma lavoura de 1.114 hectares feita da derrubada de uma parte do Cerrado para o plantio dentro do território de Tirecatunga. Ela afirma que a derrubada da mata foi por necessidade, diz que cada povo tem uma forma de arrecadar dinheiro e a forma que encontraram naquele momento foi esta.

Na percepção indígena, é muito importante manter a TI para preservar a cultura e suas práticas culturais do dia a dia. Desde o remédio natural à alimentação diária, às confecções dos seus artesanatos, é dentro do território que mantêm essa interligação com os animais e a natureza que é a vida, seu lar, sua casa e sem ela não tem existência e cada povo traz seu conhecimento, sua cultura, suas características. O povo Pareci não come porco do mato sem oferecer aos espíritos. Os Nambikwara não têm essa prática e são costumes respeitados entre eles e que devem ser respeitados e repassados adiante.

Durante o segundo dia, as atividades de pintura e desenho tiveram continuidade. O objetivo era finalizar estas práticas de forma breve e abordar discussões relacionadas à alimentação no território. Durante o período da manhã, os grupos continuaram engajados na atividade de desenho, produzindo materiais sobre território, alimentação e grafismo corporal. Próximo ao período de almoço, organizaram-se e discutiram sobre as produções, apresentando brevemente sobre cada um dos materiais.

ALIMENTAÇÃO E SAÚDE

A alimentação foi o tema eleito para o segundo dia de oficina, apesar de que no dia anterior, nas discussões sobre território, o tema da alimentação apareceu o tempo todo, o que nos faz pensar na indissolubilidade entre território e alimentação para os povos indígenas. Além disso, a vulnerabilidade territorial em que se encontram faz com que dependam de alimentos externos às suas terras e à sua cultura alimentar. Animais e plantas que historicamente produziam em suas terras, estão

contaminados, na percepção deles, gerando mal-estares e adoecendo crianças, jovens e adultos.

Os principais alimentos citados como tradicionais por eles são as carnes de caça de animais como anta, porco do mato, tamanduá, veado, paca, cutia e tatu, além de aves como jacu, galinha, seriema, perdiz, arara, papagaio, macuco, mutum, ema. Alguns desses precisam ir longe para caçar, o que faz com que comam pouco porque, além de ser difícil, os animais geralmente tiveram contato com agrotóxico, o que faz com que passem mal e tenham diarreia. *“Porque a ema come muitos animais contaminados por agrotóxicos”*. Também citam frutas, legumes e raízes, como mandioca, batata, batata doce, jabuticaba, cará, abacaxizinho (somente suco), bacava, pequi, manacata, mangaba, maracujá do campo, maturrinho, murici, fruta de veado, abóbora, araruta, cará, mandioca brava (ou d’água).

Nos diálogos sobre alimentos, sobressaem algumas categorias construídas de acordo com os modos de obtenção de alimento ou renda. A lavoura é definida pela monocultura em grandes áreas de milho de pipoca, soja e feijão. Já roça de toco é feita mais distante de casa, derruba-se o Cerrado, mas se deixa o toco das árvores. Terreiro é o plantio feito nas proximidades de casa, assim como a horta, nome que define a plantação de alface, tomate e repolho. Já as ervas, principalmente as medicinais, não são plantadas, mas colhidas na mata.

A comida agrotoxicada

Todo cultivo e plantação tradicional parecem receber o impacto de estarem ilhado pelo agronegócio. O principal impacto observado é na produção de pequi que nos últimos dois anos reduziu “mais da metade” a produção. Eles não podem mais contar com a renda gerada pela venda dos pequis. O murici (ou birici) tinha muito e era facilmente encontrado e hoje já não se acha mais. Eles relacionam a redução da produção desses frutos à redução das abelhas que morrem por causa da pulverização. Outro fator preocupante é o envenenamento de porcos selvagens pelos fazendeiros. Muitos porcos morreram, mas, a preocupação é com aqueles que não morreram e seguem no bando e alguém matá-lo para comer o que pode causar sérios problemas de saúde.

Outro problema de grande preocupação são as construções de hidrelétricas ao redor da TI. Conforme vão enfrentando o problema, vão surgindo hidrelétricas. E não possuem um plano estratégico ou um protocolo para lutar contra isso. Por causa disso, estão perdendo a luta. Além de estarem sendo contaminados com os agrotóxicos, estão sendo ameaçados pelas instalações em funcionamento. Temem que ocorra uma tragédia como a de Brumadinho. Quando abrem as comportas das usinas, a água desce com muita força, suja e contaminada. Tanto no processo de fechamento da comporta no período da seca como na abertura no período da chuva afetam a dinâmica dos peixes e alteram a pesca deles. Seca a água.

Raiza Patrícia, fala sobre as lavouras e o uso de agrotóxicos, dissertando sobre as condições de contaminação territorial e as implicações que este veneno tem ocasionado as plantações locais:

É que lá começou a aumentar a passagem de veneno, tipo assim, a aldeia nossa é aqui, mas ali próximo já é uma lavoura, aí eles estavam com índice alto de passagem de veneno. Nós tínhamos plantação assim perto e depois daquele dia começou a amarelar, uma semana depois começou a amarelar. Aí nós ficamos pensando, mas o que será que está acontecendo”. [...] Então foi um produto plantado em nosso terreno que não consumiu, porque estragou, com medo de fazer mal acabamos não consumindo a plantação.

Questionados sobre a contaminação das matrizes ambientais, como os rios que eles citaram com uma cor esbranquiçada, se isso tem afetado os peixes, Raiza Patrícia responde positivamente e afirma:

Ficou bem escasso né, porque ao invés do peixe inalar o oxigênio puro da água ele acaba não inalando, acaba inalando uma coisa contaminada e morre, então por precaução a gente até aderiu ao tanque de peixe próprio, que tem algumas aldeias que tem.

Raiza continua a falar sobre as implicações da contaminação pelo uso de agrotóxico na região e afirma que até a carne da caça tem sido afetada nesse processo:

Aí a gente fica pensando, a chuva já não é mais tão natural, até o próprio alimento da gente, até o gosto da caça ele era diferente. Hoje se você matar um porco, uma anta, um veado, o gosto deles já se torna diferente.

Raiza busca explicar que a lavoura dentro do território de Tirecatina também faz uso de agrotóxicos, entretanto afirma que este plantio se localiza em uma região distante das 12 aldeias. Entretanto, Raiza menciona que as aldeias Caititu e Guarantã estão em uma zona de risco, localizadas nas proximidades das lavouras dos brancos. Ela afirma que na aldeia Caititu é possível sentir o cheiro do veneno inclusive. Maria Aparecida colabora com as afirmações de Raiza e explica:

Logo ali é a lavoura dos brancos, então quando o avião passa na lavoura dos brancos ele vem assim e passa em cima da aldeia, e quando está ventando, nem que desliga lá, o vento traz tudo pra gente.

Raiza Patrícia ainda menciona que existem aproximadamente cinco lavouras nas fronteiras de Tirecatina, cada uma pertencente a um dono distinto. O que demonstra uma tensão entre as fronteiras territoriais. Maria Aparecida procura demonstrar sua preocupação em relação a contaminação das matrizes ambientais e afirma que:

Porque naquele rio (papagaio) tem muita fazenda, quando você roda lá de barco você vê bastante galão de veneno dentro da água.

Raiza Patrícia colabora com a afirmação e explica que já presenciou lixo e galões de agrotóxicos despejados no rio. Maria Aparecida afirma que conseguem reconhecer os galões de agrotóxico graças aos homens do território, que teriam experiência com o uso destes produtos, pois trabalhavam nas lavouras dos brancos. Ela demonstra preocupação durante o período chuvoso, afirmando que com a chuva a água corre da lavoura e vai direto para o rio:

Agora da parte de alimentação, é assim, desde lá do começo já começa a lavoura, então todo o veneno que é jogado na lavoura corre tudo no rio. Tem dias que você vai lá e que está bem clarinha a água, mas tem dia que você vai lá que está igual um leite, não enxerga nada. [...] Naquele rio fica sem chance de beber água, tem nem como beber.

Caça comprometida e mel contaminado

Leontina Nambikwara, discutindo sobre a alimentação, afirma que hoje quase não se caça mais, pois existe a possibilidade de comprar os alimentos. Ela afirma que existe uma maior facilidade para acessar

o alimento, sem que para isso precise recorrer a caça e fala sobre a criação de galinhas, bois e peixes para o consumo dentro do território. Já Raiza Patrícia afirma que os projetos facilitaram o acesso à alimentação e que hoje não se caça mais com arco e sim com arma de fogo. Esta situação torna-se dificultosa, pois a arma precisa de registro para que se tenha acesso à munição. Hoje, é preferível e mais acessível utilizar-se de alimentações outras que não a caça. Mesmo assim, Raiza afirma que a caça não acabou, apenas diminuiu.

Maria Aparecida, ao falar sobre a caça da ema, explica que antigamente as emas chegavam no terreiro de casa, quando ela era criança. Segundo Maria, havia muitas emas e hoje não se vê mais a mesma quantidade. Afirma que, em muitos momentos, existe a necessidade de se entrar em território não indígena para caçar emas.

Até ema eles mata na lavoura de branco. Em tempo de festa tem que sair nas outras reservas caçando, eles vão lá do lado de Campos de Júlio matar ema, do lado de Brasnorte, aqui mesmo em Tangará, mas na reserva mesmo mudou muito.

Maria Aparecida procura explicar que existem diferenças observáveis no território habitado, especialmente relacionados à diminuição da caça:

Mudou muito, do tempo que eu moro lá, nasci e cresci ali, eu vi uma diferença muito grande. Peixe faz tempo, nossos irmãos, esses rapazes novos do nosso tempo, saiam para pescar, eles chegavam com saco cheio. Hoje uns vai caçar e pescar, tem vez que eles têm sorte eles matam um, dois três [...] é muito, muito difícil, diminuiu muito a caça, muito a caça na nossa reserva.

Ela fala sobre a escassez dizendo que que só consegue buscar fora da reserva (TI Tirecatunga) e que a caçada se torna mais favorável em épocas de colheita dentro de lavouras circunvizinhas. Diz também que até o mel diminuiu. Segundo sua hipótese, existem muitas abelhas quando o algodão e a soja florescem, elas saem para coletar o pólen para fazer o mel, entretanto, como existe a prática de aplicação do agrotóxico nas lavouras, este veneno acaba matando as abelhas. O grupo explica que antigamente havia muito mel e que eles utilizavam este produto para o consumo próprio, entretanto, com a falta deste mantimento, eles optam pela utilização do açúcar, que é menos saudável.

Ainda sobre as condições e preferências alimentares no território, os pesquisadores questionam: “*O que é comida boa ou ruim para vocês?*”. Glailson Lucas Nambikwara procura responder o questionamento e apresenta uma grande variedade de alimentos que considera bons e gostosos, como: “*Arroz, feijão [...] carne de cutia, de anta, de paca, tamanduá filhote, veadinho*”. Quando cita carne de filhote, explica que estas seriam mais macias. O grupo ainda aponta o interesse por alimentos como tatu, jacaré, larvas e formigas tanajuras. Todos muito estimados por eles.

Sobre o processo de alimentação cotidiana, o grupo é questionado sobre como é a comida do dia a dia. O grupo responde que geralmente comem arroz, feijão, carne de porco, peixe, dentre outros alimentos acessíveis nos mercados da região. Dizem que às vezes comem apenas carne com chicha também. As demais comidas citadas anteriormente, como larvas e formigas tanajura, dependem da época do ano.

Plantio tradicional e coleta de frutas em risco

Raiza Patrícia aponta a falta de pequi na região de Tirecatina e afirma que já são dois anos sem acesso a uma boa produção. Leontina Nambikwara supõe que a falta de pequi está relacionada a impossibilidade de se queimar o campo e afirma que o IBAMA proíbe tais ações. Segundo ela, a queima ajudava a renovar o território e a produção das frutas locais. Maria Aparecida Nambikwara explica que outra transformação observada se refere a diminuição do acesso a frutas:

Fruta também diminuiu bastante, isso que nós conversamos com o pessoal da OPAN, nós não sabemos o que está acontecendo na nossa reserva, não sei se é veneno que vem das fazendas. Que nem eu falo, é tudo assim colado, é um riozinho nossa divisa, eles vêm com avião e joga (agrotóxico) lá na reserva, aí vai saber o que estão jogando lá. Porque lá na nossa reserva de Nambikwara a única renda que nós tínhamos era no tempo do Pequi, que todo mundo coletava e saía para vender para fora. Então essa reserva, era, que agora nem tem mais, de riquíssimas frutas, vinham todas as etnias, nossos vizinhos e nossos parentes, eles vinham coletar em nossa reserva. [...] Agora, nesses dois anos, nem para comer não tem pequi, não deu mesmo até para comer, até para o nosso uso. [...] Infelizmente, na nossa reserva está ruim de tudo, de todas as frutas, nossa reserva era tão rica de fruta. [...] Nós não sabemos

o que está acontecendo, se é veneno que eles jogam que está acabando com nossas frutas, com nossa riqueza que nós tínhamos no nosso território. [...] Era uma reserva que tinha tudo, hoje não tem mais.

Os pesquisadores preocupam-se em questionar sobre as contaminações por agrotóxicos e se esta interferência não estaria prejudicando a produção de pequi. Maria Aparecida Nambikwara afirma que não sabe se a falta de pequi está relacionada com a falta da queima ou se é resultado dos venenos que vem de fora das lavouras. Afirma que a reserva (TI Tirecatunga) é cercada de fazendas, todo o redor é composto por produção agrícola. Maria menciona como exemplo a aldeia Caititu que está localizada muito próxima a uma área de plantio. Grande parte da reserva faz divisa com as lavouras do agronegócio. Ela ainda argumenta que, devido ao grande tamanho territorial, torna-se dificultoso identificar se existem invasões ou contaminações em áreas mais distantes.

Questionados sobre o que seria a roça de toco, Raiza Patrícia explica que é uma pequena roça onde se planta quase tudo que a coletividade consome, como mandioca, araruta, cará, milho, feijão. A roça é sempre feita na mata derrubada, mantendo-se tocos de árvores que podem renascer. Jaqueline Nambikwara explica a diversidade de frutas e alimentos encontrados dentro do território de Tirecatunga. Dentre os alimentos citados pela jovem estavam: fruta-do-lobo, chicaga, purguinha, jenipapo, figo, cebolinha, cabriteiro, caju, limão, batata, capim cidreira, laranja, birici, goiabinha-do-campo, araruta, pequi, urucum, mandioca, manga, jatobá, cará, cajuzinho do campo, cajuzinho do mato, jabuticaba, bacava, tunda, bujãozinho, banana.

A fome e a “comida de não índio”

A vulnerabilidade territorial vivida pelos moradores da TI Tirecatunga, além de fragilizar toda a produção de sua alimentação tradicional, os coloca diretamente reféns da “comida de não índio”, comida que da mesma forma os coloca em contato com produtos possivelmente contaminados, afetando suas soberania e segurança alimentar. Ainda que reconheça a facilidade do acesso à alimentação proveniente de mercados, Raiza Patrícia discute a preocupação sobre esta alimentação comprada. Segundo ela, não há como saber a procedência, se é natural ou se está contaminada. Questionados sobre as condições de

alimentação no território, se todos têm acesso à alimentação, se este alimento é suficiente e quais seriam as providências se houvesse falta de alimentos, eles explicam.

Maria Aparecida argumenta que sempre tem alimento, mesmo que seja pouco. Entretanto caso houvesse falta uma pessoa ajudaria a outra dentro da aldeia. Maria ainda explica que os habitantes recebem apoio do CRAS – Centro de Referência em Assistência Social – e do centro social da cidade de Sapezal, ganhando cestas básicas que auxiliam os moradores. Questionados se haveria alguém passando fome no território, o grupo diz que acredita que não há ninguém passando fome neste momento dentro do território de Tirecatunga.

Já Cleide, liderança das mulheres, explica que existem situações de fome sim, especialmente no caso de anciões. Ela afirma que esta é uma das preocupações do grupo. Cleide explica que antigamente o seu povo tirava o sustento e alimento da roça de toco. Entretanto, atualmente o grupo se acostumou com o dinheiro e com a compra de alimento. Esta situação torna-se especialmente difícil para os habitantes mais idosos. Dona Edna complementa a fala de Cleide e cita sobre a renda proveniente da lavoura mecanizada. Os homens do território estão acomodados com o dinheiro recebido e não se interessariam pela prática do plantio tradicional. Edna afirma que este é um recurso recebido anualmente pelas famílias moradoras, mas que as necessidades familiares e alimentares são diárias.

Renato fala que nunca faltou nada na sua casa, tirando o período da pandemia. Na cidade não tinha como comprar arroz, por conta de quererem estocar o arroz. Chegou de faltar mistura e comida em casa. Por conta da pandemia foi uma época sofrida de um ano, ninguém podia sair da aldeia, só as pessoas certas para buscar os alimentos.

O carro ia e as pessoas que tinham bolsa família davam o cartão e trazíamos o que queriam, e às vezes não tinham o que queriam, estava em falta e não tinha no mercado para trazer os alimentos como arroz, feijão, assim. Na pandemia as pessoas passaram fome, principalmente gente lá de casa, a gente passou necessidade e fome, e dava prioridade pra alimentar as crianças, e a gente comia um pouco. A gente caçava, pescava e não podia sair da aldeia, e pra sair tinha que dar explicação. E quando chegava passava álcool em gel no postinho, mas agora todos podem ir, quando vai para a cidade

usa máscara e não tem teste direto. Mas hoje em dia, graças a Deus, tem a ajuda da lavoura, quando começa a faltar alimento, liberam o mercado para comprar comida, cesta básica para todas as aldeias. Estamos voltando a viver aquela época de antes.

Perguntados sobre o bolsa família, Renato responde que o auxílio ajudou e os idosos passavam a senha do cartão para quem tinha carro buscar. Muitas vezes não tinha no mercado o que queriam e trazia o que dava para eles fazerem a comida. No auge da pandemia forte ajudou e está ajudando até hoje. Moacir fala que recebeu o auxílio emergencial e que o bolsa família está ajudando. *“Pra nós bem valorizado, se não fosse isso não sei o que seria do nosso povo, porque ainda há muita necessidade”*. Moacir repete a fala do Renato quanto à permanência na aldeia durante a pandemia e ao cartão dos idosos.

Perguntados sobre a diferença para a obtenção do alimento antes a atualmente, Moacir responde que há muita diferença e fala sobre os pais, que usavam alimentação da roça de toco e compravam na época só óleo de cozinha, o resto era natural (caldo de cana, mel de abelha). Não havia criação, só precisavam buscar a carne de caça no mato e peixe nos rios, era tudo “natural”: “Eu vivia disso, mas enfrentava dificuldades também, tinha alimentação, mas só para o sustento.

Se fosse para viver só disso agora não ia viver, porque a caça é tão raro por causa do desmatamento e dos venenos que jogam na lavoura, porque os animais (anta, veado, porco) comem a comida da lavoura mecanizada e usa muito veneno.

Jessica fala que “graças a Deus” nunca passou necessidade e que *“algumas vezes falta mistura”*, e que, quando o irmão está, sai para pescar com a sobrinha ou até a mãe mesmo sai para pescar. A mãe e o irmão estão sempre colocando comida em casa, quando o pai sai para trabalhar fora da aldeia. Comida, tem dia que sobra, mas quando os irmãos estão não sobra nada, porque são quatro homens e ela é a única filha. Quando estão todos reunidos, a mãe faz *“comidão”* e geralmente sobra. Necessidade nunca passou, mas já ouviu de outras comunidades que há pessoas passando necessidade. A mãe cria galinhas que a associação trouxe e, quando falta comida, matam as aves.

Moacir diz que nunca faltou comida, mas que *“de vez em quando falta mistura”*. Como mora na beira do rio, ele, os filhos e a esposa estão

sempre pescando e fazendo alguma coisa para dar de comer às crianças. Vivem disso e sempre ajudando quem precisa. Ele conta que vivia com seus pais há alguns anos, na época que era jovem ainda e na época que era solteiro, “*antes de sair pelo mundo*”. Gostava muito de estudar, queria ser alguém na vida, e fala do seu sonho. Ele diz que brinca com sua esposa, seus filhos e amigos, falando que seu sonho era ser padre um dia. Depois que saiu do mundo e conheceu o mundo, começou a extraviar a vida, começou a tomar bebida alcoólica.

Saí pelo mundo pra trabalhar, pra ajudar a família, finado pai e a mãe que na época sofriam muito, sofreram muito pra criar, era nove irmãos e tive que sair, abandonar a mãe e família para trabalhar na fazenda, para ter os sustento de dentro da casa. O pai não tinha como manter a gente na sala de aula, não tinham aposentadoria, então não tinha mochila né, chinelo pra ir pra sala de aula, então estudei em Diamantino e nas férias fui pra aldeia e fui numa fazenda trabalhar. Os amigos convidaram, primeiro emprego, catar raiz e ganhar dinheiro e aí que gostei da vida, comprei coisa pra levar para casa dos pais, umas coisa para mim, agora sentia obrigação em manter a casa dos pais, e como sustentaram nós até aqui, tinha a obrigação de sustentar eles.

Os pais viviam de caça, pesca e roça de toco, onde plantavam cana, batata, cará, mandioca e viviam disso. Faltava alimentação, sofriam muito e depois que começou a trabalhar, “*que nem os homens branco*”, tudo aprendeu a fazer. Quando casou, teve sua família, teve seus filhos, ele pensou em ajudar a mãe.

Arroz e feijão nunca faltou, e mesmo desempregado anos atrás, quando morava em Itairiti, em 98 e 99, a gente vivia da caça, pesca e artesanato, e mesmo assim nunca faltou nada. Falando da minha família, da minha casa, eu não sei de onde vinha a comida para tratar da gente, dos meus filhos, mas nunca faltou. Mas a gente via que em outras comunidades e aldeia sempre faltava dentro de casa deles. Eu sou de uma família acolhedora, tanto meus filhos e esposa, então ajudamos quem precisa. A gente traz pra comunidade onde trabalho, trago arroz, feijão, óleo, açúcar pra eles estarem comendo com as crianças deles e a gente faz isso, o que sobra a gente distribui para os vizinhos que estão precisando. Nós temos lavoura mecanizada na nossa reserva, de tudo que nós temos há necessidade de muita gente, porque não tem renda e isso precisa

melhorar na nossa comunidade e a gente tá brigando pra isso, pra melhorar, porque há necessidade, infelizmente, tem gente enfrentando dificuldade. Tem muitos jovens que estudam na cidade, tem muitos que tem dinheiro pra comprar calçado, alimentação, material escolar, e tem muitos que não tem isso. Então precisa melhorar em termo de tudo, educação, saúde e alimentação, por mais que temos a lavoura, a gente precisa melhorar, na parte da administração, mas, graças a Deus, a gente tem o sustento, e quando sobra comida costumo fazer uma doação para quem tá precisando, e não tem como não ajudar, porque sou de uma família acolhedora.

Jade fala que faltou comida nos tempos de pandemia, em seu auge no começo de 2021:

Faltou comida, e lá teve sofrimento, muitas dificuldades, porque não tinha como ir para a cidade, porque hoje em dia não vivemos com coisa tão natural, que a gente precisa de recurso pra ir pra cidade abastecer, pra fazer caçada, faltou sim e todos os alimentos que chega na aldeia é bem consumido e aproveitado na nossa aldeia, e não sobra comida/alimento. Nos anos anteriores teve falta de comida sim, povo sofreu muita necessidade e esses anos que passou tá melhorando e tá melhorando ainda e a nossa lavoura ajuda a gente.

Ela diz que ano passado “*tavam lascado*” por causa da pandemia, mas que tinham a lavoura e a associação comprou galinhas. O pessoal da lavoura fez compras para a comunidade. Roni fala que na casa dele nunca faltou e quando falta os pais dão um jeito, mas vê e ouve que nas outras aldeias tinham família passando necessidade, por falta de alimentos. A mãe sempre criou galinhas e quando faltava carne, ela matava. Na casa dele nunca faltou, sempre teve arroz e feijão na mesa.

Kelly diz que falará da casa dela, que a comida mata a fome, que gosta muito de comer e que não sabe se é ansiedade, mas as vezes come sem estar com fome. Na questão da falta de comida, tem várias aldeias que sofrem mais necessidade e que, na casa dela, arroz e feijão sempre tem, mas às vezes “*falta mistura*”, que é a carne, mas criam porco e galinha. Diz que um dos motivos de necessidades para algumas famílias é a falta de pequi “*porque o pequi ajuda nas famílias necessitadas, porque cata, vende e gera uma renda extra*”. E na casa dela criam cavalo também.

Kelly fala que tem 18 anos, é do município de Sapezal, mora na aldeia Caititu por enquanto, e que pretende formar na área de pedagogia e que gosta de crianças. Para ela, comida boa é aquela que é “natural”:

Não vou falar que a comida da cidade é ruim, porque é gostoso e bom. E da aldeia é ótima, tem muitos frutos que são saudáveis, tem muitas vitaminas e ajuda no desenvolvimento e na alimentação. Tudo é comida boa, menos refrigerante e salgadinho que é ruim, estraga, mas não tem como negar que é ruim, é boa.

Jade fala que a diferença do alimento natural e da cidade: “é que tem muita diferença e que caça do mato tem gosto diferente, é mais saboroso. Da cidade, é muito diferenciado, até quando cozinha, fica tudo branco”. Questionados sobre o que consideram como comida boa e comida ruim, Seu Geraldo fala da comida tradicional, não da comida boa ou ruim, porque, segundo ele, “toda comida é boa”. Na aldeia, quando estão preparando a alimentação, preferem carne assada com biju, ou peixe com biju. Bebem a chicha de milho, de buriti, de caju. Sobre os tipos de comida, citam o porco assado, o macaco, a anta como a alimentação tradicional dentro do território. A alimentação do cotidiano fica a escolha da família, que sempre preferem os modos tradicionais. Mas quando eles vão para a cidade, querem comer churrasco, peixe na peixaria. Seu Geraldo diz ser a favor do peixe do rio, que até come peixe criado em tanque, mas o peixe do rio é mais saboroso.

O de tanque não é ruim, é costume da sobrevivência do peixe, porque o peixe da natureza come coisa da natureza, não come ração, então tem sabor diferente. A comida hoje, que os jovens e nós comemos é o arroz, o feijão, a carne do boi, do porco, do frango, e um boi criado na mata, rústico, demora de dois à três anos pra chegar no peso do confinamento e já o boi criado no confinamento com menos de um ano já vai pro abate, então cresce muito violento, muito rápido, a carne tem muito hormônio, ferro, chumbo, pra poder ficar com peso. Assim é o frango caipira, demora um ano pra comer frango caipira natural, ciscando no terreiro comendo os bichinhos, e frango de granja come com 45 dias por causa da ração, cheia de hormônio, chumbo, zinco para fazer o peso no animal e isso pra nossa imunidade é muito forte. Porque que hoje tá tendo muita obesidade, por causa disso, além do refrigerante, o peso dos animais que vem acelerado e ninguém põe isso na cabeça.

Percepções sobre a Covid

Durante as conversas, muito se falou sobre a pandemia de Covid-19. “O brasileiro é igual índio, vai pra lá e vai pra cá”, diz Edna Pareci, explicando como a COVID chegou ao território indígena. “A pandemia foi buscada de fora”, segundo seu Geraldo, pois o território que estava protegido pela convivência com a natureza, as ervas e os animais, foi danificado, invadido, desrespeitado. Em relação às alternativas encontradas, Leontina Nambikwara procura explicar a importância do uso de ervas medicinais para os habitantes de Tirecatunga, ela explica que salvaram muitas pessoas a partir do uso de plantas e da feitura de remédios e garrafadas. Raiza Patrícia confirma a fala de Leontina e explica que conseguiram prevenir a COVID com a utilização de remédios caseiros. Maria Aparecida Nambikwara explica que quase todos pegaram COVID-19 dentro do território e apenas uma pessoa faleceu, o pai de Leontina.

A lavoura mecanizada e os tratamentos de saúde

Os moradores de Tirecatunga falaram, em diversos momentos, sobre a lavoura mecanizada dentro da TI, uma fonte geradora de conflitos entre os indígenas que plantam nesse modelo e aqueles que mantêm o modo tradicional de plantio. Entretanto, o dinheiro que a lavoura gera é dividido por todos. Suyane Nambikwara diz que a fazenda mecanizada foi criada para gerar renda às comunidades, proporcionando a todos uma boa condição de vida. Hoje, a lavoura dá muito recurso para a comunidade, porém, algumas famílias não conseguem administrar o dinheiro. Ano passado cada indígena recebeu do eSocial, aproximadamente, R\$1.500,00 reais. Este ano o valor aproximado foi de R\$4.000,00. Por família, a lavoura, hoje, está pagando R\$5.000,00. Segundo ela, alguns chefes de famílias saíam para a cidade após receber e gastavam todo o dinheiro em bebidas alcóolicas.

Na lavoura é usado agrotóxico que durante a chuva cai nos rios contaminando as águas que eles usam para consumo. Eles afirmam estar tomando e se banhando em águas contaminadas. Entre os sintomas citados estão diarreia, manchas de pele, dores estomacais, principalmente em crianças. Com a mecanização da lavoura muitas famílias deixaram de plantar seus alimentos, caçar e vivem “ociosos” esperando

o dinheiro entrar, segundo as falas recorrentes, acusando alguns de não fazerem questão de manter as tradições de seus povos, e quando o dinheiro acaba, eles passam necessidade, principalmente os mais velhos.

O processo de mudança causado pela fazenda mecanizada fez com que muitas aldeias deixassem de cultivar a roça. A anciã, Dona Edna, planta roça e encontra muita dificuldade devido o ataque de animais selvagens como porco do mato que destroem as plantações. A respeito de cercar a roça, é um pouco dificultoso visto que o preço do arame “ultrapassa mil reais” (aramé próprio para barrar os porcos, antas), e que se torna um investimento quase inviável para eles.

Nas falas, os participantes da oficina sugerem que alguns moradores não fazem muita questão de plantar e estão mais focados no recurso da lavoura. *“Estão muito acomodados. Ficam à espera do recurso cair do céu”*. Na lavoura, o plantio é feito pelos indígenas que têm uma organização dos homens em que os próprios plantam feijão, soja e milho.

No grupo 3, Raiza Patrícia discute sobre o espaço destinado à lavoura dentro do território Tirecatinga e explica que este local conta com uma área de 1.114 hectares de plantio. Chama-se *Haitsu*. Raiza ainda afirma que este local é comandado por uma cooperativa Pareci. Ela explica que a lavoura mecanizada se destina à produção de produtos específicos, como milho de pipoca, soja e feijão. Afirma que, inicialmente, a lavoura foi pensada para ajudar nos momentos de dificuldade, objetivando gerar uma renda para os povos que habitam a região. O grupo explica que esta lavoura vem gerando renda e pagando inclusive os custos médicos da população.

Seu Geraldo também fala da lavoura mecanizada dentro do território indígena, que precisam de barracão, de uma casa de resíduo de veneno (para separar embalagens), precisa de lava-jato e de local para abastecer as máquinas. Precisam também de um escritório, *“tudo separado e certo para quando o IBAMA for fazer a fiscalização”*. Ele diz saber da existência de uma dívida de 17 milhões para o “empreendedor” e afirma que:

O empreendedor disse que precisa de 780 mil para iniciar a obra, mas o dinheiro era pra comprar maquinários (tratores e espanadores de calcário) e não foi comprado nada, e pra que mais 780 mil, se com 15 milhões não fizeram nada?

Hoje a lavoura mecanizada está sob a administração do condomínio, que está dentro da cooperativa do Parecis, há dois anos. Moacir complementa que a lavoura tem um lado bom e negativo e que se trabalhasse *“tudo certinho e soubesse aplicar, tava tudo maravilha”*. Moacir demonstra preocupação porque estão lutando para licenciar a área e já viu muita gente falando que vão fazer financiamento pelo banco. Segundo ele, os indígenas não têm nada a oferecer para o banco, então terão que oferecer a terra que está licenciada. A preocupação é a seguinte:

O índio não pensa no dia de amanhã, pensa só no dia de hoje, eles entregando a terra licenciada pro banco, é isso que vai acontecer se for licenciada, não vão conseguir pagar esse financiamento e o medo é o banco tirar o trecho que foi licenciado, o que o deixa muito preocupado.

Geraldo fala que o caso da lavoura, hoje, não chegou a fazer o financiamento, mas é um medo e como liderança *“bate o martelo se tá certo ou não”*. Segundo a reunião que tiveram a respeito das partes devedoras, somente uma pessoa estaria administrando. Esse condomínio tem cinco associados que emprestaram o CPF e, se hoje a comunidade abrir mão de não querer nada da lavoura, pode dar para o condomínio. Porém, o condomínio está com uma dívida de 18 milhões e meio, e para pagarem em produção precisam de 72 mil a 85 mil toneladas de produto. Dentro de mil hectares, precisaria de seis a sete anos. Então a preocupação é que se eles conseguiram pagar e Seu Geraldo diz que não consegue, pois a última colheita deu 45 sacos por hectares.

Moacir fala da compra de um trator que ainda tem na comunidade e que custou R\$ 115 mil. Pegaram também um pulverizador que não foi pago ainda. Moacir fala da porcentagem que vem para a comunidade. O cálculo é feito através de três sacas por hectare. Em média é vendido por 55 reais a saca, mas não sabe informar o valor real do saco de soja. Esse cálculo de três sacos é feito desde que abriu a lavoura, com acordo pelo Ministério Público e Funai. Moacir sente falta do investimento, pois não aconteceu e já tem 20 anos de lavoura mecanizada e não alcançou os objetivos, porque a maior parte fica para o condomínio.

Agora foi criado o condomínio, que fica com a maior parte para fazer investimento, e porque não fazem aí a gente não sabe. Primeiro tinha uma associação que assumiu a lavoura, aí houve desentendimento das lideranças e foi direto pro fazendeiro arrendatário,

aí ele passava uma parte pras famílias e outra para associação. E o condomínio é composto por uma única pessoa indígena.

Moacir queria participar, mas esta única pessoa ficou brava com ele. A ideia era colocar uma pessoa de cada aldeia para participar do condomínio, ou criar um conselho, para acompanhar o projeto. *“Se você fala muito eles deixam você de lado, com medo de ser prejudicado, a nossa ideia não é prejudicar ninguém”*. Seu Geraldo fala que a lavoura mecanizada começou pela comunidade Nambikwara.

Os Pareci, como são maiores, pegaram a cópia da nossa lavoura e foram fazendo a ampliação, eles têm 17 mil hectares aberto, eles pegaram tudo que é nosso e deixaram nós pra trás, a intenção dos Parecis é uma concorrência, hoje nós temos mil hectares e a FUNAI trancou nós, não tivemos como aumentar mais, a proposta era 5 mil hectares, não sabe onde está o projeto e nem a comunidade. Os Parecis pegaram esse projeto e levaram pra eles, fizeram florescer e o nosso tá aí.

Moacir explica que a lavoura é plantada uma vez por ano, começando pela soja. Depois que a soja é colhida, vem a *safrinha*, que é milho, feijão. A comunidade ganha a renda disso, mas não é uma *“exploração constante”*. A ideia teria sido de todos, que a lavoura fosse criada para o bem de todos, que ajudasse todos, e ela ajuda. Porém, queriam que fosse diferente, que tivesse investimento, que tivesse máquina para plantar. As que têm são alugadas, e por isso se gera essa dívida: *“não conseguimos alcançar nosso objetivo, eles ajudaram a criar a lavoura pra nós criar nossa perna”*.

Uma situação interessante, relatada pelos moradores de Tirecatina, diz respeito à destinação dos recursos da lavoura mecanizada, aplicados em tratamentos de saúde que não estariam sendo oferecidos pelos serviços públicos disponíveis. Moacir fala sobre as cirurgias particulares pagas pela lavoura mecanizada. Uma cirurgia de pedra na vesícula que ele precisou fazer saiu por R\$19 mil. Outras cirurgias citadas são de próstata e bacia. Uma anciã quebrou a bacia e ficou na CASAI internada, mas fez a cirurgia na rede particular de Sorriso e assim voltou para a aldeia. Sr. Geraldo fala que fazem assim para não perder as pessoas e que há caso de cirurgias que esperam há quase dez anos na fila do SUS. Essas situações se agravam e geram sofrimento: *“então se o remédio é a cirurgia, faz a cirurgia”*.

Essa senhora que caiu e quebrou a bacia ficou dois meses e pouco sem poder andar e a cirurgia foi marcada para 2028, porque o SUS não tem equipe médica para fazer cirurgia urgente, então repassamos o dinheiro direto para o hospital.

Moacir fala que faz orçamento em todos os hospitais e aquele que ganha (tipo licitação) é escolhido. Quem faz o orçamento é a equipe de profissionais de saúde que trabalha junto com eles, há duas equipes e ele faz parte de uma delas.

Fizeram orçamento em Cuiabá, Sapezal, Tangará e Cáceres e foi mandado para o lugar mais barato, mas mesmo assim é caro, mas pelo SUS demora muito.

Moacir, ao comentar sobre o que causa desunião entre o povo das aldeias, menciona a história da construção da lavoura mecanizada. Diz que a Funai elogia a união deles, mas após a inserção dos projetos dentro da comunidade geraria desunião. E quando entram os empreendimentos, há muita discordância entre os líderes e moradores, já não aceitam outras ideias.

A lavoura ajuda, mas precisa de uma boa administração e hoje estamos devendo muito dinheiro, uma dívida milionária e como indígena se preocupa, e como Geraldo disse temos que nos preocupar com o futuro dos nossos netos e filhos. Porque um fazendeiro com mil hectares, como o nosso vizinho, que inclusive trabalhei, ele tem 982 hectares, tem silo, armazém, com menos hectares que nós, por isso que falta uma boa administração. O índio pega 100 reais hoje e gasta 200, então como o dinheiro irá sobrar? A nossa mentalidade é muito fraquinha, nós precisamos do projeto porque a área de Tirecatunga é muito precária, mas só que precisa melhorar, porque se só pensarmos em melhorias individuais, não dá, temos que trabalhar unido, por conta disso a desunião. Agora recentemente que fizeram prestação de contas para nós. Até mandei no grupo que não concordei, porque gostaria de ter participado, mas tava trabalhando no período, porque é direito dar opinião, falar, e pelo direito de todo mundo também. Eu não gosto de mentira e coisa errada. E quando foi discutido a lavoura dentro da nossa terra, o dr. Mário falou que ia ajudar a gente, mas falou que a lavoura não ia dar certo e tem muita coisa para ser feito. Ajudei muito pra concretizar a lavoura, mas tem muita coisa para fazer e a discordância é que cada um pensa diferente, e todo

mundo precisa da lavoura, porque a gente vive na precariedade, e cobramos dos líderes uma melhoria. Rico não seremos, mas pelo menos uma vida estável e uma alimentação de qualidade e vida digna, de alimentação e moradia. O mundo tá avançando em tecnologia, e claro que não esqueceremos nossa cultura, a nossa raiz, a nossa tradição, mas temos que acompanhar o mundo que tá surgindo coisas novas e os jovens precisam aprender, e jovens que querem fazer a faculdade e para isso precisa de dinheiro.

Seu Geraldo fala sobre os três objetivos da lavoura mecanizada: saúde, educação e pequenas lavouras em volta da aldeia:

Ao invés de fazer roça lá longe, faz roça gradeada para a pessoas plantar o que quiser, que a gente tirasse da lavoura mecanizada pra fazer isso, mas hoje não sobra, não tem fundo. Agora mesmo precisamos de duas cirurgias urgente. Aí tivemos que esperar pra poder arrumar R\$ 30 mil pra uma cirurgia e R\$ 27 mil pra outro, porque não tinha de onde tirar. Nós temos que trabalhar com atividade que olha pra esse lado. Nossa área é pobre de mata, é mais cerrado e campo. Os fazendeiro visita com olho grande, porque é região de campo pra fazer lavoura mecanizada na localidade. Nós temos 85 a 90 mil hectares que é área boa pra lavoura mecanizada, mas a gente não pensa em fazer tudo isso de lavoura. A gente pensa de fazer aquela quantidade que vai suprir nossas necessidades, durante cem anos ou 150 anos. Porque a gente sabe que todo ano precisamos corrigir o solo pra fazer, só que não precisamos ampliar mais que aquilo, tem a quantidade, a gente só vai ampliar devido a quantidade de população. Hoje temos 250 pessoas, mas amanhã ou depois de amanhã, 20 ou 30 anos à frente, teremos mil pessoas, duas mil pessoas, 500 famílias. E aí, se tem uma lavoura desse tamanho, como que vamos sobreviver? Vai passar necessidade, por isso falo, vamos trabalhar pensando na revolução, porque quando iniciamos a área tínhamos 20 famílias, com 83 pessoas, era pouco. Hoje não, tá crescendo e as crianças tá aumentando e já tamos com uma população grande. O que nós tem é reduzido, aí não vai, não funciona. Vai chegar esse ponto que vocês estão perguntando, vai passar fome? Vai.

Sr. Geraldo diz que a modernidade “*é tudo moderno mesmo*”, diz que hoje é tudo digital e isso é caro: “*então, a gente precisa de recurso, de dinheiro, se a gente não esperar, não chega*”. Questionados sobre cirurgias com o dinheiro da lavoura mecanizada, Moacir fala que as

cirurgias são urgentes, que o médico pede pelo SUS, mas que demora muito: *“a equipe procurou encaminhar pelo SUS, mas ia demorar muito”*.

Seu Geraldo considera que a pergunta é muito forte e muito boa. Narra o modo de viver de antigamente, *“quando não existia o modo de sobreviver de hoje”*. Eles viviam em comunidade trabalhando para que todos tivessem o que comer. Apesar de precisarem de recursos da cidade, eles tinham roça de mandioca, cará, criação de porcos para tirar o sustento deles e, de um tempo para cá, esses costumes foram largados, desprezados, abandonados. A comunidade estaria dependendo mais dos recursos que vem de fora, como auxílios e bolsa-família. Não é desfavorável ao recurso, mas diz que este deveria ser usado de forma para ajudar e não que ficassem dependentes desse recurso. Na sua comunidade, eles estão parados há tempos. Os jovens não praticam mais sua cultura. Quem pesca, caça são os mais velhos e até um pirão que é feito a farinha foi comprada na cidade, não foi feita por eles. Como uma liderança mais antiga, que *“viveu o outro tempo”*, se entristece com tudo o que está acontecendo hoje. Hoje, quando se convida alguém mais novo para fazer alguma coisa eles recusam e dizem *“vai, vai você fazer”*.

Ele afirma que o necessário tem de ser feito e que o recurso que entra deve ser para dar apoio.

Então, no que se refere a necessidade que muitas famílias estão passando dentro da comunidade é por causa dessa dependência do recurso financeiro como Moacir falou, ele sai para trabalhar, mas, o vizinho dele não está nem aí. E esse tipo de coisa faz com que passem necessidade. Se todo mundo caçasse um jeito de fazer alguma coisa e ter, ninguém passava necessidade. Ninguém passava de apuro nessas horas, com as crianças, com a família, tudo. Mas, não. Nós temos gente dentro da comunidade que pouco está ligando se tá passando fome ou não, se precisa trabalhar ou não. Vamos falar assim, você chega com pacote de dinheiro e coloca aí e vê se ele não é o primeiro a bater em cima falando *“não, o dinheiro é meu eu quero minha parte, eu quero a minha parte”*. Né, poxa. Às vezes o dinheiro, a outra turma lá que lutou, batalhou para ter o dinheiro que faltou e quem não fez nada que quer crescer o coisa. Então, isso é difícil. Pra gente que já acompanhou, cresceu acompanhando os antigos fazendo esse tipo de trabalho dentro da comunidade, a gente pensa que a comunidade tinha que fazer isso aí para não sofrer, né, para não ficar dependendo só das coisas que

vem de fora, como já foi falado, a bolsa família, agora essas doação que o governo tá mandando, não é muito, mas vem. Dá para se defender com isso aí. Só que não é todo dia também, não é todo mês. Isso aí vem a cada quatro meses, nem lembro quando foi a última vez que veio, tem uns cinco meses já e a cesta no primeiro mês na pandemia veio um cestão e tá diminuindo, diminuindo né. Então, para quem tem filhos, bastante, isso já não é mais uma alimentação que aguenta. Então, a gente vê por esse lado, não é criticar, não é falar, a gente tá vendo. A gente faz uma comparação. Eu faço uma comparação do tempo que a gente não recebia esses tipos de coisa e do tempo que agora a gente tá recebendo, e ainda a gente vê que tá passando necessidade, né, por esse lado. Então, eu penso, não sei como tá pra gente fazer, pra gente voltar e vê com a comunidade, fazer né, esse grupo de atividade pra eles lá, pra comunidade sentir que eles não precisam mais ficar só dependendo de um recurso. Que tem que fazer dentro dela, da aldeia né? Pra poder a gente vê que a necessidade não é aquela negócio de escala de calamidade. Porque vai ter sobra, tem tempo, tem sobra de comida, tem tudo né. Então eu acho que o que a gente precisa mais, não sei como que a gente pode falar, afastar do outro porque como a gente fala, as pessoas, às vezes, a gente chama o companheiro “vamos fazer um serviço comunitário”. Hoje nós tamos no mundo do branco, a gente percebe que o pessoal tá no mundo do branco. Se eu chegar lá e falar e falar para a comunidade “oh pessoal, vamos fazer uma roça comunitária”, o que eles vão falar para mim? “Quantos o senhor vai pagar a diária?” Já vão perguntar o valor da diária! Não vai querer saber qual lugar nós vai derrubar, esse mato aqui? Não, vai perguntar não, cadê a foice? Cadê meu machado? Vai perguntar da diária primeiro. Quer saber se vai receber ou não. E poxa, tá fazendo pra todo mundo comer. Assim que nós vivia. O índio antigamente, como dissemos na outra entrevista, né, nos matava uma anta todo mundo comia. Hoje, se for possível, o cara mata uma anta e coloca dentro do freezer dele e pronto. Se o cara quiser comer ele tem que comprar, né, um pedaço de carne. E aí, tá certo? Nós não deixamos de ser índio unido para ser o índio individual.

Quando questionado se sente falta dessa união, Seu Geraldo responde:

Sinto falta dessa união, porque essa união trazia um conjunto comunitário tudo num pensamento só e hoje não. Hoje nós estamos

divididos. Eu acho que essa divisão começou, como a gente disse antes, no desenvolvimento de indígena, não indígena que começou a entrar dentro de área né? Porque hoje vamos falar assim, eu mesmo, percebo que tem pais que têm os filhos, o filho sai três, quatro horas da manhã e quando é meio-dia, uma hora da tarde, ele tá dentro de casa. Aí ele fica daquele período até o outro dia pra ele sair sem ajudar o pai, e o pai tá lá se lascando no meio do calorão, tudo lá e ele não sai nem para ver se o pai quer um copo d'água. Então, eu acho que é esse tipo de coisa, né, tinha que ser unido, a família tem que ser unida. Eu percebo que parece que a família tá deixando a mercê, “ah meu filho foi na escola ele não pode ajudar”. Ele foi na escola para estudar, ele não foi lá para dormir, foi para aprender. Eu sempre falo, para quem conversa comigo: o branco, ele trabalha pensando lá na frente, ele não trabalha pensando aqui e agora, ele trabalha pensando lá na frente. Se ele trabalha aqui e é pobre ele fala: “vou trabalhar aqui e vou receber e se ninguém mandar eu embora, eu vou comprar uma fazenda e ele compra”. Ele compra, porque ele vai trabalhando, economizando até conseguir o que quer e nós índios não, parece que ao invés de ir pra frente, vamos escorregando para trás. Eu vejo que nós indígenas temos que nos unir mais, porque hoje nós temos um território, que se nós não unir amanhã ou depois aparece uma pessoa e oferece um dinheiro bom pra Moacir e compra a cachoeira de Itariti todinha, essa área aqui, e quando a comunidade for saber, Moacir já entregou. Mesmo sem saber se tem título de terra, ou não tem, vende porque o cara chega com o dinheiro e ele não quer perder. Então é desse jeito, a gente tem que ser unido, teremos mais segurança no nosso território, e teremos mais recurso para termos alimentação. A lavoura mecanizada tá trazendo recursos para o nosso bolso, mas isso é para nós comprarmos o sapato, a calça, a camisa, manter aqueles que compraram a moto, manter a moto para andar, comprou carro, o recurso é para isso, porque não temos de onde tirar. Há uns anos atrás, nós tirávamos seringa. E hoje o preço da seringa não paga o prato de comida que a gente come. Hoje a empresa que compra seringa tá pagando um real e cinquenta centavos o quilo. Na época do cruzeiro, a borracha, o quilo tava cinco reais. Hoje, se voltarmos para seringa, vinte reais não paga, porque você entra no restaurante é 40 ou 60 reais. Quantos quilos de borracha será necessário para você entrar dentro de um restaurante, ou dentro de um mercado para você fazer a compra, uns 7 a 8 quilos de borracha e você não tira isso em um

dia, então não tá fácil pra gente. A lavoura tá dando esse tipo de suporte pra gente, não é suficiente, é pequena pelo tanta de pessoas que nós temos. Nós temos meio hectare e nós temos 250 pessoas na lavoura, tem família que tá sobrevivendo e recebendo dinheiro daí porque a produção aumenta, colhe 40 a 50 sacos por hectares. Aí vem o dinheiro que vai pra quem não tem nada de ajuda, mas não é o suficiente. Precisa aumentar a lavoura.

Seu Geraldo afirma que a TI tem 134 mil hectares de terra e se fizerem 5 mil hectares de lavoura, podem pensar em plantar ali em 100 anos na mesma localidade. Para ele, a população pode chegar a 1.500 pessoas e assim teriam como sustentar o povo.

Hoje se nós pensarmos isso, em cima disso aí, nós não vamos ter dinheiro para manter nada, porque dentro da casa de família, o filho não vai conseguir comprar o caderno, uma bolsa pra carregar o caderno, o sapato, alguma coisa falta, vai faltar, porque a nossa lavoura é pequena.

PESQUISA-FORMAÇÃO E A TROCA DE SABERES

Dois momentos, nestes três dias de oficina, objetivaram reunir todos os participantes, antes divididos em grupos, para socialização dos desenhos que haviam produzido, para que conhecessem as pesquisas realizadas pelo Neast e para a avaliação das oficinas. Foram momentos de troca, pois os moradores de Nambikwara puderam também conhecer as pesquisas que têm relação direta com a vida deles, ao mesmo tempo em que reforçaram para os pesquisadores e aos participantes mais novos seus ensinamentos sobre o território e a saúde, que vinham sendo produzidos em todos os momentos das oficinas.

No Lago, consensuando e socializando os desenhos

Durante a tarde do segundo dia de oficinas, os três grupos foram orientados a se dirigirem para um espaço distinto da pousada. As atividades foram elaboradas próximas a um lago/represa a cerca de 1km da sede desta estalagem. Durante esta tarde, os participantes dos três grupos deveriam apresentar seus respectivos trabalhos, pinturas e desenhos aos demais presentes. Neste mesmo ambiente, ainda foi

elaborada uma roda de conversa, onde os pesquisadores objetivavam alcançar um consenso entre as informações discutidas nos momentos anteriores. Deste modo, a professora Haya, coordenadora do projeto, encetou uma série de perguntas aos grupos esperando sua confirmação ou reprovação.

Questionados se o início do território foi marcado pela missão jesuíta que tirou as crianças das famílias e levou para seu orfanato, onde reuniam crianças de distintas etnias, o grupo responde em consenso que sim. E assim confirmam, quando questionados, que o território de Tirecatina é multiétnico. Seu Geraldo reforça que o território é formado por Pareci, Nambikwara, Terena, Manoki, Rikbaktsa e Xingu (forma de referência a indígenas provenientes do Parque Indígena do Xingu). Cleide complementa ao dizer que Terena, Manoki, Nambikwara e Pareci são a maioria e trouxeram sua história. Agora tem o casamento de Rikbaktsa com Manoki, os filhos levam o nome de Manoki, mas a mãe é Rikbaktsa. E tem Terena que se casou com Xingu, que trouxe a pintura. Mas a origem da TI é Pareci, Manoki, Terena e Nambikwara, os primeiros a habitar esse território.

Questionados se é consenso que o território é habitado por 250 pessoas e se a maioria é Nambikwara, seu Geraldo confirma que são cerca de 250 pessoas, mas nega que a maioria seja Nambikwara. Ele afirma que a maioria são de “*mestiços*” (filhos de pais de etnias distintas). A Nambikwara é minoria, segundo Dona Edna, que fala em “*muitos mestiços*”.

Questionados se é consenso que o território tem um plano de gestão territorial e que parte deste plano foi implantado, o grupo responde que sim, para ambas as perguntas. O grupo explica que existe um plano territorial e que algumas coisas já estão em execução, como plano de visitação, de turismo e a ocupação do território originando novas aldeias. Seu Geraldo cita o turismo e a ocupação de território e Cleide complementa com a implementação de espaços de caça e pesca nas aldeias a partir do plano de gestão.

Questionados se é consenso que têm comida para todo mundo, todo dia, o grupo nega a afirmação. Kelly (adolescente do grupo) afirma que em algumas famílias há melhores condições e outras famílias não têm de onde tirar renda e isso causa sofrimento. Questionados se é consenso

que ninguém atualmente passa fome no território, o grupo novamente nega a afirmação. Uma das adolescentes responde que tem gente que passa fome e Cleide responde que nem todos, mas sim os anciões e isso é motivo de preocupação para o povo.

Cleide complementa que o povo vivia da roça de toco de onde tirava o alimento (biju), da caça, e hoje tem que adaptar a essa nova realidade de buscar alimento de fora, acostumando-se com dinheiro. E é onde se vê grande dificuldade por não fazer a roça. Também devido ao aumento do porco do mato, *“porque eles acabam com a roça”*, os porcos saem do território para ir pra lavoura e vem muitos (em torno de 50) e *“arregaçam, e por conta disso tá complicado a continuidade da roça”*. E uma forma para dar continuidade à roça de toco é cercar esse espaço por conta do porco do mato. *“Ele é nosso alimento, a gente come ele, mas o predador, o bicho que come ele não tá, há algum desequilíbrio na natureza”*.

Dona Edna fala sobre a bebida alcoólica e relaciona com a lavoura mecanizada:

O recurso é anual, mas os homens que era pra ocupar as roças plantando, só ficam esperando o recurso da lavoura que sai por ano, como esperar esse recurso pra colocar algo em casa? O alimento? Por isso, os jovens estão falando que tem família que passa necessidade, porque quando tem recurso não se lembra de comprar alimentos e quem passa fome é a família. Isso acontece dentro do nosso território e de outros também, como o do meu povo Pareci. Pareci tem lavoura, cada aldeia tem sua lavoura e quem mora longe, fica esquecido, somente quem tá na frente tem dinheiro. Essa é a dificuldade de nossos povos.

Questionados se é consenso que tem bebidas alcoólicas circulando em Tirecatina e se isto é um problema, O grupo responde que sim. D. Edna diz ficar reflexiva quanto a isso, principalmente pelas famílias e crianças que querem comer algo e não tem, *“pois, o pai está bêbado e a mulher vai fazer o quê? Essa é a coisa mais difícil do nosso território e não sei o que podemos fazer para ajudar esse povo que está nessa situação”*.

Questionados se é consenso que existem no território casos de aborto, malformação e nascimento prematuro, o grupo timidamente responde que sim. Algumas poucas vozes respondem afirmativamente.

Questionados se é consenso que existem aviões passando veneno na lavoura ao lado e próximo a algumas aldeias, o grupo responde vigorosamente que sim, que é uma prática frequente e que é possível sentir o cheiro do veneno no local. Perguntados se já viram avião passando próximo às aldeias, responderam que sim também, que passa direto e que o território está no meio de duas lavouras. Perguntados se sentem o cheiro, todos responderam que sim e um cheiro forte. D. Edna complementou dizendo que *“você sai para fora e sente o cheiro”*.

Perguntados se é consenso que existem alterações observáveis nos rios e que vocês já encontraram galões de agrotóxico na água, o grupo responde que sim, é consenso. Moacir menciona algumas experiências e conta que já encontrou pacotes de herbicida flutuando nas águas do rio Buriti. Ele afirma também que já encontrou pescado morto no rio Papagaio, flutuando sobre as águas e com a barriga cheia de soja.

Nós vivemos disso né, ainda graças a Deus, vivemos ainda de caça e de pesca. Muitos de nós gostamos de caçar e gostamos de pescar, mas com tudo isso que a gente vê acontecer na natureza é preocupante para nós. Isso preocupa muito nós, porque é daquilo que a gente vive. Inclusive a gente que mora na beira do rio, a gente quando falta uma mistura dentro de casa a gente procura o que? A gente vai procurar o rio para pescar né, vai no rio e lá a gente pega nosso peixe para dar de comer aos nossos filhos, nossa família.

Moacir relata um caso que vivenciou: anos atrás pescando, eles mergulhavam de máscara no fundo do rio com vergalhão e viram, num fosso grande do Rio Buriti, pacotes de herbicida, flutuando na água e galão de venenos também.

Várias coisas foram vivenciadas e não temos conhecimento de quem buscar para essa situação não acontecer novamente, porque vivemos da caça e da pesca, e essas alterações na natureza preocupa, porque é disso que a gente vive.

Questionados se é consenso que diminuiram os peixes, as frutas e os animais de caça nas últimas décadas, e se quando comem algum desses alimentos dá mal-estar, Maria Aparecida Nambikwara fala que principalmente o mel, que antes tiravam *bujui, europa e jati*, que antes era docinho e natural. Hoje ele fica salgado e não dá muito mel. Tem sabor amargo, não é mais natural e isso deve ser pela lavoura que está

perto. Dona Edna diz que está difícil para o povo e isso é preocupante no território. Ela retoma a questão dos rios, ao dizer que ao descê-lo vê os galões de veneno jogados na beira do rio, enganchados na água (dentro da água), *“como que o rio não vai contaminar desse jeito?”*. Moacir fala sobre a construção das usinas e isso também é uma preocupação.

Perguntados se é consenso que não teve a florada de pequis e os frutos, Moacir responde que tem dois anos que não floresce e Geraldo complementa dizendo que tinha pé de pequi carregado na área dele e de um dia para outro caiu tudo por falta de chuva. As araras pegam o pequi para tratar filhotes e devem ter morrido de fome, porque não tinha o fruto e isso preocupa. *“O que as crianças vão ter para sobreviver, não tem palha pra fazer artesanato, casa”*. Para construir sua casa, ele teve que ir aos Pareci, pois dentro de Tirecatunga não tem palha para construção. Ele explica que, no ano anterior, os pequis caíram todos e não foi de maduro. Geraldo diz que não comeram pequi no ano passado e que situações como estas trazem preocupação, pois pensa no futuro dos jovens, em como lidarão com as adversidades futuras.

Seu Geraldo pergunta como que faz para paralisar isso ou, pelo menos, dar uma diminuída, fazer uma lei para amenizar a situação, para os fazendeiros diminuírem suas ações. Afirma que é preciso pensar em estratégias para diminuir o uso de agrotóxicos na região. Geraldo não fala em eliminar o uso dos agrotóxicos, pois acredita que isso seria impossível devido o atual cenário político do país. Ele questiona quais são as alternativas possíveis, como dialogar com um Estado pouco interessado por pautas ecológicas e ambientais.

Hoje no Congresso é tudo fazendeiro e eles não param de usar veneno e não vão obedecer nós que estamos lá na ponta. Então como vamos fazer pra diminuir o uso do veneno, como? Qualquer documento que fizermos não passa nem na lixeira, vai direto pro picador.

Dona Edna fala sobre as novas gerações e como está a situação das mulheres que estão tendo filhos. Diz já ter visto que algumas famílias, sem conhecer, usavam embalagens de veneno e só lavava para pegar a água e que isso faz mal para os filhos dela. Explica que a contaminação dos pais pode ocasionar em sérias consequências para as crianças. Portanto, o problema não é apenas imediato, mas diz respeito a uma contaminação que certamente afetará as gerações futuras.

Hoje tá nascendo crianças com problemas e ninguém sabe por que tá nascendo assim. Eu posso ter consumido veneno lá atrás e meus filhos e bisnetos podem ter problemas.

Leontina Nambikwara afirma que esta situação pode ser observada principalmente em relação ao mel. Ela afirma que o mel não está mais doce, mas que está um pouco salgado ou amargo e que houve uma diminuição da produção das abelhas. Ela acredita que o sabor tenha mudado devido à proximidade das lavouras, que se tornaram um ambiente de coleta para as abelhas.

Na sequência, os participantes da oficina apresentaram os desenhos realizados, informando que eles se referem às situações descritas.





As pesquisas do NEAST: trocando saberes

Durante a manhã do terceiro dia de oficinas, a professora Márcia Montanari ficou responsável por realizar uma apresentação referente às pesquisas e dados produzidos pelo Núcleo de Estudos Ambientais e Saúde do Trabalhador (NEAST). Para tanto, os três grupos foram orientados a se reunirem em um espaço comum, onde discutiram as informações em formato de roda de conversa. A apresentação objetivava delinear as informações que haviam sido produzidas nos anos anteriores, referentes aos impactos ligados ao modelo produtivo da agroindústria na região da bacia hidrográfica do Rio Juruena, principalmente nos municípios de Sapezal, Campo Novo do Parecis e Campos de Júlio.

Em seguida, faz uma breve apresentação sobre o NEAST, comentando sua relevância e as áreas de foco das pesquisas realizadas e aborda a relação dos impactos gerados na natureza por meio da relação trabalho e ambiente, na forma de organização social e sobre a saúde. Marcia apresenta a metodologia e os resultados da pesquisa realizada na bacia do rio Juruena. Convidando os jovens para conhecerem a universidade e o NEAST, ela relata que as escolhas dos municípios mencionados estão relacionadas à sua relevância no PIB agropecuário, por serem municípios de grande produção agrícola, estando entre os 20 maiores agrícolas do Brasil, além de suas relevâncias geográficas e hidrográficas.

Marcia explica o conceito de *commodities* e monoculturas, bem como os seus intensos usos de agrotóxicos e fertilizantes, explicando também o que são transgênicos e suas relações com os agrotóxicos. Ela apresenta os dados referentes aos volumes de uso e exposição de agrotóxicos anuais nestes municípios. A professora Márcia diz aos moradores de Tirecatunga que o objetivo não é assustar, mas sim fornecer instrumentos para que possam não ficar acuados pelo medo. Fala sobre buscar parceiros e incentiva as mulheres da associação a buscarem fortalecimento da associação através de parcerias, já tem grande potencial para discutir a questão da sustentabilidade e, por meio das parcerias, gerarem renda para suas comunidades. “*Lutar e serem resistentes*”. As parcerias com a comunidade indígena fortalecem também o povo da cidade. Depois, discorre sobre a porcentagem de contaminação dos alimentos, discussão iniciada pela manhã.

Evidencia alguns resultados da pesquisa que buscou averiguar se alimentos de consumo (tomate, cenoura, pepino, pimentão, couve e alface) e *commodities* (soja, milho e algodão) de produtos de exportação estão sendo exportados contaminados. Foram identificados 70% de contaminação nos alimentos e, nas *commodities*, 63% estavam contaminadas. A maior parte dos alimentos estava contaminada por resíduos que não deveriam estar neles. Isso mostra que o pequeno produtor, o de alimento, às vezes, procura por agrotóxicos que possam usar em formigas e às vezes não recebe a orientação certa. Acabam comprando produtos de fazenda (usados na cultura de soja, algodão, por exemplo), que não pode ser usado em hortaliças.

Quanto às *commodities*, percebeu-se que a contaminação não estava nem abaixo nem acima do limite permitido na legislação, principalmente a legislação para onde é exportado esse produto. A soja sai do Brasil contaminando o ambiente, a saúde e está chegando com resíduo de veneno em outro país. O algodão é uma das *commodities* que mais usam agrotóxicos, principalmente na região de Sapezal, onde está a TI Tirecatunga. Para fazer um hectare de algodão usam 28 litros de agrotóxicos, de soja 17 litros, de milho 7 litros. Esse algodão está deixando resíduos no ambiente e na saúde das pessoas, além de estar ficando resíduos no algodão.

Marcia explica que, tanto no caroço quanto na pluma, foram encontrados resíduos. Na pluma foi encontrado *malationa*, *piraclostrobina*, *carbofurano* (o mais forte e proibido no Brasil). Os indígenas são orientados a incentivarem seus familiares, que trabalham nas lavouras, a usar EPIs para garantir a segurança do trabalhador. Também foram alertados sobre a exposição a alguns agrotóxicos encontrados na pluma do algodão. Orientou-se também à associação usar algodão agroecológico porque é uma alternativa possível para a confecção de roupas e adornos.

Cenoura, pepino, pimentão e tomate não são da cidade. São alimentos que vêm de hortas de outros estados como Goiás, Paraná, São Paulo. Foi feito o mapeamento desses alimentos e observados que, em sua produção, se usa muito agrotóxico, o que faz com que os produtos cheguem contaminados. Da pesquisa feita, uma amostra teve 14 tipos de agrotóxicos diferentes, ou seja, trata-se de um problema de todos, tanto do campo quanto da cidade.

O perfil de adoecimento, nas pesquisas realizadas pelo Neast, vai de intoxicação aguda nas regiões de produção de *commodities* agrícolas, aumento de cânceres na população infanto-juvenil (120%, 80% em alguns lugares dentro de 10 anos, período que corresponde ao aumento do uso de agrotóxicos), aumento de casos de aborto, casos de infertilidade nos homens e muitos casos de malformações congênitas (coração, coluna, cérebro). Casos de depressão, autismo, aumento dos “nervosismos”, entre outras situações, têm sido registrados nas pesquisas realizadas junto às comunidades e trabalhadores das regiões do agronegócio.

Mato Grosso é o estado com maior número de casos de aborto espontâneo, principalmente nas cidades onde foi feito o estudo, de cânceres infanto-juvenil e malformações. Na pesquisa com os trabalhadores do campo e professores – que não tem contato com a lavoura, mas estão inalando o cheiro –, foram descobertos resíduos de glifosato, em ambos os grupos (de 66 pessoas analisadas, 48 tinham resíduos de glifosato). Foram encontradas também atrazina e avermectina, de uso comum para plantas e gados. O grupo dos trabalhadores da cidade (professores) apresentou maior contaminação por agrotóxicos, o que pode ser concluído que o trabalhador do campo está sendo protegido pelos EPIs. As fazendas próximas de Sapezal pertencem a grandes grupos e muito fiscalizadas, o que obriga os trabalhadores a usarem o equipamento de proteção. E esses trabalhadores acabam se protegendo mais que os trabalhadores da cidade que não tem como se proteger. Essa contaminação é chamada de impositiva, porque as pessoas não sabem. Trata-se de uma coisa invisível e por isso é importante lutar por uma produção mais sustentável.

Para o Neast, uma das saídas é realização de uma transição para a agroecologia, nesse contexto, que é um modelo que primeiro vai diminuir o uso de veneno, pois nem sempre é possível largar de vez os agrotóxicos. E com o passar do tempo vão se mudando as tecnologias para produzir alimentos sem agrotóxicos.

Ao escutarem os relatos de pesquisa, os moradores de Tirecatunga começam a demonstrar suas preocupações. Ainda que tudo que foi falado faça parte das percepções que elaboram sobre o ambiente, eles não tinham dimensão da gravidade da situação. Cleide comenta sobre o medo de mulheres grávidas terem filhos doentes devido à exposição aos agrotóxicos e reconhece que a pesquisa é fundamental para que

eles busquem seus direitos. Como profissional, ela conversa com a sua comunidade para orientá-los. Reconhece a importância da participação, tanto dos mais velhos e, principalmente, dos jovens que serão os adultos de amanhã.

Cleide diz que gostaria de entender qual a solução para isso tudo. Marcia explica que nem ousa dizer que tem uma solução, mas que esta é necessária ser construída. A universidade faz as pesquisas, a ciência evolui e novas tecnologias vão surgindo, e isso vai criando possibilidades de uma ciência mais sustentável e que isso pode ajudar a olhar mais para a natureza, ter um olhar de cuidado com a terra, com o planeta e a saúde. *“Não temos a solução”*. O que é sabido é o que já está sendo feito nas outras comunidades e que está dando certo. A primeira coisa que está dando certo, e que podemos começar, é iniciar a produzir na própria terra e procurar comprar de quem produz sem agrotóxicos.

Os pesquisadores do Neast dizem que, em nível particular, podem ser feitas orientações, pois há muitas pessoas que usam agrotóxicos dentro de casa e desconhecem os perigos. Então, é preciso orientar a não usar e, para aqueles que insistem em usar, deve-se ensinar a usar o equipamento de segurança. Para aqueles que trabalham nas lavouras, é preciso orientar a não levar as roupas para lavar em casa porque contamina as demais ao serem lavadas juntamente. *“É uma regra, uma lei. Toda fazenda tem que ter um lugar de lavagem da roupa. Não pode ser levado para casa e esse trabalhador precisa tomar banho no local”*.

Quando passar um avião de pulverização, é preciso registrar e denunciar porque gera consequências (perde pontos para exportar, sofrem multas). Além disso, não se deve usar resíduos da lavoura para adubar horta porque tem muita carga de contaminação. O que é mandado para fazer adubo é o refugo e há muitas alternativas para fazer adubo (resto de folha, excremento de galinhas). A agroecologia é viável, saudável para a natureza e para saúde e gera renda porque o produto é mais caro. Entretanto, é necessário estudar. E a agroecologia é policultura, planta muitas coisas, mais flores para chamar inseto e polinizar. É muito melhor comer comida natural do que industrializada, porque além dos agrotóxicos elas têm outros resíduos químicos.

Outro tópico que surge são as demandas da comunidade em relação à água. Cleide fala da organização em prol da construção de um poço

artesianos na aldeia para ajudar a comunidade. E que fez a pergunta para conversar com a comunidade. A professora Marcia faz a orientação de como deve proceder.

Envenenamentos e saúde mental

Em relação aos dados da pesquisa apresentados, os moradores de Tirecatunga demonstraram conhecimento sobre a pesquisa que revelou o leite materno contaminado por agrotóxicos, pois o tema já havia sido tratado por uma professora da escola da TI. Mas eles dizem aos pesquisadores que não tinham conhecimento do que é alimento transgênico. Moacir diz que já tinha percebido o surgimento de novos agrotóxicos mais poderosos e venenosos nas suas atividades agrícolas e quando circula pelas lavouras.

Eles já fecharam com a empresa que vende esses veneno para comprar esse produto, é mais forte do que esses ticamba, eu vi comentando esses dias na fazenda.

As mulheres ficam preocupadas com os sintomas das doenças relatadas nas pesquisas do Neast. *“É porque meu marido trabalhava lá na fazenda, ele teve alguns desses sintomas”*. Moacir diz que:

dá problema mesmo. Lá na fazenda, eu vi um lá que o pai dele morreu com câncer, acredito que por causa desses venenos. Ele também tá com câncer agora, o cunhado dele também morreu com a mesma doença, com câncer acredito, que é por conta desses venenos e o filho do velho também tá com a mesma doença, por causa dos venenos, tá com câncer. E tudo que tu fala aqui, a situação da gente é muito grave. Tudo que é aplicado na lavoura, vou dizer assim, e essas produção a gente consome imagina tudo desses venenos dentro de uma lavoura e a gente vai para o mercado e compra um arroz quantos venenos não foi passado naquele arroz, porque quando eles plantam a plantação já tá grande. Eles dissecam ele pra colher mais rápido e planta outro, que é a safrinha. Aí fico imaginando quanto veneno eles não usam naquela produção. E eles usam esses veneno e a gente vai comprar e quantos veneno a gente não consome, né?

E, outro ele traz problema mesmo para a saúde querendo ou não traz, então é que nem a gente tem conhecimento de quantas pessoas lá ficou doente na comunidade e aparece outros tipos de

doenças que a gente nem sabe de onde tá vindo. Mas acredito que é por conta disso né e é assim. O filho do finado Jorge, que faleceu na época, trabalhava com ele, ele usava assim na mão, não usava nem luva para pegar os veneno, ele pegava com a mão, andava muita gente descalço só de chinelo, só de bermuda, de camiseta, não usava EPI que a gente é obrigado a usar e a gente fica muito preocupado como ela falou do esposo dela que teve o sintoma, a gente fica muito preocupado para saber por que na nossa região, lá na reserva, tem uma lavoura e dificilmente eu vejo, eu trabalho na saúde. Passo ali quase que direto, é o caminho que vai para as outras aldeias, dificilmente eu vejo eles usando EPIs e isso é muito preocupante para nós. Eu acho assim. Nós queremos trabalho assim, mas trabalhar com cuidado, usar o que, como é que vou falar, esse que eles recomenda né que é os EPIs e tudo mais pra pegar nos venenos. Uns anos atrás eu trabalhei numa fazenda também, é que eu também teve esse dor de cabeça por conta do veneno.

Depois daquela vez eu também parei. Eu até saí daquela fazenda lá em Sapezal e vim embora pra aldeia. E foi por conta do veneno. Eu percebi que por conta do veneno que usava. Eu ajudava, como que eu vou falar, a fazer dose para eles passar o veneno na lavoura, e naquela época lá era dificilmente a gente ouvia tal do EPI, a gente nem conhecia o que era EPI. A gente trabalhava assim sem nada. Sem nada mesmo, sem um óculos, sem a máscara, sem a luva, sem nada. Então, acredito que, por conta disso, hoje tamo sofrendo algumas consequências por causa desses venenos e é muito preocupante.

Questionado pela professora Marcia sobre como se sentia após fazer a mistura, Moacir respondeu:

Eu ficava tonto. Naquela vez eu falei para o patrão, ele é falecido também, Carlos Roberto, o nome dele. E aí eu falei para ele 'oh, eu não estou sentindo bem porque tô mexendo com veneno'. Aí ele pediu pra mim sair né. Aí eu saí daquele departamento de ajuda para preparar veneno para passar na lavoura. Aí fui trabalhar no secador para dessecar a produção e fiquei trabalhando em outro serviço, mas na mesma fazenda. Mas a gente ficava tonto, chegava de noite, às vezes, quando ia deitando, dava aquela tontura do nada, ficava tonto e era, eu acredito, por causa do veneno. Não tinha outro motivo e nunca teve aqueles sintomas e daquela vez eu parei um pouco de mexer com veneno.

Cleide começa então a relatar episódios de saúde mental que, segundo ela, podem ter relação com as contaminações na TI e afirma que a situação pode ser responsável pelo comportamento irritadiço observado entre os jovens do território de Tirecatina.

É Marcia, tu tava falando sobre ansiedade e tem uma forma de ansiedade, de esquecimento que a pessoa chega num momento que começa ter, tipo, ela sai de si. Ela começa a fazer coisa que ela não fazia e eu vejo isso no nosso TI. Tá acontecendo isso com os jovens que a gente nem sabe que é. E tá falando de ansiedade, o veneno então é uma coisa que a gente respira agora que você tá falando sobre isso a gente até pode já ter uma resposta do que está acontecendo. A gente fica preocupado com os jovens da nossa comunidade. Parece que desmaia, fica assim, parece nervoso irritabilidade.

Marcia explica que esta situação pode estar especialmente relacionada com a utilização de um grupo de inseticidas neonicotinóide que altera o sistema nervoso central para matar os insetos. Nos humanos, ele causa reações de nervosismo, irritação e ansiedade. Assim, Cleide confirma a informação da professora Marcia sobre nervosismos, irritação, ansiedade sem motivo, sem razões aparentes, e diz que há algumas mulheres que estão com ansiedade, *“que parece que dá um... esses tempos até fiquei assim lá em casa, dá tipo um sufocamento na gente”*. Maria Aparecida complementa e diz que a situação é verdadeira, afirma que a criançada é toda jovem e que abruptamente apresentam esta condição. Maria ainda explica que também experienciou situações de mal-estar e dor de cabeça, menciona que fica mole e que parece que vai cair de repente quando está caminhando.

Tem mesmo, tá tendo muito agora. Pensando bem, é verdade mesmo, têm vários. Como eu falei, conversei com as meninas, lembro quem que era. Eu tenho os meus dois filhos e eles tão com problema. Minha filha tá com um ano e pouco fazendo tratamento e esse daqui vai começar agora, e a gente não sabe né? As criançadas tudo jovem, tudo saudável, do nada tá assim. Sabe lá se não é isso e a gente também, quase morro com dor de cabeça, tenho problema de pressão, tomo remédio e esse negócio de esquecimento a gente acha à toa. Até eu e meu marido zanga comigo quando eu ando com ele no mato, eu ando quase caindo, trupicando, engachando. Ele fica brabo com isso *“você não parece índio, se fica aí”*. Mas eu fico mole, o corpo da gente vai e cai de

repente. Mas é isso mesmo, tem um monte de muita gente que tá acontecendo isso lá na nossa região.

Raiza conta que:

Antes de vim morar na Aldeia Caititu, eu morava na Aldeia Nova Encantada e eu sabia que eu já tinha ansiedade né, assim, só que não era tão relevante como hoje em dia né onde estou, em Caititu. Já é próxima à lavoura. Então eu comecei a notar assim, como agora você tá explicando, me veio à mente assim que eu comecei a desenvolver é... ansiedade assim... é num nível mais elevado assim do esquecimento das coisas que nem aqui mesmo a gente já chegou em Poconé, eu já esqueci meu celular ali e falei “mais cadê onde que tá meu celular”. Toda hora assim com aquilo. É uma preocupação para mim por eu trabalhar com a associação, ter que lembrar as pessoas de fazer aquilo, quem é que vai me lembrar, então, isso já é uma preocupação porque eu não sabia que isso causava isso também né.

Então, é igual a gente fala na ansiedade. É aquela sensação que você vai morrer, coração acelerado e a gente sabe que também é uma doença silenciosa também devido a esses agrotóxicos ao nosso redor. Ele veio com desenvolvimento muito rápido e a gente notou o caso de muitos jovens. Hoje, teve um grande aumento no nosso TI de jovens passando mal. Da gente não entender o que tava acontecendo, mas hoje que nem assim vocês tocaram nesse tópico, a gente já tem uma ciência do que tá levando a comunidade a passar por isso que são esses agrotóxicos que tá lá ao nosso redor onde a gente nasce, afetando quem mora ali perto. Com o tempo vai chegando nas aldeias mais distantes né. Então a gente, a gente não tá salvo em nenhum local, então era isso.

Seu Geraldo faz uma relação entre os rios da região e os venenos despejados pelas lavouras:

Eu só vou fazer alguma reflexão para todos nós né, como foi falado, como foi apresentado, da bacia amazônica que pega a bacia do rio Juruena né, tudo, primeiro eu vou falar nós temo o rio Verde, aí o rio Sacre, o rio Papagaio, o rio Buriti né, o rio Sapezal, o rio Juruena né, e, lá em cima, o rio Formiga e o rio Juininha que faz a bacia do Juruena. O Juruena ele tem o nome até Salto Augusto. De Salto Augusto pra lá ele forma o Tapajós né. O Tapajós cai no Amazonas, então, esse é o rio que nasce na nossa bacia onde nois

mora. Esse é o primeiro item que eu queria falar para vocês a respeito disso, para vocês observar criançaada como que é a situação. Se nós que mora na cabeceira, na nascente desses rios, todo nós já sofre um impacto com agrotóxicos né, imagina quem tá morando lá embaixo, mais lá embaixo.

Que recebe tudo isso aí, e ocê vê o veneno que ela apresentou ali, os venenos mais fortes no lado do soja e tem os venenos ali como o amaprom, esses outros ali que são venenos do algodão que é o veneno a mesma coisa do paraquat né, só que eles são venenos que apresenta pra poder o algodão dá bem né. O tamafron e os outros ali num é o veneno pro soja é o veneno pro algodão, então, ocês imagina si só o veneno do soja hoje se fosse a gente vê o Mato Grosso inteiro prantano soja, nos já tamo, vamos falar assim, se hoje tirar esses venenos do nosso corpo é dez segundos, se der muito, dez segundos de vida pra cada um de nós né, nois hoje já tá hoje em torno de que 450, 600 litros de veneno né, por corpo nosso se tirar isso, cês já começaram pensar na explicação que ele deu que ela deu né, como que vai ser? Como que é nossa vida né?

2017 tinha 300 litros, hoje né, a gente não sei quanto não foi feito ainda mais já tá aproximando de 400, 500 litros por, né, por litro sanguíneo né, então que, que acontece sobre isso, será que aí que vem aquela repetição, será que o empreendedor, o fazendeiro, o capitalista ele tá pensando nisso? Não tá, não tá pensando na vida. Como ontem eu falei, será que ele tá pensando lá né, quem trabalha para ele? Num tá, ele tá pensando só no (faz sinal de dinheiro). Tá pensando em ir para onde? Pra lua, né. Ele acha que se acabar com a terra ele vai morar na lua e ele não vai ter problema né. Mas, a poluição que tá aqui será que a lua não tá sentindo também? Eu já, que tá porque tudo que é feito aqui né ela corresponde à natureza e a natureza é quem? É tudo isso, é o sol, é a lua, é as estrelas, é o vento, é a terra né, então, não tem para onde correr.

Questionado sobre quantos fazendeiros que plantam no entorno da TI, Seu Geraldo responde que não deixam nem os filhos, ou os netos brincarem na terra. Diz que nem a passeio vão, mas que eles também não estão livres, pois comem o alimento contaminado produzido nas fazendas.

Ele (fazendeiro) não para pra pensar nisso, ele para pra pensar na nota verde (faz o sinal de dinheiro), dólar né, quanto mais dólar vier melhor né. A gente fala assim, o André Maggi quando ele chegou no estado de Mato Grosso, as primeiras fazendas dele que

foi, foi Rondonópolis né, Rondonópolis é a cidade cercada por fazendas do André Maggi, depois abriu Sapezal né, hoje ele tá nos Estados Unidos, o André Maggi tá nos Estados Unidos, tem cinco fazendas nos Estados Unidos né, trabalhando com máquinas que não precisa trabalhar com funcionário, ele tem um funcionário dentro da casinha lá dentro do escritório, com os telão lá ele mexe nos coisas e a máquina trabalha lá sozinha, não trabalha com funcionário, então o que quero falar né, nós tomo, como diz o outro, num beco sem saída, ontem eu falei isso.

Como eu tá para nós fazer pra não, não vou falar cabar, porque se nós falar acabar perto da área indígena, mas o estado de Mato Grosso tá virado em soja, tá virado em algodão. Cê sai de lá da reserva, tava vindo no ônibus e tava olhando, sair de lá de dentro da reserva assim que entrei na fazenda eu vi pé de milho desse lado e pé de milho desse lado na beira do asfalto até chegar aqui. Eu imagino saindo aqui de Cuiabá para Rondonópolis, saindo daqui para Brasília, pra Cuiabá, pra Goiânia, São Paulo, como que não é? Né, você não vê mais floresta, não vê mais nada é só plantação e toda essa plantação tem veneno né e aí esse veneno expandiu no país, vamos falar diretamente.

Já expandiu no país, como que tá para nos se defender? Por isso que eu cabei de falar, se tirar o veneno de nós, menos do que nós já tá com ele no corpo, é perigoso nós tudo (sinal de acabar com as mãos) acabar de não mexer mais, como que nos sobreviver se nós já tá com ele né, cada dia mais nós tamo aumentando, cada ano que passa nós tamo aumentando esse coisa no corpo, então eu pergunto, como que tá para nós poder fazer né e antes, não vou falar da universidade, mas da política porque esse negócio começa lá em cima, é lá que tá o problema, como que tá pra nós fazer. Ontem na entrevista, eu tava falando né, quem tá lá é todo fazendeiro, não é fazendeiro de terra de dois hectares de terra não, é tudo gente que tem milhões e milhões de hectares enquanto índio tem aí cem hectares, duzentos hectares de terra né, eles tem aí três milhões, quatro milhões de hectares.

Cada fazenda com 300 milhões de hectares, duzentos, trezentos mil hectares. Ce vê a AMaggi, a Amaggi tem a Bom Futuro, tem o grupo Scheffer que é da Amaggi, que é tudo fazendeiro grande. Fazendeiro grande não é uma pessoa só que ele não pode ter a empresa em alta quantidade no mesmo nome e eles coloca no nome dum filho, aí vamos falar: você vai ser o grupo Maggi, o outro

vamo por Bom Futuro, o outro Grupo Scheffer. O outro é o grupo que eles já têm muitas coisas e aí eles são únicos pra poder tudo. Administração é tudo uma só que aí a terra é expandido. Cê vê lá em Sapezal, nós temos, só da Maggi, nos temo três grupos, três não, é quatro, grupo Scheffer, grupo Maggi, Bom Futuro e Grupo Carajás que é deles. Praticamente o Sapezal, os fazendeirinhos ali em volta, eles tão arrendando tudo, tão arrendando tudo né.

E a Itamarati, pra cá de Campo Novo eles arrendaram tudo, já tão arrendando todos os fazendeiros daquela região né. Tão arrendando tudo. Vamos falar assim, o estado de Mato Grosso dentro de um tempo tá na mão deles porque fazendeiro pequeno não guenta né, concorrer com eles, eles tem muito dinheiro, tem muita, e eles já tão arrendando lá perto da reserva, daqui uns dias vão arrendar a nossa lá e nós vamos ficar lá como um inseto no meio lá. Então, pessoal pra gente vê, esses grupos têm quantos senadores, deputados colocados por eles lá e aí como que você vai fazer um trabalho, uma reclamação, uma coisa se tem gente lá dentro do congresso, dentro das câmaras dos deputados, do senado, tudinho para defender eles.

Isso é um negócio que a gente vê como pequeno e eles não vê como grande e é o que quero falar, não tem para onde correr ou nós aceita né, continuar na lama, no veneno, não vou falar que não tamo na lama, então, não tem mais pra onde nós correr, então o que nós temo que fazer? É reclamar? Eu acho que nós temo que reclamar com os argumentos mesmo fatal, se não nós nunca vai chegar onde nós queremos e cada ano que passa, nós inala mais veneno muito mais forte como ela apresentou ali né, veneno que eles ainda tão fabricando, cada coisa aí, como ela tava falando, a gente tem hoje planta o milho, o milho dá bonito se você passar o veneno, se você não passar o veneno ele num dá um caroço na espiga.

Ele dá um pé bonito, mas, não dá um caroço. Você planta o arroz o arroz vem bonito mais não dá um grana mesmo tendo chuva, mesmo tendo coisas, se não passar o veneno ele não grana. A soja, a mesma coisa, cê vê hoje a gente tá lá na nossa área prantando o feijão, Mungo e o Azul que é um feijão que o que ele é comestível, só que ele é de exportação né, o Japão, a China, a Coréia compra ele pra que, eles compra ele, aí planta ele de novo e, antes dele crescer né, eles ranca ele pra fazer salada né, só pra isso, e é um feijão de exportação né, hoje ele tá em torno de 650 dólar a saca,

pro fazendeiro que tá plantando é lucro né, mas, se você for vê o tanto de veneno que é jogado nele pra chegar lá pra eles quase o preço do veneno, fica elas por elas, então, quem que respira isso?

Somos nós que tá aqui, vamos falar nós que tá aqui na ponta, então isso é muito preocupante pra gente, por isso quando ela tá falando da bacia amazônica eu já tô pensando aqui, por isso que tá faltando peixe pra nós, por isso que tá faltando alguma tipo de carne, abelha né, tá faltando pra nós, já aquele não vai ter mais jeito de nós sobreviver com isso e não é só nós. Nós tamos onde? A floresta...

Tornou o quê? Uma caixinha de fósforo na frente disso tudo. Então eu fico imaginando como que tá pra nós fazer pra se defender disso tudo né. É por isso que eu pergunto como que vai ser o nosso futuro se nós agora que tá no presente, já tamo passando alguma dificuldade, imagina o futuro. Porque eu sempre falo pra pessoal, pra todo mundo, nós não somos uma árvore morta, nós somos árvore que produz, que dá semente, que tem que ir pra frente, mas encontra uma dificuldade dessa, como que vai ser a nossa situação? Nosso futuro? Então é isso que eu queria botar aqui.

A professora Haya Del Bel explica sobre a exposição ao número de litros de agrotóxicos e a importância da instrumentalização dos argumentos para ter mais aliados, porque todas as pesquisas feitas pelo NEAST têm o compromisso político de contribuir com a instrumentalização. Moacir pondera:

Quando Marcia falou sobre plantar uma época e de outra época dá um tempo pra terra né, mas, em muitas fazendas é, Márcia, eles estão implantando o pivô que eles chamam aquelas, aqueles que eles fazem irrigação nas lavouras e tem muitas fazendas como nos nossos vizinhos lá, que é agropecuária forte, lá é todo ano, é todo mês praticamente. Colhe uma produção e já planta de novo porque tanto ela faz época da chuva como da seca que é essa época. Porque daí que acontece, puxa água do rio, aí eles irriga a lavoura, então é todo tempo, todo tempo. Lá não tem parada não, planta uma, aí colheu aquela, planta outra em cima porque eles tem irrigação na lavoura.

Eles têm, ali tem quatro pivôs, que irriga a lavoura e acho que deve ser em média de trezentos a duzentos e pouco hectares cada uma daquelas áreas que o pivô irriga. Então, não tem parada, é todo

ano, todo ano plantam. Todo mês, praticamente, chega época de colheitas, eles colhem, plantam outra e vão molhando com aqueles pivôs né e, então, outra coisa, assim é questão dos animais a gente encontra muita, principalmente tatu né, a gente anda de transporte de paciente, tanto busca de cidade e leva pra aldeia ou leva da aldeia pra cidade, eu já vi muitos tatus bem magrinhos na estrada por causa do que?

Eles tomam água envenenada da estrada que é a única água que eles encontram pra eles beber e com certeza aquela água que faz poça, grandes poças nas lavouras, com certeza tá com veneno e o tatu, animal, vai tomar e já tá contaminado e muitas vezes já encontrei tatu no meio do caminho e muitas vezes tem até que desviar dele, porque ele não guenta andar e tá na beira do caminho e tem que desviar e vai embora. Então a gente fica preocupado com isso porque ainda a gente usa alimentação da natureza, vamos dizer assim.

Quem o tatu, a gente usa, a carne da ema, a gente usa, a gente come pra sobreviver daquilo né, tanto animal como água dali. Que nem o Geraldo falou a gente não sabe como fazer porque acabar não vai, mas, como fazer pra isso minimizar um pouco? E beira de rio nosso também é cheio de fazenda e com certeza muitos fazendeiros pega água do rio pra tá levando pra abastecer os uniportes (pulverizador) que eles usam né pra tá passando veneno nas lavouras deles.

Agora vem a pergunta: o que eles têm naqueles tanques lá? Muitas vezes tem a sujeira do próprio veneno que eles põem a bomba no rio e a bomba puxa água bastante pros tanques deles pra levar a água pra lavoura onde os uniportes tão. Então, muitos fazendeiros ainda faz isso, tão usando isso, é bastante preocupante pra gente, e eu acho que vai dá consciência deles também com a natureza, com os animais, com o próprio ser humano. A gente fica preocupado com isso, vamos fazer o que pra isso minimizar um pouco? Acho que a consciência tem que partir de todos, do ser humano, porque o ser humano hoje tão cruel com a natureza que a gente não sabe até onde que vai, até onde vai parar com isso.

Raiza comenta que muitos pais vão até esse rio para pescar e o peixe que está ali é consumido pela família e diz que até ela, com os que estão em Caititu, vão pescar nesse rio e que essa situação é preocupante, pois desconhecem o que estão consumindo. Professora Márcia

comenta que isso decorre do modelo de produção e que é possível uma saída a partir da organização de uma resistência de tipos de modelos e que as pesquisas servem para trazer evidências científicas que são usadas, ou precisam ser usadas, pelos movimentos sociais e pelo Ministério Público. Explica que muitas das ações já feitas pelo Ministério Público são baseadas nessas pesquisas. Como exemplo de sucesso, cita a pesquisa do leite materno que ajudou a proibir o agrotóxico Endosulfan do grupo organoclorado, extremamente perigoso, e que já era proibido no exterior. Devido ao alto índice no leite materno, detectado pela pesquisa, acabou por ser proibido. Mas ressalta a fragilidade da lei e a tramitação no Congresso Nacional do PL do veneno que favorece os fazendeiros.

Moacir relata a o caso de um funcionário que se descuidou ao engatar a mangueira do tanque de diluição de agrotóxicos no poço para mandar água para o tanque e teve retorno da água do tanque para dentro do poço. E demonstra preocupação ao saber da contaminação dos trairões, peixe mais consumido por eles. Ele explica que sua preocupação decorre do fato de que o consumo de alimento contaminado pode não ter efeito de imediato, que não vão sentir, mas ao longo dos anos o consumo de alimentos contaminados pode trazer prejuízos para a saúde. E isso é um fator preocupante por estarem inseridos no meio das fazendas. Ele conta do processo de gerenciamento de uma fazenda que é tanto para pasto quanto para plantio. Após plantar a colheita da soja, plantam o milho, e após a colheita do milho eles colocam o gado dentro para comer o que ficou para trás. E ele questiona o quanto de veneno esse gado está consumindo.

Dona Edna, preocupa-se com a situação de contaminação dos rios e questiona-se sobre como irão comer o trairão nestas condições. Ela afirma que este peixe é um dos alimentos que os acompanham desde os tempos ancestrais. Quanto ao trairão, professora Márcia diz que do ponto de vista da saúde podem continuar comendo e orienta a observar mais o consumo de ema porque eles já estão notando que passam mal após ingerir a carne. Ressalta que não é uma proibição, e sim para que fique atento se vai persistir, ficar atento ao envenenamento dos porcos do mato pelos fazendeiros.

A partir da apresentação elaborada pela professora Marcia, Seu Geraldo procura discutir sobre o uso de agrotóxicos e menciona algumas experiências pessoais de quando trabalhava nas lavouras dos

brancos. Ele ainda afirma que em Tirecatunga costumam receber resíduos de algodão para colocar nas hortas, servindo como adubagem durante o plantio. Geraldo explica que esta situação faz com que a horta já cresça contaminada pelo uso de agrotóxico, pois o algodão é proveniente das lavouras da região. Maria Aparecida complementa a fala de Geraldo e salienta que o algodão é originário das lavouras da região. Afirma também que este produto acaba sendo utilizado para vários tipos de plantio dentro do território, não apenas a horta.

Dona Edna diz que conta com a colaboração do pessoal da universidade para produzir alternativas para esta realidade degradante. Ela afirma que acredita que todos dentro do território já estão contaminados e que esta situação é preocupante no que concerne às questões de alimentação. Edna acredita que os estudos promovidos pela universidade auxiliarão o território de Tirecatunga a ter maior visibilidade e voz em relação às autoridades políticas.

Relações de Gênero no território e o Grupo Thutalinansu

Assim como as questões geracionais, as questões de gênero fizeram parte das discussões durante os três dias de oficina. Ao falar em lideranças, algumas pessoas não foram citadas por seu Geraldo, como Cleide, presidente da Associação de Mulheres da TI Tirecatunga, uma reconhecida liderança em forte contato de longa data com as pesquisadoras. A ausência do nome de Cleide serve como um possível indicador de como a questão do gênero é determinante no reconhecimento ou na legitimidade de lideranças. Mas há que se evitar o risco de uma interpretação grosseira, associando tais questões ao machismo ou ao patriarcado, pois como mostram experiências das mulheres feministas do México e do Norte da África (muçulmanas) de que a liderança dos homens não é um traço do machismo e do patriarcado, pois é necessário observar outros laços postos pela cultura.

Cleide, presidente da Associação de Mulheres da TI Tirecatunga, em sua apresentação, no primeiro dia de oficina, falou da preocupação com o agrotóxico e a degradação ambiental e como isso impacta em “ser mulher”: *“Vocês têm que levantar cedo e tomar banho porque vocês são mulheres. E quando você faz isso você tem a força da água”*, um ensinamento terena que Cleide traz de sua avó.

As questões de gênero também apareceram em alguns temas. Quando se fala em plano de manejo territorial, plano de gestão territorial, foi indicado que é uma questão dos homens. As mulheres, em algumas falas, estariam delegadas ao espaço doméstico, o que não se mostrou condizente com outras falas, em que as mulheres figuram em espaços de decisão públicos, como a Associação *Thutalinansu* presidida por Cleide. Mas quando elas falam, aparentemente elas falam só pelas mulheres, enquanto os homens falam pelo grupo, ou seja, não há uma apropriação política das mulheres para falarem pelo grupo, só pelas mulheres.

Raiza Patrícia falou algumas vezes sobre o engajamento político feminino no território e sobre a formação do grupo organizativo que vem contribuindo com a divulgação do território e a geração de renda para as mulheres. Elas possuem páginas no Instagram e Facebook. *Thutalinansu*, segundo suas explicações, significa mulher ou mulheres quando estão reunidas. No último dia de oficina a Associação *Thutalinansu* dialogou com todos os participantes presentes e chamou a atenção para o protagonismo feminino dentro do território. Dentre as mulheres presentes na oficina, fazem parte do grupo Maria Aparecida Nambikwara, Leontina Nambikwara, Raiza Patrícia, Cleide e Janaina Patrícia Nambikwara.

Cleide é a presidente da associação e inicia o diálogo dizendo que apresentarão suas propostas, o que querem para o futuro e quais são seus objetivos. Explica que com o atual contexto de desenvolvimento tecnológico e de globalização, existia o risco da perda dos saberes e dos modos de vida tradicionais dentro do território. Cleide fala sobre uma precariedade dos modos de vida, do abandono das práticas e saberes ancestrais, como o cultivo da roça, as práticas de alimentação tradicional e a utilização de medicinas naturais. Fala também que a prática de artesanato se tornou muito importante para a associação *Thutalinansu*, pois é a partir desta prática manual que os conhecimentos tradicionais são repassados entre as gerações.

Cleide informa que atualmente existem três projetos elaborados pela associação *Thutalinansu*. Um destes projetos está relacionado à produção de vestimentas, feitas pelas mulheres do território em parceria com a L'Oreal Paris, com indumentárias marcadas e decoradas a partir dos grafismos tradicionais. Ela fala sobre todas as dificuldades

enfrentadas pelos povos que habitam Tirecatunga e explica que este território é fruto da luta política dos mais velhos, que foi conquistada a partir das adversidades:

Eu venho de uma geração que minha avó era Pareci e meu avô era Nambikwara, minha mãe não aprendeu a língua porque na época da missão ela foi proibida falar. Isso é doido para nós indígenas, onde você quer proibir uma pessoa de ser ela, uma pessoa falar: você está proibido quando vocês chegar aqui [...] não, vocês não podem colocar seus artesanatos, vocês não podem pintar suas pinturas, vocês não podem falar suas línguas. Isso é doido, porque é nós, como eu vou deixar de ser eu para falar? O que que eu vou ser se eu deixar de ser isso? O que que eu vou falar? Eu vou ser quem? Nada? O que que eu vou representar? Porque eu não sou branco. Então o que me define como indígena, o que me define como mulher são essas práticas.

Cleide revela a importância da valorização das práticas e costumes dos povos de Tirecatunga, sendo este um dos principais objetivos do grupo Thutalinansu.

Cleide continua explicando sobre a associação Thutalinansu e sobre as dificuldades relacionadas a adequação do grupo aos espaços cibernéticos de comunicação: *“Nós viemos com o saber do passado, mas nós estamos, vivemos hoje esse e nós cremos que isso aqui vai para o futuro”*. Também afirma que a associação não surgiu para concorrer com a associação dos homens, mas foi pensada com objetivo de formar parcerias, objetivando ajudar.

Não luta sozinho, deixa nós lutar junto com vocês, nós não está querendo seu espaço, nós está querendo nosso espaço, mas que nós podemos ajudar vocês também, é de braços unidos que nós vamos vencer, não só nós mulheres sozinhas, não só os homens, mas nós em conjunto, nós em comunidade.

Cleide enfatiza a importância da pintura e dos artesanatos feitos no território, explica que estas produções não podem ser banalizadas, portanto não deveriam ser vendidas a preços irrisórios, tampouco poderiam ser utilizadas em qualquer ocasião. Cleide versa sobre a valorização e reconhecimento dos conhecimentos e das práticas de seu povo.

Maria Aparecida explica que a construção do grupo foi estabelecida a partir de muita desconfiança por parte do grupo masculino e que

enfrentaram muitas críticas dos homens que desacreditaram delas e diziam que elas não eram capazes. Diz que a associação nasceu da necessidade do grupo feminino, com objetivo de formar uma coletividade de apoio mútuo entre elas. Complementa a fala de Cleide ao afirmar que o grupo também teria como objetivo resgatar as práticas tradicionais, repassando estes conhecimentos aos mais jovens. Explica que a presença de tantos jovens nesta ocasião não era mero acaso, mas foi parte da escolha destas lideranças femininas, objetivando fomentar a criação de novas lideranças no território de Tirecatunga e retirando-os do contato com as bebidas alcoólicas:

Então, cada vez que nós sai, vamos levando, vamos tentando, para eles ver o que a gente faz lá fora, como que nós conversa, para nós tentar ajudar eles.

Raiza Patrícia reafirma a importância de incluir os jovens durante as viagens e diálogos com os povos não-indígenas, formando novas percepções sobre a realidade:

Uma ideia assim que a gente pensou, vamos levar os jovens juntamente com a gente, para gente mostrar para eles que a realidade que a gente vê não é só no nosso território, é no mundo afora também.

Raiza Patrícia fala sobre o projeto da L'Oreal e sobre o fortalecimento da coletividade feminina dentro do território, mesmo com o enfrentamento dos preconceitos dentro do próprio território em relação aos homens. Diz que o nome Thutalinansu é um nome forte, pois significa mulher na língua Nambikwara (Cleide diz mulherada), trata-se de uma coletividade que procura representar e empoderar as mulheres indígenas de Tirecatunga. Em nome da organização Thutalinansu, ela afirma:

O que nós queremos para o nosso futuro é empoderar, que as pessoas conheçam a nossa história, conheçam a nossa voz, através da cultura, através do artesanato, através da produção, confecção de artesanato.

Ela ainda apresenta os projetos da associação Thutalinansu, que já garantiram uma série de benefícios para Tirecatunga, como acesso a equipamentos de informática para as mulheres, inserção de rede de abastecimento de água no território e introdução de criações de galinhas, facilitando a alimentação dos habitantes.

Avaliando a experiência das oficinas

Concluindo os trabalhos, os pesquisadores ainda propuseram uma atividade de avaliação junto aos participantes. Formando um círculo, cada indivíduo deveria dizer com suas palavras sobre os aprendizados obtidos e de que forma este conhecimento poderia contribuir com sua realidade. Tratava-se de uma rodada de falas que abordavam os assuntos discutidos durante os três dias de oficinas. Cumpre notar nesta última etapa que:

- Neste momento, os adultos presentes demonstravam maior habilidade dissertativa, apresentavam uma melhor retórica que os jovens. Enquanto representantes, os adultos pareciam acostumados a dialogar e explicar as demandas do território.
- Alguns jovens estavam muito tímidos e falavam rapidamente, agradecendo e fazendo ponderações breves sobre o aprendizado. Alguns agradeciam pela possibilidade de se encontrar, de se alimentar e de se divertir neste local. Outros ainda citavam a importância deste espaço de aprendizagem, onde puderam absorver os conhecimentos dos representantes mais antigos.
- Existia uma grande presença de jovens, que foram levados até o local com o objetivo de fomentar novas lideranças dentro do território de Tirecatunga.
- Quando dialogam, procuram direcionar os agradecimentos à organização (Thutalinansu), à universidade (NEAST), à Operação Amazônia Nativa (OPAN) e aos representantes mais velhos do território.

Marcia começa explicando que o grupo de pesquisadores gostaria de elaborar uma atividade avaliativa, onde todos deveriam dissertar com suas palavras sobre a experiência vivenciada nestes últimos três dias. Assim, propõe-se que cada participante explique os aprendizados obtidos e sobre como este conhecimento poderia ser utilizado para transformar a realidade. O objetivo foi refletir e comparar sobre como havíamos chegado e sobre como partiríamos dali. Aconteceu então uma roda de conversa sobre aquilo que foi aprendido e o que levam de importante desses três dias de oficinas. Formando um círculo, cada participante deveria dizer com suas palavras sobre os aprendizados obtidos e de que forma este conhecimento poderia contribuir com sua realidade.

Dona Edna ressaltou que devemos fazer reflexão do que foi feito lá atrás para a geração atual ver por que as coisas estão dessa forma.

Suyane Terena, neta dela, procura falar em nome dos jovens presentes e afirma que o espaço foi uma boa experiência, pois ali conseguiram entrar em contato com os mais velhos e aprender sobre o território, suas origens e sobre o artesanato. “*A comunicação leva ao conhecimento*”. Ela explica que ao chegar no local eles não tinham nenhuma comunicação conosco, mas havia muita curiosidade para aprenderem juntos. Ela fala que possuíam muita curiosidade em relação ao agrotóxico, mas que não detinham um conhecimento aprofundado sobre o assunto. Suyane ainda afirma que eles sempre observaram esta situação de contaminação no território, mas que nunca pararam realmente para pensar sobre o assunto e que neste espaço de oficinas foi possível ponderar sobre as consequências do uso dos agrotóxicos. Ela informa que o ambiente de oficina foi um espaço de grande elucidação e que pretende levar este conhecimento para os moradores que não puderam comparecer.

Jaqueline Nambikwara falou da importância de ter participado desta oficina, reconhecendo o espaço enquanto ambiente exitoso de produção de conhecimento, ela afirma:

Primeiramente, boa tarde. Foi muito bom ter essa experiência aqui e saber um pouco do nosso território, é sempre importante saber o que está se passando, saber da qualidade da água que nós estamos bebendo, dos frutos que nós comemos no dia a dia no nosso território. Eu, como uma jovem, nunca parei para pensar sobre isso, sobre estas coisas de agrotóxico, só que assim, da minha infância até agora, estou com 22 anos, eu vi muita mudança mesmo em nosso território. Quando eu era criança eu gostava de pegar muita fruta no mato com minha avó, só que agora de um tempo para trás, até agora, já mudou muita coisa e a gente já foi reparando isso. O pequi mesmo hoje seria uma renda para nós, para todos nós, e hoje em dia já não tem [...] nessa safra agora que está vindo não conseguimos lucrar nada, nem para comer. E assim é muito importante e interessante a gente estar aprendendo estas coisas.

Concluindo sua fala a jovem reitera sua vontade em participar e compor o quadro acadêmico, dizendo:

Queria agradecer o pessoal da universidade e se um dia tiver a oportunidade, eu quero estar lá também estudando.

Seu Geraldo procura direcionar sua fala especialmente para os jovens, afirmando que os jovens precisam perder a vergonha de falar. Ele diz que a maioria no local era da terra de Tirecatunga, então não haveria motivo para timidez nesse ambiente. Demonstra-se preocupado com a atual condição territorial e manifesta grande infelicidade em relação à contaminação das matrizes ambientais e dos povos habitantes de Tirecatunga:

Eu vou bastante triste para casa, eu vou sentido com o que foi apresentado aí (em relação a apresentação da professora Márcia sobre a contaminação por agrotóxicos). Como a gente falou lá de baixo da árvore (dinâmica de apresentação no primeiro dia), eu lá me apresentei como ar, como árvore, como água, como a lua, o sol para vocês lá, por quê? Parece que eu estava prevendo esta apresentação aí. Nosso ar, nossa água, nossas árvores, as coisas do meio ambiente, tudo estão contaminadas, sem saber que estava falando nisso e agora eu vou bastante triste para casa. [...] tudo ao redor de nós e nós estamos lá no meio lá, lá no meio esta nossa área, imagina o que que vai acontecer dentro de nossa área.

Seu Geraldo, ainda que descontente com a situação vivenciada, aponta para saídas possíveis e convida os jovens para pensar em novas alternativas:

E agora nós temos que fazer o que? Como a Márcia falou hoje, nós temos que partir, se nós quisermos ter uma alimentação melhor, nós vamos ter que partir para criar, criar galinha, criar porco, fazer roça de toco, plantar mandioca [...] porque ali você vai saber que você não vai jogar veneno.

Dona Edna também direciona sua fala aos jovens e dizendo que eles não podem parar, que devem continuar viajando e se apropriando do espaço, participando e conhecendo a luta fora do território. Ela salienta a importância da formação de novas lideranças dentro do território de Tirecatunga.

Não é para mim que vocês vão lutar, não é por mim que vocês vão lutar, é por vocês, é pelos seus filhos, um dia vocês vão ter seus netos, bisnetos e é por eles que vocês vão lutar.

Moacir pede licença a professora Marcia e faz uma breve explicação sobre o pescado. Moacir afirma que o trairão é o pescado mais utilizado

para feitura das oferendas dentro do território de Tirecatunga, sendo um peixe de suma importância para os espíritos.

Durante a conversa, os pesquisadores também relatam que chegaram ansiosos no local, mas que este foi um ambiente muito importante para o aprendizado e que, portanto, saem dali realizado por conhecer as pessoas com quem dialogou e conviveu. Thyago se diz agradecido pela oportunidade. Kesley salienta que também chegou apreensivo e ansioso ao local, mas explica que este foi um espaço muito profícuo para construção do conhecimento, em uma produção de saber habitada por múltiplas vozes. Kesley ressaltou que foi muito interessante participar de um grupo quase que totalmente formado por mulheres, pois assim pôde observar esta força política e organizativa.

Cleide diz que chegou como uma força da água, mas que sai mais suave, sabendo das possibilidades de ação que podem ser tomadas. Ela explica que esta vivência é muito importante para o público jovem, para observarem e aprenderem com os mais velhos e com os pesquisadores da UFMT. Cleide fala ainda sobre a possibilidade de integrar a equipe acadêmica da UFMT e ingressar no ensino superior, objetivando levar melhorias para o território.

Moacir afirma que o conhecimento construído foi muito importante e que repassarão as informações às pessoas que não puderam comparecer. Ele agradece a colaboração de todos e afirma estar honrado.

Maria Aparecida Nambikwara explica que está feliz e que, durante estes três dias, eles fizeram um grande esforço para nos explicarem sobre a vida dentro do território de Tirecatunga e acredita que o objetivo foi alcançado. Ainda afirma que as informações relacionadas ao uso de agrotóxicos foram pertinentes e que é grata por isso. Maria ainda menciona sobre o nascimento de crianças com malformação e abortos na região, explicando que esta é uma condição recente em Tirecatunga.

Raiza Patrícia afirma que já havia uma expectativa em relação aos temas trabalhados durante as oficinas, pois eles vivenciam isto diariamente no território, mas que as informações trazidas pelos pesquisadores foram pertinentes, pois colaboraram para o esclarecimento e confirmação das hipóteses. Afirma que este foi um espaço de aprendizagem mútua, onde eles aprenderam com a gente, assim como nós também aprendemos com eles.

Leontina Nambikwara diz que chegou no local graças a organização Thutalinansu e que este foi um espaço de aprendizado mútuo e declara: “*juntos somos fortes*”. Ela afirma que é sempre bom estar em conjunto para aprender. Em relação ao agrotóxico ela explica que:

A gente pensa que não está afetando nós, mas está sim afetando nós, eu tenho certeza de que nós estamos bem afetados. [...] Vê a aldeia onde eu moro, na aldeia do Vale do Buriti nós estamos bem em um triângulo, rio Buriti e a divisa, do outro lado já é a lavoura. Quando passa avião jogando veneno lá do outro lado da lavoura, ele passa em cima de nossa aldeia e volta de novo, desse lado também, ele vem voando de lá e ele vira bem em cima de nossa aldeia. E a gente nunca pensou por que a gente ficava com dor de cabeça, tontura e diarreia, a gente não sabia. Agora a gente vai estudando, a gente vai vendo, pensando lá na aldeia, eu estou estudando aqui, mas só que eu estou olhando tudo como é que está lá na nossa área. [...] Hoje nós temos crianças deficientes, a mulherada ficou grávida, a maioria abortou os bebês e nós não sabia, porque talvez seja até por causa desse agrotóxico.

Leontina ainda afirma que eles já desconfiavam dos efeitos deletérios dos agrotóxicos, que viam e pensavam sobre o assunto, entretanto, observa que neste espaço destinado às oficinas houve um maior esclarecimento sobre os assuntos.

Rony disserta sobre os agrotóxicos e explica que: “*A gente vê isso, convive com isso, só que a gente não tinha uma noção do quanto está causando poluição*”.

A professora Haya também aproveita para tecer sua avaliação das oficinas e inicia sua fala explicando que a universidade é um território em disputa:

A universidade não é um território agroecológico, multiétnico e feminista, a universidade, ela é o contrário disso, ela é o espaço majoritariamente do agro, ela é o espaço majoritariamente branco e ela é o espaço majoritariamente machista.

Haya salienta a importância dos encontros presenciais e explica que esta participação dá um novo sentido ao projeto. Reafirma a importância de constituir uma relação entre parceiros e aliados, pois a garantia do território e da vida indígena implica também na garantia de nossas vidas.

Já a professora Márcia explica a situação que envolve o encontro estabelecido. Menciona que esta reunião estava planejada para ocorrer em momentos anteriores, entretanto devido o momento pandêmico havia a necessidade de se respeitar os protocolos sanitários. Márcia reitera a necessidade de se reunir e de se discutir os temas ligados à contaminação por agrotóxico, afirma que esta congregação é uma forma legítima de resistência. Márcia ainda declara ser de profunda importância levar estas discussões ao ambiente escolar, discutindo sobre desmatamento, queimada, mineração, hidrelétricas e agrotóxicos. Mencionando as falas de Geraldo, a professora explica que é preciso ter voz e que não há necessidade de sentir medo. E preocupa-se em dizer que existem soluções e alternativas, mencionando que com a divulgação das informações não pretendia produzir um discurso de desesperança, mas procurava empoderar os participantes para o embate e resistência. Márcia fala em renovar a esperança a partir da ação cotidiana.

CONSIDERAÇÕES PARA O FUTURO

O campo da Saúde Coletiva no Brasil das últimas décadas tem, entre tantos, dois grandes desafios: ampliar o conceito e o entendimento da saúde para além do discurso biológico e biomédico e incorporar em suas reflexões as percepções dos sujeitos e suas experiências em múltiplos processos de saúde-doença. Foi com estas preocupações em seus horizontes que os pesquisadores do projeto *Do Campo ao Corpo*, do Núcleo de Estudos em Ambiente e Saúde do Trabalhador (NEAST), do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal de Mato Grosso, em parceria com a Operação Amazônia Nativa (OPAN) e com a Associação de Mulheres Thutalinansu, organizou uma oficina de pesquisa-formação que contou com a presença de 24 moradores da Terra Indígena Tírecatinga, de Mato Grosso. Realizado entre os dias 21 e 23 de abril de 2022, a oficina teve por objetivo a troca e o compartilhamento de informações sobre os impactos dos modelos de desenvolvimento econômico (PIGNATI et al., 2021) que marcam a região em que vivem essas comunidades, produzindo degradações ambientais e prejuízos à saúde dessas populações.

A oficina privilegiou a metodologia das rodas de conversa, em que os participantes são incentivados a produzir narrativas de suas experiências, destoando das entrevistas tradicionais. Tal metodologia

também se explica pelo fato de os pesquisadores se colocarem nesta atividade como também aprendizes, uma vez que a Saúde Coletiva que defendemos leva a sério o que dizem os sujeitos e aposta nas teorias vividas por eles como forma de produção de conhecimento. Há também que se considerar a representatividade deste grupo em relação aos 250 moradores da TI Tirecatinga. De anciões a jovens na casa dos 20 anos, todos possuem alguma forma de liderança em suas aldeias, ou, como é o caso dos mais jovens, estão sendo preparados para o futuro e foram convidados a participar pela Associação Thutalinansu, que tem a preocupação de formar novos líderes locais.

Os temas discutidos, a partir das percepções e demandas dos participantes giraram em torno da segurança dessa população, no que se referente ao território, alimentação e saúde. Ainda que a questão da contaminação das matrizes ambientais (fauna, flora e recursos hídricos) e de alimentos, como determinantes na produção de adoecimentos, seja o tema central das pesquisas do NEAST, é importante frisar que o tema surgiu, nas narrativas dos indígenas, indissociado das percepções e experiências que elaboram sobre o território e a alimentação. É a partir desse contexto que eles têm refletido sobre as próprias vivências, o que nos faz pensar na vulnerabilidade territorial a que estão relegados os povos indígenas brasileiros, principalmente desta região entre o Cerrado e a Amazônia, no Estado de Mato Grosso. Mais especificamente a região da Bacia do Juruena, onde está a TI Tirecatinga, é a região do estado onde mais produz *commodities* (algodão, soja e milho), com o alto uso de agrotóxicos e uma savanização acelerada da vegetação.

Ainda que esses temas estejam entrelaçados e aparecem indissociados em suas narrativas, ensaiamos abaixo um apanhado dos assuntos mais recorrentes nos três dias de oficina.

1. Apesar de ser oficialmente uma terra pertencente ao povo Nambikwara, os participantes da oficina defenderam o discurso de que Tirecatinga é um território multiétnico, composto também por moradores Pareci, Riktbatsa, Manoki, Terena. Pelo grande número de casamentos interétnicos, usaram diversas vezes a palavra “mestiços” para se referir aos filhos desses casamentos.
2. Nas narrativas da memória coletiva, a TI Tirecatinga surge a partir de um antigo internato que havia na região, sob o comando de

padres jesuítas, instalado na década de 1930. O território foi oficialmente demarcado e homologado na década de 1990.

3. A concepção de território que prepondera entre eles é a de casa e destoa grandemente das concepções ocidentais de propriedade privada. Para eles, o território é praticado de forma coletiva e não deveria se encerrar nos limites da demarcação, o que os coloca muitas vezes em risco quando precisam acessar florestas e recursos hídricos que estão em terras de particulares. Se por um lado, compreendem se tratar de fazendas que possuem um dono, permanece uma memória coletiva de pertencimento àquele território (que hoje é propriedade privada, fazenda) como ancestral, que um dia pertenceu ao seu povo. Dessa forma, dificilmente aceitam a impossibilidade de poder desfrutar de rios, árvores frutíferas e até mesmo animais de caça que estão do outro lado da fronteira, uma vez que a ideia do recurso natural e daquilo que alimenta é construída para a coletividade e não deveriam ter donos, ou como nos afirmou a anciã Edna Pareci, “não tem nome de fazenda nesse peixe”.
4. Envolvidos com a implantação nos últimos anos de um Plano de Gestão Territorial e Ambiental⁴⁷ que, segundo a política nacional que rege o assunto, lhes dá autonomia para gerenciarem suas terras, os indígenas de Tirecatunga se apropriam de formas tradicionais e contemporâneas nessa gestão. Espalhados em 14 aldeias num território de 134 mil hectares, eles possuem dinâmicas próprias na formação de novas aldeias que podem surgir a partir de desentendimentos familiares ou mesmo a morte de algum morador, um costume do povo Nambikwara. Mas também são incentivados, uns pelos outros, a abrirem novas frentes de moradia e de produção da subsistência, quando percebem que as longas distâncias entre os limites da terra indígena criam espaços não monitorados e que ficam mais sujeitos a invasões, seja pela expansão das fronteiras agrícolas na região, seja pela construção de hidrelétricas nos rios que cercam a TI e que podem trazer novos moradores não indígenas.
5. Preocupados com esses “vazios demográficos”, os indígenas também começam a pensar em estratégias como o desenvolvimento do turismo na região, o que está atrelado, segundo eles, à possibilidade de sobrevivência do/no território. Mas também já se apropriam de formas de empreender um tanto quanto precárias, colocando em

risco a própria vida. Como é o caso da lavoura mecanizada que possuem em seu território, que gera uma renda não muito fixa, que depende das safras, do preço de commodities no mercado financeiro e dos rearranjos que fazem entre eles na administração do plantio. Trata-se de um foco de conflito entre eles, mas do qual dependem principalmente para a realização de procedimentos de saúde, como cirurgias, que demorariam muito para serem feitas pelo SUS.

6. Ainda que vivam numa terra demarcada e homologada pelo governo brasileiro há mais de 30 anos, eles vivem num “território em disputa”, seja pelas ameaças constante de invasões que, em suas memórias históricas, tiveram de contar com a ajuda de órgãos como a Funai para a expulsão desses invasores, seja pelo aumento substancial de igrejas pentecostais que têm se instalado na TI, com discursos civilizatórios que incentivam os moradores a “deixar de ser índio”, geralmente demonizando suas cosmologias e impondo uma visão única do sagrado.
7. Enquanto os pesquisadores do NEAST apresentaram dados de pesquisas que confirmam a contaminação de solo, água e alimentos, o elevado índice de adoecimento e mortalidade por câncer nos territórios e cidades do agronegócio, bem como a contaminação por substâncias tóxicas verificada nas matrizes humanas (urina, sangue, leite materno), os moradores de Tirecatunga demonstraram que, na percepção deles, essa contaminação já é evidente. Eles relatam a passagem de aviões pulverizadores próximo às áreas habitadas e afirmam já terem sentido, mais de uma vez, o cheiro forte desses defensivos agrícolas, que chegam pelo ar. Também relatam terem visto embalagens de agrotóxicos boiando nas águas dos rios e provocando morte de peixes.
8. Essas agressões os impelem a uma vida mais precária, uma vez que optam por morar mais no interior da terra indígena, longe da fronteira agrícola, onde há menos cursos d'água. “Hoje todo índio mora no deserto que só banha no chuveiro”, segundo a anciã Edna Pareci. “Será que futuramente vamos ter água pra nós?”. Rios bastante caudalosos nas proximidades do território são percebidos como degradados, pois em época de chuva, toda a sujeira da lavoura desce por seus cursos. Estamos falando de rios assoreados pela

proximidade das fazendas e contaminados pelo veneno que escorre delas. Além disso, as hidrelétricas nesses rios já diminuem a quantidade de peixe, uma vez que os peixes adultos já não conseguem subir até as cabeceiras para a desova.

9. O maior impacto relatado pelos moradores de Tirecatunga diz respeito à alimentação. Para eles, comida boa é aquela que a “natureza dá”, incluindo as carnes de caça (ema, porco-do-mato, anta, veado) ou pesca, o mel, as frutas (pequi, jabuticaba), as raízes (mandioca, batata), algumas destas últimas cultivadas nas roças de toco, que não fazem o desmatamento completo da área para plantar. Mas, eles percebem que essa alimentação está prejudicada e acreditam ser por conta do agrotóxico. Animais como as emas estariam contaminadas, pois circulam por lavouras do agronegócio e, quando caçadas, geram mal-estar em quem as come. O mesmo com o porco-do-mato. O mel também está mais azedo, causando mal-estar e diarreia, e o motivo é o fato das abelhas “chuparem” a flor da soja, contaminada por veneno. Ou contamina o mel produzido ou mata as abelhas – eles já percebem a diminuição desses insetos. A diminuição das abelhas ou a contaminação delas, na percepção indígena, é também a causa da diminuição do pequi, fruto que faz parte da alimentação indígena e também gerava uma renda para eles, dada a grande quantidade que conseguiam colher pelo território. Tanto agrotóxico, na percepção deles, não está afetando apenas a vida indígena. “Veneno vem prejudicando a saúde, não só dá comunidade indígena, mas de todo ser humano”, afirma Edna Pareci, corroborando dados das contaminações apresentados pelo NEAST, geralmente de pesquisas feitas com trabalhadores rurais não indígenas e moradores de áreas urbanas.
10. Os indígenas de Tirecatunga demonstram muita preocupação com alguns costumes de “não índio”. Nesse ponto, citaram por diversas vezes o uso abusivo de álcool, principalmente pelos jovens, o que faz com que percam um olhar para o futuro no que se refere à defesa da existência no território. A troca de festas tradicionais como a “festa da menina moça” por festas de 15 anos, que seriam típicas de “não índios”, é ressaltada principalmente pelos anciões. Para eles, não se trata apenas de um costume que deixa de ser praticado, mas

de um abandono da própria cultura, o que colocaria em risco a luta permanente pelo território.

11. A prática da “cultura indígena” aparece por diversas vezes como uma forma de garantia do território. Talvez seja possível pensar que a vulnerabilidade territorial a que estão relegados os povos indígenas os impele a criar e recriar permanentemente a própria cultura, seja na manutenção da língua e de rituais, seja na produção artística e de artesanato. Mas a experiência de Tirecatunga nos ensina que isto não pode ser uma condição sine qua non para a garantia de direitos já estabelecidos pela lei. Tratando-se de uma terra multiétnica, de descendentes de povos que foram proibidos de falar a própria língua em missões jesuíticas do século XX, o português há muito é uma língua franca para seus moradores. Tampouco podemos esperar que a cultura desse povo, em relações interétnicas (localmente entre as etnias) e interculturais bastante dinâmicas (no “mundo do não índio” – estudam, trabalham e se casam fora das aldeias sem deixa de manter pertencimento), permaneça congelada.
12. Mas também não devemos cair na armadilha da aculturação, de que estes “índios estão perdendo sua cultura” ou que “já não são mais índios” – argumentos muitas vezes usados por políticos e empresários que questionam as terras demarcadas. Nestes três dias de oficina a cosmologia indígena e estas dinâmicas contemporâneas estiveram presentes nas falas dos moradores de Tirecatunga, deixando claro o entendimento da própria cultura como em permanente transformação, sem deixar de ser Nambikwara, Pareci ou Terena.
13. A cultura, nas falas desses indígenas, não se restringe à tradição, aos costumes, mas se refere à própria história recente de lutas pelo território, como se estas lutas forjassem o ethos local e suas visões de mundo, e sendo uma experiência que une as diferentes etnias. A oficina, do ponto de vista, dos anciões e das lideranças adultas de Tirecatunga, foi também pensada como um espaço de produção de novas lideranças. Nas falas dos anciões, havia sempre um ensinamento para os mais jovens, de que deveriam se posicionar sobre as questões políticas da aldeia, para que possam continuar a luta deles, numa representação de um território em constante vulnerabilidade, em que a defesa do território precisa ser permanente.

Por fim, acreditamos ter alcançado mais um objetivo do projeto *Do Campo ao Corpo* em sua contribuição a uma Saúde Coletiva plural, que faça dialogar produções acadêmicas e experiências locais na produção de conhecimento sobre o processo saúde-doença. Um diálogo que se torna premente agora, quando as matrizes ambientais brasileiras estão sendo atacadas a partir de um modelo predatório de desenvolvimento econômico. Com suas narrativas de insegurança e adoecimento, mas também de perseverança num futuro de lutas constantes, eles nos trazem alternativas de *bem viver*, de que é possível manter a terra e seus recursos sem deixar de produzir. Com suas experiências corporais de saúde, mal-estar e adoecimento, corroboraram nossos dados de pesquisas científicas e nos trouxeram informações que a objetividade científica nem sempre nos permite ver.

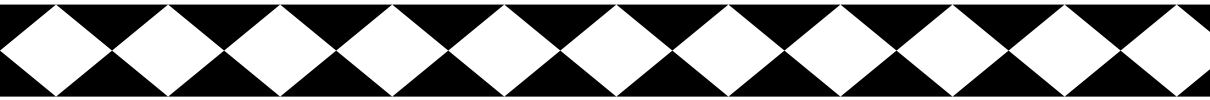
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACOSTA, A. **O bem viver**: uma oportunidade para imaginar outros mundos. São Paulo: Autonomia Literária, Elefante, 2016.

PIGNATI, W.A.; MACHADO, J.M.H.; MONTANARI CORRÊA, M.L.;

PIGNATTI, M.G.; LEÃO, L.H.C. “Da vigilância das doenças à vigilância do desenvolvimento”. In: PIGNATI, W.A. et al.

Desastres sócio-sanitário-ambientais do agronegócio e resistências agroecológicas no Brasil. São Paulo: Outras Expressões, 2021. p. 351-362.



OFICINA DE CARTOGRAFIA

Aparecida Fátima Camila Reis

Mariana Rosa Soares

A realização desta oficina deu-se no âmbito do Projeto Campo ao Corpo, em sua divisão organizativa, dentro do grupo denominado GT1-Campo, que objetiva avaliar o impacto da cadeia produtiva do algodão na saúde humana e ambiental nos territórios indígenas da bacia do Juruena no estado de Mato Grosso. Esse projeto vem se desenvolvendo por meio da parceria entre a Operação Amazônia Nativa (OPAN) e o ISC/UFMT, desde o ano de 2020. Dentre as atividades propostas neste processo, foram previstas a elaboração dos materiais de capacitação, realização de capacitações em municípios prioritários, pesquisa de indicadores de saúde, coleta e análise de água e alimentos, bem como a realização de seminário com população em geral, estudantes, docentes e profissionais de saúde.

Para a realização da oficina de Cartografia foi estabelecida uma Comissão de Organização com a participação de membros do projeto, sendo eles: Coordenação do projeto, docentes do Instituto de Saúde Coletiva, Técnico Administrativo da FIOCRUZ, discentes de graduação e pós-graduação do Instituto de Saúde Coletiva e Antropologia Social da UFMT.

Seguindo as orientações de distanciamento social da ONU (Organização das Nações Unidas) por conta da crise epidemiológica do novo coronavírus (COVID-19), a oficina foi organizada e estruturada por meio de tecnologias digitais, assim, tanto as reuniões de organização, mobilização e a própria oficina ocorreram totalmente “on-line” pela Plataforma Google Meet.

Neste sentido, a programação da oficina visou a produção de sínteses sobre as territorialidades e fronteiras dos modos de vida para a construção de indicadores e cartografia das contradições, interações e tensões da territorialização do agronegócio e dos povos indígenas na região do Vale do Juruena, considerando o território usado pelos povos indígenas, o território usado pelo agronegócio e sua interação. Para tanto, as discussões do modelo de desenvolvimento nos territórios indígenas, a influência do agronegócio no modo de reprodução social e exploração do trabalho foram uma das propostas debatidas.

No segundo momento, as discussões foram no sentido de organizar um olhar diante dos dados empíricos das ameaças do agronegócio, da insegurança e soberania alimentar, onde foram debatidos os seguintes questionamentos: Quais as ameaças à cultura camponesa, territórios e vida dos povos indígenas? Que outros aspectos precisam ser considerados? No segundo momento, os debatedores discutiram sobre as escalas de análises dos territórios indígenas, sobre as políticas públicas e sobre os possíveis indicadores a serem construídos, visando a adequação no que os palestrantes chamaram de “Índice de Territórios Saudáveis e Sustentáveis – Resiliência Indígena” no Mato Grosso (ITSS – RI). Neste sentido, o presente relatório é composto pela descrição das atividades da comissão organizadora, programação, textos bases das apresentações realizadas pelas(os) palestrantes, sistematização das discussões elaboradas, relação de participantes para certificação e avaliação do evento.

Considera-se que o 1º seminário de Cartografia foi um encontro que possibilitou iniciar o processo de criação de um material cartográfico, que tem por objetivo produzir informações sobre as pesquisas realizadas pelo grupo, as formas de representação dos impactos da cadeia produtiva

do algodão (mapas, esquemas, tabelas, entre outros). Para a escala de análise, optou-se por comparar os territórios indígenas versus o agronegócio, por regiões de saúde e blocos de municípios com e sem áreas indígenas, bem como a comparação com outros estados brasileiros.

OBJETIVO GERAL

Levantar informações do processo de territorialização, o território usado pelos povos indígenas, o território usado pelo agronegócio, a interação e fronteiras dos modos de vida para a construção de indicadores e mapas.

METODOLOGIA

A oficina ocorreu na modalidade remota, mediada por Tecnologias da Informação e Comunicação (TICS), utilizando a plataforma Google Meet da UFMT. Foi feito o convite aos participantes acima referidos e disponibilizados materiais didáticos (Termo de Referência – TR). A oficina foi estabelecida de modo síncrono e os temas foram trabalhados em 3 blocos do conhecimento, sendo eles: 1. Produção e cultura na constituição dos modos de vida: indígenas e agronegócio; 2. Impactos Sanitários; 3. Ameaças do Agronegócio, Insegurança Alimentar e Soberania Alimentar (perda de biodiversidade: monoculturas e uso de agrotóxicos); Desmatamento (INPE); Queimadas; Concentração fundiária (censo agropecuário/INCRA/Girardi) e PCHs.

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

Modalidade	Tema/Ementa
1º Momento da Oficina – Aspectos Teóricos. Síncrona 08:00h as 09:00h	• Acolhimento. (5min) • Trabalho e reprodução social como categorias para pensar a determinação social da saúde. (10min) • Territorialidades do agronegócio e territorialidades indígenas – Apresentação do mapa das áreas plantadas e das aldeias indígenas (Mapa dos Haliti-Paresi – Transmunicipalidade das terras indígenas e das fazendas). (10min) • Desenvolvimento de uma vigilância para o modo de vida. (10min) • Rodada de Debates. (20min) • Síntese e Validação do 1º momento da Oficina. (10min)
2º Momento da Oficina – Dados empíricos: Ameaças do Agronegócio, Insegurança Alimentar e Soberania Alimentar. Síncrona 09:00h as 10:00h	• Ameaças do Agronegócio, Perda da Biodiversidade, Insegurança Alimentar e Soberania Alimentar. Morbimortalidade. (15min) • Debate: As informações sintetizadas no TR expressam as ameaças à cultura camponesa, territórios e vida dos povos indígenas? Que outros aspectos precisam ser considerados? (15min) • Rodada de Debates. (10min) • Síntese e Validação do 2º momento da Oficina. (10min)
3º Momento da Oficina – Construção de Indicadores. Síncrona 10:00h as 12:00h	• 3.1 Escalas de análise: Territórios indígenas vs agronegócio: Estado, região, aldeia, município e construção de índices para representação cartográfica. (20 minutos) • 3.2 Grupos de indicadores: Políticas públicas (resiliência e fragilidade); Gradientes de acesso; Determinantes sociais e ameaças; Impactos sanitários – indicadores reais desses três. (30 minutos) • Avaliar a adequação do que foi proposto para construção do Índice de Territórios Saudáveis e Sustentáveis – Resiliência Indígena no Mato Grosso (ITSS – RI). (20 minutos) • Apresentar discussão sobre limites e possibilidades do acesso a serviços como indicador. (30 min) • Rodada de Debates. (10min) • Síntese e Validação do 3º momento da Oficina. (10min)
Momento destinado à Construção de Indicadores e Cartografia. Síncrona 14:00h a 17:00h	• Construção de índices: Políticas públicas econômicas e sociais; impactos sanitários; determinantes sociais e ameaças (apresentação dos mapas já elaborados: mapa geral das terras). (30 min) • 1. Propostas de mapas e conexões da cartografia crítica Apresentação do que já está cartografado e o que pretendemos cartografar. (30min) • 2. Limitações e necessidades de abordagens complementares (qualitativas – entrevistas formações) e demais debates integradores a partir dos modelos teóricos que farão análises das conexões entre cartografia, os índices e a explicação da determinação social (processualidade histórica, colonização, racismo ambiental, capital financeiro). (30 min) • Rodada de Debates. (30min) • Síntese e Validação do 2º momento da Oficina. (20min) • Avaliação da Oficina. (10min)

PERCURSO PRÉ-OFCINA E ORGANIZAÇÃO DOS CONTEÚDOS

Encontros	Conteúdo
Atividades organizacionais pré-oficina	Refletiu-se sobre a importância de aprofundar a discussão da categoria trabalho e reprodução social no contexto da múltiplas territorialidades e processos de territorialização, da temática de segurança e soberania alimentar, assim como na construção de uma vigilância do desenvolvimento que incorpore os agentes do território, uma vigilância territorial de base popular.
Atividades a serem desempenhadas pelo grupo na organização da Oficina	O objetivo da reunião foi definir a atribuição de cada um dos participantes sobre as atividades a serem desempenhadas para oficina dos indicadores de cartografia. Neste momento, fez-se uma discussão sobre a racionalidade que orientou a seleção dos indicadores e construção dos índices.
Discussão da categoria fronteira	O encontro serviu de base para construção de indicadores que se baseiam a partir dos três elementos: ambiente, mediação e impactos de saúde. Também foi discutida a definição do conceito “fronteira”, com objetivo de definir o grau de diferenciação da apropriação da terra (modos de usufruir), como: alimentar, plantar, morar e etc.
Avaliação da oficina	No geral, a oficina apresentou muitos aspectos positivos, onde foram elencados os novos indicadores de saúde e ambiente sob uma perspectiva de análise geográfica e territorial.



CURSO CADEIA PRODUTIVA DO ALGODÃO E SEUS IMPACTOS NA SAÚDE HUMANA E AMBIENTAL: O AGIR PELA EDUCAÇÃO!

Pablo Cardozo Roccon

Kesley Gabriel Bezerra Coutinho

Silvia Angela Gugelmin

Reni Barsaglini

Susi Astolfo

Aparecida Fátima Camila Reis

A educação, em seus processos educativos críticos, é uma ferramenta importante para a produção do pensamento emancipatório e participativo, e para a superação das desigualdades e problemas sociais. A educação popular busca o “fazer com” o povo e não “para” o povo. Ela é um lugar privilegiado para problematizações e análises a partir do cotidiano dos territórios.

Nesse sentido, o Núcleo de Estudos sobre Ambiente e Saúde do Trabalhador (NEAST/UFMT) em parceria com a OPAN e o Sindicato dos Trabalhadores do Ensino Público do Mato Grosso (SINTEP-MT), realizaram um curso de formação para professores/as do estado do Mato Grosso com o tema: “Cadeia produtiva do algodão e seus impactos na saúde humana e ambiental: o agir pela Educação!”. O Curso foi elaborado com carga horária total de 60 horas, distribuída em seis aulas

expositivas dialogadas e atividades assíncronas. Dentre as temáticas abordadas, encontram-se: As dimensões da cadeia produtiva do algodão; Impactos da exposição aos agrotóxicos no território, territorialização e vigilância em saúde; Efeitos maléficos da exposição aos agrotóxicos sobre a saúde humana e ambiental; Bem viver, exercício de crítica sobre atuação profissional e possibilidades. A Educação Popular.

O curso contou com a participação de professores e professoras do ensino fundamental e médio de diferentes municípios. Essa experiência mostrou a importância da formação de trabalhadores e trabalhadoras de políticas públicas sobre a relação entre produção, autonomia, pessoas e natureza, de modo a contrapor os ideais neoliberais de centralidade do indivíduo e a superioridade do humano frente a natureza. Nesse sentido recomenda-se:

1. Em nova proposição de curso mediado por TICs, analisar o cenário e, realizar avaliação prévia com os inscritos sobre as condições de participação efetiva.
2. Estabelecer parcerias sólidas com os entes envolvidos, como secretarias municipais, a fim de garantir a liberação do trabalho para realização do curso.
3. Registra-se o desafio de articular com movimentos sociais e o poder público novas estratégias formativas, apostando na educação popular como ponto fulcral para transformação de modos de vida e do mundo, com novos modelos sustentáveis para produção de alimentos e das condições materiais para a existência.
4. Planejar cursos presenciais ou semipresenciais podem ser uma alternativa interessante para efetivar as participações e democratizar o acesso ao conhecimento sobre as implicações da cadeia produtiva do algodão na saúde e ambiente.

OBJETIVOS

Fortalecer processos formativos com trabalhadores(as) da rede de educação básica, subsidiando o agir da educação diante da cadeia produtiva do algodão e seus impactos na saúde humana e ambiental.

Objetivos específicos

- a. Analisar as dimensões da cadeia produtiva do algodão no Estado do Mato Grosso e no Brasil.
- b. Compreender os impactos do uso dos agrotóxicos no território, na territorialização e na vigilância em saúde.
- c. Discutir os efeitos maléficos da exposição aos agrotóxicos sobre a saúde humana e ambiental.
- d. Formar multiplicadores apoiando o exercício crítico sobre o agir na educação no contexto da cadeia produtiva do algodão pelas perspectivas ética e política do bem viver e da educação popular em saúde.

EXECUÇÃO DO CURSO

As inscrições no curso foram realizadas por meio de Formulário Google Forms. Foram confeccionados Cards com as informações do curso e disparados pelo WhatsApp. Além disso, foi estabelecida uma parceria com o Sindicato dos Trabalhadores do Ensino Público do Mato Grosso (SINTEP-MT), por meio do qual foram realizados contatos telefônicos com coordenadores das seções sindicais regionais para divulgação do curso e realização das inscrições. No total, o curso disponibilizou 60 vagas, e recebeu 81 inscrições (Anexo 1).

METODOLOGIA

O curso foi realizado na modalidade mediada por Tecnologias da Informação (TICs), utilizando a plataforma Zoom para sala de aula virtual e realização das aulas síncronas, nos professores(as) ministrantes ministraram as seguintes aulas:

- 1. As dimensões da cadeia produtiva do algodão;
- 2. Impactos da exposição aos agrotóxicos no território, territorialização e vigilância em saúde;
- 3. Efeitos maléficos da exposição aos agrotóxicos sobre a saúde humana e ambiental;
- 4. Bem viver, exercício de crítica sobre atuação profissional e possibilidades. Educação popular;

5. Produção coletiva e compartilhada dos projetos e intervenção.

Apresentação da metodologia de relato de experiência;

6. Encontro para socialização das intervenções e encerramento do curso com roda de avaliação;

As aulas 5 e 6 foram conduzidas pela coordenação do curso junto a equipe técnica.

Além dos encontros síncronos, foram realizadas três atividades assíncronas: dois fóruns com participação e, entrega do projeto de intervenção ou de um relato de experiência como trabalho final. As atividades assíncronas foram realizadas por e-mail e por um fórum no WhatsApp, pelos quais também foram utilizados como canal de comunicação entre cursistas e equipe técnica, bem como por onde foram disponibilizados materiais didáticos (textos e vídeos).

Curso teve duração total de 60 horas, distribuídas em 20 horas de atividades síncronas e 40 horas de atividades assíncronas. Os encontros síncronos consistiram em palestras com rodas de conversa e debate sobre o tema indicado para o dia. Foram disponibilizados textos didáticos para subsidiar o debate em cada encontro. As aulas foram gravadas e disponibilizadas por e-mail aos cursistas que não puderam estar presentes nos encontros síncronos.

As atividades assíncronas ocorreram mediadas pelo aplicativo WhatsApp e e-mail, no por meio de fórum de debates.

Os(as) cursistas foram instigados(as) à analisar suas experiências com os impactos do agrotóxico no cotidiano no território em que vivem e trabalham. Tal exercício ganhou materialidade no trabalho final: Projeto de intervenção ou relato de experiência.

Foi exigida frequência mínima de 75% nos encontros síncronos, computada a participação mediante lista de presença preenchida a partir do Google Forms. Aqueles(as) que não estiveram presentes, mas que solicitaram as gravações para assistirem as aulas também tiveram a presença considerada.

Nas atividades assíncronas, a frequência foi considerada mediante participação nos fóruns de debate no aplicativo WhatsApp e, com a entrega do trabalho final por e-mail, no aplicativo WhatsApp, ou por relato oral na aula do dia 19 de novembro de 2021.

CONSIDERAÇÕES AVALIATIVAS

Potencialidades da metodologia adotada

A pandemia de Covid-19 impossibilitou a realização do curso de maneira presencial, o que solicitou da equipe reuniões de discussão e análises sobre possibilidades de executar o curso mediado por Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). Tal metodologia possibilitou:

- Inscrição: que professores(as) de diversas regiões do Estado do Mato Grosso manifestassem interesse em realizar as aulas. Como vemos no Anexo 1, houve 81 (oitenta e uma) inscrições de diversos municípios.
- Alcance: o curso mediado por TICs possibilitou levar informações e o debate sobre a cadeia produtiva do algodão para diferentes municípios.
- Docentes: possibilitou a participação de um professor especialista em Educação Popular como ministrante no curso.
- Parceria com SINTEP: a divulgação do curso (informações gerais e inscrição) aconteceu em parceria com o Sindicato dos Trabalhadores do Ensino Público do Mato Grosso (SINTEP-MT), objetivando receber inscrições de professores(as) que atuam em escolas de todos os municípios do estado de Mato Grosso, com foco em Sapezal, Campo Novo do Parecis, Campos de Júlio, Sorriso, Sinop, Lucas do Rio Verde, Querência, Canarana, Água Boa, Rondonópolis, Primavera do Leste, Campo Verde, Chapada dos Guimarães e Poconé. Tal parceria garantiu a ampla divulgação do curso e o sucesso no número de inscrições superior ao de vagas disponibilizadas.

Limites da metodologia adotada

Todavia, do início ao fim, a garantia da participação dos(as) professores(as) foi um desafio, que se mostrou ao verificarmos que as participações efetivas corresponderam a 14 (quatorze) concluintes, dos quais, apenas 3 (três) concluíram efetivamente mediante a entrega do trabalho final, que correspondeu a 36,66% das 60 horas totais destinadas ao curso, portanto, a não entrega produziu frequência inferior aos

75% exigidos para participação. Assim, destacamos 2 (duas) limitações a serem levadas em consideração no planejamento de novos cursos:

O cenário: a pandemia impôs a perda de postos de trabalho, o trabalho remoto, o acúmulo de tarefas e dificuldades financeiras que somadas produziram a ausência de tempo e/ou de recursos para acesso a internet e equipamentos computacionais para realização do curso. No quadro do item avaliação, os(as) cursistas informam dificuldades financeiras, desemprego, e ausência de tempo como limitadores do acesso e permanência do curso nesta modalidade. Solicitam inclusive que nova versão do curso seja realizada de maneira presencial.

O trabalho final: foi proposto como trabalho final a realização de um projeto de intervenção ou um relato de experiência, que poderiam ser entregues ou apresentados na aula do dia 19/11/2021, que contou com a participação de apenas um cursista (Gráfico 2 – Item participação). A alta carga horária atribuída ao trabalho final foi fator impeditivo para conclusão do curso por 11 (onze) cursistas. Além disso, a possibilidade da escolha fez com que nenhum projeto de intervenção tenha sido apresentado, sendo apenas 3 (três) relatos de experiência (2 por escrito e 1 oral). Acreditamos que esta seja uma consequência também do cenário, como relatado no tópico anterior.

Relatos de experiência: os relatos de experiência se concentraram na avaliação do curso, não possibilitando o alcance do objetivo que foi um relato de experiência sobre algum impacto na saúde humana e ambiental por agrotóxicos ou pela cadeia produtiva do algodão. Isto pode ser resultado na não compreensão da realização da atividade, apesar da aula com o Prof. Pedro e do encontro com a equipe do curso para discussão das atividades. Mas também, pode ter sido efeito da falta de tempo para dedicação às reflexões necessárias para produção de tal atividade.

Recomendações

Ao longo do curso foram adotadas inúmeras estratégias para garantia da permanência dos 14 (quatorze) cursistas. A busca ativa foi a principal delas (Anexo 4), e que surtiu maior efeito.

Por fim, ficam como recomendações:

- Em nova proposição de curso mediado por TICs, analisar o cenário e, realizar avaliação prévia com os inscritos sobre as condições de participação efetiva.
- Estabelecer parecerias sólidas com os entes envolvidos, como secretarias municipais, a fim de garantia de liberação do trabalho para realização do curso. Importa frisar que o ponto 2 enfrentaria muitas dificuldades no período da pandemia.
- Registra-se o desafio de articular com movimentos sociais e o poder público novas estratégias formativas, apostando na educação popular como ponto fulcral para transformação de modos de vida e do mundo, com novos modelos sustentáveis para produção de alimentos e das condições materiais para a existência.
- Planejar cursos presenciais ou semipresenciais podem ser uma alternativa interessante para efetivar as participações e democratizar o acesso.

PESQUISA: PERCEPÇÕES DE TRABALHADORAS(ES) DA EDUCAÇÃO SOBRE CONTAMINAÇÃO POR AGROTÓXICOS, MT

Silvia Angela Gugelmin

Reni Barsaglini

Pablo Cardozo Roccon

Susi Astolfo

Uma das atividades desenvolvidas pelo GT2 foi a realização de uma pesquisa diagnóstica com professores vinculados ao Sindicato dos Trabalhadores do Ensino Público do Mato Grosso (Sintep-MT), tendo como objetivo compreender as percepções de trabalhadora(es) da educação sobre contaminação por agrotóxicos relacionados à cultura algodoeira em MT. Esta aproximação, por sua vez, teve como fim responder ao objetivo principal da pesquisa matricial “Do campo ao Corpo”, qual seja, analisar os riscos ocupacionais e vulnerabilidades socioambientais, suas implicações no processo de saúde-adoecimento de trabalhadores e territórios abrangidos pelas cadeias produtivas do algodão em Mato Grosso.

Nossos(as) interlocutores(as) privilegiados(as) para a produção dos dados foram os(as) trabalhadores(as) da rede pública de ensino de Mato Grosso, inscritos(as) no Curso de Extensão - “Cadeia produtiva do algodão e seus impactos na saúde humana e ambiental: o agir pela

Educação!” (também uma atividade do referido projeto matricial). Para tanto foram utilizados dois instrumentos, a saber: um questionário aplicado pelo Google Forms autopreenchido e um roteiro semiestruturado aplicado por meio de entrevista em meio virtual com pessoas inscritas e efetivamente participantes do curso. Além disso, à maneira de um caderno de pesquisa, nos valem das nossas anotações da interlocução com participantes das e durante as atividades das aulas do referido curso, trazidas neste relatório como registros e rememorações decorrentes desse contato e experiência de formação recíproca. Decorrem, portanto, do saber pela experiência da relação dialógica envolvida e promovida pelo Curso.

Assim, em setembro de 2021 foi elaborado o instrumento no Google Forms com as seguintes questões abertas:

1. O algodão é um produto de uso contínuo em sua vida? Se sim, você poderia nos relatar como você o utiliza/ utilizou?
2. Como você percebe os efeitos e consequências da produção do algodão em sua região, em sua vida?
3. Você percebe que o cultivo de algodão pode ter impactos no ambiente e na saúde das pessoas? Justifique, exemplifique e compartilhe os encaminhamentos tomados.
4. Você acredita que a procedência, a forma de cultivo, colheita, comercialização e processamento do algodão, podem ter impactos na sua saúde? E na saúde de sua família e comunidade? Explique como e traga alguma situação concreta sobre esse impacto.

O link para o questionário foi encaminhado, no primeiro dia de aula, para todos(as) professores(as) inscritos(as) no referido curso de extensão e foi disponibilizado por uma semana, sendo prorrogado por tempo igual por mais duas vezes. Salientamos que o convite era reiterado em várias oportunidades e canais como: no encontro síncrono da aula/Curso; pelo grupo de WhatsApp de todas as pessoas inscritas; pelo sindicato específico.

Para as entrevistas, foram feitos contatos telefônicos com pessoas que efetivamente participaram do Curso e programada/marcada conforme respectiva agenda (data e horário). Das tentativas de contatos, tivemos alguns reagendamentos até que tivemos êxitos com duas pessoas que, então, foram entrevistadas em ambiente virtual. Foi empregado um

instrumento com questões fechadas para a caracterização e um roteiro temático para orientar a entrevista (APÊNDICE).

Para evitar possível identificação, apresentaremos as características das participantes conjuntamente. Então, tivemos o total de nove (09) participantes da pesquisa, sendo sete (07) respondentes dos questionários e duas (02) pessoas entrevistadas, as quais apresentaram as seguintes características sociodemográficas: oito eram mulheres, autodefinidas como pretas ou pardas; ocupavam cargo de professora, diretora ou assessora pedagógica; quatro eram provenientes de outros estados, tendo como tempo médio de residência em Mato Grosso, 34 anos.

O Quadro a seguir apresenta informações sobre os municípios de residência dos interlocutores, a localização nas mesorregiões de Mato Grosso, conforme o zoneamento socioeconômico e ecológico, a presença ou não da produção de algodão no município e área plantada, caso haja o cultivo. Salienta-se que as regiões Sudeste, Centro e Oeste apresentam as maiores áreas de cultivo de algodão dentro do estado, segundo dados do IBGE da produção agrícola municipal (PAM/IBGE, 2020).

Quadro 1. Distribuições dos(as) participantes da pesquisa por municípios, regiões, presença de plantio de algodão e área plantada, Mato Grosso – 2020

Município	Região ^a	Cultivo Algodão	Área plantada (ha.)
Alta Floresta	Norte mato-grossense	Não	---
Campo Novo do Parecis	Oeste mato-grossense	Sim	111.664
Lucas do Rio Verde	Centro mato-grossense	Sim	53.500
Juína ^b	Noroeste mato-grossense	Não	---
Barra do Garças	Leste - Médio Araguaia	Não	---
Poconé	Sul mato-grossense	Não	---
Primavera do Leste	Sudeste mato-grossense	Sim	50.000
Nova Olímpia	Oeste mato-grossense	Não	---

Legenda: ^aDefinidas conforme Zoneamento Socioeconômico Ecológico de Mato Grosso. ^bDuas participantes deste município.

Fonte: Área plantada em hectares PAM/IBGE (2020).

A Figura 1 apresenta o mapa do estado de Mato Grosso com a localização dos municípios onde vivem os interlocutores dessa pesquisa (destaque em vermelho). Podemos observar a proximidade entre algumas cidades e no quadrante esquerdo estão situadas as principais regiões de produção de algodão do estado (oeste e centro).

Figura 1. Localização dos municípios de residência dos interlocutores, MT – 2021



Uma vez que a maior parte das pessoas participantes da pesquisa (seja respondendo ao questionário ou sendo entrevistada) foram mulheres, a partir deste ponto utilizaremos a linguagem escrita feminina. Quando mencionarmos algum extrato das respostas, esses extratos serão identificados com a letra Q quando advier do questionário do Google Forms ou E quando advier da entrevista, P (professora) e um número aleatório.

APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS

Todas as participantes afirmaram que são consumidoras de algum tipo de produto industrializado ou manufaturado proveniente do algodão, dentre eles citaram produtos para higiene e beleza (disco de limpeza facial, curativo, cotonete, manicure), vestuário, tapetes, roupa de cama, toalhas em geral (banho, mesa, guardanapos), pano para limpeza e papel moeda. Esses são os usos mais conhecidos do algodão. No artesanato local o consumo do algodão estaria presente em panos de prato e toalhas pintadas e/ou com barras e franjas feitas de crochê, macramê etc.

No entanto, ele faz parte do cotidiano das pessoas sem ser notado, já que está no óleo comestível, na maionese e margarina fabricadas com óleo cru extraído da semente de algodão (caroço), na tinta de parede feita com a pluma, na ração bovina e fertilizantes produzidos com a torta e o farelo das sementes de algodão, no biodiesel, em estofamentos, entre outros.

Devido à sua grande versatilidade, uma vez que esse produto é aproveitado por completo – pluma e caroço – e é considerado de fácil inserção no mercado, a indústria algodoeira tem utilizado o discurso politicamente correto da “sustentabilidade e do uso consciente de recursos” no cultivo do algodão, fomentando ainda mais a ampliação das áreas de cultivo dentro do estado ou mesmo o aumento da produtividade numa mesma área. A publicidade divulgada por empresas do ramo pontua que “o Brasil é o maior fornecedor de algodão sustentável do mundo” (SOU DE ALGODÃO, 2021), pois atende aos critérios mínimos estipulados pela *Better Cotton Initiative* (BCI). Contudo, o relatório “Fios da Moda” publicado por MODEFICA, FGVces, REGENERATE, (2020, p.21) alerta para a relação direta do agronegócio brasileiro, incluindo a produção do algodão, “com conflitos territoriais e ocupação de territórios, uso intensivo de agrotóxicos, entre outros”, indicando que os impactos do cultivo do algodão são pouco discutidos. Destaca, ainda, que por sua alta susceptibilidade a doenças e pragas, a cultura do algodão é a quarta maior usuária de agrotóxicos na agricultura brasileira, principalmente do glifosato, um produto com alta toxicidade à saúde humana. A média calculada para 2018 foi de 28 litros por hectare (L/ha), cerca de 10% do volume total usado no país. De modo comparativo, culturas como soja

e arroz consomem 12 L/ha e 10 L/ha, respectivamente (MODEFICA, FGVces, REGENERATE, 2020, p. 109).

São impactos não exclusivos da cultura de algodão, mas decorrentes da forma com que se organiza tal produção capitalista agrícola, cujo modelo é do agronegócio, como bem lembram FERNANDES e WELCH (2004), que tenta ocultar o caráter concentrador, predador, expropriatório e excludente para dar relevância somente ao caráter produtivista, destacando o aumento da produção, da riqueza e das novas tecnologias. O que podemos notar no excerto seguinte, ao mencionar a relação do pequeno/grande produtor, são tensões sociais presentes no território e que dizem das contradições do modelo de desenvolvimento posto pelo agronegócio. Como disseram AUGUSTO et al. (2015), outros modos de fazer no universo da produção camponesa e familiar passam a ser descritos como arcaicos, e vários mitos vão sendo construídos e replicados para justificar e legitimar as diversas intervenções ocasionadas pelo modelo agrícola conservador que, mesmo carregando as mais atrasadas e insustentáveis práticas, se reveste de “moderno” em seu discurso desenvolvimentista e exemplo de modelo a ser copiado. Como um mito que simplifica o mundo naturalizando-o ao subtrair das coisas sua historicidade (BARTHES, 2001), tal desenvolvimento traz de um lado a grande promessa, nunca cumprida, às populações locais, de uma vida melhor e, de outro, a realidade vivida pelas populações que pagam cotidianamente o preço da busca interminável pelo progresso (AUGUSTO et al., 2015) – custos que incidem na saúde pela experiência indissociada no território-corpo-ambiente. Notemos.

Porque assim: quando eu me proponho a fazer uma produção... eu digo assim, igual aqui que tá chegando essas grandes produções, eles usam aviões pra jogar os inseticidas. Então acaba respingando na minha produção. Então pode ser que o meu produto não tenha a qualidade que eu espere que ele tenha. E aí a gente já ouviu, eu vou citar um exemplo, não sei se vou conseguir clarear: dos feirantes. Eles falam assim que “a produção que não é feita com agrotóxico, com inseticidas, eles não têm a mesma qualidade”. Um exemplo, se eu chegar lá... um consumidor, eu enquanto consumidora chegar lá no espaço, eu ver um produto bonito, lustroso e ver um produto menor, mais feio, visualmente falando, eu não dou...eu já fui preparada pra querer aquele que tá lá com aspecto mais bonito. Se eu avaliar... Por isso que eu digo que às vezes eles são afogados neste sentido,

que aí a produção deles vai ficando. Então, eles se veem obrigados a investir nessa tecnologia, né, entre aspas [faz gesto de aspas] pra que a produção deles se equipare à do outro que está usando. Um exemplo: o pequeno agricultor que vai produzir as hortaliças, o artesão mesmo, um grupo pra ele conseguir mandar o produto dele, mandar para o mercado, ele precisa competir com esse mercado que tá aí. Se nós abrissemos uma plantação... eu tenho um terreno, eu vou plantar o algodão, vou produzir, vou fazer o fio, vou fazer o tecido, vou fazer todo o processo, mas na hora de expor – visualmente falando mesmo – o meu produto é compatível com o outro que a grande indústria está oferecendo para o público? Acho que neste sentido. Que aí acaba deixando a pessoa que tem uma produção pequena sem essa... Sabe... é a concorrência mesmo que é desleal, entende?... Neste sentido ele vai... ele não consegue se firmar no mercado como um grande produtor [se firma]. E ele precisa se organizar...Um exemplo: a gente sabe que o trabalho, se ele se organizar em cooperativas, a gente sabe que ele consegue se manter. Ele consegue. Mas sem essa organização, ele sozinho ele acaba sendo...é...engolido mesmo pelo grande produtor em função de todas essas situações que pode acontecer. Não estou dizendo que é uma regra, mas que pode acontecer. (E-P1)

Dentre as professoras que preencheram o questionário, duas mencionaram que não há cultivo de algodão no local onde moram, sendo que uma delas afirma *“onde moro ainda não tem produção de algodão”* (Q-P4), aludindo para a expectativa de expansão naturalizada da produção para aquela região, uma vez que municípios próximos ao local onde vive, como Sapezal, Campo Novo dos Pareci, estão entre os principais produtores de algodão do estado e, mais recentemente, Brasnorte também entrou no rol dos municípios produtores. O “ainda” configura-se como um elemento de conexão com entidades visíveis e invisíveis que se locomovem em diferentes direções e que podem chegar até o município, ou seja, para o agronegócio os lugares são sempre provisórios, são aqueles que propiciam ou apresentam maior potencial para produção efetivando-se pela ampliação das áreas cultivadas e, também, da produtividade pela mudança no processo de trabalho e que, comumente, envolve incorporação tecnológica. É assim, uma expansão esperada na vigência do modelo agrário empresarial do agronegócio e que opera não só para algodão, como é patente no trecho da fala da entrevistada reproduzido abaixo.

A maioria das famílias aqui não tem uma estabilidade econômica, né. Então, assim, aqui já está tendo espaços que antes eram pequenos agricultores que não existe mais. Tá sendo um latifúndio já, né. Vai comprando, vai oferecendo algumas vantagens [faz gesto de aspas] que eles dizem ser vantagens e as famílias em função dessa... que não tem essa estabilidade econômica acaba chegando nesse...nessa situação. (E-P1)

Eu vou retomar com você a história dessas mineradoras que, antes, quando era o garimpo manual, que XXX [nome do município suprimido] inchou, aí a gente dizia: “Tem muita gente trabalhando.” Mas agora, que as máquinas estão fazendo o trabalho, nós estamos vendo aí nos bairros, inclusive nesse bairro em que eu trabalho, uma grande quantidade de pais de famílias, pessoas de modo geral não tendo trabalho porque a produção aumentou, mas essa produção ela aumentou, mas ela se modernizou deixando de lado a força do trabalhador. (E-P1)

Neste sentido, podemos dizer que se a incorporação tecnológica ganha teor de desenvolvimento e progresso por pressupor a aplicação de conhecimentos científicos, isso é feito em detrimento de saberes e modos de produção mais sustentáveis e democráticos. Trata-se de desenvolvimento concentrador de renda, excludente e não sustentável. O trecho seguinte evidencia o investimento tecnológico concentrador e não distribuidor dos frutos da modernização, mas que possibilita alcançar padrões para atender exigências e critérios (que lhes rende certificações⁴⁸ e selos, por exemplo) engendrados e regulados, muitas vezes, pelos produtores concorrentes em assimetria de condições, não equânimes.

⁴⁸ Em comemoração ao dia 7 de Outubro como Dia Mundial do Algodão, nos chama a atenção no perfil do Facebook do Instituto Farmun o texto “A cultura do algodão é conhecida pela humanidade há pelo menos 6 mil anos. ...Em 1760, o Maranhão exportou as primeiras sacas de algodão para a Europa, dando início ao plantio do tipo arbóreo perene, que tem fibras mais longas. Rapidamente, o Brasil se tornou um dos maiores produtores mundiais e hoje é referência não só em volume de produção, mas em sustentabilidade.

No protocolo brasileiro, são exigidos 178 itens de certificação alinhados com as legislações trabalhista e ambiental do País, consideradas das mais completas e exigentes do mundo (grifo nosso – Instituto Farmun, 2021). Aspecto que merece reflexões específicas, oportunamente. O Instituto Farmun foi fundado em 2019 por cinco mulheres da segunda geração de famílias tradicionalmente envolvidas com o agronegócio em Mato Grosso assumindo o objetivo de “levar a realidade do agronegócio para a sociedade, compartilhando seus desafios, avanços e oportunidades e assim seguir para a próxima geração do setor no Brasil” (AGROOLHAR, 2019).

Eu sempre vou citar os exemplos que a gente tem aqui. Ó, sempre vou à feira e aí eu compro a polpa da fruta pra fazer suco. Antes era aquele saquinho que num... até dentro das exigências sanitárias, né. Hoje tem que ter todo aquele padrão, então ele [produtor] investiu. Ele investiu numa máquina que faz o processo, mas quem disse que nesse investimento aumentou o número [de trabalhadores]? Ele aumentou a produção dele. Se antes ele conseguia vender 10 quilos de produto, agora ele consegue vender 30, mas é uma máquina que ele modernizou para a produção dele. (E-P1)

É profícuo considerar relações em fluxo e em rede para compreender os impactos da cadeia produtiva do algodão na saúde humana e ambiental, uma vez que estão interagindo elementos heterogêneos (pessoas, instituições, instrumentos, tecnologias, insumos, produtos etc.), isto é, humanos e não-humanos conectados, em contínua mobilidade e performando a realidade (LATOURL, 2012) e caracterizando uma rede sociotécnica.

As empresas transnacionais, como SLC Agrícola Pejuçara Ltda, Amaggi, Bom Futuro Agrícola Ltda, Cargill, Louis Dreyfus juntas respondem por aproximadamente 50% do volume de exportação de algodão em todo o Brasil (LIMA e SOUZA, 2020). Essas empresas associadas à indústria da moda e da publicidade instigam a Embrapa, Associação Mato-grossense dos Produtores de Algodão (Ampa), o Instituto Mato-grossense do Algodão (IMAMT), deputados, prefeitos e produtores a prepararem e expandirem a produção em larga escala. Essas conexões integradas constituem redes sociotécnicas complexas que são, ao mesmo tempo, técnicas, semióticas e sociais; econômicas e políticas; tecnológicas e naturais (LATOURL, 2012). E, no contexto do agronegócio, vigora a ânsia de ampliar ainda mais a rentabilidade e impulsionar a balança comercial brasileira sem, contudo, atentar para os custos sociais e os passivos ambientais. Isso não ocorre, no entanto, sem contradições como indicam os depoimentos a seguir.

Então o que eu percebo que esse avanço [da expansão agrícola com produção em grande escala, monoculturas] influenciou nisso. Aumentou o custo pro consumidor dos produtos que a gente usa, mas por trás tem uma falsa propaganda que facilitou. Por quê? Eles querem dizer que a grande produção não dá tanta dificuldade, o produto vai chegar. Mas o produto vai chegar pra nós por um preço... Sem contar que isso é uma ideia assim... já pra que a gente acredite, né. De que as pequenas produções, a gente se juntar,

não é rentável: mas dentro da visão que o capital quer que a gente acredite. Então eu penso assim que influencia na nossa vida [a forma de produção agrária predominante] é essa forma de achar que sempre tem que ter um lucro, né, em cima dessa produção. (E-P1)

[sobre como operam impactos na saúde decorrentes do modelo de produção] Sim, para ter o lucro máximo usam os mais diversos venenos. (Q-P4)

Eu acredito que toda cultura ela traz o benefício porque ela traz emprego, ela traz renda pro município e tudo mais, mas ela também tem a parte negativa, né, que é a absorção de herbicida que é usado nessas lavouras. Isso de alguma forma vai acarretar, vai ocasionar um impacto na saúde do município também, né. (E-P2)

O segundo e terceiro trechos acima mostram as contradições existentes no processo de produção agrícola e, de certo modo, se aproximam do discurso da sustentabilidade que defende a incorporação tecnológica no campo como a chave para que o setor agropecuário cresça sem expandir a área cultivada (FOLHA DE SÃO PAULO, 2020). Proposta que reverbera em relação ao algodão em comemoração ao Dia Mundial da Agricultura, onde se enaltece:

“O que coloca comida na sua mesa”

“Que dá o algodão para nossas roupas”

“É pop, é tech”, e sim, É TUDO!

A Agricultura é o setor que alimenta o mundo, que semeia o futuro produzindo sustento, é também o que mais investe em tecnologia que promove preservação e sustentabilidade, contribuindo para não abrir mais áreas e sim produzir sem desperdícios e com muito mais precisão.⁴⁹

Temos sim, orgulho de ser Agro!

PARABÉNS AGRICULTORES!” (INSTITUTO FARMUN, 2020)

⁴⁹ Parece aqui remeter à agricultura de precisão – área em franco desenvolvimento no Brasil e que conta com setor específico junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e é definida como “o conjunto de ferramentas e tecnologias que permitem ao produtor rural o gerenciamento localizado das lavouras, otimizando o sistema produtivo, a fim de obter o aumento do retorno econômico e a redução do impacto ao meio ambiente” (SENAR, 2019, p. 8). No Brasil, a Agricultura de Precisão foi introduzida em meados da década de 1990, porém os avanços significativos só aconteceram a partir de 2000, quando o Sistema de Posicionamento Global (GPS, acrônimo do inglês Global Position System), que é de propriedade do Departamento de Defesa dos Estados Unidos para uso militar, eliminou um erro proposital no sinal, diminuindo as incertezas no posicionamento de aproximadamente 45 metros para 6,3 metros (IDEM).

Figura 2. Comemoração ao Dia Mundial da Agricultura



Fonte: Instituto Farmun (2020).

Ocorre que as conexões que se dão nas redes sociotécnicas não são transparentes, confluindo com o que LATOUR (2011) diz sobre as questões ambientais que nos são apresentadas como produtos finais, dos quais pouco sabemos da sua composição, isto é, sobre as associações entre os atores que a constituem, dos acordos com que/quem, com qual financiamento, qual instrumento, conforme qual paradigma, com relação a quais indústrias, governos, empresas. E o mesmo autor conclui que essa ocultação é decisiva à nossa incompreensibilidade e falta de afetação com as questões ambientais. Neste sentido, notamos uma invisibilidade e incompreensão dos riscos e malefícios do uso de agrotóxicos para a saúde (MONTANARI-CORRÊA et al., 2021) ao buscarmos em nossas notas de aula o relato de participante que lembrava da década de 1980, quando jovem de 18 – 20 anos, em que ajudava a colher as folhas do fumo e no processo de costurar as folhas na vara, para secá-las em forno, e nem se falava na proteção necessária durante o uso de agrotóxico, ou seja, usava-se e não tinha essa preocupação. Somente na atualidade, percebeu uma preocupação maior com as consequências especialmente ao ser mencionado o uso de ~60L/ha de agrotóxico no fumo, em comparação ao uso na soja de ~17L/ha e no algodão ~28 L/ha (BESERRA et al., 2021). Ressaltamos aqui que há evidências científicas

na literatura específica que desmitificam o negacionismo e a narrativa do agronegócio e das indústrias sobre o uso seguro de agrotóxicos (PIGNATI et al., 2021; CARNEIRO et al., 2015).

É o que mostraram pesquisas do Núcleo de Estudos Ambientais e Saúde do Trabalhador (Neast/UFMT) quanto à correlação positiva com as incidências de intoxicações agudas, mortes por intoxicações, cânceres infantojuvenis, malformações fetais, abortos e suicídios nas regiões de maior produção agrícola dos estados brasileiros (MT, MS, GO, PR, RS, SP e TO), das culturas somadas de soja, milho, cana, algodão, arroz, feijão, fumo e café e de seus volumes de agrotóxicos usados nessas lavouras (PIGNATI, SOARES, LEÃO, 2021).

Nesse contexto, a população local pouco opina “diante da financeirização e mercadologização de oligopólios com interesse na exploração local” (MACHADO e LEÃO, 2021, p.10) uma vez que existe conflito de interesses, pois estradas são reformadas, isenção de impostos é fornecida para produtores e empresas, escolas são construídas e, em alguns municípios, postos de saúde são instalados com recursos provenientes do agronegócio. Tanto é que, como docentes, testemunhamos relatos de moradores de municípios e regiões de monoculturas (seja de algodão ou não) sobre a existência de escolas que funcionam no espaço físico de fazendas grandes produtoras e que pode gerar constrangimentos à escola para discussões críticas de temas referentes ao ambiente, produções sustentáveis etc. Outra fala que nos chegou, reconhecia a relevância de levar para as escolas a discussão e os dados das exposições aos agrotóxicos (seja ocupacional, ambiental e alimentar, e as intoxicações agudas e crônicas provocadas pelos venenos agrícolas), mas também reconhecia não ser fácil mostrá-los, haja vista que ao falar de agrotóxico é disseminada a argumentação reativa de que se trata de “defensivo agrícola”, “fertilizante”, “remédio”; podendo esvaziar o teor negativo que o agrotóxico carrega. Embora haja o efeito suavizador, ofuscador e mascarador das consequências à saúde do uso dos agrotóxicos que favorece e sustenta o agronegócio, o uso e reprodução de tais termos por vezes podem estar alheios àquelas consequências e riscos, dado que as interconexões carecem de imediatez e transparência.

Trazer benefícios e promover o desenvolvimento local, também, se evidenciam em estratégias de gestão e divulgação da imagem do agro-negócio a exemplo do Instituto Farmun (sem fins lucrativos, criado 2019)

que propõe utilizar a educação para aproximar o campo da cidade, visando fortalecer um sentimento positivo em relação ao agronegócio, denominado como *agro*, através de experiências sociais engajadoras e geração de conteúdo para mídias on e off-line (INSTITUTO FARMUN, s/d).

Isso nos leva a refletir sobre a interdependência do agronegócio e as cidades inseridas em regiões produtivas mato-grossenses, remetendo novamente às redes sociotécnicas citadas. DENTZ (2019) identifica a lógica contraditória e conflitante do complexo sistema geoeconômico do agronegócio globalizado existente no estado de Mato Grosso e a conformação de novos arranjos espaciais estabelecidos entre o agronegócio e as cidades. Para o autor, esse sistema gera relações de complementaridade entre ambos e, ao mesmo tempo, conforma padrões de vida desiguais típicos do modo de produção capitalista, pois nem sempre os investimentos no agronegócio repercutem nos indicadores de saúde ou de qualidade de vida da população, sendo, na verdade, produtores do desenvolvimento desigual. Esse processo faz lembrar da noção de *Destruição Criativa* proposto por Joseph Schumpeter na década de 1940, com seus dois lados: se de um lado há inovação e mais opções para as pessoas consumirem e empreenderem, por outro lado, as pessoas ou instituições que trabalhavam em determinada área antes da inovação podem ficar temporariamente fora do mercado, nunca voltarem a se integrar a ele ou nunca mais desfrutarem da prosperidade que tinham antes, ou seja, a dor e o ganho do capitalismo estão intrinsecamente ligados, pois o processo de estabelecimento de novas formas varre a ordem que existia antes (SCHUMPETER, 2016; LIMA, s/d).

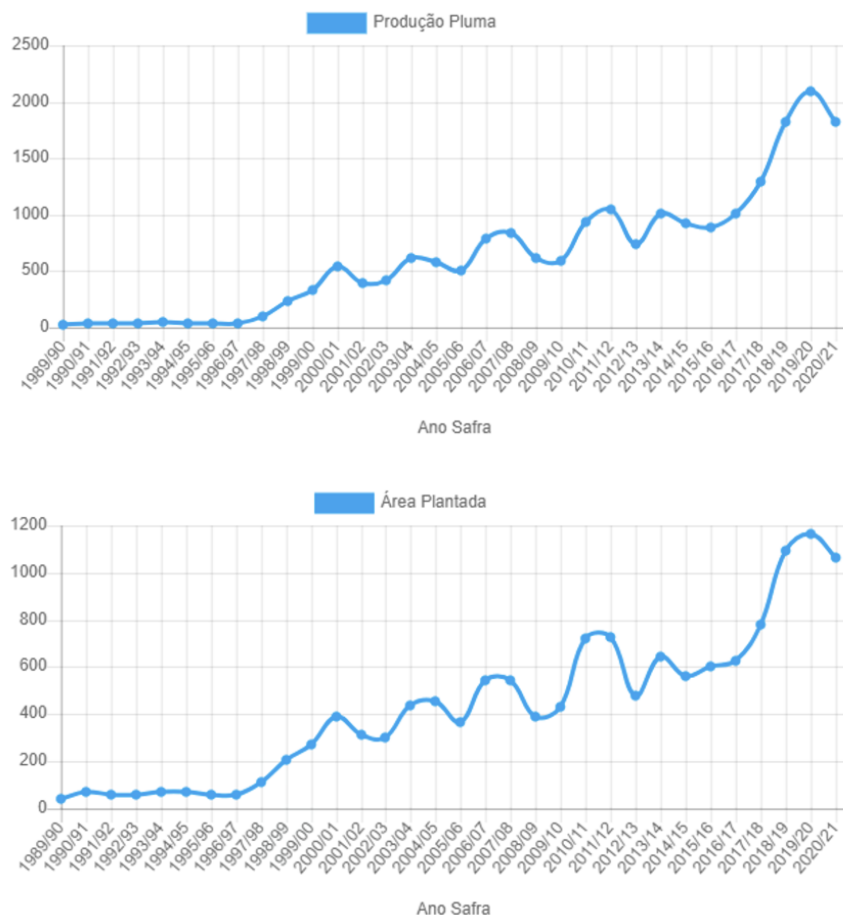
Neste sentido, o custo-benefício mostra-se como mito útil e conveniente para legitimar o discurso desenvolvimentista que invisibiliza: as formas agroecológicas regionais de produção; a imbricação do Estado com a reprodução do capital; que os pequenos agricultores são vítimas do discurso da Revolução Verde; a precarização das relações de trabalho e dos agravos à saúde dos(as) trabalhadores(as) e dos graves impactos ambientais (AUGUSTO et al, 2015). A exemplo do que *o agro não mostra* podemos citar a revisão sistemática de pesquisas sobre agrotóxicos e efeitos na saúde humana no mundo nos últimos vinte anos, em que foram encontrados 7.419 estudos e, destes, se detalhou 448 pesquisas epidemiológicas de correlação estatística positiva, dos quais 243 evidenciaram os cânceres, 58 foram sobre neurotoxicidade, 33 sobre

pneumotoxidade, 45 sobre embriotoxicidade, 31 sobre toxicidade para o desenvolvimento físico e mental e 38 estudos sobre desreguladores endócrinos (MOSTAFALOU e ABDOLLAHI, 2017).

As professoras participantes se posicionam criticamente frente aos impactos ambientais e na saúde dos trabalhadores rurais devido à produção do algodão em sua região, demonstrando a preocupação com o *aumento das áreas de plantio e o aumento de uso de agrotóxicos* (Q-P1 e Q-P5). Uma das professoras descreve: “(...) *A degradação do solo pela monocultura. Mato Grosso é exemplo dessa destruição (...)*” (Q-P3). E outra acrescenta “*a busca constante para aumentar a produção, a produção em grande escala, a produção máxima com o mínimo de gastos*” (Q-P4). Não é qualquer produção, é a “produção em grande escala”, aquela vinculada ao projeto euro-antropocêntrico de desenvolvimento econômico capitalista que foca na superioridade do ser humano frente à natureza e usurpa grandes extensões territoriais para a super exploração dos recursos naturais ali existentes, bem como da população que vive nesses espaços, sem atentar para as repercussões na saúde.

Com o objetivo de aprofundar um pouco mais a questão da extensão da produção de algodão no estado de Mato Grosso ao longo do tempo, trazemos a Figura 2 que apresenta a expansão da produção de pluma (em mil toneladas) e da área plantada (em mil hectares) no estado de Mato Grosso nos últimos trinta anos, com base em dados da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) disponibilizados pela ABRAPA (2021).

Figura 3. Produção de pluma (em toneladas) e área plantada (em hectares de algodão no estado de Mato Grosso – 1989 a 2020



Fonte: CONAB (2021).

Entre 1989 a 1998 a produção e a área plantada permaneceram pequenas, estando associadas principalmente aos pequenos produtores (estabelecimentos com menos de 50 hectares). A partir de 1996 incentivos governamentais e estaduais impulsionaram a produção do algodão na região. A promulgação da Lei Complementar nº 87, em setembro de 1996, conhecida como lei Kandir (BRASIL, 1996), trouxe a isenção do pagamento de Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) para as exportações de produtos primários e semielaborados; e o Programa de Incentivo à Cultura do Algodão de Mato Grosso (PROALMAT), criado pela Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico (SEDEC) por meio da lei nº 6.883, de 2 de junho de 1997, estimulou o investimento público e privado para a verticalização e agroindustrialização do cultivo de algodão, oferecendo incentivos fiscais aos produtores rurais que cumprissem com os padrões tecnológicos e ambientais de produtividade e qualidade.⁵⁰ Esses incentivos, aliados às condições topográficas, ambientais e de infraestrutura (transporte, comunicação, energia, maquinários) já existente devido ao cultivo da soja/milho, contribuíram para tornar o estado um dos principais produtores de algodão no país (SILVA et al., 2020). Por sua vez, tais arranjos de sustentação mostram a histórica e potente relação orgânica entre o Estado e os agentes do agronegócio, bem como a fusão lucrativa entre o público e o privado (ELIAS, 2021).

Essa análise momentânea nos mostra um sistema complexo e entrelaçado das cadeias produtivas do agronegócio no estado, não sendo possível pensar na produção do algodão e de seus impactos sociais, ambientais e na saúde da população de uma forma isolada, sem conectá-los a uma rede globalizada em que a tecnologia oferece a estrutura de sustentação das relações sociais que se estabelecerão entre humanos e não-humanos. Tudo está interligado, como mencionado por uma professora “*Grandes monoculturas têm afetado o meio ambiente, o clima, a saúde do trabalhador e a exploração do trabalho. (...)*” (Q-P3); bem como

⁵⁰ Chama a atenção a presença de produtores rurais ligados ao agronegócio em posições estratégicas de poder no cenário político seja estadual, regional, nacional a exemplo da ocupação do cargo no Governo do estado de Mato Grosso, o senado, o ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento entre 2003 a 2019. A relação orgânica entre Estado e agentes do agronegócio com exemplos pertinentes, foi tratada por ELIAS (2021) à qual sugerimos consulta para saber mais.

outra interlocutora nos diz que “*isso tudo* [a lógica dos benefícios da produção em grande escala] *é articulado, é trabalhado*” (E-P1), referindo-se às estratégias para salientar os benefícios do modelo de produção.

Essa integração faz com que os impactos negativos sejam socializados, como é bem ilustrativa a frase da professora que nos ajuda a compreender toda essa articulação: “*Somos parte da mãe natureza. Essa afetada, nos afeta diretamente*” (Q-P3). Ou seja, a devastação da natureza, de seus recursos vegetais, hídricos e minerais, em nome do desenvolvimento econômico é a destruição de si e do mundo. Outra professora ainda afirma: “*... acredito que se feito de maneira mais orgânica em menor escala afetaria de maneira mais positiva e saudável*” (Q-P1), sinalizando a alternativa de modelos mais sustentáveis de produção.

Os impactos na saúde e no ambiente foram descritos pelas professoras de forma direta ao mencionar “*A utilização de avião para passar o veneno*” (Q-P5); e a “*(...) a contaminação do curso d'água que abastece a cidade e as comunidades, o empobrecimento do solo, a dispersão descontrolada do veneno lançado de forma aérea*” (Q-P7); e ainda outro trecho afirma “*Acredito que na saúde das pessoas que moram perto dos plantios de algodão, sim tem prejuízos. Acho que o impacto no ambiente devido ao uso grande doses de agrotóxico, inseticidas, pesticidas*” (Q-P2). Novamente podemos rememorar nossas discussões em sala de aula em que aprendemos sobre percepções mais indiretas dos impactos (e não menos problemático) quando as pessoas estranham e suspeitam da associação do uso de agrotóxicos com a identificação de cheiros intensos característicos de tais produtos nas cidades; a ausência de mosquitos, que em geral são frequentes em determinadas épocas do ano; as mutações em anfíbios devido às alterações ambientais. Ou seja, corpos testemunham as intervenções no campo que os alcançam de alguma forma e em graus diferentes. Corpos humanos e não-humanos amalgamados na noção biocêntrica de Terra-Corpo e na indissociabilidade natureza/cultura/sociedade.

A concepção de domínio da natureza utilizada no modelo de produção capitalista e, mais especificamente, pelo agronegócio evidencia a ruptura entre sociedade e natureza herdeira da era Moderna, pressupondo que a exploração e dominação da natureza são necessárias para a produção das condições materiais da vida, o progresso e o desenvolvimento. Ao tratar o ser humano e a natureza como entidades

isoladas, separadas, independentes, opostas, esse modelo menospreza a integração do corpo como parte íntima e dependente da natureza, e produz estranhamento, desumanização, distanciamento e degradação do próprio ser humano e do lugar em que vive (EAGLETON, 1998). O agronegócio transforma ambos em coisas, objetos, ao tirar a autonomia que cada povo mantém com o seu território e ao subverter as relações dos seres humanos entre si indissociados da natureza.

A alusão das professoras para a “*mãe natureza*” e “*problemas ambientais sistêmicos*” nos remete a Alberto Acosta, economista equatoriano, que traz uma reflexão contra hegemônica sobre modos de relacionamentos e modelos de desenvolvimento menos destrutivos, pois o modelo antropocêntrico de organização produtiva e, especificamente, do agronegócio, já mostrou sua falácia e insustentabilidade. Para o autor:

Tudo é tolerado na luta para deixar o subdesenvolvimento em busca do progresso. Tudo se santifica em nome da meta tão alta e promissora: temos de ao menos parecer-nos com os superiores e, para chegar lá, vale qualquer sacrifício. Por isso aceitamos a devastação ambiental e social em troca de alcançar o “desenvolvimento” (ACOSTA, 2016, p. 51).

A cadeia de males gerada pelos agrotóxicos tem sido apontada como o processo crítico de maior impacto à saúde humana e ambiental e, portanto, necessitando de atenção sanitária e ambiental pela população e por órgãos do Estado, de modo a garantir a prevenção de doenças, promoção da saúde e conservação do meio ambiente saudável e a busca de outros modelos de produção agrícola, como alternativa de uma prática emancipatória e de resistência ao avanço do agronegócio (BESERRA et al., 2021, PIGNATI et al., 2007; AUGUSTO et al., 2015). Precisamos, portanto, ressignificar os recursos naturais, superando a ideia de mera propriedade dos humanos e considerando-os como sujeitos de direito. Há a necessidade de discutir e fomentar as “boas práticas agrícolas” de produção, ampliando o acesso à formação e à assistência técnica de agricultores familiares, intensificando o controle e rastreabilidade dos produtos nos estados e municípios brasileiros, consolidando as estratégias de certificação orgânica e oportunizando a disseminação de tecnologias de produção limpa e sustentável (MONTANARI-CORRÊA, 2021, p. 142).

Para tanto, é profícuo o caminho pelas diversas agriculturas orgânicas, dentre elas a agroecologia, por abranger um conhecimento em construção no diálogo entre a ciência moderna e os saberes tradicionais, voltando-se não apenas para a dimensão da produção, mas considerando em outra cosmovisão as inter-relações terra-território-territorialidades em suas dimensões ecológicas, culturais, políticas e éticas, valorizando o conhecimento local e empírico dos agricultores, a socialização desse conhecimento e sua aplicação ao objetivo comum da sustentabilidade (GLIESSMAN, 2000), confluindo com a perspectiva do Bem Viver.

ACOSTA (2016), ao apresentar e discutir a proposição do Bem-Viver, sugere novas formas de pensar a relação entre produção, autonomia, seres humanos e natureza, de modo a contrapor os ideais neoliberais de centralidade do indivíduo e a superioridade do humano frente a natureza. Precisamos reconhecer que somos “parte” dela e que não podemos continuar vivendo “à parte” dos demais seres do planeta, pois o que está em jogo dentro das relações por ora instituídas com a natureza, é a defesa da vida.

Na contramão do modelo de desenvolvimento antropocêntrico e hegemônico, é fundamental resgatar o caráter ontológico da produção aproximando-o à própria vida (INGOLD, 2015), como uma atividade vital, uma condição básica de desenvolvimento e de transformação do ser humano e da construção de sua singularidade no ambiente vivido. Nesse sentido, produtores humanos e não humanos transformam o mundo e se transformam pelo mundo. Pensar a produção nessa perspectiva permite entender que a vida social humana não está separada do resto da natureza, ela faz parte desse todo complexo. Os seres vivos de todos os tipos “constituem as condições de existência uns dos outros, tanto para si próprios quanto para as gerações subsequentes” (INGOLD, 2015, p.32).

Esta perspectiva coaduna com a ideia do Bem Viver, construída pelos povos andinos e outros povos indígenas, proveniente da vida comunitária e da relação com a mãe terra. Segundo Alberto Acosta:

O Bem Viver aposta em um futuro diferente, que não se conquistará com discursos radicais carentes de propostas. É necessário construir relações de produção, de intercâmbio e de cooperação que propiciem suficiência – mais que apenas eficiência – sustentada na solidariedade (ACOSTA, 2016, p.27).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAPA. **Produção de algodão no estado de Mato Grosso**. Disponível em: <<https://www.abrapa.com.br/Paginas/dados/algodao-no-brasil.aspx>>. Acesso em: 15 nov.2021.
- ACOSTA, A. **O Bem Viver**. Uma oportunidade para imaginar outros mundos. 2.ed. São Paulo: Editora Elefante/ Editora Autonomia Literária, 2016.
- AUGUSTO, L.G.S. et al. Insustentabilidade socioambiental do agronegócio brasileiro. In: CARNEIRO, F.F. et al. (Org.) **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015, p. 93-115.
- AGROOLHAR. **Setor do agro inova ao investir em instituto que promove a cultura de conhecimento no Estado**. 10/9/2019. Disponível em: <<https://www.agroolhar.com.br/noticias/exibir.asp?id=27070¬icia=setor-do-agro-inova-ao-investir-em-instituto-que-promove-a-cultura-de-conhecimento-no-estado>>. Acesso em: 25 abr. 2022.
- BARTHES, R. **Mitologias**. 11. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.
- BESERRA, L. et al. Contaminação sistêmica por agrotóxicos na chuva, águas, peixes e pecuárias em territórios do agronegócio em Mato Grosso. In: PIGNATI, W.A. et al. (Orgs.). **Desastres sócio-sanitário-ambientais do agronegócio e resistências agroecológicas no Brasil**. 2021, p. 147-162.
- BRASIL. 1996. Lei Complementar no 87, de 13 de setembro de 1996. Dispõe sobre o imposto dos Estados e do Distrito Federal sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, e dá outras providências. **Diário Oficial da União** de 16/09/1996, p.18261.
- CARNEIRO, F.F. et al. (Orgs.) **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015.
- DENTZ, E.V. Produção agrícola no estado do Mato Grosso e a relação entre o agronegócio e as cidades: o caso de Lucas do Rio Verde e Sorriso. **Ateliê Geográfico - Goiânia-GO**, v. 13, n. 2, p. 165-186, 2019.
- EAGLETON, T. **As ilusões do pós-modernismo**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.
- ELIAS, D. Mitos e nós do agronegócio no Brasil. **Geosp**, v. 25, n. 2, e-182640, ago. 2021.
- FERNANDES, B.M.; WELCH, C. **Modelos de desenvolvimento em conflito: o agronegócio e a via camponesa**. 2004. Disponível em: <<http://www2.fct.unesp.br/nera/publicacoes/>>

CCModelosdedesenvolvimentoem
conflitoagronegocio.pdf>. Acesso em:
12 dez. 2021.

FOLHA DE SÃO PAULO. **Tecnologia
permite aumentar produção agrí-
cola sem expandir área cultivada.**
2020. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2020/09/tecnologia-permite-aumentar-producao-agricola-sem-expandir-area-cultivada.shtml?origin=folha>>. Acesso em: 11 dez. 2021.

GLIESSMAN, SR. **Agroecologia:**
processos ecológicos em agricultura
sustentável. Porto Alegre: Editora da
UFRGS, 2000.

INGOLD, T. **Estar Vivo.** Ensaio sobre
movimento, conhecimento e descrição.
Petrópolis: Vozes, 2015.

INSTITUTO FARMUN. **Instituto
Farmun.** Disponível em: <<https://institutofarmun.com>>. Acesso em: 12
dez. 2021.

INSTITUTO FARMUN. 20 de mar-
ço. **Dia Mundial da Agricultura!**
Facebook. 2021. Disponível em: <https://m.facebook.com/institutofarmun/photos/a.108616877442509/108616854109178/?type=3&_rdr>. Acesso em: 10
dez. 2021.

LATOUR, B. **Waiting for Gaia.**
Composing the common world
through art and politics. A lecture at
the French Institute. London, 2011.

LATOUR, B. **Reagregando o social.**
Salvador, Bauru: Edufba, Edusc; 2012.

LIMA, E.C.S. **Destruição criativa.**
Disponível em: <<https://www.infoescola.com/economia/destruicao-criativa/>>. Acesso em: 02 dez. 2021.

LIMA E SOUZA, F.A.N. **Relatório
técnico-científico do mapeamento
da produção de algodão no Brasil e
Mato Grosso.** Cuiabá, 2020. (Relatório
parcial produzido pelo GT1 do Projeto
do Campo ao Corpo).

MACHADO, J.; LEÃO, L.H. **Relatório
GT1.** Projeto Do campo ao corpo. 2021.

MODEFICA, FGVces, REGENERATE.
Fios da Moda: Perspectiva Sistêmica
para Circularidade. São Paulo, 2020.

MONTANARI-CORREA, M.L.;
PIGNATI, W.A.; BARBOSA, J.R.
Agrotóxicos em alimentos e commodi-
ties: exposição impositiva em territó-
rios do agronegócio no Mato Grosso,
Brasil. In: PIGNATI, W.A. et al. (Orgs.).
**Desastres sócio-sanitário-ambien-
tais do agronegócio e resistências
agroecológicas no Brasil.** 2021,
131-146.

MOSTAFALOU, S.; ABDOLLAHI, M.
Pesticides: an update of human expo-
sure and toxicity. **Arch Toxicol.**, v. 91,
n. 2, p. 549-599, feb. 2017. Disponível em:
<[doi: 10.1007/s00204-016-1849-x](https://doi.org/10.1007/s00204-016-1849-x)>. Acesso
em: 18 maio 2021.

PAM/IBGE. **Produção Agrícola Municipal**, 2020. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/pesquisa/14/0>>. Acesso em: 15 nov. 2022.

PIGNATI, W.A. et al. (Org.). **Desastres sócio-sanitário-ambientais do agronegócio e resistências agroecológicas no Brasil**. 2021.

PIGNATI, W. A.; MACHADO, J. M.; CABRAL, J. F. Acidente rural ampliado: o caso das “chuvas” de agrotóxicos sobre a cidade de Lucas do Rio Verde (MT). **Ciencia & Saude Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 105-114, 2007.

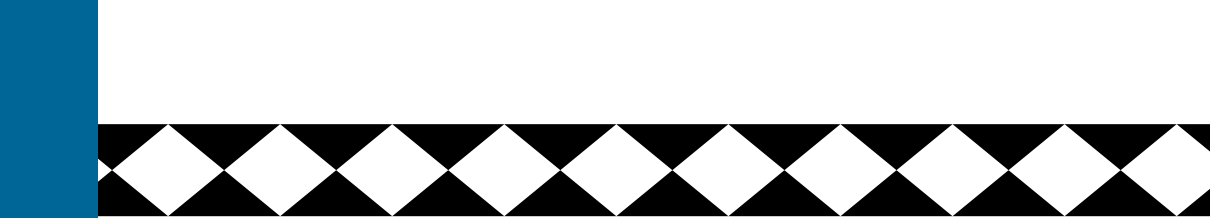
PIGNATI, W.A.; SOARES, M.R.; LEÃO, L.H.C. A cadeia produtiva do agronegócio, danos ambientais, acidentes de trabalho, agrotóxicos, doenças e pandemias: um resumo. In: PIGNATI, W.A.; MONTANARI-CORREA, M.L.; LEÃO, L.H.C.; PIGNATTI, M.G.; MACHADO, J.M.H. (Orgs.). **Desastres sócio-sanitário-ambientais do agronegócio e resistências agroecológicas no Brasil**. 2021, p. 95-111.

SCHUMPETER, J. **Creative Destruction**. 2016. Disponível em: <<https://fee.org/articles/creative-destruction/>>. Acesso em: 10 dez. 2021.

SENAR. Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. **Agricultura de precisão: conceitos**. Brasília: Senar, 2019. (Coleção Senar, 244).

SILVA, A.E.F. et al. Análise comparativa da cotonicultura no estado de Mato Grosso. Research, **Society and Development**, v. 9, n. 3, e25932313, 2020.

SOU DE ALGODÃO. **Cinco curiosidades do algodão sustentável, a fibra que movimenta o Brasil**. Disponível em: <<https://soudealgodao.com.br/sala-de-imprensa/release/cinco-curiosidades-do-algodao-sustentavel-a-fibra-que-movimenta-o-brasil/>> Acesso em: 15 nov. 2021.



SOBRE OS AUTORES

Adriana Werneck Regina

Doutora em Antropologia Social; mestre em Educação, bacharelada e licenciada em Ciências Sociais. Integrante da OPAN – Operação Amazônia Nativa.

Aparecida Fátima Camila Reis

Possui graduação em Enfermagem pela Universidade Federal de Mato Grosso (2005), mestrado em Saúde Coletiva pela Universidade Federal de Mato Grosso (2008) e doutorado em Saúde Coletiva pela UFMT. Professora Assistente da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Mato Grosso.

Dafne Henrique Spolti

Possui graduação em Jornalismo pela Universidade Federal de Mato Grosso (2011). Atua na área de jornalismo científico.

Francco Antonio Neri de Souza e Lima

Doutor em Saúde Pública pela Fundação Oswaldo Cruz - Fiocruz (2024). Graduado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT (2011), mestre em Saúde Coletiva pela UFMT (2015). Integrante do Programa de Territórios Sustentáveis e Saudáveis - PITSS da Vice-Presidência de Ambiente, Atenção e Promoção da Saúde - VPAAPS/Fiocruz.

Haya Del Bel

Socióloga, Doutora em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Rio de Janeiro com estágio de doutoramento na Facultad de Filosofía da Universidad Complutense de Madrid. Professora de Saúde do Trabalhador no curso de Medicina da Universidade Federal do Mato Grosso. Membro do Núcleo de Estudo em Saúde, Ambiente e Trabalho (NEAST/ISC). Atualmente coordena o projeto PTSS - Promoção de Territórios Saudáveis e Sustentáveis/MT, financiado pelo Ministério Público do Trabalho de Mato Grosso (MPT/MT) da 23 Região e é Diretora do Instituto de Saúde Coletiva da UFMT.

Jorge Huet Machado

Possui graduação em Medicina pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (1982), mestrado em Saúde Pública pela Fundação Oswaldo Cruz (1991), doutorado em Saúde Pública pela Fundação Oswaldo Cruz (1996) e pós-doutorado em Saúde Coletiva pela Universidade Federal de Mato Grosso (2017). Atualmente, é tecnologista da Fundação Oswaldo Cruz.

Juan Carlos Teixeira Phillips

Graduação em Ciências Sociais pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Mestrado e Doutorado (em andamento) em Sociologia pela Universidade Federal Fluminense (UFF), Doutorado Sanduíche na Universidad Autónoma de Madrid (UAM) financiado pelo PDSE - Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior vinculado a CAPES. Professor de Sociologia Adjunto na Secretaria de Educação do Estado de Mato Grosso SEDUC/MT.

Kesley Gabriel Bezerra Coutinho

Graduado em Psicologia pela Universidade Federal de Mato Grosso - Campus de Rondonópolis. Mestre em Antropologia e Doutorando em Saúde Coletiva pela UFMT. Membro do Núcleo de Antropologia e Saberes Plurais (NAPLUS) e do Núcleo de Estudos Ambientais e Saúde do Trabalhador (NEAST).

Khala Anderson de Oliveira Gomes

Mestre em Antropologia Social pela Universidade Federal de Mato Grosso (2022). Técnica em Comunicação Visual pela Etec Albert Einstein de São Paulo (2015) de eixo tecnológico em Produção Cultural e Design. Bacharela em Arqueologia pela Universidade Federal do Rio Grande (2019) com ênfase em Arqueologia das Sociedades Pré-Coloniais Americanas.

Luis Henrique da Costa Leão

Doutor em Ciências na área de Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública. Professor Associado I da Universidade Federal Fluminense, docente permanente no Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva da UFMT. Visiting professor na Universidade de Padova, Itália (2019), e Universidade de Nottingham, Inglaterra (2019). É editor associado do periódico Revista Brasileira de Saúde Ocupacional (2021-2023) e compõe o Núcleo Gestor de Ciências Sociais e Humanas em Saúde da Associação Brasileira de Saúde Coletiva (Abrasco).

Maelison Silva Neves

Graduado em Psicologia pela Universidade de Cuiabá (2010), mestre em Educação pela Universidade do Estado de Mato Grosso (2014) e Doutor em Saúde Coletiva pela UFMT (2021). Atualmente, é professor adjunto no Departamento de Psicologia da Universidade Federal de Mato Grosso, pesquisador do Núcleo de Estudos Ambientais e Saúde do Trabalhador do Instituto de Saúde Coletiva.

Marcia Leopoldina Montanari Corrêa

Graduada em Nutrição pela Faculdade de Nutrição/Universidade Federal de Mato Grosso (2002), mestre e doutora em Saúde Coletiva pelo Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal de Mato Grosso (2006/2019) e Especialista em Vigilância Alimentar e Nutricional para Populações Indígenas pela ENSP/FIOCRUZ (2010). É pesquisadora do Núcleo de Estudos Ambientais e Saúde do Trabalhador do Instituto de Saúde Coletiva da UFMT.

Marcos Aurélio da Silva

Professor Adjunto III do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal de Mato Grosso desde 2018, onde atua na área de Ciências Humanas e Saúde. Professor permanente dos programas de Pós-Graduação em Saúde Coletiva e de Pós-Graduação em Antropologia Social da UFMT, onde também é coordenador do Núcleo de Antropologia e Saberes Plurais (NAPlus), do Instituto de Ciências Humanas e Sociais. Possui graduação em Comunicação Social (1997), pela Universidade Federal de Santa Catarina, onde também realizou mestrado e doutorado em Antropologia Social (2003 e 2012) e integra o Instituto Brasil Plural (IBP).

Mariana Rosa Soares

Possui graduação em Enfermagem pela Universidade de Cuiabá (2013), especialista em Enfermagem Obstétrica pela Faculdade Afirmativo (2016). Doula pela instituição SOS Materna (2016). Especialista em Didática do Ensino Superior pela UNIC (2017). Mestre em Saúde Coletiva pela UFMT (2020). Atualmente sou pesquisadora Associada e Doutoranda no Instituto de Saúde Coletiva da UFMT. Professora do Curso de Medicina do Centro Universitário de Várzea Grande (UNIVAG).

Monalisa Chaves

Sanitarista, mestre em Saúde Coletiva pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT, 2024), com graduação em Saúde Coletiva pela mesma instituição (2021). Possui especialização lato sensu em Gestão Pública e atualmente cursa especialização em Epidemiologia. Atua como gestora pública na Secretaria Municipal de Saúde de Várzea Grande (MT).

Pablo Cardozo Roccon

Professor adjunto do Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Professor permanente do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) e do Programa de Pós-Graduação em Política Social do Instituto de Ciências Humanas e Sociais da UFMT. Doutor em Saúde Pública pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Doutor em Educação e Mestre em Saúde Coletiva [Área: Política e Gestão em Saúde] pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES).

Reni Barsaglini

Graduada em Pedagogia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (1992), especialista em Saúde Pública pela Universidade Federal de São Carlos e em Política de recursos humanos para a gestão do SUS pela Universidade de Brasília. Mestre em Saúde e Ambiente pela Universidade Federal de Mato Grosso (1999), doutora em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual de Campinas (2006), com pós-doutorado no Centro de Estudos Sociais da Universidade de Coimbra/Portugal (2018).

Silvia Angela Gugelmin

Professora Associada III do Departamento de Saúde Coletiva, do Instituto de Saúde Coletiva (ISC) da Universidade Federal de Mato Grosso. Graduada em Nutrição pela Universidade Federal do Paraná (1990). Mestrado (1995) e doutorado (2001) em Saúde Pública pela Fundação Oswaldo Cruz. Participa como docente no Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, da UFMT.

Thyago Munoz

Possui graduação em Odontologia pela Universidade de Cuiabá (2016), Residência em Saúde Hospitalar do PNE (2020), Mestrado em Saúde Coletiva na UFMT (2023). Atualmente é docente/colaborador da Faculdade de Tecnologia do Ipê (FAIPE) no curso de Odontologia, na área de Saúde Coletiva e Extensão.

Susi Astolfo

Possui graduação em Educação Física (1999) e Saúde Coletiva (2014), ambas pela Universidade Federal de Mato Grosso. É especialista em Avaliação em Saúde pela Escola Nacional de Saúde Pública/FIOCRUZ (2015) e Gestão Federal do SUS pelo Instituto de Ensino e Pesquisa do Hospital Sírio Libanês/Ministério da Saúde (2015), mestra em Saúde Coletiva (2017) e doutora em Saúde Coletiva (2024) pela UFMT. Trabalha na Superintendência Estadual do Ministério da Saúde em Mato Grosso (Serviço de Articulação Interfederativa e Participativa - SEINP).

Wanderlei Antonio Pignati

Possui graduação em Medicina pela Universidade de Brasília (1976), mestrado em Saúde e Ambiente pela Universidade Federal de Mato Grosso (1996) e doutorado em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública Fundação Oswaldo Cruz (2007). Atualmente, é pesquisador associado e integrante do Núcleo de Estudos Ambientais e Saúde do Trabalhador (NEAST) da Universidade Federal de Mato Grosso.

Texto composto nas tipografias Titular, Oso Serif e Oso Sans.
Mato Grosso, 2026.