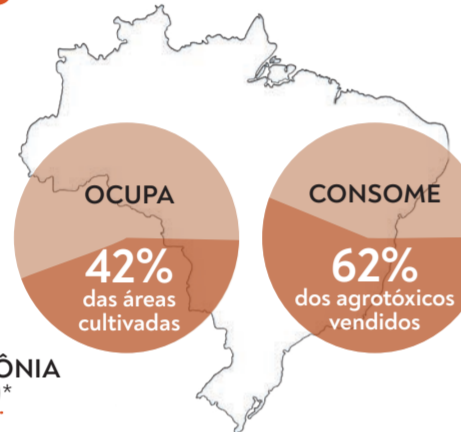


O avanço do agrotóxico

A expansão da soja desencadeou o uso intensivo de agrotóxicos que contaminam o meio ambiente e dificultam a produção da agricultura familiar. Incentivados pelo processo local de modernização agrícola, agricultores familiares também estão fazendo uso de agrotóxicos. Mas, aos poucos, alternativas se difundem.

O Brasil é o país que mais consome agrotóxicos

A SOJA É O CULTIVO DE GRANDE ESCALA QUE MAIS USA AGROTÓXICOS*



USO DE AGROTÓXICO KG/HECTARE (MÉDIA)

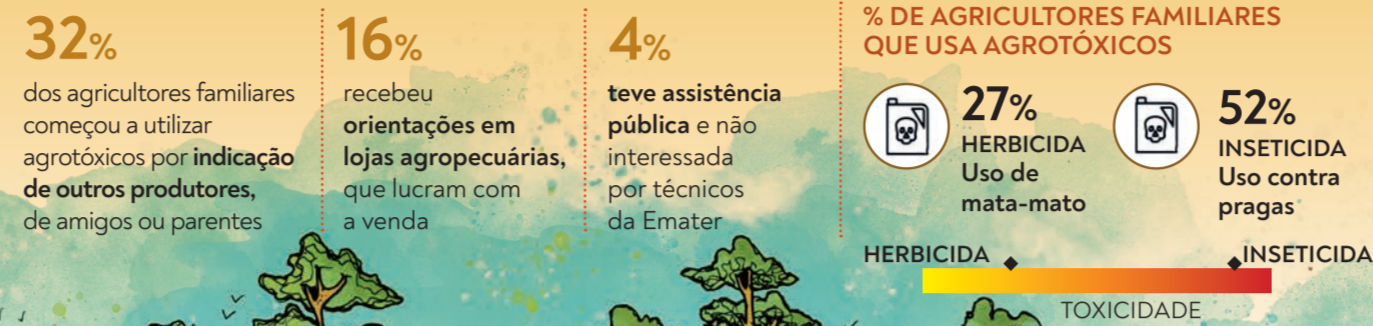
PAÍS EUROPEU	BRASIL	AMAZÔNIA (SOJA)*
2 kg	8 kg	19 kg

O QUE SÃO AGROTÓXICOS?

Segundo a Organização Mundial da Saúde, agrotóxicos são "compostos químicos usados para matar pragas, incluindo insetos, roedores, fungos e plantas indesejáveis". Eles alertam: "Por sua natureza, os pesticidas são potencialmente tóxicos para outros organismos, incluindo seres humanos, e precisam ser usados com segurança e eliminados adequadamente". O termo agrotóxico é usado, oficialmente, no Brasil desde 1989, com a promulgação da Lei nº 7802/89.

Agrotóxicos chamam mais agrotóxicos

A maioria dos agricultores familiares passou a usar agrotóxicos sem orientação profissional



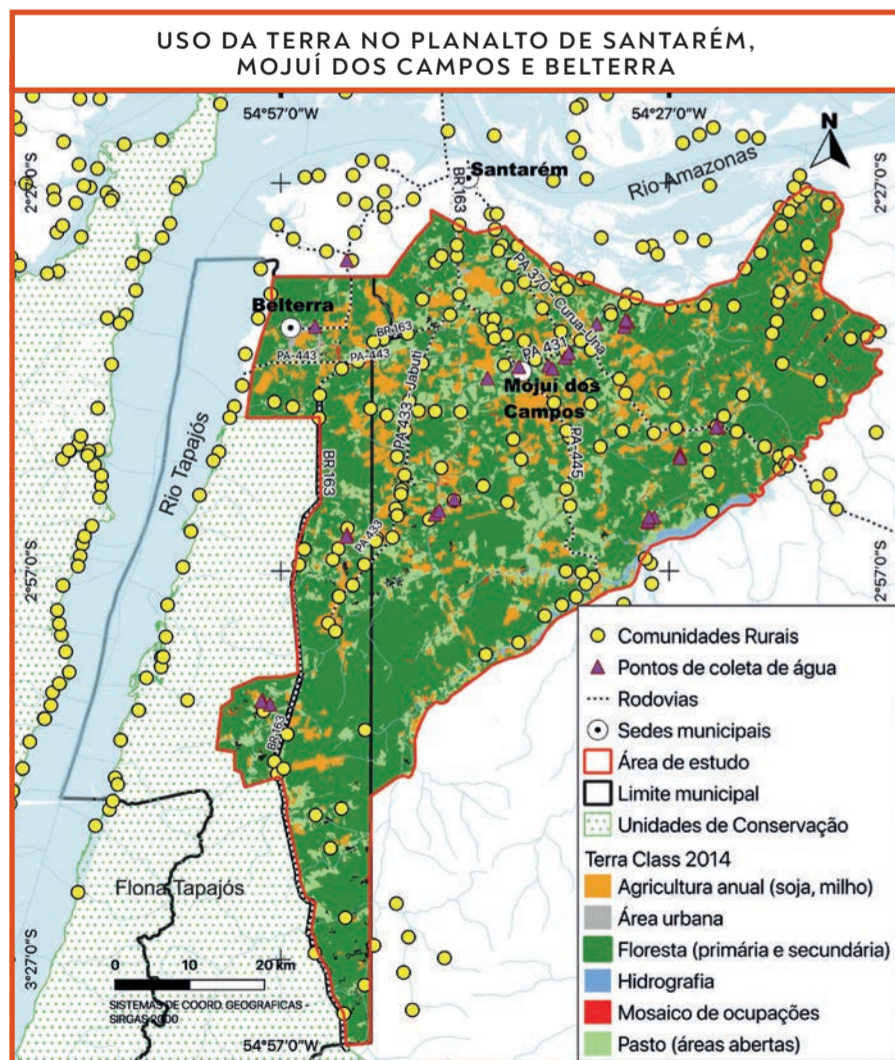
Qual o impacto social da soja?

A Moratória da Soja foi firmada em 2006 para frear os impactos ambientais e monitorar o desmatamento provocado pelo cultivo da soja. Mas os números nos mostram que o desmatamento persiste na região de Santarém: em 2014, 2 156 hectares de campos de soja foram plantados em área desmatada desde 2006***.

544 AGRICULTORES ENTREVISTADOS

62 COMUNIDADES

IMPACTOS SOCIAIS DA SOJA SOBRE OS AGRICULTORES FAMILIARES



O aumento do plantio da soja

Há duas décadas que o agronegócio não para de crescer no Planalto: as estimativas da área de grande cultivo divergem mesmo por imagem de satélite, mas segundo dados compilados pelo ADEPará a pedido do Ministério Público Estadual, só em 2019 foram cultivados 58 414 hectares de soja nos municípios de Santarém, Mojuí dos Campos e Belterra. E se incluirmos o plantio de arroz, milho e sorgo em grande escala, os números superam 80 mil hectares**. Isso equivale a

60% DAS ÁREAS ABERTAS NO TERRITÓRIO ESTUDADO.

Resíduos de agrotóxicos estão espalhados no meio ambiente

Em 21 das 29 localidades analisadas, ou a água ou o sedimento de fundo apresenta resíduos de agrotóxicos.

Em 100% das análises de urina (de 27 residentes) foi encontrado resíduo do herbicida glifosato.

43% dos agricultores familiares se sente atingido por pulverizações feitas em grandes propriedades próximas

72% sente mal-estar forte (cheiro insuportável, dor de cabeça, vômito)

64% perdeu sua produção por causa das pragas (gafanhotos, mosca-branca) que se refugiaram em seus campos, escapando da pulverização ao lado

40% teve ressecamento de seus cultivos por causa do produto utilizado para acelerar a colheita da soja

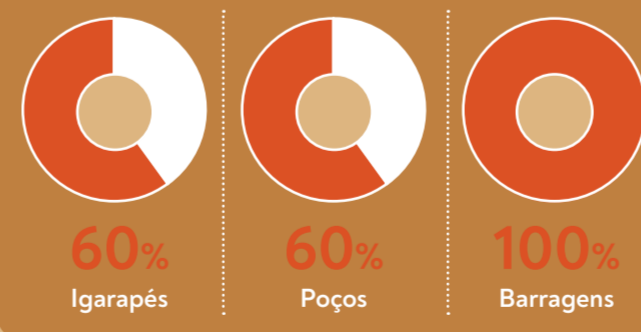
PESQUISA ASSOCIADA

IMPACTOS AGROAMBIENTAIS DO USO DE HERBICIDAS

Estudo exploratório em 29 pontos da região

72% das localidades amostradas está CONTAMINADA

PRESENÇA DE RESÍDUOS DE AGROTÓXICOS EM ÁGUA E SEDIMENTOS



DADOS: Morgado, 2019 & Schwamborn, 2019

Quais os problemas de saúde possivelmente relacionados aos agrotóxicos?

A ingestão, inalação ou contato com a pele, quando em doses altas, provoca mal-estar imediato (dor de cabeça, vômito), e, em doses baixas e recorrentes, pode provocar doenças crônicas.

PROBLEMAS DE SAÚDE NA FAMÍLIA

19% se queixa de DOENÇAS CRÔNICAS

70% dores de cabeça agudas e constantes

23% doenças pulmonares crônicas (asma, tuberculose, bronquite, pneumonia)

6% câncer

“ Apesar da mata ao redor de casa, a gente sente no ar aquela coisa ruim, parece querer dar aquele cansaço. A gente sabe que eles estão usando aquilo. ”

Como se proteger do perigo?

O melhor é não usar, mas se for inevitável, tome os seguintes cuidados:

- 1 Durante a aplicação, usar equipamento adequado e manter distância de outras pessoas para evitar inalação e contato com a pele.
- 2 Não despejar resíduos no meio ambiente (igarapés, poços). Enterrar em local sem plantio e procurar locais de tratamento de resíduos.
- 3 Não beber água de poços ou igarapés próximos a plantações pulverizadas. Prefira produtos de roças e plantios livres de agrotóxicos.
- 4 Plantar cercas vivas altas para separar sua casa ou suas plantações daquelas pulverizadas com agrotóxicos, reduzindo a contaminação pelo ar.
- 5 Denunciar o uso ilegal de agrotóxicos, como pulverização fora do horário permitido e contaminação da água. Disque denúncia:

SEMAS: (93) 3524-7450
ADEPARÁ: (93) 3522-1183/ (93) 99129-3094/ (93) 99973-2306
Ministério Público do Pará: (93) 3512-0441 / (91) 99633-5292

EXISTEM ALTERNATIVAS AO USO DE AGROTÓXICOS?

10% dos agricultores familiares que já usou agrotóxicos decidiu parar

66% deles preocupado com a saúde familiar

Mais de 80 agricultores da nossa amostragem já fabricam seus próprios defensivos naturais, fazem rotações de culturas ou associam o plantio de diferentes plantas. Se quiser mais informações, a Emater pode te passar receitas de defensivos naturais.

EMATER-PARÁ
Raimundo Nonato da Silveira Ribeiro
(Núcleo de Metodologia e Comunicação/ COTEC): (91) 99963-3779
Ana Siviero (Escritório Local de Santarém): (93) 99124-7212

Autores: Emilie Coudel, Carlos Passos, Txai Schwamborn.

* Pignati, W. A. et al. 2017. Distribuição espacial do uso de agrotóxicos no Brasil: uma ferramenta para a Vigilância em Saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, 22, 3281-3293. ** Dados fornecidos pela Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Pará ao Ministério Público do Estado do Pará. *** Dados TerraClass 2014 - TerraClass é um programa de monitoramento por satélite do uso e cobertura da terra na Amazônia pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais e pela Embrapa. Morgado, Moema G. A. Contaminação química dos ecossistemas aquáticos e (in)sustentabilidade na Amazônia: estudo de caso na região de produção de soja de Santarém, Pará, 2019. Doutorado em Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília.
Schwamborn, Txai. 2019. Expansão da fronteira agrícola, uso de agrotóxicos e riscos de exposição humana ao glifosato na região metropolitana de Santarém, Pará. Mestrado em Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília.
Resultados da pesquisa "Consolidando a agricultura familiar" (2019) STRs Santarém, Mojuí dos Campos e Belterra e INCT Odisseia (Nº 16-2014), com financiamento CNPq/CAPES/FAP-DF/União Europeia.



Consolidando a Agricultura Familiar

NO PLANALTO DE SANTARÉM, MOJUI DOS CAMPOS E BELTERRA

O avanço do agrotóxico

3

União de forças para dar visibilidade a nossa agricultura

A agricultura familiar tem um papel importantíssimo na produção de alimentos, geração de empregos e distribuição de renda na região de Santarém. No entanto, isso parece invisível à maioria da população.

A fim de valorizar essa produção familiar, precisamos de estratégias de desenvolvimento com mais investimentos públicos, sobretudo em infraestrutura e assistência técnica, uma realidade que ainda parece muito distante. De fato, os agricultores familiares enfrentam inúmeras dificuldades para produzir e comercializar seus produtos, dificuldades que foram agravadas por um contexto de grandes mudanças nos últimos 20 anos com a chegada do agronegócio.

Diante desta situação, os Sindicatos dos Trabalhadores Rurais e Agricultores e Agricultoras Familiares de Santarém, Mojuí dos Campos e Belterra buscaram parcerias com a finalidade de realizar uma pesquisa que revelasse, com embasamento científico, o valor econômico e social da agricultura familiar para cidadãos rurais e urbanos da região metropolitana de Santarém. Foi desse modo que nasceu a parceria entre os STTRs de Santarém, Mojuí e Belterra e o projeto Odisseia.

Nessa cartilha, temos a oportunidade de mostrar alguns resultados valiosos dessa pesquisa, sobre as dificuldades e contribuições da agricultura familiar em nossa região. A pesquisa nos trouxe informações importantíssimas que, com certeza, revelam e asseguram governos e a população de que a agricultura familiar é um segmento que merece ser respeitado e também mais investimentos.

MANOEL EDIVALDO SANTOS MATOS
Presidente do STTR de Santarém

ANTONIO VALDIR DE OLIVEIRA LIMA
Presidente do STTR de Mojuí dos Campos

MOISÉS CRISTINO MACHADO
Presidente do STTR de Belterra



Coleta de dados

As cartilhas resultam de um processo participativo e colaborativo. Pesquisadores comunitários e as diretorias dos sindicatos trabalharam lado a lado com pesquisadores da Universidade de Brasília, da Universidade Federal do Pará, da Universidade Federal do Oeste do Pará, do Cirad e do IRD nas diferentes fases da pesquisa: 1. Planejamento; 2. Elaboração; 3. Fase piloto do questionário; 4. Aplicação e coleta em campo; 5. Interpretação dos resultados.

Dezoito pesquisadores comunitários foram capacitados para a pesquisa. Sob coordenação conjunta das equipes dos sindicatos e das

universidades, ele conduziram todas as atividades de campo (entre abril e junho de 2019): organizaram reuniões participativas nas comunidades do Planalto realizaram as entrevistas usando um aplicativo digital chamado Kobo, projetado pela Universidade de Harvard para o processo de levantamento de dados.

O que assegura a validade estatística dos resultados dessa pesquisa é a seleção criteriosa dos entrevistados, o levantamento rigoroso das informações por uma equipe qualificada e a análise do banco de dados feita pela equipe de pesquisa universitária, por meio do uso do programa de análise estatística SPSS.

Conhecimento produzido a muitas mãos

O INCT Odisseia segue o princípio da “ciência cidadã”. Ou seja, acreditamos que a produção de conhecimento não cabe apenas aos cientistas e deve ser feita de forma participativa, envolvendo uma diversidade de agentes sociais. O acesso a esse conhecimento por parte dos agricultores familiares deve ser encorajado e facilitado. O conhecimento produzido a muitas mãos empodera, promove o debate e leva à definição de estratégias de ação mais claras no território.

Quantas são as famílias de agricultores no Planalto Santareno?

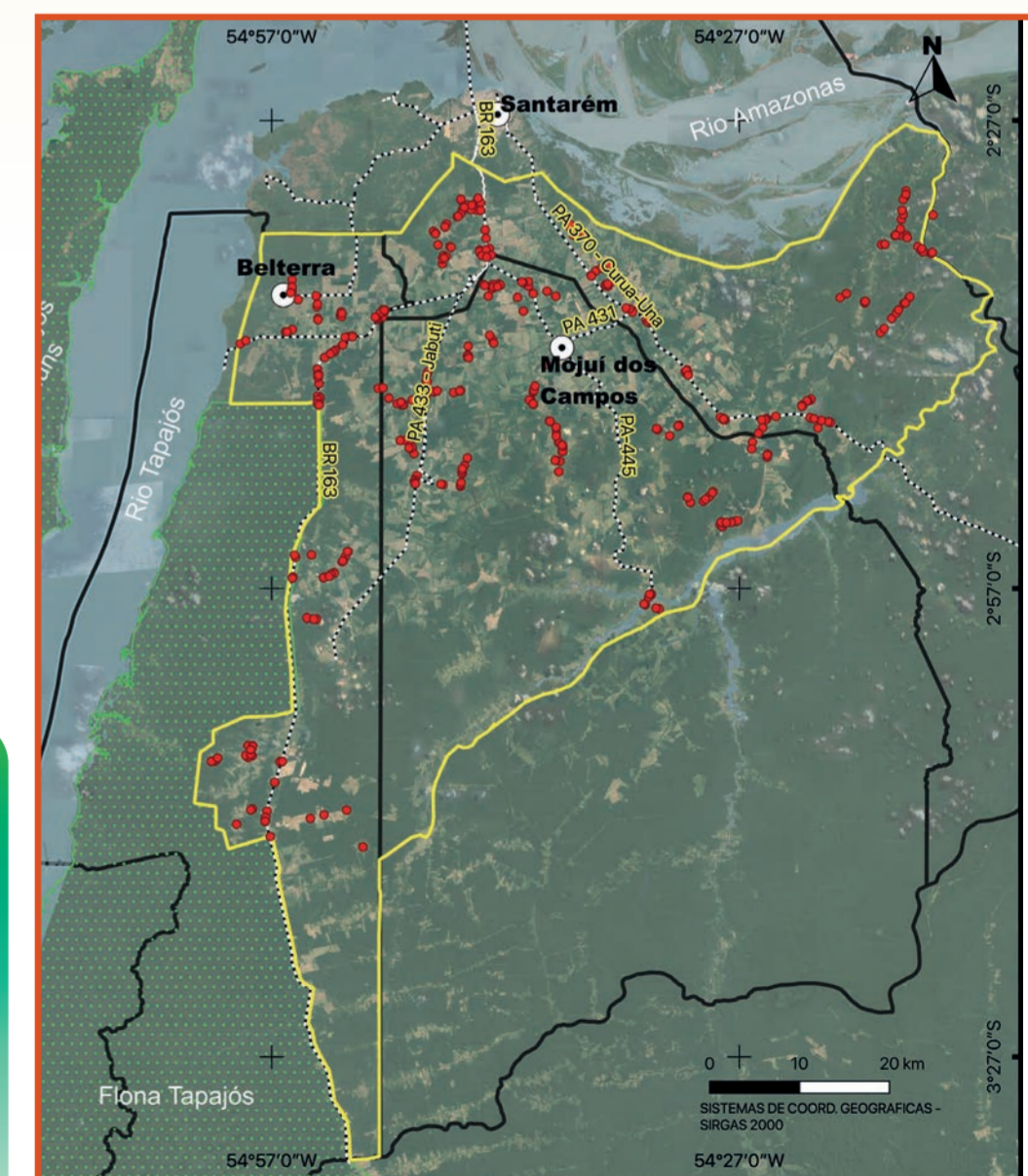
	SANTARÉM	MOJUI DOS CAMPOS	BELTERRA	TOTAL
Estabelecimentos de agricultores familiares por município (IBGE, Censo 2017)	6.264	1.389	390	8.043
Agricultores e agricultoras cadastrados nos STTR em cada município (2019)	22.000	2.000	4.900	28.900
Agricultores e agricultoras cadastrados nos STTR no recorte do Planalto (2019)	5.000	2.000	3.600	10.600
Famílias entrevistadas pela pesquisa Odisseia	185	197	162	544

Os pesquisadores comunitários entrevistaram 544 famílias em 62 comunidades, representando a realidade de 2143 pessoas. Estima-se que isso corresponda a 10% das famílias de agricultores familiares do Planalto.

A partir dos dados do IBGE e dos sindicatos, estimamos em cerca de 6 mil as famílias de agricultores familiares no planalto de Santarém, Mojuí dos Campos e Belterra.

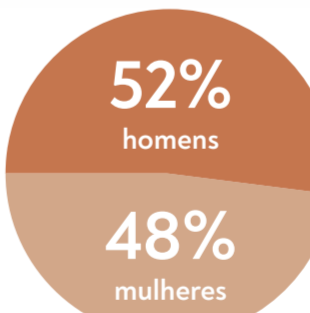
Onde atuamos

Dados coletados entre 544 famílias de agricultores familiares do planalto de Santarém, Mojuí dos Campos e Belterra



AMOSTRAGEM

544 FAMÍLIAS EM 62 COMUNIDADES



AGRICULTORES E AGRICULTORAS

DIVERSIDADE DE CULTIVOS

81% das famílias combina vários cultivos na propriedade

Elas possuem em média lotes de 20 hectares

CONSOLIDANDO A AGRICULTURA FAMILIAR

Campanha de coleta de dados junto a pesquisadores comunitários 2019

Uma coleção em 4 cartilhas

Essas cartilhas apresentam os resultados da pesquisa “Consolidando a agricultura familiar”, realizada em 2019 em colaboração entre universidades e os Sindicatos dos Trabalhadores Rurais e Agricultores e Agricultoras Familiares de Santarém, Mojuí dos Campos e Belterra, parceiros no Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia “Observatório das Dinâmicas Socioambientais” – INCT Odisseia (Nº 16-2014).



O projeto é financiado pelo CNPq/CAPES/FAP-DF, tem apoio da União Europeia e está registrado no comitê de ética da Universidade de Brasília (certificado de apreciação ética nº 95385318.7.0000.5540).

Coordenadores da cartilha:

Emilie Coudel, Stéphanie Nasuti, Mariana Piva, Beatriz Abreu, Danielle Wagner, Ricardo Folhes.

Apoio científico: Romero Gomes (mapas), Valéria Fachine (estatísticas)

Pesquisadores comunitários: Adriele Gomes, Antônio Lima, Antônio Silva, Camila dos Santos, Darleilson Macedo, Damião dos Santos, Delcilene Caldas, Diana Santos, Edno Fernandes, Eilson Santos, Erica Silva, Franciele dos Santos, Franciney Leal, Francisco Correa Filho, Gabriel Dos Reis, Gilmar Mota, Jefferson Silva, Maelson Dos Reis, Maurenice Paz, Osmar Azevedo, Sávio Araújo.

Edição do texto: Maria Bitarello e Thiago Medaglia (Ambiental Media <http://ambiental.media>).

Design: Alessandro Meiguins, Marcos de Lima e Giovana Castro (www.shakedesign.com.br).

Ilustrações: Filipe Almeida (Instagram: @estudiodumundo).



Para mais informações sobre o observatório Odisseia, consulte: inct-odisseia.i3gs.org.

