

RELATÓRIO FINAL:

ESTUDO DE CONTEXTO

MUDANÇAS CLIMÁTICAS & INSEGURANÇA ALIMENTAR

– TRIÂNGULO DOS COCAIS MARANHENSES –

PLAN INTERNATIONAL BRASIL

2023

Expediente

Realização Plan International Brasil

Diretora Executiva

Cynthia Betti

Gerente Nacional de Programas e Incidência

Flávio Debique

Gerente de Parcerias Corporativas e Institucionais

Andreia Schroeder

Gerente de Operações

Camila Maia

Gerente de Controladorias

Felipe Velasco

Gerente de Mobilização de Indivíduos

Laura Vitto

Gerente de Comunicação e Marketing

Flávia Cuzziol

Gerente de Unidades de Programas e Patrocínio

Creuziane Barros

Gerente da Unidade de Programas de Codó (MA)

Aline Xavier

Equipe Responsável pela Publicação

Coordenação Técnica

Flávio Debique

Pesquisa Codó

Júlia Ferraz (até dezembro de 2023, Karla Fernandes (até setembro 2023),
Maria Rita Santos (até novembro/2023), Leôncio Ribeiro e Rosângela Araújo –

Revisão Técnica

Júlia Gouveia, Livia Freire e Robson Almeida

Pace & Bene Consultoria

Consultor Sênior

José Marques

Consultor Sênior Convidado

Gustavo Martins

Consultora Sênior Convidada

Daniele Cavichioli

Consultora Sênior Convidada

Antonia Mendes

SIGLÁRIO

- AGERP/MA** – Agência Estadual de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural do Maranhão
- ANA** – Agência Nacional de Águas
- ASV** – Projeto Água Saúde Vida
- CAPES** – Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior do Ministério da Educação
- CAPS** – Centro de Atenção Psico Social
- CCN** – Centro de Cultura Negra
- CEDM/MA** – Conselho Estadual dos Direitos da Mulher do Maranhão
- CEDOC/CPT** – Centro de Documentação Dom Tomás Balduino da Comissão Pastoral da Terra
- CEMADEN** – Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais
- CEPAST/CNBB** – Comissão Episcopal Pastoral para a Ação Sociotransformadora da Conferência Nacional dos Bispos do Brasil
- CIMI** – Conselho Indigenista Missionário
- CMDCA** – Conselho Municipal dos Direitos da Criança e do Adolescente de Codó
- CMM/MA** – Pastoral da Mulher Marginalizada Regional NE V Maranhão
- CNBB** – Conferência Nacional dos Bispos do Brasil
- COESUS** – Coalização Não Fracking Brasil
- CONAQ** – Coordenação Nacional de Articulação das Comunidades Negras Rurais Quilombolas
- CONSEA/MA** – Conselho Estadual de Segurança Alimentar e Nutricional do Maranhão
- CPT/MA** – Comissão Pastoral da Terra Regional NE V Maranhão
- CRAS** – Centro de Referência de Assistência Social
- CREAS** – Centro de Referência Especializada de Assistência Social
- CSA** – Climate Smart Agriculture [Agricultura Resistente e Resiliente ao Clima]
- DataSUS** – Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
- DH** – Direitos Humanos
- EBIA** – Escala Brasileira de Medida Domiciliar de Insegurança Alimentar
- EMATER/MA** – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Maranhão
- EMBRAPA** – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
- FAO/ONU** – Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação
- FIOCRUZ** – Fundação Oswaldo Cruz
- Forum DCA/MA** – Forum Estadual dos Direitos das Crianças e Adolescentes do Maranhão
- FUNAI** – Fundação Nacional do Índio
- GWII/IPCC** – Grupo de Trabalho II: Impactos, Adaptação e Vulnerabilidade do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas
- IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- IBGE/SIDRA** – Sistema IBGE de Recuperação Automática do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IJSN – Instituto Jones dos Santos Neves

IMESC – Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos

INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

INMET – Instituto Nacional de Meteorologia

INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change [Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas]

ITERMA – Instituto de Terras e Colonização do Maranhão

MATOPIBA – Maranhão Tocantins Piauí Bahia

MDR – Ministério do Desenvolvimento Regional

MIQCB – Movimento Interestadual das Quebradeiras de Coco Babaçu

MST – Movimento dos/as Trabalhadores/as Rurais Sem Terra

OIT – Organização Internacional do Trabalho

OPAS – Organização Pan-Americana da Saúde

OSC – Organizações da Sociedade Civil

PAA – Programa de Aquisição de Alimentos

PENSSAN – Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional

POF – Pesquisa de Orçamentos familiares

PPA – Plano Plurianual

PPDDH – Programa de Proteção de Pessoas e Defensores/as de Direitos Humanos

SAF – Secretaria da Agricultura Familiar do Estado do Maranhão

SAN – Segurança Alimentar e Nutricional

SEDIHPOP – Secretaria de Direitos Humanos e Participação Popular do Estado do Maranhão

SEGRIMA – Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária e Pesca

SMDH – Sociedade Maranhense de Direitos Humanos

SPU – Secretaria do Patrimônio da União

SSAN – Segurança e Soberania Alimentar e Nutricional

UF – Unidade Federativa

UNICEF/ONU – Fundo das Nações Unidas para a Infância

UPA – Unidade de Pronto Atendimento

WASH – Water (Água), Sanitation (Sanidade), Hygiene (Higiene)

SUMÁRIO

NOTA EXPLICATIVA	6
POESIA	8
PREFÁCIO.....	9
RESUMO EXECUTIVO	10
I. METODOLOGIA DO ESTUDO.....	233
II. ANÁLISE DOCUMENTAL PROJETO ASV	29
III. MARCO REFERENCIAL TEÓRICO & LEGAL	311
→ MARCO TEÓRICO.....	311
→ MARCOS LEGAIS & POLÍTICAS PÚBLICAS	333
IV. PANORAMA DO CONTEXTO	3939
→ ANCESTRALIDADE	39
→ SITUAÇÃO AGRÁRIA – FUNDIÁRIA – CONFLITOS.....	444
→ MUDANÇAS CLIMÁTICAS & INSEGURANÇA ALIMENTAR	49
→ CONDIÇÃO & SITUAÇÃO DE MULHERES E MENINAS.....	566
→ CONDIÇÃO & SITUAÇÃO DA SAÚDE MATERNA E 1ª INFÂNCIA.....	59
V. ANÁLISE DADOS SECUNDÁRIOS MUDANÇAS CLIMÁTICAS & INSEGURANÇA ALIMENTAR	622
VI. ANÁLISE SITUACIONAL	744
→ CARECTERIZAÇÃO.....	744
→ ANÁLISE DE RELAÇÕES.....	86
VII. OFERTA DE SERVIÇOS PÚBLICOS.....	933
→ STAKEHOLDERS	933
→ SERVIÇOS & POLÍTICAS PÚBLICAS	944
96	
IX. CONCLUSÕES & RECOMENDAÇÕES	102
X. BIBLIOGRAFIA DE REFERÊNCIA.....	105

NOTA EXPLICATIVA

Este texto está organizado em 11 Seções sequenciais, precedidas por Poesia Tectônica, Prefácio e Resumo Executivo. Com a finalidade de facilitar a tua leitura [*navegação*] tu encontras abaixo uma Sinopse do Material.

Poesia Tectônica. Intenciona dar *significação* ao posicionamento dos Povos e Comunidades Tradicionais – sujeitos deste estudo – na defesa dos seus Territórios Étnicos Tradicionais no Triângulo dos Cocais Maranhenses. “*Precisamos da arte porque a vida não basta*” [Ferreira Gullar].

Prefácio. Apresenta a *compreensão popular* acerca das mudanças climáticas à partir de vozes ancestrais proferidas por uma liderança quilombola inserida em Programa de Proteção à Pessoas Ameaçadas e Defensores/as de Direitos Humanos.

Resumo Executivo. (i) Apresenta o Estudo. (ii) Estabelece o Contexto de Referência. (iii) Expõe a Finalidade. (iv) Pontua as Lentes de Análise. (v) Indica o Objetivo Específico. (vi) Menciona o Escopo do Trabalho. (vii) Declina as Respostas às Questões. (viii) Aporta as Conclusões do Estudo. (ix) Estabelece as Recomendações da Equipe de Consultoria. Praticamente trata-se de uma compilação das principais informações declinadas no corpo do texto principal, sobretudo nas Seções VIII [Respostas às Questões] e IX [Conclusões & Recomendações]. Isto pode causar a sensação de repetição, entretanto, optamos por adotar o modelo de Relatório de Avaliação da União Europeia.

Seção I – Metodologia do Estudo. Apresenta as Etapas do Estudo, detalhando o processo percorrido, métodos, produtos, sujeitos abordados e intercorrências.

Seção II – Análise Documental Projeto ASV. Traz uma leitura do Projeto ASV declinando suas componentes estratégicas e táticas, lógica de intervenção, abrangência, abordagem, pertinência e relevância.

Seção III – Marco Referencial Teórico e Legal. A partir de análise bibliográfica e dados secundários: (i) Declina o Marco Teórico e Conceitual que orienta o estudo. (ii) Estabelece o Marco Legal & Políticas Públicas pertinentes.

Seção IV – Panorama do Contexto. A partir de análise bibliográfica e dados secundários com foco no Território apresenta: (i) Ancestralidade humana e social. (ii) Situação Agrária, Fundiária e de Conflitos. (iii) Relação entre Mudanças Climáticas & Insegurança Alimentar. (iv) Condição & Situação de Mulheres e Meninas. (v) Condição & Situação da Saúde Materna e 1ª Infância.

Seção V – Análise de Dados Secundários Mudanças Climáticas & Insegurança Alimentar. A partir da análise bibliográfica e dados secundários detida à relação Mudanças Climáticas & Insegurança Alimentar, apresenta: (i) Variáveis do Contexto Climático do Triângulo dos Cocais. (ii) Variáveis Socioespaciais e Produtivas do Contexto do Triângulo dos Cocais. (iii) Variáveis de Insegurança Alimentar do Contexto do Triângulo dos Cocais.

Seção VI – Análise Situacional. A partir da triangulação entre dados secundários, dados primários e narrativas escutadas na Missão de Campo, apresenta: (i) Caracterização de Condições, com: Aspectos que Compõem o Perigo Climático, Perigo Climático Emergente, Aspectos que Compõem a Exposição ao Perigo Climático, Exposição ao Perigo Climático Emergente, Aspectos que Compõem a Vulnerabilidade ao Perigo Climático, Vulnerabilidades Produtivas, Vulnerabilidades Agrárias. (ii) Análise de Relações, com: Relação entre Perigos Climáticos – Exposições – Vulnerabilidades, Relação entre Segurança Alimentar e Nutricional – Perigos Climáticos, Capacidade de Adaptação e Resiliência.

Seção VII – Oferta de Serviços Públicos. A partir da triangulação entre dados secundários, dados primários e narrativas escutadas na Missão de Campo, apresenta: (i) Análise de posicionamento e atuação de Stakeholders pertinentes. (ii) Status, abordagem e abrangência dos Serviços & Políticas Públicas em curso no território.

Seção VIII – Respostas às Questões. Apresenta, detalhadamente, as respostas às questões principais do estudo: **(i)** Quais são os principais riscos e impactos climáticos do Triângulo dos Cocais? **(ii)** Como esses riscos climáticos podem afetar a segurança alimentar das comunidades? **(iii)** Quais são as principais formas de acesso à alimentação das famílias? **(iv)** Como mulheres e meninas estão envolvidas na produção e no acesso à alimentos? **(v)** Quais os principais impactos da insegurança alimentar na saúde materna e primeira infância? **(vi)** Qual é o contexto da disputa de projetos de desenvolvimento econômico que geram conflitos entre Povos e Comunidades Tradicionais do Território e Setores do Agronegócio, Energético, Madeireiro, da Mineração e da Siderurgia?

Seção IX – Conclusões & Recomendações. Aporta: **(i)** Conclusões do Estudo. **(ii)** Recomendações da Equipe de Consultoria.

Seção X – Bibliografia de Referência. Apresenta, exaustivamente, a Bibliografia consultada.

*"Deixar que os fatos sejam fatos naturalmente
Sem que sejam forçados para acontecer
Deixar que os olhos vejam os pequenos detalhes lentamente
Deixar que as coisas que lhe circundam estejam sempre inertes
Como móveis inofensivos, para lhe servir quando for preciso
E nunca lhe causar danos, sejam eles morais, físicos ou psicológicos"*
[Francisco de Assis França – Chico Science – 1996]



<https://www.youtube.com/watch?v=cJU1GAHW8II>

Boa Navegação!

Primavera Nos Dentes

[João Ricardo/João Apolinário – Secos & Molhados – 1973]

“Quem tem consciência para ter coragem

Quem tem a força de saber que existe

E no centro da própria engrenagem

Inventa a contra mola que resiste

Quem não vacila mesmo derrotado

Quem já perdido nunca desespera

E envolto em tempestade, decepado

Entre os dentes segura a primavera”



<https://www.youtube.com/watch?v=olbled8a3lY>

PREFÁCIO

Mudanças Climáticas & Insegurança Alimentar: a emergência de vozes ancestrais – historicamente silenciadas e invisibilizadas – figurando a sua própria singularidade.

“[...] Eu sou da Comunidade Quilombola São Benedito dos Colocados, Município de Codó, Maranhão. Sou Negro, sou Quilombola.

As Mudanças Climáticas que vêm ocorrendo no Planeta é uma das coisas mais desastrosas que o ser humano já conseguiu desencadear na natureza. Por via de não parar pra acertar. Porque quando a gente vai fazer qualquer uma coisa, se você está vendo que não está certo, Para! Avalia do começo até chegar aqui, que é pra tu ver onde foi que tu errou do começo até chegar aqui, que é pra tu não continuar errando daqui pra frente.

E um sistema que nós temos no mundo, chamado sistema capitalista neoliberal, tem uma visão de que poucos tem que ter tecnologia para se manter cada vez mais rico. E tu que tem muito, vai ter pouco, porque tu vai ter a matéria prima para me manter na minha orgia. Não leva em conta a humanidade, ou seja, não leva em conta nem eles, tampouco os outros.

Você sabe que a natureza, as florestas, as águas, os pássaros, as caças, as pedras, os rios, os olhos d'água, tudo isso faz parte da divindade de Deus. Quando você não respeita essa divindade, você destrói, você destrói a minha descendência, a tua descendência e a descendência dele. Mas por via do 'money', e eu tenho que gerar 'commodities' para me manter na minha orgia, eu posso acabar com tudo e estou acabando.

Hoje no Brasil, se você pegar um vôo daqui a São Paulo, você vê o tamanho das pequenas áreas que ainda tem mato em pé. No comum, essas áreas são comunidades, são assentamentos ou são áreas indígenas, mas, do famoso Agronegócio – que diz que o 'agro é tec', o 'agro é pop', o 'agro é tudo' – a área é minúscula. Os pobres não estão contados no pacote dos ricos. Não está contada a floresta, não está contada a água, não está contada a fauna e nem a flora.

Hoje, 80% de Codó está desmatada. 15% do que ainda está em pé, está previsto para até o final do outro ano não existir mais nada. E essa parte, que ainda está em pé, são comunidades tradicionais, unidades quilombolas, são associações, são assentamentos e estão ficando sufocados através dos grandes produtos de veneno da Bayer, da semente modificada pela Monsanto, pela Aracruz e pelos venenos que outros países já banuiu. O Brasil ajunta tudo!

Aí vem a pobreza, o inchamento das cidades, o aumento da droga, da prostituição, porque o próprio sistema te mostra lá na televisão. Olha! Beleza! Lançou esse produto aqui que é tantos reais, R\$ 300, é muito barato! Ah! Lançou uma calça que é feita a esse preço! Mas não diz, assim, que lançou uma ação social para corrigir a ferida que foi criada. E já pensou?! Um povoado que tinha 150 e 200 famílias há 300 anos, ser todo despejado?! E quando você se dá conta com 15 dias depois e que tu olha que tem 80 anos, 90 anos, e que tu não sabe onde foi enterrado teu tataravô?! Aí vem a morte...

Para nós, quilombolas, tirar um pé de pau sem o nosso consentimento é tirar um pedaço de nós. É tirar um pedaço da história. É tirar o pedaço da relação com a divindade de Deus. Então, com respeito à natureza, se não fizermos uma coisa, não teremos mais 10 anos de vida à raça humana no Planeta. Você pode escrever isso. Quem disse foi um Negro Quilombola. Não haverá mais seres humanos, nem a soja, nem o milho, nem o boi. Restará o deserto e o fogo. Todos seremos queimados. Não terá mais peixe no mar e nenhum rio cheio.

Você olha a Amazônia, aqueles Rios lá eu passei de barco, eu olhava do outro lado da margem do Rio e uma pessoa era como se fosse uma criança engatinhando. Hoje eu chorei quando eu vi no jornal aqueles Rios que eu passei. Rio Madeira, Rio Solimões, o próprio Rio Amazonas daquele jeito... o Rio Tapajós daquele jeito... se atravessando de moto... tudo pela negligência do grande capital [...]” [Liderança Quilombola em Programa de Proteção de Pessoas Ameaçadas e de Defensores/as de Direitos Humanos no Maranhão]

Boa Leitura!

RESUMO EXECUTIVO



“A pergunta é pertinente, recorrente, persistente, insistente: Será que não estamos correndo o risco de discutir o ‘tempero’ da ‘comida’ ao passo em que as pessoas que nos interessam estão sendo violentamente expulsas dos territórios étnicos tradicionais em que produzem o seu ‘de comer’?! Sem ‘tempero’ não há ‘comida’. Sem ‘terra’ nem ‘água’ não há o que ‘comer’. O ‘tempero’ da ‘fome’ é a ‘indiferença’.”

[Equipe Pace & Bene Consultoria e Colaboradores]

APRESENTAÇÃO

Estudo de Contexto – Mudanças Climáticas & Insegurança Alimentar no Triângulo dos Cocais Maranhenses – realizado no período de Setembro a Novembro/2023 pela Equipe Transdisciplinar da Pace & Bene Consultoria LTDA, em modo híbrido [virtual e presencial]. Trata-se da análise dos riscos e impactos causados pelas mudanças climáticas à nível municipal e comunitário e como estes interferem, direta ou indiretamente, na segurança alimentar dos municípios de Codó, Peritoró e Timbiras na Região dos Cocais no Estado do Maranhão – doravante denominado Triângulo dos Cocais Maranhenses.

CONTEXTO DE REFERÊNCIA

Projeto Água, Saúde e Vida [Projeto ASV], implementado pela Plan International Brasil [Unidade de Programas de Codó/MA] no Triângulo dos Cocais Maranhenses [Codó, Peritoró, Timbiras] com financiamento da Plan International Alemanha.

FINALIDADE

Apresentar Insumos para o desenvolvimento e implementação da Fase III do Projeto ASV, mas, também, comportar-se como Estudo-Piloto que poderá ser replicado em outras localidades.

LENTE DE ANÁLISE

Consideram 03 Componentes Integradas: (i) Mudanças Climáticas & Insegurança Alimentar. (ii) Stakeholders & Políticas Públicas. (iii) Interseccionalidade Gênero – Infância/Juventudes – Raça/Etnia. Outrossim, abordam, de modo específico, as Categorias: (i) Saúde Materna. (ii) Primeira Infância.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Apresentar um Diagnóstico do Território de atuação do Projeto ASV [Triângulo dos Cocais Maranhenses], a partir do levantamento e análise de dados, quantitativos e qualitativos, secundários e primários, considerando aspectos físicos, ambientais, sociais, políticos, econômicos e culturais, além de Questões Específicas relacionadas às Temáticas: (i) Insegurança alimentar e saúde nutricional. (ii) Práticas agrícolas. (iii) Impactos socioambientais das mudanças do clima. (iv) Igualdade de gênero e raça. (v) Dignidade menstrual. (vi) Direitos sexuais e reprodutivos. (vii) Saúde materna. (viii) Primeira infância. (ix) Conflitos Territoriais na disputa de modelos de desenvolvimento econômico e social.

ESCOPO DE TRABALHO

Mapear e analisar dados primários e secundários a fim de caracterizar o Território do Triângulo dos Cocais Maranhenses, de acordo com dados ambientais, demográficos, sociopolíticos, socioeconômicos e culturais.

No total, a abordagem de campo, totalizou: **(i) 64 abordagens de Stakeholders e Grupos Alvo & Beneficiários Finais**, com a participação de 115 pessoas sem sobreposição, 72 mulheres. **(ii) 24 entrevistas de profundidade com 29 Stakeholders**, sendo 13 Nacionais & Estaduais e 16 Locais & Territoriais com a participação de 41 pessoas sem sobreposição, 24 mulheres. **(iii) 40 abordagens de Grupos Alvo & Beneficiárias/os Finais** [74 pessoas sem sobreposição, 48 mulheres], sendo: 7 Grupos Focais de Comitês Comunitários de Gestão Adequada da Água [61 pessoas, 36 mulheres], 7 Grupos Focais de Mulheres [37 mulheres], 5 Visitas Domiciliares [5 mulheres], 14 Visitas Domiciliares & Photo Voice [14 mulheres], 7 Derivas [21 pessoas, 1 mulher].

O levantamento e análise de dados apontam a relação entre as condições de segurança alimentar e os impactos causados pelas mudanças climáticas. Especial Atenção recai sobre os impactos para meninas e mulheres – em particular na Saúde Materna e Primeira Infância – a partir de perspectivas que contemplam, sempre que possível, geração, gênero e raça.

RESPOSTAS ÀS QUESTÕES

(I) Quais são os principais riscos e impactos climáticos do Triângulo dos Cocais?

Os riscos climáticos na região do Triângulo dos Cocais estão relacionados aos perigos climáticos que podem se manifestar a partir da associação de seus componentes [Calor, Escassez Hídrica/Precipitações Elevadas, Imprevisibilidade Climática e Queimadas Descontroladas] com as diferentes condições de exposição das comunidades e famílias [Meios de Vida (Agricultura), Ocupação Socioespacial, Desmatamento] e com suas condições de vulnerabilidade [Domiciliares, Produtivas e Agrárias].

Abaixo os principais impactos que conformam o cenário de risco climático da Região do Triângulo dos Cocais. Eles resultam da dessa cadeia de relações expostas e estão associados aos respectivos riscos.

Risco Produtivo e Econômico

Decorrente dos impactos potenciais sobre as atividades de produção agropecuária e o desenvolvimento das atividades extrativas.

Impactos:

- Comprometimento da diversidade e dos volumes produtivos das diferentes culturas agrícolas pela imprevisibilidade climática, escassez hídrica.
- Menor oferta de pastagens e do desempenho produtivo dos rebanhos devido à escassez hídrica e queimadas descontroladas.
- Maior dependência de alimentos comprados nos mercados decorrentes de perdas produtivas.
- Redução da atividade extrativa pelas restrições de acesso às áreas de coleta decorrentes de queimadas descontroladas.
- Isolamento temporário da população por inundação que impedem a realização de atividades não agrícolas.
- Redução da renda agrícola monetária e não monetária decorrentes das perdas produtivas.

Risco à Saúde e Bem Estar

Decorrente dos impactos potenciais sobre a saúde e bem estar das famílias e comunidades.

Impactos:

- Menor desempenho produtivo no trabalho e nos estudos decorrentes do calor excessivo.

- Desidratação provocada pela escassez hídrica.
- Falta de condições adequadas para higiene pessoal e para produção de alimentos devido às condições de escassez hídrica.
- Acentuação dos sintomas de menopausa e mal estar no período menstrual, inclusive pela dificuldade de manter procedimentos de higiene e consequente afastamento das atividades de trabalho.
- Desenvolvimento e agravamento de problemas de saúde humana (e possivelmente à animal) relacionados ao calor, fumaça, qualidade da água e alimentos.
- Redução da disponibilidade de alimentos em quantidade e qualidade.

Risco Patrimonial

Decorrentes dos impactos sobre o patrimônio das famílias e comunidades,

Impactos:

- Morte de animais pela queimada descontrolada nos quintais de criação e áreas de comunitárias.
- Incêndio nas residências pelo avanço de queimadas descontroladas nas proximidades de áreas das residências.
- Incêndios em áreas produtivas.
- Danos às residências e bens provocados por inundações.
- Contaminação de águas de poços devido a inundação.

É importante mencionar que os riscos climáticos se configuram a partir de um contexto climático emergente, marcado por variabilidades, eventos extremos e tendências de mudança. Seus impactos podem variar no tempo e no espaço, bem como em amplitude e intensidade. A depender dessa conjugação de fatores, as perdas e danos podem variar quanto a sua localização e dimensão.

Os dados de campo referentes ao perigo climático corroboram com as fontes de dados secundários e referências bibliográficas quanto a tendência de elevação da temperatura, a ocorrência de fenômenos climáticos extremos de estiagem e altas precipitações, bem como, a ocorrência de queimadas descontroladas. O aspecto que se agrega é a percepção da imprevisibilidade climática que, embora as bases de dados consultadas não permitam extrair conclusões, os relatos de campo indicam que as alterações na sazonalidade do clima têm impactado o calendário agrícola.

O perigo climático pode se manifestar a partir da associação de seus componentes [Calor, Escassez Hídrica/Precipitações Elevadas, Imprevisibilidade Climática e Queimadas Descontroladas] em cada comunidade estudada e pode variar no tempo e no espaço.

Quadro 1: Comparativo da percepção sobre a importância dos componentes do Perigo Climático nas diferentes comunidades.

	Calor	Escassez Hídrica	Precipitações Elevadas	Imprevisibilidade Climática	Queimadas Descontroladas
Cajazeiras	XXX	XX	XX	X	X
Montevideu	XXX	XX	X	X	X
Horta	XXX	XX	XX	X	X

Boqueirão dos Vieiras	XXX	XX	X	X	X
Canto do Cocho	XXX	XXX	X	X	X
Axixá	XXX	XXX	X	X	X
Bacabinha	XXX	X	X	X	X

X – Alguma importância | XX – Importante | XXX – Muito Importante

Os dados de campo referentes à exposição ao perigo climático também corroboram com as fontes de dados secundários e referências bibliográficas consultadas. Contudo, o que se depreende é que os meios de vida associados à agricultura, a condição de ocupação socioespacial [em menor amplitude] e o desmatamento são aspectos que tornam as comunidades expostas ou ampliam a sua exposição aos diferentes perigos climáticos (Quadro 2).

É sobre os diferentes níveis de exposição que o perigo climático será compreendido sobre as comunidades estudadas que, de acordo com suas as situações de vida expressas pela vulnerabilidade, serão mais ou menos impactadas em função do perigo climático.

Quadro 2: Comparativo da percepção sobre a importância dos componentes de Exposição ao Perigo Climático nas diferentes comunidades.

	Meios de Vida (Agricultura)	Desmatamento	Socioespacial Inundação	Socioespacial Restrição Hídrica
Cajazeiras	XXX	XXX	XX	X
Montevideu	XXX	XXX	NI	X
Horta	XXX	XXX	XX	XX
Boqueirão dos Vieiras	XXX	XXX	NI	X
Canto do Cocho	XXX	XXX	NI	XXX
Axixá	XXX	XXX	NI	XX
Bacabinha	XXX	XXX	NI	X

X – Alguma importância | XX – Importante | XXX – Muito Importante | NI – Não Identificado

Por si tratar de dados primários, os quadros 1 e 2 não incluem a Comunidade de São Benedito dos Colocados pois não foi possível visitá-la durante a Missão de Campo por questões de segurança.

(II) Como esses riscos climáticos podem afetar a segurança alimentar das comunidades?

Os três riscos climáticos [Produtivo e Econômico; Saúde e Bem Estar; Patrimonial] que incidem direta ou indiretamente sobre a segurança alimentar e nutricional das famílias e comunidades, engendram um amplo conjunto de impactos que ganham maior ou menor intensidade de acordo com as vulnerabilidades das famílias e comunidades. No que tange à insegurança alimentar, identifica-se que o conjunto de impactos que configuram estes riscos climáticos afetam os seus quatro eixos de avaliação [acesso, disponibilidade, estabilidade e utilização].

O Acesso pode ser afetado pela:

- Limitação de acesso a recursos extrativos destinados a alimentação e a renda.
- Instabilidade da renda oriunda da atividade agropecuária.
- Restrições de circulação para o trabalho em períodos de inundação.
- Redução da renda agrícola monetária e não monetária.
- Perdas patrimoniais.

A Disponibilidade é afetada pela:

- Perdas produtivas na agricultura, pecuária e extrativismo destinadas à alimentação.
- Redução da produtividade das atividades agropecuárias.

- Redução da produtividade de trabalho decorrentes da falta de bem estar.
- Aumento da insegurança hídrica (quantidade e qualidade de água para o consumo e preparo de alimentos).

A Utilização é afetada pela:

- Redução da qualidade da água utilizada para o consumo e para o preparo dos alimentos.
- Redução da quantidade de alimentos consumidos *in natura*.
- Aumento da quantidade de alimentos processados.

A Estabilidade é afetada pela:

- Migração da força de trabalho para fora da agricultura e migração para outras regiões.
- Quedas de produtividade e frustração de safras.
- Redução da produção territorial e oferta de gêneros alimentícios *in natura*.
- Aumento de preços dos alimentos de alta qualidade nutricional.

É importante mencionar que o espaço agrário do Triângulo dos Cocais vive um reordenamento desordenado, conflitivo e violento, que contribui para amplificar os efeitos dos riscos climáticos sobre os eixos de segurança alimentar [ver abordagem da pergunta VI], tais como restrições de circulação territoriais, pulverização aérea de agrotóxicos, a conversão das áreas de produção de alimentos destinados ao abastecimento local para atividades produtivas de exportação e conflitos sociais.

O risco climático se define então pela forma como as populações estão expostas ao perigo e sua condição de vulnerabilidade frente a ele. Nesse sentido, buscou-se compreender o conjunto de aspectos que produzem vulnerabilidades às comunidades envolvidas e que as colocam em condição de risco. Desta forma, buscou-se estabelecer uma relação mais direta e específica entre os componentes do Perigo Climático e da Exposição com os aspectos de Vulnerabilidade (Quadro 3).

Ao analisar o conjunto de exposições ao perigo climático, se percebe que os meios de vida baseados na agricultura estão diretamente associados a todos os perigos climáticos. O desmatamento, por sua vez, expõe as comunidades ao calor, escassez hídrica e cria condições para ocorrência de queimadas descontroladas. A exposição socioespacial tem uma abrangência mais específica e seletiva, estando mais diretamente relacionada às mudanças no padrão climático [imprevisibilidade climática] e a eventos climáticos extremos [de precipitações elevadas ou escassas]. A exposição à situação de desmatamento e as condições socioespaciais apenas aprofundam essa exposição a partir de questões específicas, acentuando os impactos do perigo climático e, por consequência, do risco (Quadro 3).

Quadro 3: Matriz de relação entre o conjunto de Perigos Climáticos (eixo horizontal), de Exposições (eixo vertical) e de Vulnerabilidades

	Calor	Escassez Hídrica	Precipitações Elevadas	Imprevisibilidade Climática	Queimadas Descontroladas
Meios de Vida (Agricultura)	Alimentação e Água Bem Estar e Saúde Localização e Material construtivo das habitações	Alimentação e Água Bem Estar e Saúde Estrutura produtiva Disponibilidade Hídrica Composição da Renda e Capacidade de Investimento	Localização e Material construtivo das habitações	Alimentação e Água Estrutura produtiva Disponibilidade Hídrica Alimentação para Rebanhos Composição da Renda e Capacidade de Investimento	Alimentação para Rebanhos Acesso a Recursos Extrativos Conflitos de vizinhança

Desmatamento	Bem Estar e Saúde	Alimentação e Água Bem Estar e Saúde Disponibilidade Hídrica			Bem Estar e Saúde Alimentação para Rebanhos Acesso a Recursos Extrativos Conflitos de vizinhança Estrutura produtiva
Socioespacial (Inundação)			Alimentação e Água Localização e material construtivo das habitações Composição da Renda e Capacidade de Investimento	Alimentação e Água Localização e material construtivo das habitações Estrutura produtiva Composição da Renda e Capacidade de Investimento	
Socioespacial (Restrição Hídrica)	Bem Estar e Saúde	Alimentação e Água Disponibilidade Hídrica Composição da Renda e Capacidade de Investimento Estrutura produtiva Alimentação para Rebanhos		Alimentação e Água Disponibilidade Hídrica Composição da Renda e Capacidade de Investimento Estrutura produtiva Alimentação para Rebanhos	

Para avançar na análise de relações cruzou-se o Risco [ponderado a partir da intersecção dos componentes: Perigo, Exposição e Vulnerabilidade] com os eixos de componentes da insegurança alimentar (Quadro 4).

Quadro 4: Relação entre os eixos da Segurança Alimentar e Nutricional e dos Perigos Climáticos

EIXOS DA SAN & PERIGOS CLIMÁTICOS	IMPACTOS DOS PERIGOS QUE INCIDEM SOBRE A SAN
<p>ACESSO</p> <p>Principais Perigos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Escassez Hídrica 2. Imprevisibilidade climática 3. Queimada descontrolada 4. Inundações 	<p><i>Escassez Hídrica e a Imprevisibilidade Climática</i> associadas à vulnerabilidades como estruturas hídricas com baixa capacidade de armazenamento produzem impactos sobre a estabilidade da renda oriunda da atividade agropecuária.</p> <p><i>Queimadas Descontroladas e Inundações</i> associadas à vulnerabilidades como estrutura produtiva limitada, posse precária da terra e dificuldade de deslocamentos aprofundam a dificuldade de acessar alimentos e renda oriundos de recursos extrativos.</p> <p>A intensidade de chuvas, provocando ou não inundações, restringe o deslocamento. Mulheres relataram não saírem para coleta de babaçu ou não conseguem comparecer ao trabalho na cidade em dias de muita chuva.</p>

	<p>Na medida que estes riscos (1, 2, 3 e 4) implicam em perdas produtivas [produção agropecuária, extrativismo, dias de trabalho] há efeitos sobre as vulnerabilidades relacionadas à composição da renda [monetária e não monetária] e capacidade de investimento.</p> <p>Esse conjunto de impactos implica em redução de receitas na capacidade de gerar poupança, o que é fundamental para a complementação alimentar das famílias, sobretudo no período do verão, onde os rebanhos e o extrativismo parecem ter importância estratégica e estão expostos ao risco. Além disso, pode implicar em necessidade de reparos (4), o que também compromete a renda e pode limitar o acesso adequado à alimentação.</p> <p>Considerando essas implicações sobre a produção de alimentos e sobre os recursos monetários, considerando que algumas das comunidades estão localizadas em áreas rurais e/ou distantes dos mercados (centros de abastecimento), considerando ainda que os custos com alimentação são mais elevados no verão, entende-se que os riscos climáticos impõem restrições ao acesso à alimentação segura.</p>
<p>DISPONIBILIDADE</p> <p>Principais Perigos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Escassez Hídrica 2. Imprevisibilidade climática 3. Queimada descontrolada 4. Inundações 5. Calor 	<p><i>Queimadas Descontroladas</i> associada à vulnerabilidade do acesso a recursos extrativos [destinados à alimentação humana, de rebanhos e à renda] e <i>Inundações</i> sobre áreas produtivas impõe a perda desses recursos.</p> <p><i>Escassez Hídrica e Imprevisibilidade Climática</i> associadas à vulnerabilidades como estruturas produtivas com baixa capacidade de armazenamento, produzem impactos sobre a produtividade agropecuária.</p> <p>A <i>Escassez Hídrica</i> impõe restrições que limitam a disponibilidade de água para consumo, aumentando a insegurança hídrica das comunidades.</p> <p>O <i>Calor</i> associado à vulnerabilidade das habitações e das condições de trabalho pode limitar o tempo do trabalho, o que tem efeitos sobre a condução das áreas de roça, restringindo as práticas de manejo, podendo implicar em perdas de produtividade agrícola. Restrições ao bem estar e saúde animal (5) e à oferta de forragem (1) afetam as condições de pastoreio e por consequência o ganho de peso animal.</p> <p>Os impactos dos riscos climáticos sobre a produtividade agrícola interferem na quantidade de alimento disponível devido especialmente à precariedade das estruturas produtivas e baixa capacidade de armazenamento, o que afeta a alimentação das famílias e de rebanhos. Este conjunto de impactos implica em reduções de produtividade em diversas dimensões: agricultura, pecuária, extrativismo e mesmo a produtividade do trabalho, devido ao comprometimento do bem estar e intercorrências de saúde. Menores produtividades implicam em menor disponibilidade de alimentos para as famílias.</p>
<p>UTILIZAÇÃO</p> <p>Principais Perigos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Escassez Hídrica 2. Calor 	<p><i>Escassez Hídrica</i> associada à vulnerabilidades na alimentação, água, bem estar e saúde comprometem a qualidade dos alimentos e da água. Sendo os impactos mais severos os que recaem sobre a água para consumo humano e sua utilização no preparo dos alimentos.</p> <p>A diarreia, sintoma relatado em todas as comunidades, ainda que não esteja exatamente relacionado com a qualidade nutricional dos alimentos, tem relação com a qualidade do alimento e da água, ao menos nas questões sanitárias. O <i>Calor</i> associado às vulnerabilidades das condições domiciliares pode afetar a salubridade dos alimentos. Portanto, a depender da importância que a diarreia adquira nas comunidades, tem impacto no estado nutricional, especialmente das crianças.</p> <p>Os impactos identificados estão mais relacionados aos prejuízos diretos do risco sobre a condição de bem estar e saúde das pessoas, do que a sua relação com a perda do valor nutricional dos alimentos. Impactos relacionados a estas últimas podem estar muito mais relacionados às restrições alimentares e consumo de alimentos industrializados de baixa qualidade nutricional [que podem ser agravados pelos impactos sobre o acesso e disponibilidade].</p>

ESTABILIDADE	<p>Não é possível falar em estabilidade de sistemas alimentares em um contexto de emergências climáticas. Além dos processos produtivos da agricultura serem dependentes do clima, os riscos climáticos produzem um conjunto amplo de impactos na medida em que ampliam as condições de vulnerabilidade preexistentes. As dificuldades relacionadas à instabilidade produtiva e de renda a partir da atividade agropecuária e extrativa têm gerado deslocamento da força de trabalho para outras atividades e migração para outras regiões do país.</p> <p>O deslocamento de força de trabalho da agricultura pode implicar, a médio e longo prazo, na menor produção primária de gêneros alimentícios destinados ao abastecimento territorial. Por sua vez, o território vive um franco processo de mudança agrária com o avanço de pastagens e de lavouras destinadas à monocultura do milho e da soja.</p> <p>Essa reconfiguração aponta para mudanças na estabilidade da oferta de gêneros alimentícios <i>in natura</i>, diversificados e em quantidade necessária para atender a demanda da população da região. Como consequência, o desabastecimento associado ao aumento de preços de alimentos <i>in natura</i>, pode acentuar uma já corrente mudança de cultura alimentar, aumentando o consumo de produtos industrializados de baixa qualidade nutricional.</p>
---------------------	--

(III) Quais são as principais formas de acesso à alimentação das famílias?

As famílias acessam alimentos diretamente através de sua própria produção de roças, quintais e das rendas geradas a partir da venda da produção agrícola e do beneficiamento de produtos extrativistas para compra de alimentos no mercado. O acesso aos alimentos através do mercado acontece especialmente no verão quando não se pode contar com os produtos da roça devido à escassez hídrica.

Alimentos a partir da produção de roça de toco e vazante: feijão, arroz, milho, macaxeira, mandioca, melão, melancia, abóbora, quiabo.

Alimentos a partir da produção de quintais: galinha, suínos, manga, acerola, pitanga, goiaba, banana, cajá, azeitona, caju, tamarindo, laranja, limão, mamão, seriguela.

Alimentos a partir do extrativismo: coco babaçu, pequi, bacuri e pesca.

Produção para geração de renda: Gado e mandioca (farinha).

Extração para geração de renda: Coco babaçu (azeite), pequi e bacuri.

Ressalta-se que importante parte das famílias das diferentes comunidades têm nas atividades agropecuárias e no extrativismo parte importante da sua renda [pela renda não monetária da produção destinada ao autoconsumo e pela renda monetária oriunda da venda da produção]. Por sua vez, a produção para o autoconsumo tem também importante participação na economia familiar, abastecendo a família com alimentos diversos e *in natura*.

(IV) Como mulheres e meninas estão envolvidas na produção e no acesso à alimentos?

O envolvimento das mulheres e meninas com a produção de alimentos é intenso, acontece em todas as dimensões que envolvem a alimentação (produção, extração, beneficiamento e preparo de alimentos) e começa na infância, pois toda a família se envolve no trabalho de roça e vazante produzindo feijão, arroz, milho, macaxeira, mandioca, melão, melancia, abóbora, quiabo.

Também são as mulheres e meninas que realizam os cuidados com os quintais, onde acontece a criação de pequenos animais como galinhas, suínos e o cultivo de frutas. E ainda, são as mulheres as principais encarregadas das atividades extrativistas e do beneficiamento de seus produtos, especialmente o azeite de babaçu.

O Babaçu é uma importante fonte de renda para as mulheres e conforme observado, estas realizam todas as etapas produtivas, desde a coleta até a comercialização, configurando um dos produtos no qual elas mantêm um protagonismo.

No âmbito doméstico as mulheres preparam as refeições para toda a família e são responsáveis com os demais cuidados com a casa e sem moradores (filhos/as, companheiros e pessoas idosas ou acamadas). Em algumas comunidades as adolescentes fazem artesanato, manicure, cabeleireiro para ajudar os pais e cuidam de crianças menores.

Além de envolverem-se nas atividades de produção dos alimentos para consumo, é a partir de algumas dessas atividades produtivas (mandioca para produzir farinha) e extrativas (babaçu para fazer azeite) que as mulheres obtêm renda para acessar os alimentos através da compra.

(V) Quais os principais impactos da insegurança alimentar na saúde materna e primeira infância?

Os impactos da insegurança alimentar sobre a saúde materna e primeira infância se dão na medida em que as mudanças climáticas tendem a aprofundar as situações de insegurança que já vivem. Esta insegurança está relacionada com a qualidade nutricional da alimentação, pois o consumo de produtos industrializados e de baixa qualidade nutricional vem aumentando.

Essa transformação nas dietas alimentares ocorre principalmente devido a sazonalidade da produção em decorrência da escassez hídrica, mas também é percebida como uma transformação que vem se aprofundando com o passar dos anos.

A baixa produção de alimentos pode ocasionar uma diminuição da renda dos agricultores/as e uma interrupção na comercialização por meio dos programas de compra pública, a do PAA [Programa de Aquisição de Alimentos], neste caso, o impacto também recai sobre a qualidade da alimentação escolar, logo, pode também ocorrer impacto nutritivo na merenda escolar, destinadas à crianças e adolescentes.

Além do que a indisponibilidade de água para a higiene, pode aumentar as chances de ocorrência de infecções por vírus ou bactéria, que pode contribuir com a ocorrência de abortamento espontâneo.

É possível identificar falas do tipo “*a vida das mulheres está mais complicada*” ao referir-se ao aumento da temperatura e à dificuldade de acesso à água para a higiene íntima necessária. De igual forma, quando do acesso aos serviços de saúde para tratar de infecções ou outras doenças ginecológicas, estas afirmam: “*não tem serviço*”, referindo-se situações diversas de agendamento de consultas e exames.

Quando da dificuldade de acesso a trabalho, as meninas e mulheres respondem, em geral que “*ficam mais dentro de casa*” ou que as “*meninas trabalham em casa ajudando a mãe*”. O cuidado doméstico, em geral é atribuído às mulheres de faixas etárias distintas. Segundo Araujo (2023, p.17), atribui-se às mulheres “*dentre os trabalhos domésticos, a função de abastecer de água as residências, na maioria das vezes deslocando-se por grandes distâncias, com o peso de baldes, bacias e demais utensílios sobre os ombros ou cabeças*”.

Araujo (2023, p.95) afirma ainda que a realidade das mulheres no campo e na cidade, no que se refere ao trabalho doméstico e de cuidados, se assemelham

Observa-se que, mesmo com o ingresso da mulher no mercado formal de trabalho, no espaço urbano, a sua maioria não garantiu renda suficiente para a família, e a não partilha das atividades domésticas lhes gera uma sobrecarga de trabalho, uma vez que assumindo os afazeres domésticos, as horas trabalhadas pelas mulheres aumentam – por tal esforço estas não recebem remuneração alguma (Toledo, 2001). Por outro lado, quando se trata da realidade rural, fica bem mais difícil desfazer a lógica pautada na exploração da mão de obra feminina, tendo em vista o caráter “natural”, que tal exploração assumiu. Daí, o tempo é algo crucial para as mulheres, sejam estas urbanas ou rurais.

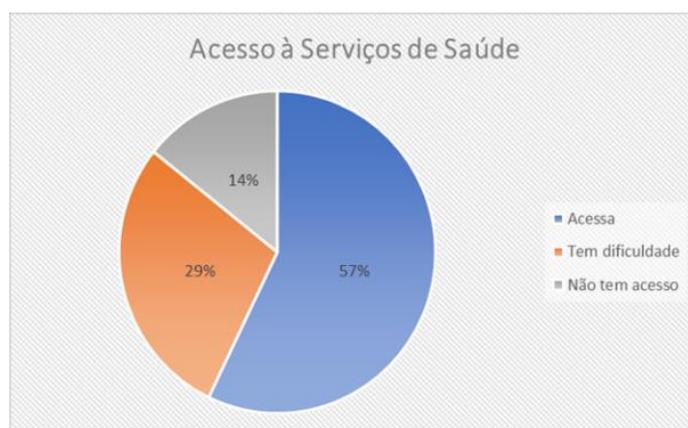
Assim, cabe também às meninas o trabalho doméstico. Por ocasião de um grupo focal, uma participante afirmou sair de casa após realizar algumas tarefas, inclusive a de “*lavar a louça no brejo*”.

Em termos gerais, a saúde das mulheres é mais afetada uma vez que estas referem um acesso difícil e que recebem orientações de saúde quando tem ação de mutirão. Situação que se confirma, por exemplo, em Codó, a partir do relato de profissionais de saúde daquele município:

[...] “às vezes a gente escolhe uma unidade que abrange várias comunidades próximas e faz uma ação lá. A gente sabe que infelizmente a população gosta de multidão, tem todos os dias preventivo ali naquela unidade elas não vão fazer. Mas, quando fala que tem um mutirão acham lindo estar naquele mutirão aí elas vão e a gente oferece esses serviços para elas, não só de preventivo como os outros” [...] [Secretaria Municipal de Saúde de Codó]

As mulheres afirmam ainda que os sintomas de menopausa são mais agudos no verão, assim como incômodos no período menstrual, com mais cólicas. Situação que se complica pela falta de água disponível para higienização “*não dá pra tomar banho toda hora*”. Essa situação afeta o humor.

Figura 2: Acesso aos serviços de saúde pela percepção das mulheres.



(VI) Qual é o contexto da disputa de projetos de desenvolvimento econômico que geram conflitos entre Povos e Comunidades Tradicionais do Território e Setores do Agronegócio, Energético, Madeireiro, da Mineração e da Siderurgia?

Reafirma-se o quadro declinado na Seção IV [Panorama do Contexto] no que concerne à situação agrária, fundiária e de conflitos no Estado do Maranhão e no Triângulo dos Cocais Maranhenses. Em Codó e Timbiras a situação de conflito se arrasta há décadas.

No curso da Missão de Campo, a Comunidade de São Benedito dos Colocados em Codó impediu a atuação dos tratores e correntões que intentavam desmatar a vegetação nativa para implementação de pastos

Após a Missão de Campo, no sábado dia 18/Novembro, às vésperas do Dia da Consciência Negra [20/Novembro], o Tribunal de Justiça do Estado do Maranhão concedeu uma liminar para o despejo da Comunidade de seu Território Étnico à favor da Empresa Agropecuária Abelha LTDA, que disputa o território com a Comunidade e que já está desmatando a área com tratores sob Licença da Secretaria Estadual de Meio Ambiente do Maranhão [SEMA], obtida por meio aparentemente duvidosos. Além disso, enquanto o processo é julgado, a comunidade e a empresa foram ameaçadas de multa diária no valor de R\$ 100,00 pela ocupação da área.

No dia 20/Novembro, a Comunidade, apoiada pela Cáritas Regional Maranhão e CPT Regional Maranhão, entrou com um Interdito Proibitório junto à Vara Agrária do Maranhão. O caso se *arrasta na Justiça*.

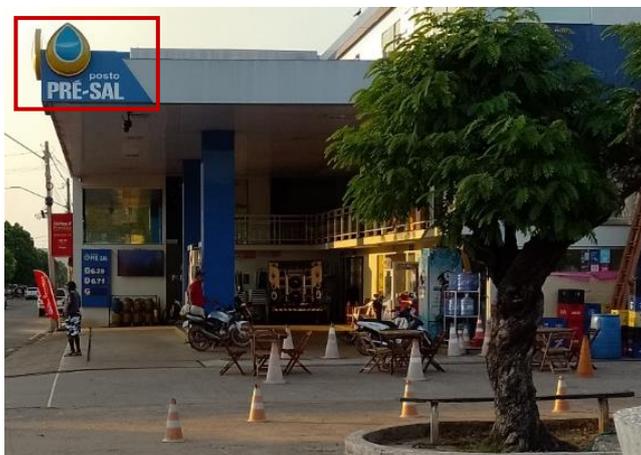
Em Timbiras, uma das pessoas entrevistadas teve o pai e o irmão assassinados por questões fundiárias há 30 anos atrás. Família de lavradores/as formada por lideranças atuantes na luta agrária e fundiária da região, as ameaças ainda são frequentes.

Em Peritoró, relata-se que a situação de conflitos está *apaziguada* no momento. Entretanto, destaca-se pelo assassinato da Liderança Francisco de Assis Ferreira em 1991 quando o município ainda pertencia a Codó. O Caso Assis, assim como é conhecido, ganhou notoriedade internacional quando foi denunciado e acolhido na Comissão Interamericana de Direitos Humanos da Organização dos Estados Americanos [CIDH/OEA] que aponta a responsabilidade civil do Estado Brasileiro pelo assassinato do lavrador e a necessidade de reparação imaterial, reabertura das investigações, atenção à saúde dos familiares e estruturação de políticas públicas de não repetição. O Caso Assis continua sendo monitorado pela SMDH junto à CIDH/OEA.

Não obstante a Lei do Babaçu Livre no Maranhão [Lei Nº 7.824 de 22 de Janeiro de 2003], as quebradeiras de coco babaçu organizadas no MIQCB ainda enfrentam grandes dificuldades para o cumprimento da Lei por parte do agronegócio cada vez mais agressivo na região. As ameaças são frequentes e o medo está presente cotidianamente.

Verifica-se o aumento da pressão para a expansão das áreas de pastagens, soja e milho no Triângulo dos Cocais, intensificando o desmatamento e a pulverização aérea de agrotóxicos; bem como em todo o Estado do Maranhão. Tanto que a pauta da Romaria das Terras e das Águas do Maranhão em 2023, promovida pela Comissão Episcopal da Ação Sociotransformadora da Igreja – CNBB Regional NE V, será a criação de um Projeto de Lei de Iniciativa Popular que proíba a pulverização aérea de agrotóxicos no Maranhão à exemplo do precedente no Estado do Ceará com a Lei Zé Maria do Tomé [Lei Estadual Nº 16.820/ 2019, que proíbe a pulverização aérea de agrotóxicos em todo o território cearense].

Por outro lado, as pesquisas de gás no subsolo, chamado pelo senso comum local de *Pré-Sal*, estão em franco desenvolvimento *etapa conclusão*. Ouve-se que a empresa estrangeira que fará a exploração, com o método *fracking*, só ainda não iniciou a implementação da Unidade de Exploração devido à *insegurança com relação à propriedade da terra*. Surpreende a verificação da já existência de postos de combustível em Timbiras chamados *Posto Pré-Sal*.



Em última análise, é muito sintomático o fato de que, das 107 pessoas inseridas no Programa de Proteção a Pessoas Ameaçadas e Defensores/as de Direitos Humanos no Estado do Maranhão, 17 estão na Região dos Cocais Maranhenses, sendo que, destas últimas, 07 estão nos Municípios do Triângulo dos Cocais [Codó, Timbiras, Peritoró].

Os Movimentos Sociais e as Organizações da Sociedade Civil no Maranhão afirmam peremptoriamente:

“Não dá para falar sobre ‘mudanças climáticas e insegurança alimentar’ com os Povos e Comunidades Tradicionais no Estado do Maranhão, sem antes tratar dos violentos conflitos agrários e fundiários nos Territórios Étnicos.” [Fala uníssona de todas as pessoas entrevistadas das categorias Movimentos Sociais e Organizações da Sociedade Civi

CONCLUSÕES

C1	A sazonalidade produtiva da região do Triângulo dos Cocais é determinada pelo padrão sazonal do clima, condicionante “natural” da atividade agropecuária, sobretudo por apresentar um período seco. A região vivencia a ocorrência de fenômenos climáticos extremos e tendências de alterações nas normais climatológicas de temperatura e precipitação, que configuram contexto climático emergente. Precipitações elevadas em curto período de tempo, altas temperaturas e o asseveramento dos períodos de estiagem se destacam aos perigos climáticos.
C2	O contexto climático emergente pode ser interpretado como uma expressão das mudanças climáticas globais. Contudo, tendências de transformação do território produzem condições para o agravamento local dessas mudanças e para a amplificação dos seus efeitos na região. O avanço do desmatamento extensivo para conversão da floresta em áreas de produção agropecuária na região, associado ao ostensivo uso de queimadas, ao alteraram as condições biofísicas de cobertura do solo e a qualidade atmosférica, contribuem para o aumento da temperatura e para alteração do comportamento das chuvas. Assim a ação antrópica é um componente local que contribui para compreender o contexto climático emergente da região do Triângulo dos Cocais.
C3	As ações antrópicas, quando ocorrem próximas às comunidades, agregam outros riscos e impactos sobre a vizinhança, tais como as queimadas descontroladas, o desmatamento de áreas de recarga hídrica, limitação de circulação e uso do território [pelos animais e na atividade extrativa], deriva de agrotóxicos.
C4	Este sistema socioecológico que constitui o contexto climático emergente no Triângulo dos Cocais está sujeito a riscos produtivos e econômicos, patrimoniais e de saúde e bem estar.
C5	As comunidades rurais da região têm na atividade agropecuária e no extrativismo a forma de obtenção de parte dos alimentos ou da renda destinada à sua compra. Expostas a diferentes riscos climáticos e comportando um conjunto de vulnerabilidades, elas vêm tendo seus meios de vida constantemente impactados. O impacto nos meios de vida se dá sobre vulnerabilidades pré-existentes fruto do despreparo [ou impossibilidade de condições de preparo] aos diferentes perigos climáticos.
C6	Contudo, o que se observa na região do Triângulo dos Cocais é que há um recrudescimento de variáveis climáticas e ambientais, o que ocorre em associação a um franco processo de reordenamento desordenado do espaço agrário. Uma complexa associação de fatores deriva desse cenário, gerando novas vulnerabilidades e agudizando as preexistentes, ampliando e intensificando perdas e danos.
C7	Nesse cenário identificam-se perdas das áreas de produção, redução de produtividade, frustrações de safra, morte de animais, redução ou perda do acesso a recursos extrativos, restrição hídrica, redução das capacidades de trabalho, agravamento dos problemas de saúde, redução das condições de bem estar, se articulam em uma cadeia de eventos que produzem estados de insegurança hídrica e de insegurança alimentar e nutricional. Tais situações podem variar no tempo e no espaço, bem como em amplitude e intensidade. A depender dessa conjugação de fatores as perdas e danos podem variar quanto a sua localização e dimensão.
C8	A Segurança Alimentar e Nutricional é afetada nos seus quatros eixos [acesso, disponibilidade, utilização e estabilidade] e os efeitos sobre elas se dá na escala de famílias, das comunidades e

	do espaço agrário que configura a Região do Triângulo dos Cocais. O contexto climático emergente e as dinâmicas de mudança no espaço agrário apontam para uma reconfiguração dos sistemas alimentares locais. Essa reconfiguração aponta para cenários de maiores dificuldades para os sistemas produtivos da agricultura familiar, expansão das atividades agropecuárias de monoculturas [pasto/gado, soja e milho], com redução da oferta de alimentos <i>in natura</i> e, por consequência, do aumento de preços de alimentos saudáveis.
C9	A insegurança alimentar na região se expressa pelo aumento do consumo de alimentos de baixa qualidade nutricional. A sazonalidade da produção agrícola imposta pela escassez hídrica leva à modificação das dietas alimentares especialmente no período do verão, quando a principal fonte de abastecimento passa a ser o mercado. O aumento do consumo de produtos industrializados é um fenômeno que vem ocorrendo, para além da sazonalidade dos tempos produtivos, mas também ao longo dos anos. Essas transformações devem se desdobrar em impactos sobre a saúde, sobretudo das crianças, devido ao momento sensível em que se encontram.
C10	A saúde e bem estar são afetados pelos efeitos da escassez hídrica que aumenta a poeira no ambiente favorecendo quadros de inflamação das vias aéreas e doenças respiratórias, sobretudo em crianças e favorece situações de infecção urinária, que acomete principalmente as mulheres. Também o calor perturba o bem estar diminuindo o tempo produtivo, atrapalhando momentos de repouso, e contribuindo para quadros de pressão baixa e desmaios. Escassez hídrica e calor favorecem situações de insalubridade que podem estar relacionadas ao aumento expressivo de casos de diarreia durante o verão, situação que acomete especialmente as crianças.
C11	A precariedade do acesso às unidades de saúde impõe às comunidades situações em que o tempo despendido com o cuidado aos enfermos e com o deslocamento para atendimento médico recai especialmente sobre as mulheres. Essa realidade, além de deslocá-las de tempo produtivo dedicado à alimentação, dificulta a realização de exames preventivos e o acesso a orientações puericulturais.
C12	O Estado do Maranhão e os Municípios do Triângulo dos Cocais Maranhenses [Codó, Timbiras, Peritoró] não possuem dispositivos legais para abordar a problemática das mudanças climáticas e insegurança alimentar.
C13	O Triângulo dos Cocais Maranhenses [Codó, Timbiras, Peritoró] é a região que concentra o maior número de conflitos agrários e fundiários violentos no Estado. Assim, como em todo o Maranhão, a tendência evidente é do agravamento destes conflitos.

RECOMENDAÇÕES

R1	Ampliar o conhecimento sobre as dinâmicas econômicas das famílias agricultoras de forma a conhecer em profundidade como realizam a mobilização e gestão de recursos estratégicos empregados na produção agropecuária e extrativismo e que garantem a manutenção dos seus meios de vida e de segurança alimentar e nutricional.
R2	Identificar e promover estratégias voltadas à reservas alimentares de alimentos, reduzindo o efeito da sazonalidade sobre as dietas alimentares.
R3	Promover estratégias de gestão de recursos hídricos, sobretudo voltados à produção agropecuária, de forma ampliar formas de captação, armazenamento e utilização da água no período de verão, em especial no espaço <i>ao redor de casa</i> . Exemplos inspiradores, tais como o Programas Um Milhão de Cisternas (P1MC) e Programa uma Terra Duas Águas (P1+2).
R4	Fomentar estratégias de ampliação da produção de alimentos destinados ao autoconsumo, por meio da valorização das áreas <i>ao redor de casa</i> e do protagonismo das mulheres na produção de

	alimentos.
R5	Fortalecer as dinâmicas de hortas comunitárias, alinhando à estratégias de organização das mulheres, de irradiação de conhecimentos para o desenvolvimento de hortas domésticas [<i>quintais produtivos ao redor de casa</i>] e como espaços socioeducativos das escolas.
R6	Monitorar o funcionamento técnico dos sistemas de fornecimento abastecimento de água implantados pela PLAN [Projeto ASV] nas diferentes comunidades.
R7	Fortalecer estratégias de gestão coletiva dos territórios, sobretudo em comunidades onde a criação animal tem relevante importância.
R8	Fortalecer a luta por reconhecimento e manutenção de territórios tradicionais. Exemplos inspiradores podem ser encontrados no âmbito da Articulação das Comunidades de Fundo de Pasto (https://www.facebook.com/fechoefundodepasto/). Articular-se com a SMDH é fortemente recomendada.
R9	Apoiar a constituição de políticas públicas municipais e estaduais que promovam a salvaguarda das áreas de extrativismo, em especial de coco babaçu, e o livre acesso a elas.
R10	Retomar as relações com o MIQCB, em especial em Timbiras [Povoado Sardinha], com incidência para a aplicação da Lei do Babaçu Livre, além do apoio ao processo da atividade extrativista em todas as suas dimensões: coleta, transporte, beneficiamento, obtenção de produtos alimentícios e artesanais, oferta e comercialização.
R11	Realizar incidência política para aproximar os serviços públicos de saúde, educação, agricultura e assistência social das comunidades rurais.
R12	Realizar incidência política para aproximar os Conselhos Municipais numa estrutura de reflexão e ação articulada em rede.
R13	Tornar público os achados e resultados deste estudo junto à stakeholders, grupos alvo e beneficiários finais e empreender ações de <i>advocacy e lobby</i> à favor das comunidades com incidência política sobre stakeholders, sendo: (i) Buscar coordenação, colaboração e alianças com as categorias Organizações da Sociedade Civil, Movimentos Sociais e Ação Socio Transformadora da Regional CNBB NE V. (ii) Ressignificar as relações com os Conselhos Municipais e a Gestão Pública Municipal e Estadual [Executivo e Legislativo] na direção da <i>reflexão – ação</i> acerca da emergência das mudanças climáticas e asseveramento da situação de insegurança alimentar nos territórios étnicos tradicionais das comunidades.

I. METODOLOGIA DO ESTUDO

Considera 03 **Componentes** Integradas: (i) Mudanças Climáticas & Insegurança Alimentar. (ii) Stakeholders & Políticas Públicas. (iii) Interseccionalidade Gênero – Infância/Juventudes – Raça/Etnia. Outrossim, aborda, de modo específico, as **Categorias**: (i) Saúde Materna. (ii) Primeira Infância.

Questões a serem respondidas: **(i)** Quais são os principais *riscos e impactos climáticos* do Triângulo dos Cocais? **(ii)** Como esses riscos climáticos podem afetar a *segurança alimentar* das comunidades? **(iii)** Quais são as principais formas de *acesso à alimentação* das famílias? **(iv)** Como *mulheres e meninas* estão envolvidas na *produção* e no *acesso à alimentos*? **(v)** Quais os principais impactos da *insegurança alimentar* na *saúde materna e primeira infância*? **(vi)** Qual é o contexto da *disputa de projetos* de *desenvolvimento econômico* que geram *conflitos* entre *Povos e Comunidades Tradicionais* do Território e Setores do *Agronegócio, Energético, Madeireiro, Mineração e Siderurgia*?

Estrutura-se em 04 **Etapas** sucessivas – **(i)** Estabelecimento dos marcos referenciais do estudo; **(ii)** Análise documental do Projeto ASV & Análise de dados secundários; **(iii)** Missão de Campo; **(iv)** Apresentação dos

Principais Achados & Resultados – que correspondem aos **Produtos** entregues: **(1)** Plano Metodológico; **(2)** Relatório Parcial; **(3)** Relatório Final; **(4)** Apresentação Power Point & Sessão de Debate.

→ 1ª ETAPA: ESTABELECIMENTO MARCOS REFERENCIAIS

Sistematizada no Produto 1 estabelece os princípios, parâmetros, critérios e métodos aplicados, cujas lentes de análise consideraram as 03 componentes integradas – Mudanças Climáticas & Insegurança Alimentar, Stakeholders & Políticas Públicas, Interseccionalidade Gênero Infância/Juventudes Raça/Etnia – com abordagem específica das categorias Saúde Materna & Primeira Infância.

Desta feita, apresenta: **(i)** Marco Referencial Teórico com os conceitos de perigo climático, vulnerabilidade e exposição; Marco Referencial Legal com o acúmulo da Legislação Federal relativa às mudanças climáticas e soberania e segurança alimentar e nutricional. **(ii)** Análise Documental & Dados Secundários relativos a: Componente Mudanças Climáticas & Insegurança Alimentar [Premissa, Questões orientadoras, Variáveis, Indicadores, Base de Dados]; Componente Stakeholders & Políticas Públicas [Premissa, Questões orientadoras, Identificação Preliminar de Stakeholders]. **(iii)** Missão de Campo [Modalidade, Pessoas – Técnicas – Instrumentos de coleta – Respondentes, Agenda de campo]. **(iv)** Cronograma Indicativo. **(v)** Bibliografia de Referência.

→ 2ª ETAPA: ANÁLISE DOCUMENTAL & ANÁLISE DADOS SECUNDÁRIOS

Coleta, sistematização e análise de: **(i)** *Dados Secundários* relativos à Componente Mudanças Climáticas & Insegurança Alimentar e Stakeholders & Políticas Públicas. **(ii)** *Documentos do Projeto ASV*: Texto narrativo.

Componente Mudanças Climáticas & Insegurança Alimentar

→ **Premissa:** Se o contexto climático apontar para o aumento do perigo climático (ocorrência de variabilidade climática desfavorável associada a fenômenos climáticos extremos), se as populações forem dotadas de uma base de recursos reduzidas ou frágeis (meios de vida reduzidos/menor vulnerabilidade) e se estiverem expostas (localizadas em áreas onde eventos climáticos podem afetá-las, bem como seus meios de vida), então se tem um cenário de alto risco climático. Neste cenário extremo, pode-se esperar que os danos, prejuízos e perdas econômicas impactarão o estado de insegurança alimentar, fazendo com que o mesmo se agrave, afetando ainda mais a condição de grupos sociais mais vulnerabilizados.

Variações deste cenário poderão ocorrer conforme recombinação das variáveis relacionadas ao contexto climático, aos meios de vida, às características da população e à sua exposição aos perigos climáticos.

→ **Questões Orientadoras:** **(i)** Qual o contexto climático do Triângulo dos Cocais e qual(is) o(s) perigo(s) climático emergente(s)? **(ii)** Quais as características demográficas e socioeconômicas da população e dos grupos sociais em foco? **(iii)** Como é a ocupação socioespacial da população em foco? **(iv)** Quais os meios de vida que dispõem para garantir sua reprodução social, econômica e cultural? **(v)** Quais as perdas, danos ou prejuízos decorrentes do clima devido a sua condição socioespacial? **(vi)** Quais as perdas, danos ou prejuízos decorrentes do clima devido a sua condição socioeconômica? **(vii)** De que forma as perdas, danos ou prejuízos decorrentes do clima impactam a condição de insegurança alimentar? **(viii)** De que forma grupos específicos são impactados? **(ix)** Existem iniciativas ou práticas de mitigação ou adaptação que confirmam resiliência e capacidade de resposta às comunidades?

Componente Stakeholders & Políticas Públicas

→ **Premissa:** Identificação, qualificação e mapeamento prévio do posicionamento das diversas “partes interessadas” [stakeholders] no objeto em foco [mudanças climáticas, insegurança alimentar, saúde materna e primeira infância], em todas as esferas [público, privado, sociedade civil, movimentos sociais]. Outrossim, traçará o “contexto de fundo” no que diz respeito à questão

agrária, fundiária e dos conflitos em curso na disputa de modelos de desenvolvimento para o Território.

→ **Questões Orientadoras:** **(i)** Quais stakeholders estão diretamente implicados nas questões abordadas e no Território em foco, em nível Nacional, Estadual e Municipal? **(ii)** Quais as evidências do posicionamento dos stakeholders identificados? **(iii)** Quais as políticas públicas em curso nos níveis Federal, Estadual e Municipal que afetam o Território em foco sobre os temas: mudanças climáticas, insegurança alimentar, saúde materna e primeira infância? **(iv)** Qual o cenário agrário, fundiário e de conflitos no Território em foco?

Sistematizada no Produto 2 [Relatório Parcial], estabelece: **(i)** Panorama do Contexto do Território em foco [Triângulo dos Cocais Maranhenses – Municípios de Codó, Timbiras e Peritoró] com: Ancestralidade [Raça, Comunidades Tradicionais de Matriz Africana]; Situação Agrária – Fundiária – Conflitos; Mudanças Climáticas & Insegurança Alimentar; Condição & Situação de Mulheres e Meninas; Condição & Situação da Saúde Materna e 1ª Infância. **(ii)** Análise Documental do Projeto ASV com Formulação de Marco Lógico da Lógica de Intervenção, Identificação das Comunidades atendidas. **(iii)** Análise de Dados Secundários Mudanças Climáticas & Insegurança Alimentar com: Variáveis do Contexto Climático; Variáveis Socioespaciais e Produtivas; Variáveis de Insegurança Alimentar. **(iv)** Instruções para a Missão de Campo com a definição e categorização dos respondentes, bem como os métodos de abordagem a aplicados: Grupo I [Grupos Alvo & Beneficiários Finais] com duas categorias de Grupos Focais [Comitês Comunitários de Gestão Adequada da Água – Mulheres], Visitas Domiciliares, Photo Voice, Derivas; Grupo II [Stakeholders Nacionais e Estaduais] com Entrevistas de Profundidade; Grupo III [Stakeholders Locais & Territoriais] com Entrevistas de Profundidade. **(v)** Lógica da Intervenção do Projeto ASV e Mapa & Agendas da Missão de Campo **(vi)** Bibliografia de Referência.

→ 3ª ETAPA: MISSÃO CAMPO

EQUIPE de CAMPO composta por: 01 consultor componente stakeholders e políticas públicas; 01 consultor componente mudanças climáticas e insegurança alimentar; 01 consultora interseccionalidade; 01 assessor no campo da Ação Episcopal SócioTransformadora – CNBB Regional Nordeste V – Diocese Brejo/MA.

Aborda 03 **GRUPOS DE RESPONDENTES**: **GRUPO I.** Grupos Alvo & Beneficiários Finais. **GRUPO II.** Stakeholders [Nacionais & Estaduais]. **GRUPO III.** Stakeholders [Locais & Territoriais].

→ **GRUPO I. GRUPOS ALVO & BENEFICIÁRIOS FINAIS**

Coleta e sistematização das narrativas que a *representação social* dos/as respondentes estabelece acerca dos temas abordados na pesquisa: **(i)** Insegurança alimentar e saúde nutricional. **(ii)** Práticas agrícolas. **(iii)** Impactos socioambientais das mudanças do clima. **(iv)** Igualdade de gênero e raça. **(v)** Dignidade menstrual. **(vi)** Direitos sexuais e reprodutivos. **(vii)** Saúde materna. **(viii)** Primeira infância. **(ix)** Conflitos Territoriais na disputa de modelos de desenvolvimento.

“Por representações sociais, entendemos um conjunto de conceitos, proposições e explicações originado na vida cotidiana no curso de comunicações interpessoais. Elas são o equivalente, em nossa sociedade, dos mitos e sistemas de crenças das sociedades tradicionais; podem também ser vistas como a versão contemporânea do senso comum”. [Serge MOSCOVICI, 1981]

Métodos de abordagem: **(A)** Grupos focais; **(B)** Visitas Domiciliares; **(C)** Photo Voice; **(D)** Deriva.

(A) GRUPOS FOCAIS. Organizados em 02 **Categorias:** **(i) Comitês Comunitários de Gestão Adequada da Água.** Através de *perguntas geradoras* aborda os temas: Insegurança alimentar e saúde nutricional; Práticas agrícolas; Impactos socioambientais das mudanças do clima; Igualdade de gênero e raça; Conflitos Territoriais na disputa de modelos de desenvolvimento. Com duração máxima de 1:30h [idealmente 1:00h], realizados nas comunidades representadas por: homem, mulher, mulher mãe, adolescente menina e adolescente menino. **(ii) Mulheres e Meninas.** Através de *perguntas geradoras* aborda os temas: Dignidade menstrual; Direitos sexuais e reprodutivos;

Saúde materna; Primeira infância. Com duração máxima de 1:30h [idealmente 1:00h], realizados nas comunidades representadas por: mulher, mulher mãe, adolescente menina.

(B) VISITAS DOMICILIARES. Algumas casas são observadas internamente mediada por uma conversa livre, mas focada nos temas em pauta, com representantes da família, em especial mulheres e meninas. Será conduzida pela consultora interseccionalidade e 01 adolescente menina.

(C) PHOTO VOICE. Quando das visitas domiciliares, uma adolescente menina faz uma vídeo-entrevista com mulheres, abordando: Alimentação; Saúde; Maternidade.

(D) DERIVAS. Ao mesmo tempo em que acontece a Visita Domiciliar e o Photo Voice, o consultor mudanças climáticas, acompanhado por um pequeno grupo de membros comunitários, realiza uma Deriva no campo do ambiente natural e produtivo comunitário.

“Por deriva, entendemos um procedimento psicogeográfico: estudar os efeitos de um determinado ambiente no estado psíquico e emocional das pessoas que o praticam, que o vivenciam. Partindo de um determinado lugar referencial, a pessoa ou grupo se lança à deriva seguindo uma rota indefinida no âmbito da comunidade, deixando que o próprio meio comunitário ‘os leve’ pelo caminho que segue”. [Rosa Cristina MONTEIRO, 2001; adaptado de Guy DEBORD]

→ **GRUPO II. STAKEHOLDERS [Nacionais & Estaduais].** Entrevistas semiestruturadas virtuais conduzidas por perguntas geradoras abordando as questões em foco, pertinentes ao setor de atuação do respondente, com a promoção de um diálogo do tipo “roda de conversa” [“tela de conversa”]. A duração gira em torno de 20 à 60 minutos. Categorias de respondentes: (i) Setor Público; (ii) Movimentos Sociais; (iii) Organizações da Sociedade Civil; (iv) Conselhos Estaduais; (v) Pastorais Arquidiocesanas.

→ **GRUPO III. STAKEHOLDERS & INFORMANTES PRIVILEGIADOS [Locais & Territoriais].** Entrevistas semiestruturadas presenciais conduzidas por perguntas geradoras abordando as questões em foco, pertinentes ao setor de atuação do respondente, com a promoção de um diálogo do tipo “roda de conversa”. A duração gira em torno de 20 à 60 minutos. As categorias de respondentes: (i) Gestão Pública; (ii) Conselhos Municipais; (iii) Diocese; (iv) Paróquias.

APLICAÇÃO

Período de 17/Outubro à 06/Novembro com atividades virtuais e presenciais cobrindo o Território do Triângulo dos Cocais Maranhenses – Municípios de Codó, Timbiras e Peritoró

REALIZAÇÃO:

(i) Total de 64 abordagens de Stakeholders e Grupos Alvo & Beneficiários Finais, com a participação de 115 pessoas sem sobreposição, 72 mulheres.

(ii) 24 entrevistas de profundidade com 29 Stakeholders, sendo 13 Nacionais & Estaduais e 16 Locais & Territoriais com a participação de 41 pessoas sem sobreposição, 24 mulheres. Abaixo a lista de stakeholders abordados, por ordem cronológica de aplicação:

Nacionais & Estaduais	Locais & Territoriais
Movimento Nacional de Direitos Humanos ⁰¹	Secretaria Municipal de Assistência Social de Codó ⁰¹
Conselho Pastoral de Pescadores – Regional NE V Maranhão ⁰²	Centro de Referência de Assistência Social de Codó ⁰²
Pastoral da Criança – Regional NE V Maranhão ⁰³	Secretaria Municipal de Agricultura de Codó ⁰³
Secretaria do Desenvolvimento Social do Maranhão ⁰⁴	Secretaria Municipal de Educação de Codó ⁰⁴
Articulação das Pastorais Sociais do Maranhão – Regional CNBB NE V ⁰⁵	Liderança Quilombola São Benedito dos Colocados – Codó ⁰⁵
Secretaria da Agricultura Familiar do Maranhão ⁰⁶	Secretaria Municipal de Saúde de Codó ⁰⁶

Coordenação Estadual do MST no Maranhão ⁰⁷	Movimento Interestadual das Quebradeiras de Coco Babaçu – Coordenação Timbiras ⁰⁷
Federação dos Trabalhadores Rurais Agricultores e Agricultoras do Maranhão ⁰⁸	Paróquia São Sebastião – Codó ⁰⁸
Sociedade Maranhense de Direitos Humanos ⁰⁹	Paróquia São Pedro – Codó ⁰⁹
Sociedade Maranhense de Direitos Humanos / Programa de Proteção de Defensores/as de Direitos Humanos ¹⁰	Paróquia Nossa Senhora dos Remédios – Timbiras ¹⁰
Comissão Episcopal para a Ação Sociotransformadora da Igreja – Regional CNBB NE V ¹¹	Paróquia Nossa Senhora das Graças e do Bom Caminho – Peritoró ¹¹
Secretaria de Estado dos Direitos Humanos e Participação Popular do Maranhão ¹²	Conselho Tutelar – Peritoró ¹²
Associação Agroecológica Tijupá ¹³	Centro de Referência Especializada de Assistência Social – Peritoró ¹³
	Diocese de Coroatá ¹⁴
	Conselho Municipal de Assistência Social – Codó ¹⁵
	Conselho Municipal de Alimentação Escolar – Codó ¹⁶

(iii) 40 abordagens de Grupos Alvo & Beneficiárias/os Finais [74 pessoas sem sobreposição, 48 mulheres], sendo: 7 Grupos Focais de Comitês Comunitários de Gestão Adequada da Água [61 pessoas, 36 mulheres], 7 Grupos Focais de Mulheres [37 mulheres], 5 Visitas Domiciliares [5 mulheres], 14 Visitas Domiciliares & Photo Voice [14 mulheres], 7 Derivas [21 pessoas, 1 mulher].

INTERCORRÊNCIAS

(i) O Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária [INCRA], o Instituto de Terras e Colonização do Maranhão [ITERMA] e a Agência Estadual de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural do Maranhão [AGERP/MA] foram articulados, obteve-se comunicação via WhatsApp com as respectivas assessorias de comunicação institucional, entretanto, não houve qualquer retorno com agendamento de sessão, nem mesmo a negativa de disponibilidade. Informantes privilegiados dão conta de que estes Órgãos Públicos não estão respondendo às demandas de Encontros, Reuniões e Assembleias com os Movimentos Sociais e Organizações da Sociedade Civil. Silêncio Total. Só respondem à intimações de processos administrativos e judiciais.

(ii) A Coordenação Nacional de Articulação das Comunidades Negras Rurais Quilombolas [CONAQ], o Conselho Estadual de Segurança Alimentar e Nutricional do Maranhão [CONSEA/MA], o Conselho Estadual dos Direitos da Mulher do Maranhão [CEDM/MA], o Fórum Estadual dos Direitos das Crianças e Adolescentes do Maranhão [Fórum DCA/MA], a Comissão Pastoral da Terra Regional NE V Maranhão [CPT/MA], a Pastoral da Mulher Marginalizada Regional NE V Maranhão [PMM/MA], o Fórum dos Direitos da Criança e do Adolescente do Maranhão [Fórum DCA] e o Conselho Municipal dos Direitos da Criança e do Adolescente de Codó [CMDCA]; foram articulados, responderam à demanda, mas, em todo caso, não possuíam disponibilidade de agenda em tempo hábil para as entrevistas de profundidade.

(iii) Das 8 Comunidades previstas para serem abordadas [São Benedito dos Colocados, Cajazeiras, Montevidéu, Boqueirão dos Vieiras, Canto do Coxo, Axixá, Bacabinha – em Codó – e Horta (Santarém) – em Tibiras], apenas 7 foram visitadas. A Comunidade Quilombola de São Benedito dos Colocados em Codó não foi visitada por questões de segurança, uma vez que estava em situação de conflito fundiário em curso, estabelecido pelo grupo econômico dominante local. Em todo caso, foi possível entrevistar a liderança da comunidade à título de Stakeholder Local & Territorial.

(iv) Foi visitada uma Comunidade não prevista – Povoado Sardinha em Timbiras – para abordagem específica da Coordenação em Timbiras do Movimento Interestadual das Quebradeiras de Coco Babaçu [MIQCB] à título de Stakeholder Local & Territorial.

Em todo caso, estas intercorrências não apresentam limites significativos para os resultados do Estudo de Contexto ora apresentado.

→ 4ª ETAPA: APRESENTAÇÃO ACHADOS & RESULTADOS

Uma vez validado este Documento [**Produto 3 – Relatório Final**] cuja finalidade é qualificar o Relatório Parcial [Produto 2] com informações oriundas do campo [dados primários], a 4ª etapa consiste numa Sessão Dialógica de Apresentação & Debate, virtual ou presencial [à combinar], dos Principais Achados, Resultados, Conclusões e Recomendações do Estudo com a Equipe Plan International Brasil e Unidade de Programas da Plan International Brasil em Codó, mediada por apresentação Power Point **Produto 4**, ver Achados & Resultados

Recomenda-se fortemente uma *Etapa Ulterior* de publicização deste estudo, idealmente composta por publicação e evento público de apresentação e debate com stakeholders e demais participantes de conveniência da Plan International. Sugere-se que tal etapa chame-se de *5ª Etapa: Difusão*.

II. ANÁLISE DOCUMENTAL PROJETO ASV

O **Projeto ASV**, cuja Etapa II foi implementada no período de Novembro/2020 à Outubro/2023, tipifica-se como um clássico **Programa WASH** (Água, Sanidade, Higiene) assumindo como **Objetivo Geral**:

OG. Contribuir para a melhoria das condições de vida e saúde das crianças, principalmente meninas, no Estado do Maranhão.

Para tanto, se sustenta em 03 **Objetivos Específicos**:

OE1. Melhoria das condições de saúde e hábitos alimentares das crianças e suas famílias, através da disponibilização de acesso a sistemas de água potável e encanada e do apoio ao cultivo de hortas escolares ou comunitárias.

OE2. Aumento das capacidades dos membros da comunidade, especialmente meninas e mulheres, em questões relacionadas à higiene básica, saúde menstrual, igualdade de gênero e interseccionalidade, hábitos de vida saudáveis e em suas vidas.

OE3. Capacidade e articulação das comunidades fortalecidas com participação ativa e liderança de meninas e mulheres para gerenciar o sistema de água usando uma abordagem inclusiva e participativa para garantir o uso adequado da água, evitando o desperdício e garantindo a igualdade de gênero.

A tática de implementação foi estabelecida com **Atividades** do tipo: **(i)** Mobilização comunitária e mapeamento de membros comunitários. **(ii)** Estudos técnicos específicos. **(iii)** Perfuração de poços. **(iv)** Implantação e revitalização de sistemas e redes de abastecimento de água. **(v)** Implantação de hortas comunitárias e escolares. **(vi)** Eventos. **(vii)** Capacitações, formações, oficinas e workshops. **(viii)** Aquisição de materiais e insumos. **(ix)** Acompanhamento técnico. **(x)** Feiras escolares. **(xi)** Intercâmbios.

A fim de implementar as atividades e alcançar os seus propósitos, o Projeto ASV estimulou os/as beneficiários/as finais à estabelecer um **Modelo de Organização** consistindo em: **(i)** Comitês Comunitários de Gestão Adequada da Água. **(ii)** Clubes de Adultos. **(iii)** Clubes Infantis.

Ao longo das **Etapas I e II**, o Projeto ASV acumula sua **Intervenção** em 12 comunidades dos 03 Municípios em foco [Codó, Timbiras, Peritoró] da Região dos Cocais Maranhenses assim distribuídas e categorizadas:

MUNICÍPIO	COMUNIDADE	CATEGORIA
CODÓ ¹	São Benedito dos Colocados ¹	Quilombo
	Axixá ²	Rural
	Cajazeiras ³	Rural
	Bacabinha ⁴	Rural
	Boqueirão dos Vieiras ⁵	Quilombo
	Canto do Coxo ⁶	Rural
	Montevideu ⁷	Rural
	Eira dos Coqueiros ⁸	Quilombo
	Jatobá ⁹	Rural
	Raposa ¹⁰	Rural
PERITORÓ ²	Independência ¹¹	Periurbana [Distrito]
TIMBIRAS ³	Horta [Santarém] ¹²	Urbana

Dotado de um sólido Sistema Interno de Monitoramento & Avaliação por Indicadores [com consultoria externa], o **Projeto ASV** prepara a **Etapa III** cuja estratégia é aproveitar todo o acumulado até então e pautar frontalmente a questão das **Mudanças Climáticas & Insegurança Alimentar**, com

interseccionalidade de gênero, raça e geração, priorização de mulheres e meninas, e especial preocupação com a saúde materna e primeira infância.

Assim, a **Fase III do Projeto ASV pauta-se na abordagem** de que as principais formas de como as mudanças climáticas afetam a segurança alimentar e resultados nutricionais se estabelecem em cinco categorias principais:

(i) Acesso: falta de renda consequente do desemprego dos/as agricultores/as que perdem seus modos materiais de vida (criações, plantações, terra) e/ou da redução da produtividade das mesmas; aumento dos preços dos alimentos básicos, decorrente da queda de produtividade e aumento da demanda; e dificuldade na distribuição e armazenamento da produção.

(ii) Disponibilidade: extremos climáticos [secas e inundações], aumento de pragas e doenças, aumento médio do nível do mar e mudanças na disponibilidade de água impactam a produtividade agrícola, influenciando na disponibilidade em quantidade suficiente de alimentos de qualidade adequada.

(iii) Utilização: mudanças climáticas afetam negativamente a qualidade nutricional dos alimentos e este fator influencia as condições de vida, o estado nutricional e a saúde dos indivíduos, o que contribui para a má nutrição em todas as suas formas e, conseqüentemente, para alterações de crescimento, desenvolvimento cognitivo, sistema imunológico e maior risco de ocorrência de doenças crônicas.

(iv) Estabilidade: mudanças climáticas impactam na estabilidade dos sistemas alimentares pois o clima é um determinante importante nos padrões de produção, oferta e demanda de alimentos, resultando nas variabilidades a curto e longo prazo dos preços, principalmente em populações mais pobres e vulneráveis. Essa situação gera maior consumo de alimentos com pouca qualidade nutricional, tais como alimentos processados e ultraprocessados.

(v) Estratégias de adaptação e mitigação: propõem a implementação da “climate smart agriculture” [CSA] agricultura resistente e resiliente ao clima, considerada pela FAO/ONU como chave para a Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional [SSAN] frente aos desafios globais das mudanças climáticas.

Estabelecido e atuante na Região dos Cocais Maranhenses, Território com histórico de maior intensidade de conflitos agrários e fundiários do Estado do Maranhão na disputa por modelos de desenvolvimento econômico e social entre Comunidades Tradicionais e Megaempreendimentos no tempo presente, o Projeto ASV toma para si o desafio posto na Pauta Global: Mudanças Climáticas & Insegurança Alimentar à partir de ações locais com impacto global.

Faz isto à partir de intervenções locais e empreende esforços para encontrar possíveis caminhos para a construção de *inéditos viáveis* na busca da materialização dos *sonhos possíveis* ao lado dos/as últimos/as sociais.

O desafio está posto.

III. MARCO REFERENCIAL TEÓRICO & LEGAL

→ MARCO TEÓRICO

O interesse sobre o *Comportamento Climático* do Território em estudo está associado à compreensão dos riscos que as alterações no comportamento climático podem provocar sobre o estado de *Segurança Alimentar e Nutricional* (SAN) das populações locais.

Apoiando-se na publicação do Grupo de Trabalho II - Mudanças Climáticas 2022: Impactos, Adaptação e Vulnerabilidade (GWII) do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, 2022), compreende-se que o *Risco Climático* trata do potencial das alterações do clima gerarem consequências adversas para os sistemas humanos ou ecológicos, definido por três componentes:

- (i) *Perigo Climático* (eventos climáticos).
- (ii) *Vulnerabilidade* (propensão ou predisposição para ser afetado negativamente).
- (iii) *Exposição* (elementos humanos e não humanos presentes em locais e contextos que possam ser afetados negativamente).

Assim, entende-se que o *Risco Climático* pode agravar a *Insegurança Alimentar e Nutricional*, seja pelo maior *perigo climático*, ou pela condição de *vulnerabilidade* em que as pessoas se encontram, ou, ainda, pela maior *exposição* dos meios de vida ao *perigo climático*.

O comportamento climático de determinado espaço é resultante da associação de fatores climáticos (latitude, altitude, relevo, continentalidade/maritimidade, vegetação e atividades humanas) que definem o comportamento de variáveis meteorológicas (regime de chuvas, temperaturas, umidade do ar, radiação, dentre outras). A observação e registro de séries históricas das variáveis meteorológicas permite estabelecer as *normais climatológicas*, ou seja, um comportamento do clima em torno das médias de variáveis climáticas do Território em questão (INMET, 2023).

Fenômenos climáticos que desviam das normais indicam *anomalias climáticas* (quando ocorrem *eventos climáticos extremos*) ou sinalizam *mudanças climáticas* (quando há uma alteração estatisticamente significativa nas normais climatológicas de mais longo prazo) (CAVENAGHI, 2015). Assim, o comportamento climático e suas variações criam um *contexto climático emergente* onde eventos como alagamentos, enxurradas, inundações, chuvas intensas, granizo, estiagens, ondas de temperaturas extremas, vendavais, ciclones extra tropicais, dentre outros, provocam impactos de diferentes naturezas e magnitudes (IPCC, 2022; INMET, 2021).

Estima-se que na América Latina e Caribe, um terço da população esteja exposta a desastres naturais. Desta, as populações rurais estão mais vulneráveis devido ao fato de que seus *meios de vida* dependem em grande medida do comportamento do clima (FAO; OPAS, 2017a). Por sua vez, a magnitude dos impactos dos eventos climáticos dependem das características geográficas da região afetada e das atividades produtivas desenvolvidas (FAO; OPAS, 2017b).

Analisar de forma específica os impactos do clima sobre a insegurança alimentar e nutricional de populações locais exige compreender quais são os *grupos sociais* em foco e a realidade agrária e fundiária em que vivem. Para isso, faz-se necessário abordar as *características socioespaciais* dos lugares onde estas populações vivem, suas *características socioeconômicas* e os *meios de vida* dos quais dependem suas economias.

Estudos sobre agricultura familiar e camponesa apontam para a íntima relação entre as trocas ecológicas e econômicas para a manutenção de seus meios de vida. Essa relação ecológica-econômica se estabelece pela influência recíproca entre fatores internos às unidades de produção e consumo (disponibilidade de terra, meios de produção, força de trabalho, tamanho das famílias) e externos (clima, políticas públicas, violência, mercados), configurando uma *base de recursos* (PLOEG, 2008; PLOEG, 2006). É no equilíbrio dinâmico entre fatores internos e externos que essa base de recursos dá sustentação à economia das unidades de produção e consumo e, por consequência, o acesso a alimentos e a condições de SAN.

Na medida em que ocorrem alterações significativas no contexto climático, e conforme o grau de exposição e vulnerabilidade definidos pelas características socioespaciais e socioeconômicas, eventos com maior perigo climático podem impactar a base de recursos que famílias agricultoras dispõem, gerando e/ou agravando estados de insegurança alimentar.

Estudos sobre o clima apontam que, do contingente atingido pelas alterações climáticas, os grupos mais impactados no que se refere a insegurança alimentar, são as mulheres, os idosos, crianças em agregados familiares com baixos rendimentos, povos indígenas, pequenos produtores e comunidades pesqueiras (IPCC, 2022; FAO; OPAS, 2017a).

No Brasil, o artigo 3º da Lei Nº 11.346/2006, que criou o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, define que “a segurança alimentar e nutricional consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis” (BRASIL, 2006).

Portanto a Insegurança Alimentar e Nutricional ocorre quando a SAN não é garantida integralmente, e pode ser medida em níveis de percepção através da Escala Brasileira de Medida Domiciliar de Insegurança Alimentar (EBIA) que classifica os domicílios em quatro categorias: (i) Segurança Alimentar; (ii) Insegurança Alimentar Leve; (iii) Insegurança Alimentar Moderada; (iv) Insegurança Alimentar Grave. Estas categorias são definidas levando em consideração: (i) Regularidade do acesso a alimentos de qualidade em quantidade suficiente sem comprometer o atendimento de outras necessidades essenciais. (ii) Incerteza quanto ao acesso futuro a alimentos. (iii) Ruptura nos padrões de alimentação devido à falta de alimentos (IBGE, 2021).

De acordo com o Ministério da Saúde, a vulnerabilidade social é um fator de risco para uma alimentação não saudável (BRASIL - Ministério da Saúde, 2023), e segundo a UNICEF/ONU (2022) tende a ser agravado em cenários de extremos climáticos. Pesquisas recentes têm mostrado que há uma relação entre as situações mais agudas de insegurança alimentar e as questões de gênero e raça. Segundo a Rede PENSSAN (Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional) um terço (33%) das famílias chefiadas por mulheres negras sofrem com insegurança alimentar moderada ou grave. Essa diferença cai para 21,3% nas famílias de homens negros, 17,8% de mulheres brancas e 9,8% de homens brancos (PENSSAN, 2023).

Considerando que os efeitos das mudanças climáticas atingem de forma mais contundente os/as mais pobres e que no Brasil crianças e adolescentes são o segmento da população mais afetado pela miséria - em 2019 crianças e adolescentes, em comparação com a população adulta, tinham quase o dobro da probabilidade de viver com renda abaixo da linha da pobreza - é importante localizar onde e como as crianças e adolescentes são mais vulneráveis para produzir respostas a essas situações (UNICEF, 2022).

Além da renda, crianças e adolescentes negros/as, indígenas, quilombolas, e pertencentes a outros povos e comunidades tradicionais, migrantes e/ou refugiados/as, crianças e adolescentes com deficiência, além de meninas, são especialmente vulneráveis. O Conselho Indigenista Missionário (CIMI) apontou que das 744 mortes de crianças indígenas menores de 5 anos, 187 decorreram de causas evitáveis conectadas à falta de segurança alimentar e nutricional, bem como de problemas respiratórios (CIMI, 2022). Segundo a publicação *Crianças, Adolescentes e Mudanças Climáticas no Brasil* (UNICEF, 2022), a crise climática destrói a capacidade de adaptação de povos tradicionais impactando sobre a sua subsistência, ameaçando o direito à terra e à segurança alimentar.

De acordo com o Índice de Risco Climático das Crianças, no Brasil mais de 8,6 milhões de meninas/os brasileiras/os estão expostas/os ao risco de falta de água, o que tem efeitos evidentes sobre a insegurança alimentar desde o impacto sobre o estado nutricional até a produção de alimentos (UNICEF, 2021).

Atualmente no Brasil, uma a cada três pessoas sofre alguma forma de desnutrição e grande parte da população, incluindo crianças e adolescentes, tem problemas relacionados à alimentação como doenças cardíacas, diabetes e câncer. Essa situação é agravada pelo fato das dietas humanas virem se tornando cada vez mais semelhantes: 75% de toda ingestão de energia no mundo é adquirida a partir da produção

de 12 cultivos e 5 espécies animais, o que indica mais do que uma perda de diversidade na alimentação (UNICEF, 2022). Essa homogeneização, além de fragilizar dietas alimentares, também incide sobre a diminuição da biodiversidade, tornando a produção de alimentos, e, portanto, o abastecimento, mais sujeito aos riscos climáticos na medida em que aproxima a produção de alimentos dos processos produtivos industriais, diminuindo a resiliência dos sistemas de cultivo tradicionais diante de uma gama de riscos presentes com as mudanças climáticas.

Estudos recentes apontam a relação entre mudanças climáticas e suas múltiplas afetações, que podem se desdobrar tanto sobre questões de ordem sanitária como de mudanças no padrão epidemiológico - indicadores de saúde têm mostrado um aumento das doenças infecciosas transmitidas por veiculação hídrica, alimento contaminado e vetores - até sua interface com mudanças produtivas no que tange ao uso do solo e sistemas agrícolas, o que se reflete nas taxas de desmatamento do bioma Cerrado e na região da Amazônia, por exemplo. (SANTOS L. *et al*, 2021).

Em síntese

A insegurança alimentar refere-se ao não atendimento pleno das condições de garantia da segurança alimentar e nutricional, podendo ser medida em níveis de percepção através da Escala Brasileira de Medida Domiciliar de Insegurança Alimentar (EBIA). A fome pode ser entendida em relação direta com a insegurança alimentar na medida em que, para além de sua definição como percepção sentida em processos fisiológicos, é consequência do aprofundamento da insegurança alimentar.

A Segurança Hídrica refere-se à capacidade de uma população em salvaguardar o acesso sustentável à água em quantidade e qualidade aceitáveis para garantir os seus meios de subsistência, o bem-estar humano e o desenvolvimento socioeconômico; para garantir proteção contra a poluição e desastres vinculados à água e para preservar ecossistemas em um contexto de paz e estabilidade política (UN-Water, 2013, tradução nossa). O Acesso à Água refere-se a apenas uma das dimensões da segurança hídrica e, portanto, o conceito não deve ser definido de forma pontual e isolada.

Dois outros conceitos são importantes de serem considerados pois têm interface com o de Segurança Hídrica e de Mudanças Climáticas, são eles o de Estiagem e o de Seca. A Estiagem está associada à sazonalidade climática e se dá quando o volume de chuvas não ocorrem nas quantidades esperadas. Já, a Seca, diz respeito a uma condição de despreparo frente a períodos mais longos de estiagem, gerando restrições hídricas e prejuízos sociais, econômicos e ambientais. (SANTOS *et al.*, 2013). Assim, o nível de restrições hídricas decorrentes de fenômenos climáticos associado às condições de preparo para lidar com eles definirão o estado de segurança hídrica.

A adaptação [climática] refere-se ao processo de ajuste ao clima atual ou esperado e seus efeitos. Nos sistemas humanos, a adaptação busca ajustes que moderam ou evitam danos, ou mesmo explorar oportunidades benéficas. Em alguns sistemas naturais, a intervenção humana pode facilitar o ajuste ao clima esperado e seus efeitos (IPCC, 20, tradução nossa).

Portanto, averiguar como as mudanças climáticas podem impactar sobre a segurança alimentar de determinados municípios e suas comunidades precisa levantar aspectos multissetoriais que abranjam o contexto do Território. Assim, o cruzamento de dados específicos sobre a insegurança alimentar, características demográficas e socioeconômicas das populações - sobretudo com um olhar atento para os grupos sociais mais vulneráveis, os perigos climáticos e dados primários de realidades localizadas -, sugere as frentes de atuação para identificar os efeitos das mudanças climáticas sobre a segurança alimentar.

→ MARCOS LEGAIS & POLÍTICAS PÚBLICAS

No período de 2006 a 2023, o Brasil estabeleceu em conjunto de legislações estruturado por Leis e Decretos Federais que dão conta de evidenciar os esforços para avançar com o processo de melhoria do Marco Legal brasileiro acerca dos temas: (i) Agricultura familiar e Empreendimentos familiares rurais; (ii) Segurança alimentar e nutricional; (iii) Mudança do clima; (iv) Proteção e defesa civil; (v) Desmatamento e degradação florestal.

LEI Nº 11.326, DE 24 DE JULHO DE 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais.

LEI Nº 11.346, DE 15 DE SETEMBRO DE 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências.

LEI Nº 12.187, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima e estabelece seus princípios, objetivos, diretrizes e instrumentos. A Política e as ações dela decorrentes observarão os princípios da precaução, da prevenção, da participação cidadã e do desenvolvimento sustentável.

LEI Nº 12.114, DE 9 DE DEZEMBRO DE 2009. Cria o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima, altera os arts. 6º e 50º da Lei no 9.478, de 6 de agosto de 1997, e dá outras providências.

DECRETO Nº 7.272, DE 25 DE AGOSTO DE 2010. Regulamenta a Lei Nº 11.346, de 15 de setembro de 2006, que cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - SISAN com vistas a assegurar o direito humano à alimentação adequada, institui a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - PNSAN, estabelece os parâmetros para a elaboração do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, e dá outras providências.

DECRETO Nº 12.867, DE 15 DE SETEMBRO DE 2010. Institui o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Bioma Cerrado - PPCerrado, altera o Decreto de 3 de julho de 2003, que institui Grupo Permanente de Trabalho Interministerial para os fins que especifica.

LEI Nº 12.340, DE 1º DE DEZEMBRO DE 2010. Dispõe sobre as transferências de recursos da União aos órgãos e entidades dos Estados, Distrito Federal e Municípios para a execução de ações de prevenção em áreas de risco de desastres e de resposta e de recuperação em áreas atingidas por desastres e sobre o Fundo Nacional para Calamidades Públicas, Proteção e Defesa Civil; e dá outras providências.

LEI Nº 12.608, DE 10 DE ABRIL DE 2012. Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC; dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil - SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil - CONPDEC; autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres; altera as Leis nºs 12.340, de 1º de dezembro de 2010, 10.257, de 10 de julho de 2001, 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.239, de 4 de outubro de 1991, e 9.394, de 20 de dezembro de 1996; e dá outras providências.

DECRETO Nº 10.593, DE 24 DE DEZEMBRO DE 2020. Dispõe sobre a organização e o funcionamento do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil e do Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil e sobre o Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil e o Sistema Nacional de Informações sobre Desastres.

DECRETO Nº 11.219, DE 5 DE OUTUBRO DE 2022. Regulamenta o art. 1º-A, o art. 3º, o art. 4º, o art. 5º e o art. 5º-A da Lei nº 12.340, de 1º de dezembro de 2010, para dispor sobre as transferências obrigatórias de recursos financeiros da União aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios para a execução de ações de prevenção em áreas de risco de desastres e de resposta e recuperação em áreas atingidas por desastres.

DECRETO Nº 11.546, DE 5 DE JUNHO DE 2023. Institui o Conselho Nacional para a 30ª Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima.

DECRETO Nº 11.547, DE 5 DE JUNHO DE 2023. Dispõe sobre o Comitê Técnico da Indústria de Baixo Carbono.

DECRETO Nº 11.548, DE 5 DE JUNHO DE 2023. Institui a Comissão Nacional para Redução das Emissões de Gases de Efeito Estufa Provenientes do Desmatamento e da Degradação Florestal, Conservação dos Estoques de Carbono Florestal, Manejo Sustentável de Florestas e Aumento de Estoques de Carbono Florestal - REDD+.

DECRETO Nº 11.549, DE 5 DE JUNHO DE 2023. Altera o Decreto nº 9.578, de 22 de novembro de 2018, que dispõe sobre o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima e a Política Nacional sobre Mudança do Clima.

Não obstante a pertinência, relevância e urgência do tratamento efetivos destes temas no tempo presente, nos campos políticos e econômicos, global e nacionais, nenhum dos Stakeholders consultados fez referência àqueles dispositivos, expondo a necessidade urgente de promover a capilarização do Marco Legal Federal para o Estado do Maranhão e os Municípios do Triângulo dos Cocais [Codó, Timbiras, Peritoró].

Por outro lado, no tocante às políticas sociais, o Marco Legal no Brasil é tão complexo quanto é vasta a literatura acadêmica sobre ele. A política social e seus setores como seguridade, proteção social, educação e saúde, no decorrer do tempo, apontam avanços num tempo recente, mas que resulta no acúmulo desde a constituição do Estado Nação. Necessário afirmar o que Draibe (1993, p.03) aponta ao analisar as políticas públicas e o *Welfare States* no Brasil que [...] são poucos e recentes os estudos que têm tratado o conjunto das políticas sociais do Estado com categorias mais densas, tais como "perfil de intervenção", "padrão" ou "sistema brasileiro de proteção social" [...], indicando ainda assim uma resistência ao tratamento já clássico da questão.

Considerando a atuação das instituições, programas, projetos e os arcabouços orçamentários, a construção de uma política de assistência social, nos moldes que temos atualmente é fruto dos esforços da sociedade e do amadurecimento político do Estado.

Os marcos da proteção social a política social do Estado está intrinsecamente ligada à trajetória econômica e política do desenvolvimento capitalista e à luta dos trabalhadores/as. Talvez daí pode-se afirmar que no Brasil, o sistema de proteção social foi erguido com foco em dois setores: a assistência social aos pobres e a previdência social para os reconhecidos como cidadãos pelo Estado – os/as trabalhadores/as.

Assim pode-se atestar o caráter paternalista e assistencialista da política de proteção social brasileira, com avanços e retrocessos capazes de fazer entender o forte interesse na definição dessa política, naqueles moldes. Pode-se afirmar que a criação do Instituto de Aposentadorias e Pensões (IAPM) concorrendo com as CAPS (Caixa de Aposentadorias e Pensões) já apontavam mudanças substanciais. Os anos seguintes são de aprofundamento das políticas de proteção com foco ainda na construção de políticas que constituem o marco da construção da proteção social no Brasil.

Somente após os anos de 1960 ensaiou-se o que se pode chamar de *estado de bem-estar social*, entretanto é singular afirmar que, do tipo meritocrático - particularista, corporativo e clientelista. Há um atendimento parcial da necessidade de avaliar financiamento, partilha etc, que se traduz na percepção do abandono com que o Estado brasileiro geriu a pobreza e contribuiu para a sua perpetuação.

De modo geral, entre as décadas de 1930 e anos iniciais da década 2000, as políticas sociais experimentaram estágios de expansão e refração, definição de direitos sociais cujas definições partiam de um arcabouço ideológico, inclusive quando da concepção de Estado.

Conforme Draibe (1993), o marco temporal da consolidação de políticas de efetivação de direitos sociais é muito recente com ações inovadoras, sobretudo no momento de supressão de direitos sociais no Brasil. Assim "alguns ensaios de reestruturação tem início [...], "sem que, contudo, uma radical alteração nos princípios gestores do "Welfare" tenha se processado (propostas de alterações na política de saúde; medidas encaminhadas no financiamento da Previdência em 81; etc). Alguns governos estaduais de oposição, eleitos em 1982, levaram avante, com algum sucesso, certas práticas inovadoras, principalmente nas áreas da saúde, programas de alimentação e nutrição, habitação popular, etc". Mas a Constituição Federal de 1988 apregoa um novo sentido e uma nova concepção de seguridade social que se distancia do campo da assistência social brasileira em termos de alocação de recursos e ações.

A consolidação de uma política social com robustez de método e indicadores começa a ser desenhada à partir das Conferências de Assistência Social, sobretudo a IV Conferência Nacional de Assistência Social, ocorrida no ano de 2003 que apontou como principal entendimento coletivo, a construção e implementação do Sistema Único da Assistência Social – SUAS.

A Política Nacional de Assistência Social - PNAS inseriu nas suas diretrizes e metas e adotou a dimensão da participação política, acolhendo as demandas da sociedade organizada em torno de Conselho, movimentos e da própria Conferência, consolidando então a concepção da resposta positiva a ser dada pelo Estado, guiada pelos marcos da Lei nº 8.742, de 7 de Dezembro de 1993, denominada Lei Orgânica da Assistência Social - LOAS.

A PNAS se estrutura nos seguintes eixos: Matricialidade sociofamiliar; Descentralização político-administrativa e Territorialização; Novas Bases para a Relação entre Estado e Sociedade Civil; Financiamento; Controle Social; Participação Popular/Cidadão Usuário; Recursos Humanos; Informação, Monitoramento e Avaliação. Os serviços socioassistenciais no SUAS são organizados segundo as seguintes referências: vigilância social, proteção social e defesa social e institucional.

No caso do Estado do Maranhão, a Lei Nº 11.510, DE 12 de Julho de 2021, dispõe sobre a Política de Assistência Social organizada na forma de Sistema Único de Assistência Social – SUAS, com os seguintes princípios:

I - universalidade, segundo o qual todos têm direito à proteção socioassistencial, prestada a quem dela necessitar, com respeito à dignidade e à autonomia do cidadão, sem discriminação de qualquer espécie ou comprovação vexatória da sua condição;

II - gratuidade, sendo a assistência social prestada independentemente de contribuição ou contrapartida;

III - integralidade da proteção social, que corresponde à oferta das provisões em sua completude, por meio de conjunto articulado de serviços, programas, projetos e benefícios socioassistenciais;

IV - intersetorialidade, por meio do qual é assegurada a articulação da rede socioassistencial com as demais políticas e órgãos setoriais;

V - equidade, que corresponde ao respeito às diversidades regionais, culturais, socioeconômicas, políticas, dentre outras, priorizando aqueles que estiverem em situação de vulnerabilidade e risco pessoal e social.

A política tem ainda por função a proteção, vigilância socioassistencial e defesa de direitos. Contudo, a consolidação da assistência social como política pública e direito social ainda exige o enfrentamento de importantes desafios. De acordo com dados do censo de 2022 [ver Sessão IV – Panorama do Contexto] a população dos municípios de Codó, Timbiras e Peritoró soma um quantitativo de 161.232 habitantes, com a maioria residindo na área rural, mas com uma significativa e crescente população urbana, em geral os indicadores demográficos e sociais acompanham a tendência da Região dos Cocais, com necessidade de melhoria em várias aspectos, principalmente, geração de renda, assistência social, criança e adolescente, saúde, educação, dentre outros.

Em Codó, existe o Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI) cujo propósito é a diminuição dos casos de crianças em situação de trabalho infantil. Há ainda 1.180 crianças cadastradas no programa do leite, e no município um espaço de acolhimento para crianças. Recentemente o município de Codó elaborou o Plano Municipal da Primeira Infância – PMPI.

Quanto ao acesso à educação, a Educação Infantil constitui-se como direito de toda criança a partir da Constituição Federal de 1988, e foi materializada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – 9394/96 (LDBEN), assim, o município possui 11 creches e 13 escolas na zona urbana. Possui ainda 58 salas de aula na área rural com crianças de 4 a 5 anos; ainda existem 05 escolas conveniadas e 14 escolas privadas. O município tem 855 matrículas de crianças em creche (as creches estão localizadas apenas na área urbana atendendo apenas crianças com 02 anos e meio a 03 anos); 3.961 crianças estão matriculadas na pré-escola, e 2.655 matriculadas na educação infantil. Ressalte-se que aproximadamente 6.055 crianças estão fora da escola.

Quanto à saúde, no Brasil, o este direito é viabilizado por meio do Sistema Único de Saúde (SUS) que se propõe universal, integral e gratuito. Entretanto, ao longo dos tempos, desde a instalação da colônia, as ações de saúde são desenvolvidas de forma menos difusa à partir da década de 1930 quando foram criados

e suprimidos programas e instituições, muitos que centravam suas ações no controle de doenças, sobretudo doenças tropicais.

Nos anos seguintes, foram mobilizados esforços no âmbito dos três poderes com o propósito de garantir o controle de doenças, campanhas de imunização, reformas sanitárias importantes, estruturação de centros de pesquisas, de instituições e programas diversos. É importante ressaltar que a saúde só ganha a perspectiva de direito universal à partir da Constituição Federal de 1988 que estabelece os parâmetros do Sistema Único de Saúde – SUS:

Art. 196. A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.

Art. 197. São de relevância pública as ações e serviços de saúde, cabendo ao Poder Público dispor, nos termos da lei, sobre sua regulamentação, fiscalização e controle, devendo sua execução ser feita diretamente ou através de terceiros e, também, por pessoa física ou jurídica de direito privado.

Art. 198. As ações e serviços públicos de saúde integram uma rede regionalizada e hierarquizada e constituem um sistema único, organizado de acordo com as seguintes diretrizes:

- I. descentralização, com direção única em cada esfera de governo;
- II. atendimento integral, com prioridade para as atividades preventivas, sem prejuízo dos serviços assistenciais;
- III. participação da comunidade.

No âmbito do SUS diversas políticas e programas foram desenvolvidas, pautados em grande parte, pelas Conferências de Saúde realizadas em todo o território nacional. É o caso da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher [PNAISM];

[...] elaborada pela Área Técnica de Saúde da Mulher do Ministério da Saúde em 2004, a partir da necessidade deste Ministério de contar com diretrizes técnico-políticas para a atenção à saúde das mulheres no país. A PNAISM foi concebida em parceria com outras áreas e departamentos do Ministério da Saúde, a Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres e com segmentos do movimento de mulheres, buscando assimilar as reivindicações dos diversos movimentos sociais. Na ocasião, foi apresentada e debatida no Conselho Nacional de Saúde, com o objetivo de ser reconhecida como uma política de Estado e assim assimilada pelas instâncias de decisão do Sistema Único de Saúde (SUS).

A Política tem por finalidade o cuidado integral com a saúde das mulheres nos mais diversos lugares do país, fases de vida das mulheres, raça/etnia, além da prever a importância da participação social para monitoramento e aperfeiçoamento.

Norma Técnica para a Atenção Humanizada às Pessoas em Situação de Violência Sexual é uma das ações desenvolvidas no âmbito do fortalecimento do SUS e advém da participação popular, bem como da necessidade de entender as mulheres nas mais diversas situações de sua vida, desde os anos de 1980.

As ações posteriores de enfrentamento à violência doméstica contra as mulheres se amparam na Convenção de Belém do Pará (1994), que define a de violência doméstica como: “qualquer ato ou conduta baseada no gênero, que cause morte, dano ou sofrimento físico, sexual ou psicológico à mulher, tanto na esfera pública como na esfera privada”, conceito que posteriormente também orientou a Lei 11.340 – Lei Maria da Penha.

A necessidade de observar os dados inerentes à saúde da mulher advém sobretudo pela especificidade dos serviços a serem ofertados no âmbito das Secretarias Municipais de Saúde. No estado do Maranhão, a realidade das mulheres é atravessada também por diversos desafios, dentre eles: violência doméstica e familiar, acesso à saúde integral, gravidez na adolescência, dentre outros. É possível afirmar que;

“As mulheres em idade fértil (de 10 a 49 anos) correspondem a 2.287.294 milhões, o que configura 64,14% da população total de mulheres do estado, o que sugere a relevância de se observar as diferenças etárias na promoção da saúde das mulheres. Quanto à etnia, a mulheres consideradas brancas perfazem um total de 23% da população e 77% estão classificadas quanto a etnia preta e parda (IBGE, 2017)”.

Nos municípios de Timbiras, Codó e Peritoró, a realidade é bem próxima, apontando a existência de índices consideráveis de casamento precoce e gravidez na adolescência, que segundo a Secretaria Municipal de Saúde de Codó, estes números apresentaram uma queda entre 02 e 03 casos em comparação aos anos interiores [ver Seção IV – Panorama do Contexto]. Já no Estado, o total de partos de mães adolescentes (até 19 anos) foi de 23.611 nascimentos no ano de 2021. Observa-se que se mantém um índice elevado entre adolescentes autodeclaradas pretas e pardas, com um total de 20.980 casos, entre adolescentes autodeclaradas brancas 1.088 ocorrências e 866 entre adolescentes indígenas (DataSUS, 2021).

Embora a informação da Secretaria Municipal de Saúde aponte a possibilidade de queda, percebe-se que as mulheres ainda apontam este como um dos principais problemas que desafiam a vida das adolescentes e jovens.

É importante ressaltar que a Secretaria Municipal de Saúde de Codó informa haver um ação de prevenção à gravidez na Adolescência e casamento precoce, juntamente com parcerias locais, dentre elas a PLAN – Internacional, com momentos formativos no ambiente escolar. Ao ser indagada acerca da existência de equipamentos para atendimento especializados às mulheres, a referência é o Centro de Parto Natural, e os programas de aconselhamento.

Percebe-se que o município não adota um protocolo para a implementação da Norma Técnica para a Atenção Humanizada às Pessoas em Situação de Violência Sexual, sobretudo para os casos quando trata da ocorrência com adolescentes e jovens. No que se refere à interrupção de gravidez indesejada ou resultante de estupro de vulnerável a Norma Técnica de Atenção ao Abortamento Humanizado também não é aplicada, o que se percebe a partir do desenho do fluxo acompanhamento descrito pelas profissionais de saúde do município.

À partir dos diálogos com as profissionais das Secretarias Municipais de Saúde e Assistência Social de Codó, se evidencia não haver uma preparação para lidar com a situação que o atual cenário global impõe com a ocorrência de eventos climáticos extremos.

Nas sessões posteriores é apresentado que os quadros de enchentes ou secas prolongadas afetam significativamente a vida das mulheres e meninas no que concerne a dificuldade de acesso à alimentação suficiente em valores nutricionais adequados; geração de renda; adoecimento de crianças com quadro de doenças diarreicas e respiratórias; também com quadro de adoecimento de pessoas idosas e alteração da condição de saúde das próprias mulheres, que estão expostas ao sol ou ao contato com a água da chuva cuja qualidade fica prejudicada.

Em tese, as ações de acesso à água de qualidade e quantidade suficientes deve movimentar a atenção dos gestores municipais, perpassando a totalidade das políticas, como forma de prevenir o aumento da demanda nas áreas de saúde e assistência social.

IV. PANORAMA DO CONTEXTO

→ ANCESTRALIDADE

RAÇA

É certo que os sujeitos mais afetados pelos efeitos das mudanças climáticas têm sido o povo vulnerabilizado, sobretudo, mulheres, crianças e minorias étnicas, isso porque, essas populações em geral já sofrem com os efeitos da precarização da vida ao longo do tempo, residindo em assentamentos empobrecidos e submetidos às várias formas de violências e violações de direitos, dentre elas a fome ou insegurança alimentar. Verifica-se que além das questões sociais estruturais, essas populações ainda convivem com os desafios relacionados à gênero e raça, considerados como estruturantes sociais para fins deste estudo.

A constituição social do povo brasileiro é resultado das relações estabelecidas desde o período colonial, com o encontro entre o colonizador europeu, os povos em diáspora forçada, oriundos do continente africano e a diversidade de povos originários. A convivência entre os povos, para além do estranhamento, resultou em uma sociedade cujas raízes históricas com os povos originários e os povos em diáspora forçada, foram negligenciadas ao longo dos tempos.

Segundo SEYFERTH (1995, p.191) o Brasil mantém profundo entrelaçamento entre as desigualdades sociais e raciais, mesmo diante do “discurso assimilacionista e de igualdade racial” adotado amplamente e que tem por base toda uma teoria científica e a intencionalidade política, assim afirma;

[...] existem hierarquias de classificação social com base na ideia de raça, utilizados como desqualificadores de indivíduos e grupos, critérios estes que vão da cor da pele e tipo de cabelo, e até detalhes que só os especialistas julgam conhecer, ao imponderável da associação entre raça e comportamento.

Assim, a sociedade brasileira constituiu-se à partir da existência de hierarquias de classificação social com base na ideia de raça, utilizada como desqualificadora de indivíduos e grupos étnicos, com base nas características fenotípicas (cor e textura dos cabelos e volume dos lábios e cor da pele), mas não somente. Ao falar sobre raça é necessário entender que tal conceito embora permeado por controvérsias históricas no seu significado, ancora-se nos estudos da antropologia que apontou não haver uma perspectiva meramente natural no conceito de raça, sendo este um conceito político. ALMEIDA (2018, p.24) “...a raça é um elemento essencialmente político, sem qualquer sentido fora do âmbito socioantropológico”, assim, continua o autor;

Embora que hoje seja quase um lugar comum a afirmação de que a antropologia surgida no início do século XX e a biologia - especialmente a partir do sequenciamento do genoma - tenham há muito demonstrado que não existem diferenças biológicas ou culturais que justifiquem um tratamento discriminatório entre seres humanos, o fato é que a noção de raça ainda é um fator político importante, utilizado para naturalizar desigualdades, justificar a segregação e o genocídio de grupos sociologicamente considerados minoritários”.

No Brasil os grupos socialmente minoritários são grupos racializados, dentre eles os quilombolas e indígenas residentes em todos os Estados da Federação, mas também aqueles residentes nas periferias das cidades, em assentamentos precários urbanos ou rurais sem acesso à serviços públicos básicos.

O Estado do Maranhão conta com uma diversidade racial significativa. Em acordo com o IBGE, em 2022 a população do Estado era de 6.775,152 habitantes, portanto, um crescimento de 200.363 pessoas, correspondendo a 3,05%, em relação ao censo anterior (2010), com uma densidade demográfica de 20,55 habitantes por km² e ainda uma média de 3,23 pessoas por domicílio. Em termos percentuais, no Censo de 2010, 75,2% das pessoas se declaravam negras. Já no censo de 2022 esse dado ainda não está disponível.

O Maranhão conta ainda com diversos povos e comunidades tradicionais, dentre eles os quilombolas e indígenas. O Estado possui 57.214 pessoas que se autodeclaram indígenas, residentes em áreas rurais com modo de vida próprios dentro de Terras Indígenas. Os dados do IBGE mostram que, nos últimos 12 anos, houve um crescimento de 40,27% no número de pessoas indígenas, no Estado em comparação ao Censo de 2010. Segundo a Fundação Nacional do Índio ([FUNAI](#)), o Estado possui atualmente 20 territórios indígenas sendo 17 os territórios demarcados. Ainda em acordo com a FUNAI 72% da população indígena do Maranhão vive dentro das Terras Indígenas.

A existência da população indígena no Estado do Maranhão é registrada desde o século XVII. Segundo Machado (1999), com a exploração rumo ao interior do Estado (por volta do século XVII) os portugueses adentram o território maranhense, seguindo o curso dos rios que drenam o Estado, tomando terras habitadas por nativos que resistiam ao processo de invasão. Registra-se a chegada dos portugueses à região de Codó por volta do ano de 1780, quando se inicia o processo de fundação da cidade com a tomadas das terras pertencentes aos grupos indígenas Barbados e Guaranés (Revista Leia Hoje, 2000). Segundo o autor, os portugueses levavam consigo negros, escravizados no continente africano, que formaram a mão de obra utilizada no empreendimento colonial.

Quanto à população quilombola o IBGE aponta haver mais de 269.074 mil pessoas que se autodeclaram quilombolas e vivem em 32 municípios maranhenses, a segunda maior população quilombola do Brasil. É necessário afirmar que a maior parte da população que se autodeclara quilombola no Maranhão está concentrada fora de territórios quilombolas titulados (94,64%). O IBGE apontou ainda que 89,21% da população quilombola reside em áreas não oficialmente delimitadas, e, que apenas 10,79% dos moradores (29.044 pessoas) estão dentro de áreas que foram oficialmente delimitadas, no Estado.

Os quilombos são espaços de resistência à escravização no Brasil, criados por pessoas escravizadas que saíam das fazendas, entre os séculos XVI e XIX. O termo “comunidades remanescentes de quilombos” foi cunhado na Constituição de 1988 e posteriormente substituído por "quilombola".

O Município de CODÓ

O município de Codó tem a 7ª maior população do Estado do Maranhão, com 114.269 pessoas no Censo de 2022, queda de -3,19% em comparação com o Censo de 2010 (IBGE, 2022). Concentra 30 comunidades quilombolas assim identificadas:

Como **Territórios Quilombolas Oficialmente Delimitados**, temos Matões dos Moreiras, Mocarongo, Santa Joana e Santo Antônio dos Pretos, como **Agrupamento Quilombola** o levantamento aponta Comunidade Quilombola Bom Jesus, Comunidade Quilombola Cipoal dos Pretos, Comunidade Quilombola Mata Virgem, Comunidade Quilombola Matões dos Moreiras, Comunidade Quilombola Mocarongo, Comunidade Quilombola Montabbarri, Comunidade Quilombola Monte Cristo, Comunidade Quilombola Poraquê, Comunidade Quilombola Queimadas, Comunidade Quilombola Santa Joana, Comunidade Quilombola Santo Antônio dos Pretos, Comunidade Quilombola São Benedito dos Colocados, Comunidade Quilombola Sete e Comunidade Quilombola Três Irmãos e como **Comunidade Quilombola Identificada por Registros Administrativos** temos Bom Jesus, Centro do Expedito, Cipoal dos Pretos, Mata Virgem, Mocarongo, Monte Cristo, Nova Vila, Puraque, Queimadas, Rumo, Santa Joana e São Benedito dos Colocados.

No total o município de Codó tem uma população de quilombolas de 2.940 pessoas em 30 comunidades.

O Município de PERITORÓ

Em Peritoró, segundo os dados do IBGE (2022), a população é de 20.479 pessoas, o que representa uma queda de -3,41% em comparação com o Censo de 2010. Ocupa a 87ª colocação no Estado em relação à população e possui uma densidade demográfica de 24,83 habitantes por km² e uma média de 3,3 moradores por residência. O censo demográfico de 2022 demonstrou que se registram 927 quilombolas, correspondendo a 4,5% da população absoluta do município, vivendo em 12 comunidades assim definidas:

Como Territórios Quilombolas Oficialmente Delimitados, temos Pitoró dos Pretos e Lago Grande, como Agrupamento Quilombola o levantamento aponta Comunidade

Quilombola São Benedito das Elcias, Comunidade Quilombola Lagoa Grande e Comunidade Quilombola Eira dos Coqueiros, e como Comunidade Quilombola Identificada por Registros Administrativos temos Lago Grande, Eira dos Coqueiros e Fundamento (Fundação Palmares).

O Município de TIMBIRAS

O município de Timbiras é de 26.484 pessoas no Censo de 2022, o que representa uma queda de -5,4% em comparação com o Censo de 2010, o município ocupa a 58ª colocação no Estado e tem uma densidade demográfica de 17,82 habitantes por km², com a média de 3,5 pessoas por residência. Segundo o perfil social do município, a autodeclaração de pessoas pretas e pardas é de 11.981 pessoas residentes nas áreas rurais e de 7712 pessoas residentes em áreas urbanas.

Timbiras conta com o total de 04 comunidades quilombolas com uma população que corresponde a 0,2% da população total sendo elas: Flores, São Joaquim, Pacoval e Campestre. As famílias quilombolas ocupam a área há quase um século, de acordo com depoimentos dos/as camponeses/as. As terras das comunidades quilombolas não são certificadas e o processo de reconhecimento da área em nome dos/as camponeses/as está em andamento desde janeiro de 2020 (Museu do Cerrado).

Ao todo, em Timbiras, 55 pessoas se autodeclararam quilombolas, segundo o censo de 2022. Em certa medida, a ausência de certificação e delimitação das terras impede que se faça um comparativo entre a população nos últimos anos e a atual.

As COMUNIDADES TRADICIONAIS de Matriz Africana ou de Terreiro

As comunidades e povos de terreiros tem uma presença expressiva no Estado do Maranhão, com registro desde o século XVII e XVIII. Um terreiro é considerado também um espaço de realização de culto religioso e promoção da saúde por meio das práticas como o uso de ervas, benzimentos e atendimentos de escuta. Antes, é compreendido como espaço de ancestralidade dos povos como estratégia de resistência e luta política para pensar as relações coletivas e individuais.

Um terreiro poderá se configurar enquanto reafirmação de compromisso de lutar pela perpetuação do cuidado tradicional coletivo, que significa integralidade do cuidado, da alimentação como cura ancestral, já que para as comunidades e povos de terreiro, inexistente uma separação uma dualidade entre alimento e processo de cura, assim, a permanência de um território de vida, pressupõe um respeito à natureza que compreende o cuidado com o solo, formas de produção de alimento de maneira sustentável, entendendo que a biodiversidade, a água, o solo e tudo que está nele, inclusive em subsolos são considerados sagrados.

Na região de Codó existe uma quantidade importante de terreiros e/ou comunidades de terreiro, embora inexistente um mapeamento que forneça um retrato dessas comunidades é necessário afirmar que no Brasil, as comunidades tradicionais de matriz africana ou de terreiro, povos indígenas, os quilombolas, extrativistas, ribeirinhos e pescadores artesanais são considerados Povos e Comunidades Tradicionais (PCT's) e são entendidos como;

Grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição (Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais).

Assim, para os povos e comunidades tradicionais, o território é um espaço necessário a reprodução cultural, social e econômica, sejam eles utilizados de forma permanente ou temporária, observado, no que diz respeito aos povos indígenas e quilombolas, nos termos do Art. 231 da Constituição Federal e Art. [68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias](#).

A história dos terreiros em Codó e região dos Cocais remonta o processo de fundação da cidade, com a chegada dos europeus, assim, o terecô, uma das manifestações mais praticadas em Codó, é resultado da diáspora forçada de povos africanos ali chegados. Segundo (CENTRINY, 2015) “em Codó, chegaram

sobretudo os povos Bantos, que se refugiaram no atual Santo Antônio dos Pretos, onde teve origem o Terecô”.

Etimologicamente, o significado da palavra Terecô, segundo a doutora em Línguas Yeda Pessoa de Castro, pode ser uma onomatopeia referente aos sons de tambores produzidos nos rituais religiosos, “(...) ou pode vir do Bantu teelo ou teelekô de verbal ou derivação de teleso, que quer dizer celebrar, abençoar com os tambores” (CENTRINY, 2015, P. 11).

Sabe-se que a origem dessa religião remonta o interior das matas codoenses, tendo sido repassado de forma oral pelos seus praticantes. O Terecô também é conhecido como “Tambor da Mata” ou “Brinquedo de Bárbara”, por Santa Barbara a padroeira dessa religião. O Terecô é, portanto, uma religião de matriz africana, talvez a mais antiga religião afro-brasileira.

Sabe-se que, por muito tempo a prática das religiões de matriz africana foi proibida no Brasil e por conseguinte, em Codó, os povos foram privados do direito a suas manifestações religiosas e seu modo de vida.

No cenário nacional é importante atentar que essas religiões, ao longo dos tempos sofreram perseguições diversas e atualmente crescem os relatos de crimes contra os/as praticantes de religiões de matriz africana e indígena. Segundo reportagem do Senado “A violência pode se materializar de maneiras ainda mais explícitas e cruéis. Não são raros os casos de pessoas insultadas e atacadas na rua e terreiros fechados pela hostilidade da vizinhança, expulsos de favelas pelo fuzil dos narcotraficantes ou milicianos e até reduzidos a cinzas por incêndios criminosos”. Alguns dos relatos apontam para múltiplas violências, inclusive levando à letalidade dos casos;

Uma adolescente de 14 anos sofreu a humilhação de ser barrada na entrada da escola, em Sobradinho (DF), porque usava um colar ritualístico da umbanda. A modelo Letícia Muniz, por sua vez, foi xingada nas redes sociais e perdeu 5 mil seguidores depois de postar um vídeo do seu batismo na mesma religião.

A mãe de uma criança de um colégio de Salvador escreveu diversos ataques às religiões afro-brasileiras num exemplar do livro infantil *Amoras*, do rapper Emicida, que passou de mão em mão na sala de aula. Nas páginas que tratam dos orixás, ela acusou o autor de disseminar “blasfêmia” e “ideologia” de “religiões anticristãs”.

Na notícia mais rumorosa de todas, três participantes brancos do programa *Big Brother Brasil*, da TV Globo, ficaram aterrorizados ao ver o colega negro Fred Nicácio fazendo, antes de dormir e em silêncio, as orações do culto de Ifá. Um deles avisou que abandonaria o *reality show* caso Nicácio insistisse nas rezas.

O Censo de 2010, apontou que apenas 0,3% da população brasileira diz seguir alguma religião de matriz africana. Já o Datafolha em 2020, encontrou um índice maior, ainda assim baixo, de 2%.

GLOSSÁRIO

Racismo – é uma forma sistemática de discriminação que tem a raça como fundamento, e que se manifesta por meio de práticas conscientes ou inconscientes que culminam em desvantagens ou privilégios para indivíduos, a depender do grupo racial ao qual pertencem. (Almeida, 2018, p.25).

Racismo Religioso – é um conjunto de práticas violentas que expressam a discriminação e o ódio pelas religiões de matriz africana e seus adeptos, assim como pelos territórios sagrados, tradições e culturas afro-brasileiras (Cartilha Terreiro em Lutas).

Trata-se do ataque a pessoas negras pelo simples fato de seguirem a umbanda, o culto de Ifá ou qualquer outra religião afro-brasileira, como o candomblé, o batuque, a encantaria, a jurema, o nagô-vodun, o tambor de Mina, o terecô, o xangô e o xambá. (Agência Senado)

Racimo Ambiental - distribuição injusta dos recursos e riscos ambientais entre diferentes grupos étnico-raciais (Lays Helena Paes e Silva). Será um dos grandes desafios para a vida dos povos e seus territórios. Para tanto, é necessário enfatizar o racismo enquanto estruturante da sociedade, mas, nem de longe imutável.

→ SITUAÇÃO AGRÁRIA – FUNDIÁRIA – CONFLITOS

A Conjuntura Nacional Brasileira de Violência no Campo – Violações dos Direitos Humanos [acesso à Terra, Água, Teto e Trabalho] sofridas pelas Comunidades ameaçadas em seus Territórios é historicamente marcada pela injustiça e desigualdade socioambiental presente na vida dos povos – em especial dos Povos e Comunidades Tradicionais e Originárias. Os assassinatos e as mais diversas formas de violência no campo têm gerado ações de apoio de Organizações da Sociedade Civil às Comunidades Tradicionais buscando acompanhar os processos, jurídicos e administrativos, para que os casos sejam investigados e os responsáveis respondam na justiça pelos crimes cometidos.

Assim, buscam apoiar famílias e Comunidades na organização comunitária, presença solidária, ações judiciais e iniciativas de redes de proteção às comunidades e trabalhadores/as, principais alvos de Grileiros/as [pessoa, física ou jurídica, que se apodera ou procura se apossar de terras alheias, mediante falsas escrituras de propriedade] e de megaempreendimentos econômicos.

Com cerca de 60% da população em situação de pobreza (IJSN, 2022) vivendo com uma renda mensal de até R\$ 665,02, em 2021, o Estado do Maranhão foi apontado com o maior número de assassinatos no campo. Neste período, entre os/as Quilombolas assassinados/as no campo brasileiro, todos os crimes aconteceram no Maranhão. Ao todo, de 2020 a junho de 2022, 14 lideranças foram assassinadas, 77 pessoas estão ameaçadas de morte encontrando-se inseridas em Programas de Proteção de Pessoas e Defensores/as de Direitos Humanos e mais de 30 mil famílias estão ameaçadas nos Territórios Quilombolas e de Comunidades Tradicionais Maranhenses (CEPAST/CNBB, 2022).

O Maranhão é um dos cinco entes federados cujas Constituições Estaduais reconhecem às Comunidades Quilombolas o direito à propriedade da terra. Esta garantia é fruto da luta do Movimento Negro, Comunidades Quilombolas e de OSC de apoio às suas lutas, tais como o Centro de Cultura Negra e a SMDH, que conseguiram a inclusão do artigo 229 na Constituição Estadual do Maranhão, promulgada em 1989. Não obstante isto, no tempo presente, há em curso um processo de extermínio contra centenas de Comunidades Quilombolas e Tradicionais Maranhenses. Diversos foram os despejos dessas Comunidades, bem como os assassinatos de suas Lideranças.

Associados à isto, Megaprojetos do Agronegócio, da Mineração, da Siderurgia e da Energia dita “Limpa” estão entre os principais agentes dos conflitos e violações de direitos nos territórios das Comunidades Tradicionais do Maranhão. Quanto ao Agronegócio, destaque-se o Projeto MATOPIBA [legitimado pela EMBRAPA dentre outros Órgãos da Administração Federal], criado na segunda metade dos anos 1980 e intensificado em 2013: fronteira agrícola contemporânea de expansão do Agronegócio brasileiro que compreende áreas do Cerrado nos Estados do Maranhão [MA], Tocantins [TO], Piauí [PI] e Bahia [BA], caracterizadas pela combinação de condições geográficas ideais para o cultivo industrial mecanizado de grãos de commodities [soja e milho (transgênicos) no caso maranhense] e terras relativamente baratas. Neste sentido, é sintomática a extinção da EMATER/MA em 2014 pelo então Governo Estadual de Roseana Sarney. À reboque vem a expansão estadual e interestadual da malha viária, ferroviária, náutica e portuária destinada ao escoamento dos produtos obtidos para o mercado internacional de commodities voltado à produção industrial global de alimentos processados.

Grilagem de terras [obtenção de escrituras de terras falsificadas], aumento dos conflitos e da violência no campo, diminuição do volume de água dos lençóis freáticos e dos rios, impactos nos modos de vida das Comunidades Tradicionais, aumento do desmatamento e envenenamento das águas e impactos na saúde comunitária pelo uso intensivo e indiscriminado de agrotóxicos, são alguns dos impactos socioambientais promovidos pelo Projeto MATOPIBA.

Os dados dos Conflitos no Campo de 2019 a 2022 (CEDOC/CPT, 2023) apontam que houve um aumento de 15,6% na ocorrência de conflitos por terra no Brasil, que aumentaram de 1.359 para 1.572 casos registrados. Além disso, no mesmo período, os conflitos por terra também aumentaram em 3,5% no

Nordeste, especialmente nas regiões em que se situam as Unidades da Federação que compõem o arco do desmatamento e o MATOPIBA.

No Nordeste, os Estados do Maranhão e da Bahia registraram maior número de conflitos no campo nos últimos 4 anos, devido ao desmatamento da vegetação nativa do Cerrado, nos chapadões que cobrem o Maranhão, Sul do Piauí e do Oeste da Bahia, para dar lugar à ampliação da área de grãos de commodities [soja e milho transgênicos, principalmente]. Em 2022 foram registrados 178 casos de conflito por terra no Maranhão, número que corresponde à mais de um terço [35,8%] dos casos do Nordeste e a 11,3% dos casos no Brasil.

Ressalte-se que o sucateamento, operado nos últimos seis anos no Brasil, dos órgãos responsáveis pela reforma agrária – ITERMA, INCRA e SPU no caso do Maranhão – traduzem a omissão e a falta de comprometimento dos Governos Estaduais e Federais. Assim, a Reforma Agrária com as Normas Constitucionais [Federais e Estaduais] que determinam a titulação das terras ocupadas por Comunidades Quilombolas e Tradicionais, não avança.

Eis algumas das violações de direitos e formas de violência recorrentes nos Territórios das Comunidades Tradicionais Maranhenses (CEPAST/CNBB, 2022):

- (i) Ameaças de morte: pessoas estão ameaçadas de morte e precisam de inclusão nos Programas de Proteção de Pessoas e Defensores/as de Direitos Humanos [PPDDH].
- (ii) Violação à natureza: grileiros particulares e empresários agressores, também grileiros, desmatam, exploram e bombeiam água dos rios para irrigar culturas agrícolas de grãos de commodities [majoritariamente soja e milho (transgênicos), além de capim, cana de açúcar eucalipto].
- (iii) Não acesso à produção de alimentos: agressores fecham, com o braço armado, estradas e vicinais de acesso às lavouras comunitárias de alimentos para impedir a colheita, além de derrubar a mata nativa – com toda a sorte de palmeiras e cocais – onde as famílias exploram o extrativismo vegetal sustentável.
- (iv) Crimes ambientais: agressores derramam óleo nos rios para as famílias não acessarem águas e peixes; em consequência matam os rios e os animais; é frequente o desmatamento por meio de tratores e “correntões”.
- (v) Omissões: poder executivo concede autorizações duvidosas para o desmatamento nos territórios.
- (vi) Ameaça à saúde mental e emocional: agressores causam pânico e terror ao intimidar os/as moradores/as das comunidades.
- (vii) Agrotóxicos: uso intensivo e indiscriminado com pulverizações aéreas.
- (viii) Crime organizado: presença de milícias armadas [jaguços] rondando e ameaçando os territórios.
- (ix) Cooptação: crime organizado promove a divisão interna do tecido social das comunidades e pressão para a venda das terras para o agronegócio.
- (x) Covid-19: acelerou o quadro de violência e abandono em que se encontram as muitas comunidades tradicionais do Maranhão.

Diante deste quadro de violações de direitos e violências contra as Comunidades Tradicionais, existem Iniciativas Públicas fruto das ações de mobilização social e de incidência política dos Movimentos Sociais e OSC que atuam no campo junto ao Executivo, Legislativo e Órgãos de Justiça, tais como: (i) Criação de estruturas especializadas como Vara, Promotoria e Delegacia Agrária. (ii) Implementação da Comissão Estadual de Prevenção à Violência no Campo e na Cidade. (iii) Instalação de Programa Estadual de Proteção a Defensores/as de Direitos Humanos. (iv) Instituição do Plano Estadual de Prevenção à Violência no Campo e na Cidade.

Tais iniciativas são muito importantes, mas não dão conta de equacionar a problemática já que em sua maioria são mecanismos acionados quando o conflito já se estabeleceu e as violências já ocorreram. Assim, enquanto as Políticas de Reforma Agrária e de Reconhecimento de Territórios Étnicos não forem efetivamente priorizadas, aqueles instrumentos tendem a seguir funcionando como paliativos.

Levantamento recente da Comissão Episcopal para a Ação Sociotransformadora da CNBB (CEPAST/CNBB, 2022) indica a gravidade da situação atual dos Povos Originários e Comunidades Tradicionais e de Agricultores/as Familiares do Maranhão:

(i) Até o fim de 2022 havia 77 pessoas em Programas de Proteção a Defensores/as de Direitos Humanos [PPDDH] e mais de 30.000 famílias demandando respostas efetivas em defesa dos seus direitos aos organismos responsáveis [estaduais e federais]. Porém, até 03/Maio/2023, de acordo com a Coordenação Estadual do PPDDH em reunião do Conselho Deliberativo do Programa, são 107 pessoas protegidas.

(ii) Diversos Processos de Licenciamento Ambiental correm à revelia da garantia de direitos da vida das Comunidades e da Natureza, atendendo aos interesses dos Megaprojetos [Agronegócio, Mineração, Siderurgia e Energia dita “Limpa”] facilitados pelo Poder Público de forma aparentemente fraudulenta, com a emissão de documentos como se fossem licenças; em flagrante desrespeito à Convenção 169 da OIT, da qual o Brasil é signatário, que determina a obrigatoriedade de consulta livre, prévia e informada às Comunidades Tradicionais sobre Empreendimentos que afetem ou possam afetar seus Territórios.

(iii) A maioria dos conflitos fundiários tem o envolvimento e articulação de grupos políticos locais tradicionais, contribuindo para o aprofundamento e aceleração desses processos de destituição do direito à vida.

(iv) A Contaminação por Agrotóxicos [substâncias neurotóxicas] tem causado doenças dermatológicas, pulmonares, gastrointestinais e neurológicas, além de intensificar doenças psicológicas e psiquiátricas; existem situações de depressão, ansiedade e pânico geradas por profunda angústia, medo e insegurança com os assassinatos e as ameaças cotidianas.

(v) Promotores do Agronegócio e Latifundiários, armados e com a anuência dos Poderes Públicos, fecham estradas vicinais, secam olhos d’água, contaminam e assoreiam os rios, impedindo o acesso às lavouras de subsistência e do direito de ir e vir; deixam um rastro de desespero e morte, com “correntões”, tratores, incêndios criminosos e outras técnicas destrutivas, aniquilando fontes sustentáveis de alimentos saudáveis e colocando as comunidades em grave situação de insegurança alimentar.

(vi) As Famílias e a Sociedade Maranhense, Brasileira e Internacional não têm até o momento, da parte dos Órgãos Brasileiros Competentes, a resolução e punição para os mandantes e executores dos assassinatos de 14 lideranças entre 2021 e 2022.

(vii) Comunidades inteiras vivem em permanente medo e pânico com intimidações e presença de jagunços, verdadeiras milícias à serviço dos agentes econômicos predatórios.

De acordo com o Mapa de Conflitos: Injustiça Ambiental e Saúde no Brasil da FIOCRUZ (<https://mapadeconflitos.ensp.fiocruz.br/>), o **Município de Codó** concentra o maior número de conflitos no campo do Estado do Maranhão. Disputas pela terra envolvem agricultores/as familiares e populações tradicionais, especialmente comunidades quilombolas, e têm causado a perda de direitos de muitas famílias, que se encontram muitas vezes com suas vidas ameaçadas.

Conflito [Codó]	Atividades Geradoras do Conflito	Danos à Saúde	Impactos Socioambientais
Comunidade Quilombola de Puraquê luta por titulação de território, desapropriação de latifúndios, reforma de estradas, construção de escolas e postos de saúde e contra a ameaça de empresário.	Atuação de entidades governamentais. Pecuária.		Alteração no regime tradicional de uso e ocupação do território. Desmatamento e/ou queimada. Falta / irregularidade na demarcação de território tradicional.
Comunidades Quilombolas de Queimadas, Três Irmãos e Monta Barro lutam por reconhecimento e regularização fundiária de território.	Atuação de entidades governamentais. Monoculturas.	Insegurança alimentar. Piora na qualidade de vida. Violência – ameaça.	Alteração no regime tradicional de uso e ocupação do território. Falta / irregularidade na demarcação de território tradicional.
Mesmo reconhecida e certificada desde 2008, Comunidade Quilombola Santa Maria dos Moreiras tem seus direitos violentados e vidas ameaçadas até os dias atuais.	Atuação de entidades governamentais. Pecuária.	Piora na qualidade de vida. Violência – ameaça. Violência – lesão corporal.	Desmatamento e/ou queimada. Falta / irregularidade na demarcação de território tradicional. Incêndios e/ou queimadas. Invasão / dano a área protegida ou unidade de conservação.
Povos Tradicionais de Codó lutam por seus direitos à saúde e à vida contra empresas e políticos.	Atuação de entidades governamentais. Mineração. Garimpo. Siderurgia.	Acidentes. Doenças não transmissíveis ou crônicas. Insegurança alimentar. Piora na qualidade de vida. Violência – ameaça. Violência – coação física.	Alteração no regime tradicional de uso e ocupação do território. Contaminação ou intoxicação por substâncias nocivas. Poluição atmosférica. Poluição do solo. Poluição sonora.

Ainda segundo o Mapa de Conflitos: Injustiça Ambiental e Saúde no Brasil da FIOCRUZ, na zona rural do **Município de Timbiras** ocorre um conflito agrário com mais de duas décadas de existência. Esta zona rural é composta por mais de cem povoados de agricultores/as, sendo os principais: Flores, Lagoa Preta, São José, Axixé, Sete Chapéu, Centrinho e Campestre.

Agricultores/as familiares lutam há mais de 20 anos pela regularização de seu direito à terra no município. O Povoado Campestre remete a 200 anos de ocupação por agricultores/as familiares que foram expulsos de seu território por fazendeiros/as e latifundiários/as que grilaram estas terras ainda na década de 1950.

Em meados da década de 1990 um grupo de aproximadamente 350 famílias retomou os 14.400 hectares das comunidades Abundancia e Alegria, que englobam o Povoado Campestre, e deram entrada em pedido de desapropriação para fins de reforma agrária junto ao Instituto de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), por se tratar de uma fazenda improdutiva.

Desde então o processo não avançou no órgão e as famílias vivem uma realidade de pressão, de destruição de suas lavouras e de ameaças de morte, que culminaram com o assassinato da liderança Raimundo Rodrigues da Silva, mais conhecido como Brechó, em fevereiro de 2014.

Conflito Timbiras	Atividades Geradoras do Conflito	Danos à Saúde	Impactos Socioambientais
Agricultores familiares lutam há mais de 20 anos pela regularização de seu direito à terra no município de Timbiras.	Atuação de entidades governamentais. Madeireiras. Monoculturas. Pecuária.	Insegurança alimentar. Piora na qualidade de vida. Violência – ameaça. Violência – assassinato. Violência – coação física.	Alteração no regime tradicional de uso e ocupação do território. Desmatamento e/ou queimada.

Longe de ser facilmente equacionável, e não obstante todo o exposto, a problemática da Realidade Agrária e Fundiária do Estado do Maranhão no tempo presente se vê diante de sérias ameaças em curso nas Terras dos Territórios de Povos e Comunidades Tradicionais, tais como:

- (i) Amplificação, desde 2013, do Projeto MATOPIBA para todo o Estado acompanhada da expansão logística estadual, interestadual e internacional necessária [de malhas viárias, ferroviárias, náuticas e portuárias] (EMBRAPA, 2015).
- (ii) Multiplicação dos Parques Eólicos *onshore* e *offshore* no litoral [incluindo Patrimônios Naturais da Humanidade como os Lençóis Maranhenses] e no continente (Plano Nordeste Potência, 2022 - <https://nordestepotencia.org.br/>).
- (iii) Ampliação da implementação de linhas interestaduais de transmissão de energia [renováveis e não renováveis] invadindo Territórios Tradicionais, chamadas pelo senso comum local de *linhões*.
- (iv) Planificação e implementação da exploração de gás natural no subsolo, com a técnica não convencional do Fracking sobre Territórios Tradicionais: que consiste em realizar perfurações de até mais de 3,2 km de profundidade no solo, com o objetivo de extrair o gás de xisto ou folhelho, utilizados para produzir o gás natural, que serve como combustível para veículos e indústrias. O Maranhão será a 1ª cobaia desta experiência no Brasil, protagonizada por empresas estrangeiras em cujos territórios nacionais esta prática é proibida devido aos fortes impactos socioambientais decorrentes (COESUS, 2022).

→ MUDANÇAS CLIMÁTICAS & INSEGURANÇA ALIMENTAR

A relação entre as mudanças climáticas e a insegurança alimentar é abordada pela interrelação entre três componentes que compõem o risco climático: perigo climático, a vulnerabilidade da população e a sua exposição aos riscos climáticos [detalhes consultar a Seção V. Marco Referencial Teórico & Legal]. As análises dos efeitos do clima sobre as populações da região do Triângulo dos Cocais são construídas a partir da intersecção desses três componentes, permitindo identificar e compreender relações de causalidade entre as alterações climáticas e sua influência sobre as condições preexistentes dos grupos sociais foco e que produzem ou agravam Estados de insegurança alimentar. Para evidenciar essa associação entre o risco climático e a insegurança alimentar, buscamos captar variáveis relacionadas ao clima [que definem o contexto climático e indicam os perigos climáticos potenciais], às condições socioeconômicas e às características socioespaciais do território [que definem a vulnerabilidade e exposição ao perigo climático, respectivamente] na construção desse panorama de contexto.

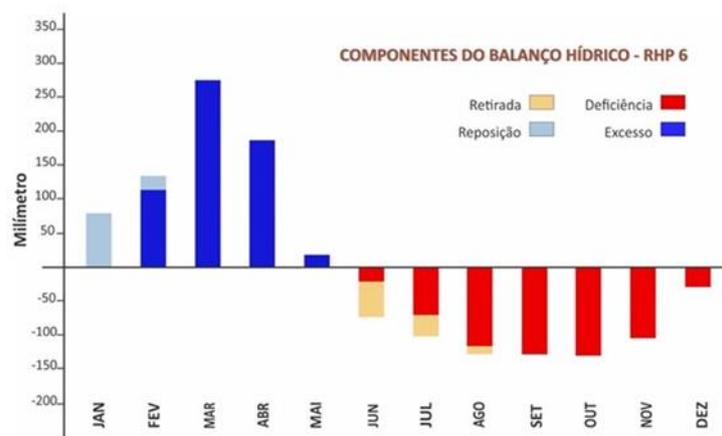
Os municípios estudados localizam-se na Região dos Cocais, no Estado do Maranhão-NE, que se caracteriza por ser uma transição entre os biomas Amazônia, Cerrado e Caatinga (BARRETO; PARISE; ALMEIDA, 2019). Essa condição transicional evidencia a influência de um contexto climatológico próprio, que assim o define enquanto um ecossistema específico.

De forma geral, o clima da Região Nordeste Brasileira é influenciado pelos Anticiclones Subtropicais do Atlântico Sul (ASAS) e do Atlântico Norte (ASAN), forças atmosféricas que influenciam o comportamento da Zona de Convergência Intertropical e determinam um sistema de circulação atmosférica regional que, em interação com sistemas de circulação externos à região, definem a precipitação na região NE. O comportamento do sistema dinâmico atmosférico determina uma precipitação sazonal que, no Estado do Maranhão, concentra 60% da precipitação acumulada anual entre os meses de fevereiro e abril (KAYANO & ANDREOLI, 2021).

A região do Triângulo dos Cocais localiza-se no contexto da Região Homogênea de Precipitação 6 (RHP 6), caracterizada por um clima Úmido Subúmido, megatérmico, acentuada deficiência hídrica, média anual de precipitação de 1.544 mm, temperatura média anual de 26,5°C e evapotranspiração potencial de 1.583 mm (SEGRIMA, 2019).

O comportamento bimodal do clima é, assim, marcado por uma estação com precipitações elevadas, o inverno, e por outra com precipitações reduzidas, o verão (Figura 01). Esse primeiro aspecto que caracteriza o clima da região é importante para este trabalho por dois motivos. O primeiro por definir uma estacionalidade produtiva; enquanto o outro é pela forma como eventos climáticos extremos se manifestam e acarretam desequilíbrios nos sistemas sociais e produtivos.

Figura 01: Estacionalidade da precipitação e componentes do balanço hídrico para a RHP 6.



Fonte: SEGRIMA (2019).

Os dados climáticos apresentados acima caracterizam o comportamento médio do clima no Triângulo dos Cocais. Contudo, o clima tem uma natureza dinâmica que, no contexto de mudanças climáticas, se expressa na forma de variações e alterações mais expressivas em relação a esse comportamento normal.

Na região de estudo pode-se identificar variações relacionadas à ocorrência de eventos climáticos extremos e tendências de mudança nos comportamentos da temperatura e da precipitação.

Os eventos climáticos extremos estão associados a variações interanuais de precipitação na região. Eles são expressões de anomalias climáticas [conceito referenciado no Plano Metodológico] decorrentes de anomalias oceano-atmosféricas, com destaque para aquelas que ocorrem no sistema El Niño-Oscilação Sul, no qual chuvas escassas ou abundantes estão relacionadas com o fenômeno de resfriamento das águas do Pacífico Equatorial Leste [fenômeno de La Niña] (KAYANO & ANDREOLI, 2021).

A ocorrência dessas anomalias pode ser observada no Atlas Digital de Desastres no Brasil, que registra a ocorrência de fenômenos climáticos extremos na forma de desastres de diferentes naturezas. A análise das informações disponíveis indica a ocorrência de fenômenos climáticos extremos para os municípios do Estado do Maranhão, relacionados tanto às altas quanto às baixas precipitações (MDR, 2022).

Por sua vez, as tendências de alterações nas normais climáticas de temperatura e precipitação na região de estudo ocorrem na forma de aumento das temperaturas máxima e mínima; o que decorre em dias e noites mais quentes em todo o Estado. Em relação à precipitação, não há consenso a respeito da tendência de aumento e redução do volume de chuvas. Contudo, se identifica variações na distribuição da precipitação, com maiores volumes na estação chuvosa e menores na estação seca. Ou seja, que as variações de precipitação acentuam o comportamento normal local, fazendo com que elas ocorram de forma distinta nas diferentes localidades (SANTOS, ARAÚJO, SILVA JUNIOR, et al. 2020).

A análise dos dados das estações meteorológicas de Bacabal e Chapadinha corroboram com essas análises. Elas apontam para uma tendência de aumento das temperaturas máximas e mínimas anuais. Em contrapartida, as tendências quanto à precipitação são menos conclusivas. Contudo, ainda que as médias de precipitação anual não apontem para uma mudança consistente, pode-se perceber que a normal climatológica de precipitação tende a ser menor na estação seca.

Com base nessas evidências, afere-se que o contexto climático da região de estudo se caracteriza pela ocorrência de fenômenos climáticos extremos associados a tendências de mudança no comportamento climático. A variabilidade climática interanual que encontra explicação nas anomalias oceano-atmosféricas. Fenômenos climáticos extremos relacionados a altas e baixas precipitações estariam relacionados com essas anomalias. Não obstante, são observadas tendências de mudança nas normais de temperatura e de precipitação. Elas apontam para a elevação da temperatura e para o comportamento pluviométrico com características mais acentuadas tanto na estação chuvosa quanto na seca. Além disso, pode-se presumir um comportamento espacial irregular da precipitação relacionado à condição transicional da região de estudo.

Considerando o que foi exposto acima, pode-se dizer que o componente perigo climático está associado à elevação das temperaturas mínimas e máximas mensais e anuais, na ocorrência de eventos com precipitações elevadas na estação chuvosa e na maior restrição hídrica na estação seca. Por se tratar de um território de transição entre biomas, o risco climático ganha uma dimensão espacial. Ou seja, dentro do território em estudo o perigo pode estar mais associado a altas precipitações ou a situações de restrição hídrica mais severas.

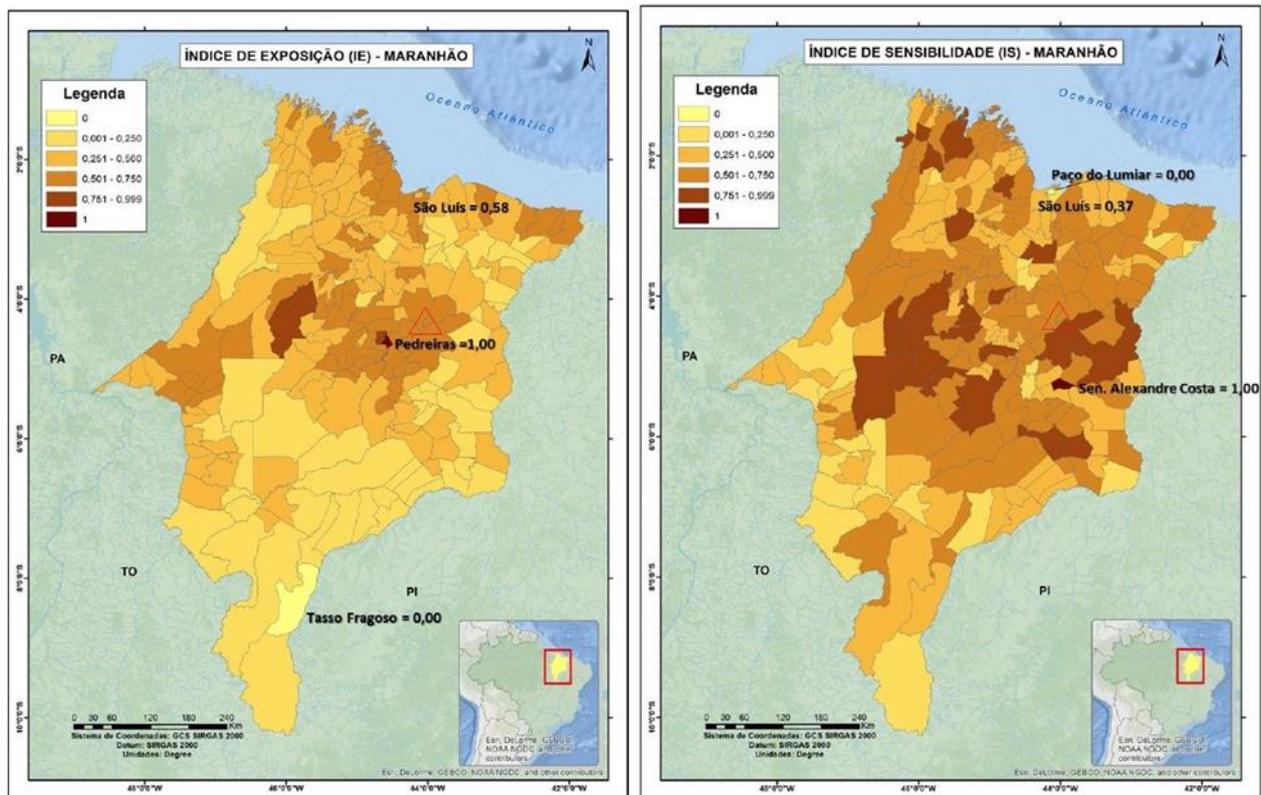
Se o comportamento de variáveis como precipitação e temperatura participam da definição do perigo climático, variáveis do contexto socioeconômico e biofísico atuam sobre o componente de vulnerabilidade e a exposição das populações a esse risco. A exposição e a vulnerabilidade corroboram para a magnitude e amplitude dos impactos do clima, com efeitos específicos sobre a insegurança alimentar das populações.

A exposição, na medida em que busca compreender as situações nas quais os elementos humanos e não humanos presentes em um dado contexto estão expostos a perigos climáticos, considera os aspectos biofísicos desse contexto. Assim, os aspectos biofísicos locais em face à ocupação humana do espaço, definem condições socioespaciais onde populações e grupos sociais podem estar mais ou menos expostos ao perigo climático. Cabe mencionar que considerar a exposição de não humanos busca também captar o conjunto de recursos que grupos sociais utilizam para manutenção dos seus meios de vida.

A vulnerabilidade, por sua vez, se apresenta como uma condição preexistente de propensão ou predisposição de determinado grupo social a ser afetado negativamente pelo perigo climático. Populações heterogêneas quanto aos meios de vida, quando expostas a um mesmo cenário de perigo climático, têm capacidades diferentes para suportar os impactos do perigo climático. Nessa perspectiva, é necessário compreender as condições de vulnerabilidade de grupos sociais e indivíduos específicos.

Quanto aos aspectos dos componentes exposição e vulnerabilidade, um estudo dos municípios do Maranhão buscou compor um Índice de Vulnerabilidade Municipal (IVM) a partir de um subconjunto de Índices, sendo eles o Índice de Exposição (IE), o Índice de Sensibilidade (IS) e o Índice de Capacidade Adaptativa (ICC). Com variação de 0 a 1, os maiores valores indicam um contexto de maior exposição ou vulnerabilidade. Esse estudo nos informa um IE entre 0,50-0,75 para os três municípios estudados e um IS com esses mesmos valores para os municípios de Peritoró e Timbiras, e entre 0,75-1 para Codó (Figuras 02 e 03) (MARINCOLA, 2018).

Figuras 02 e 03: Mapa dos Estados do Maranhão com informando o IE e o IS, com destaque para o Triângulo dos Cocais.



Fonte: Marincola, 2018.

Cabe sublinhar que os índices são medidas relativas de exposição ou vulnerabilidade, mas indicam uma graduação da participação dessas variáveis dentro do contexto maranhense. O que os índices nos mostram em relação ao Triângulo dos Cocais é que, ainda que os municípios não estejam em uma posição extrema de vulnerabilidade e exposição quando comparados a outros municípios maranhenses, ela é significativa. Percebemos também que o Triângulo dos Cocais está em uma zona contígua quanto ao IE, que se destaca em relação ao restante do Estado, possivelmente pelo efeito das especificidades do contexto climático e da ocupação socioespacial. Por sua vez, faz parte de um contexto muito mais abrangente quando olharmos o IS, revelando condições de vulnerabilidade que se assemelham a um maior número de municípios do Estado, possivelmente pelas condições socioeconômicas mais homogêneas.

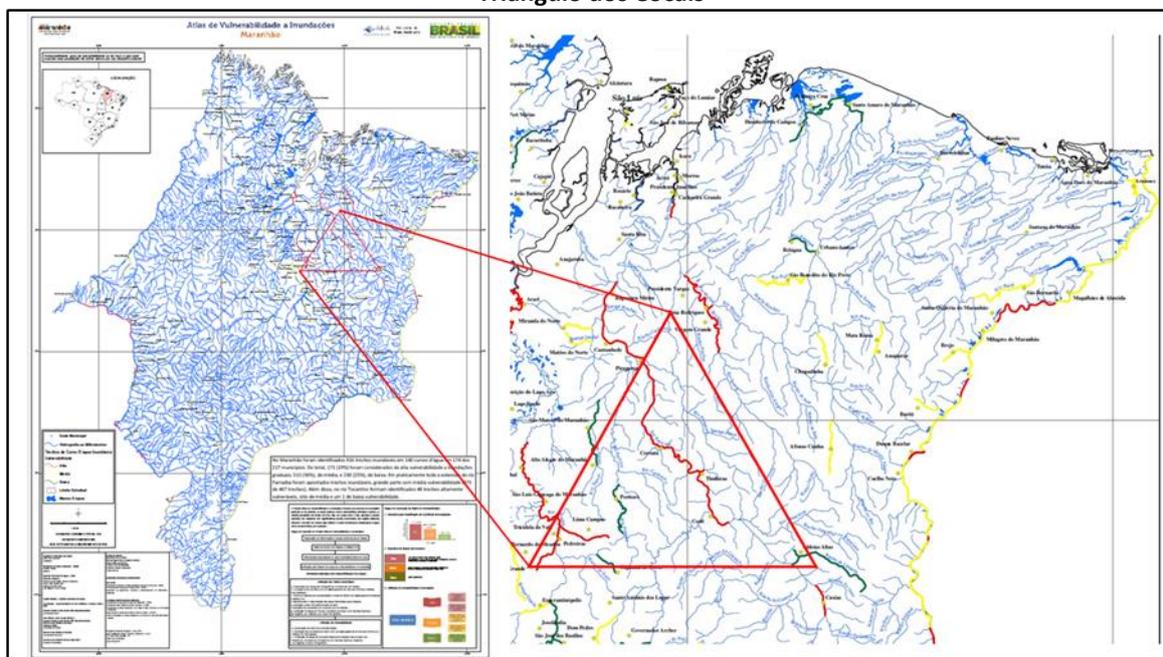
Um aspecto pontualmente mencionado na caracterização do contexto climático da região do Triângulo dos Cocais foi aquele relacionado às variações espaciais do comportamento da precipitação. A variação espacial da precipitação se associa diretamente com as características biofísicas do espaço, produzindo diferentes formas de exposição ao perigo climático. Em função disso, comunidades podem ser

diferentemente expostas devido à sua localização no espaço geográfico e à ocorrência de eventos extremos de altas e baixas precipitações.

O Mapa de Vulnerabilidade a Inundações Hídricas do Maranhão indica que para os três municípios estudados há situações de alta a média exposição à inundações (Figura 04) (ANA, 2012). Além do perigo climático associado às altas precipitações e que podem decorrer em inundações, há também o perigo climático associado às baixas precipitações. O Estado do Maranhão não é reconhecido pela ocorrência de secas, o que se evidencia pela ausência de espaços semiáridos (CARVALHO, 2012). Contudo, os eventos secos são registrados e, relacionados a eles, está a ocorrência de queimadas (COSTA, 2017; NASCIMENTO, 2017). A ocorrência de eventos secos associados à tendência de elevação da temperatura [em um clima já caracterizado por altas temperaturas] cria condições para amplificar o grau de exposição a desastres como queimadas. Por sua vez, o aumento da temperatura associado à umidade nas estações chuvosas pode favorecer o aumento na reprodução de vetores de doenças (SANTOS, ARAÚJO, SILVA JUNIOR, et al. 2020).

Embora as ocorrências climáticas relacionadas às altas e baixas precipitações estejam, em alguma medida, contidas no IE apresentado por MARICONLA (2018), elas colocam em evidência a necessidade de um olhar socioespacial para compreender especificidades de exposição. Em nível de município, grupos sociais podem estar expostos, em diferentes intensidades, a distintos perigos climáticos.

Figura 04: Mapa de Vulnerabilidade a Inundações Hídricas do Maranhão, com destaque para a região do Triângulo dos Cocais



Fonte: ANA, 2012.

Até aqui pode-se aferir que a região do Triângulo dos Cocais está inserida em um contexto climático emergente, cujo perigo climático pode decorrer de fenômenos climáticos extremos [relacionados às anomalias climáticas], associado às tendências de elevação da temperatura e de alterações nos padrões de precipitação [possível tendência de mudança climática]. Esse contexto climático, em face às características socioespaciais onde há ocorrência de inundações, restrições hídricas, queimadas e o favorecimento de agentes vetores de doenças, aparecem como perigos climáticos com potencial impacto sobre a população alvo do Projeto ASV.

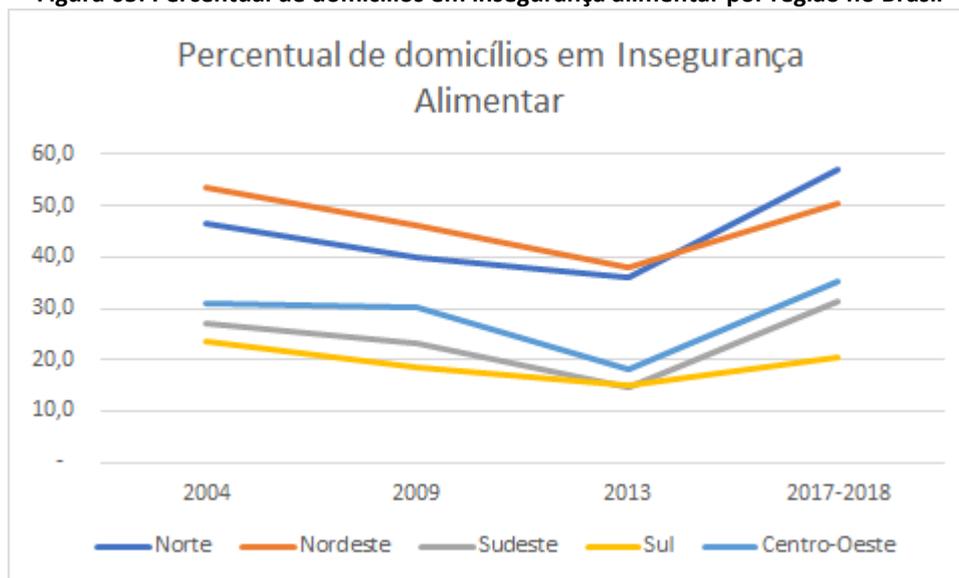
O conjunto de elementos apresentados na descrição dos componentes perigo climático e exposição oferecem pistas para orientar o trabalho de campo. As informações aqui levantadas serão objeto de diálogo com stakeholders, nos grupos focais, nas visitas domiciliares, nos photo voice e na deriva quando da Missão de Campo. A confirmação, refutação ou complementação se dará nesse processo de diálogo, aproximando o material produzido a partir da bibliografia disponível com a realidade sentida e vivida da população foco do Projeto ASV.

Entretanto, ainda é necessário realizar uma aproximação às características socioeconômicas da população relacionado ao componente vulnerabilidade, em especial aqueles que guardam relação com a insegurança alimentar.

São relativamente recentes os estudos que relacionam as mudanças climáticas, pobreza e desigualdade e a segurança alimentar. Contudo, já existem consensos que apontam para a existência de um ciclo vicioso, onde o desfavorecimento socioeconômico que caracteriza a condição de pobreza é agravado quando indivíduos e grupos estão expostos a riscos, inclusive os climáticos. Assim, uma vez afetados, sua vulnerabilidade aumenta, exacerbando cenários de desigualdade e pobreza preexistentes, tornando esses grupos mais propensos a situações de risco. Dessa forma, os poucos recursos que dispõe são afetados e reduzidos. O caso brasileiro é emblemático nesse sentido, pois está entre os 10 centros relevantes para as mudanças climáticas, onde a pobreza e a insegurança alimentar são considerados problemas de saúde pública (ALPINO et al., 2022).

O Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos analisou os dados mais atuais sobre insegurança alimentar no Maranhão a partir da Pesquisa de Orçamentos familiares (POF) de 2017-2018. Esses dados mostram que houve uma significativa retomada da insegurança alimentar, que vinha decrescendo no período compreendido entre os anos de 2004 até 2013, devido à queda do nível de insegurança alimentar moderada e grave (Figura 05). O atual aumento da insegurança alimentar decorre principalmente da rápida elevação da insegurança alimentar leve e atinge seu maior nível no Brasil desde o início da série, em 2004 (IMESC, 2021).

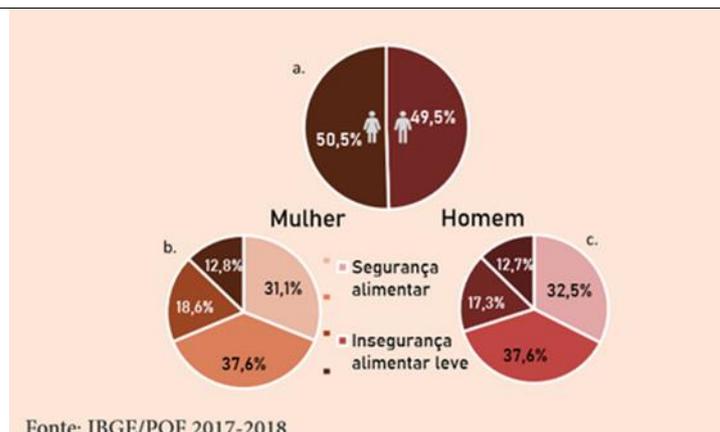
Figura 05: Percentual de domicílios em insegurança alimentar por região no Brasil



Fonte: PNAD (2004, 2009 e 2013) e POF 2017 - 2018) - IBGE apud IMESC, 2021.

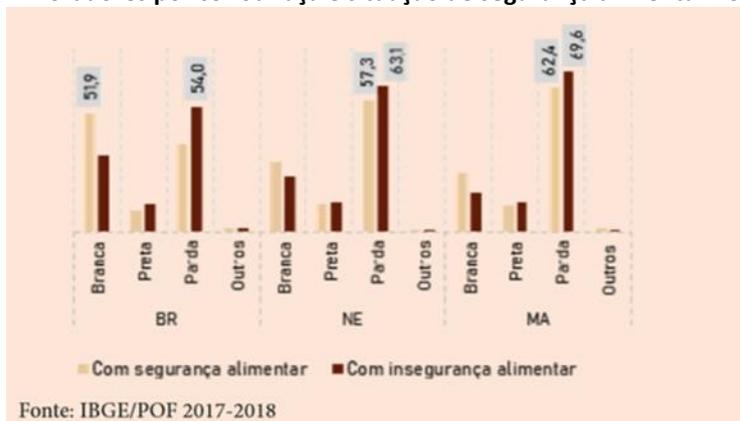
De acordo com dados da POF, no Maranhão, diferentemente do Nordeste e do Brasil há mais mulheres do que homens em situação de insegurança alimentar, sendo a insegurança alimentar de grau leve a que mais prevalece entre ambos os sexos. E ainda de acordo com essa POF, em relação ao total de mulheres maranhenses, 68,9% (2.428.570) habitam domicílios com algum grau de insegurança alimentar, sendo 12,8% (450.221) em situação grave (IMESC, 2021).

Figura 06: Moradores por sexo no Maranhão e segurança alimentar no domicílio



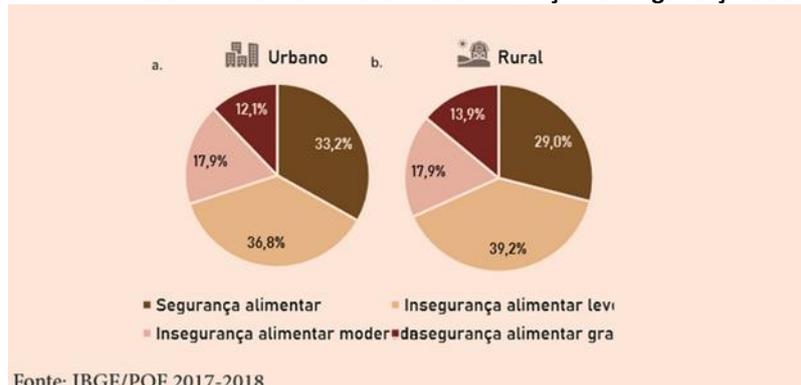
A POF revela também que entre negros existe mais dificuldade de arcar com as despesas mensais e, conseqüentemente arcar com uma boa alimentação. Percebe-se que a maior parte das pessoas em situação de segurança alimentar no Brasil são brancos, o mesmo acontecendo no Nordeste e no Maranhão.

Figura 07: Moradores por cor ou raça e situação de segurança alimentar no domicílio



No Estado a insegurança alimentar é maior no meio rural com 71% desta população vivendo com algum nível de IA contra 66,8% da população urbana.

Figura 08: Moradores de domicílio em zona urbana e rural e situação de segurança alimentar no domicílio



No Maranhão os moradores em domicílios em situação de segurança alimentar encontraram-se principalmente nas classes de rendimento acima de meio a um salário mínimo (74,5%). E 84% dos moradores em domicílios em situação de insegurança alimentar possuíam até um salário mínimo domiciliar per capita, sendo que 17,3% alcançaram até ¼ de salário mínimo. Observando a insegurança alimentar grave isoladamente, o percentual de moradores com até um salário mínimo aumenta para 90% (IMESC, 2021).

Dados relativos a outros aspectos socioeconômicos do Maranhão e da região dos Cocais, sugerem uma expressiva vulnerabilidade socioeconômica local. Nos Cocais, há um déficit habitacional de 35,62%, 11 p.p.

acima da média do Maranhão, (Fundação João Pinheiro, 2010), esgotamento sanitário adequado em apenas 21,16 % dos domicílios e o IDH é de 0,580 (IBGE, 2010).

Nas comunidades rurais e em assentamentos precários mulheres, crianças e adolescentes se encontram em situação de exposição e/ou vulnerabilidade hídrica, assim, os impactos na vida e desenvolvimento podem ser agravados diante de um cenário de eventos climáticos extremos, já que estes podem incidir diretamente sobre a produção nas lavouras e quintais produtivos, abastecimento hídrico para consumo e saneamento. Em Codó, por exemplo, onde a população (IBGE, 2010) é de 118 mil pessoas tendo mais de 36 mil no rural, a maior faixa na pirâmide etária é a da população de 10 a 14 anos e mais de 15 mil pessoas entre 15 e 24 anos são consideradas população vulnerável, vivem em domicílios com renda per capita inferior a meio salário mínimo. Segundo o IBGE (2010), apenas 24 % da população tem esgotamento considerado adequado. Em Timbiras, a população total é de 27.997 pessoas (IBGE, 2010), sendo a população rural de 10.526 pessoas e mais de 5.000 pessoas entre 15 e 24 anos são população vulnerável. De acordo com o documento Proposta de Projeto ASV, compartilhado pela Plan, cerca de 280 famílias em Timbiras não têm acesso a água encanada e as famílias ainda usam um sistema de água conhecido na região como “cacimbão” (perfuração de aproximadamente 2m -10m de profundidade em que a água é retirada manualmente em baldes. Na maioria das casas há banheiro. Assim as famílias cavam buracos no solo para depositar fezes e urina. A água “do cacimbão não é limpa e há alto risco de contaminação por coliformes fecais”

Segundo dados do UNICEF, no ano de 2020, no Brasil, 3,5 milhões de crianças e adolescentes estão privados do acesso à água segura (3,5%) – ou seja, vivem em casas com água de poço, fonte ou nascente, ou não recebem água canalizada e têm apenas água da chuva ou sem procedência conhecida. Além disso, 21,3 milhões de meninas e meninos têm privação de saneamento (47%) – ou seja, vivem em casas com banheiro compartilhado ou fossa rudimentar, ou em casa sem banheiro ou com vala a céu aberto.

Além da renda, crianças e adolescentes negros/as, indígenas, quilombolas, e pertencentes a outros povos e comunidades tradicionais, migrantes e/ou refugiados/as, crianças e adolescentes com deficiência, além de meninas, são especialmente vulneráveis. O Conselho Indigenista Missionário (CIMI) apontou que das 744 mortes de crianças indígenas menores de 5 anos, 187 decorreram de causas evitáveis conectadas à falta de segurança alimentar e nutricional, bem como de problemas respiratórios (CIMI, 2022). Segundo a publicação Crianças, Adolescentes e Mudanças Climáticas no Brasil (UNICEF, 2022), a crise climática destrói a capacidade de adaptação de povos tradicionais impactando sobre a sua subsistência, ameaçando o direito à terra e à segurança alimentar.

De acordo com o Índice de Risco Climático das Crianças, no Brasil mais de 8,6 milhões de meninas/os brasileiras/os estão expostas/os ao risco de falta de água, o que tem efeitos evidentes sobre a insegurança alimentar desde o impacto sobre o estado nutricional até a produção de alimentos (UNICEF, 2021).

Estudos recentes apontam a relação entre mudanças climáticas e suas múltiplas afetações, que podem se desdobrar tanto sobre questões de ordem sanitária como de mudanças no padrão epidemiológico - indicadores de saúde têm mostrado um aumento das doenças infecciosas transmitidas por veiculação hídrica, alimento contaminado e vetores - até sua interface com mudanças produtivas no que tange ao uso do solo e sistemas agrícolas, o que se reflete nas taxas de desmatamento do bioma Cerrado e na região da Amazônia, por exemplo. (SANTOS L. et al., 2021).

Os dados apresentados permitem observar que há uma divisão sexual, racial e etária da pobreza no Maranhão e no país, mostram também que a segurança alimentar é frágil, uma vez que está diretamente relacionada aos demais índices socioeconômicos, sobretudo à renda. Portanto o potencial das alterações do clima gerarem consequências adversas para os sistemas humanos e ecológicos tende a ser alto na região dos Cacaos na medida em que a vulnerabilidade amplia o risco climático. Nesse contexto os grupos sociais que terão a segurança alimentar mais afetada em situações de risco serão os que hoje são mais vulneráveis socioeconomicamente, ou seja, especialmente as pessoas negras, jovens, mulheres e crianças.

→ CONDIÇÃO & SITUAÇÃO DE MULHERES E MENINAS

O Estado do Maranhão tem uma população de 6.775.152 (IBGE, 2022) que reside predominantemente nas zonas urbanas, nas proximidades com o litoral e em cidades médias do interior (63% da população total). No entanto, o percentual de população rural ainda é um dos mais elevados entre os Estados brasileiros correspondendo a 37% da população total. A população maranhense foi formada pelos descendentes dos vários povos europeus que desbravaram a região assim como pelos povos tradicionais indígenas e por africanos oriundos dos mais diversos povos que aqui chegaram em diáspora forçada.

Com cerca de 50,4% da população composta por mulheres, enquanto os homens correspondem a 49,6% da população total (IBGE, 2010)¹, no Maranhão, a exemplo do Brasil, as mulheres convivem numa sociedade cuja estrutura patriarcal lhes impõe desafios cotidianos, como obstáculos no mercado de trabalho, acesso a bens e serviços e até diferença salarial. Os maiores salários e melhores condições de trabalho estão distantes da realidade de muitas mulheres, é o caso da área de tecnologia que, “embora mesmo durante a pandemia manteve as contratações em ritmo acelerado, tem dificuldade em inserir as mulheres no setor, e menos ainda em cargos de liderança” (Portal G1², 2021).

Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD, 2021), no Estado, a remuneração média de mulheres corresponde a 88,0% da remuneração recebida pelos homens. Dados de 2019 revelam que a desigualdade salarial entre mulheres e homens se concentra nas contratações sem diploma, quando o salário das mulheres é de R\$ 1.093,59 correspondendo a 85,3% dos homens, já nos níveis mais elevados de ensino essa desigualdade cai para 94,3% em relação ao salário pago aos homens.

O Estado apresenta indicadores demográficos de crescimento, porém possui altas taxas de mortalidade infantil assim como uma baixa expectativa de vida. A maior cidade do Estado é São Luís, a única cidade maranhense com mais de um milhão de habitantes. Além da capital, possuem mais de 100 mil habitantes as cidades Imperatriz, São José do Ribamar, Timon, Caxias, Codó, Paço do Lumiar, Açailândia e Bacabal."

Outros indicadores também são preocupantes, no que diz respeito ao acesso à água, por exemplo, no documento compartilhado pela Plan International Brasil, *Proposta de Projeto ASV*, que consiste de consulta e observação junto às comunidades no interior do Estado (Codó, Caxias e Timbiras), “a falta ou precariedade dos sistemas de água potável são problemas que afetam a saúde, a higiene, a segurança alimentar, além das relações de gênero e poder entre os mais vulneráveis”.

Sobre a relação direta entre a gestão da vida e das águas pelas mulheres MATOS e MODAELLI (Rebob s/d) afirmam;

Os múltiplos usos da água se conectam com a questão do gênero. Na ausência da água nas residências, cabe às mulheres buscar a água para as suas famílias; a água não segura gera doenças, especialmente às crianças, cujo cuidado é atribuído às mulheres; a inexistência de banheiros nas residências ou nas escolas prejudica especialmente as mulheres e as expõe a situações de risco. Estatísticas nacionais e internacionais corroboram essa realidade. No Brasil 27 milhões de meninas - uma em cada quatro - não têm acesso adequado à infraestrutura sanitária e ao saneamento; Meninas sem acesso a banheiro tem desempenho escolar pior, com 46 pontos a menos na média do Enem, quando comparadas a média geral dos Estados brasileiros; No caso da falta de água em casa ou doença no núcleo familiar, o impacto desse problema no tempo produtivo das mulheres é 10% maior que o dos homens.

Essas situações relatadas em estudos estão presentes nas comunidades da região dos Cocais. Considerando os dados compartilhados pela Plan no documento *Proposta de Projeto ASV*, verificou-se que

¹ O IBGE ainda não liberou os dados do Censo de 2022.

² Por G1 MA — São Luís - 09/03/2021.

nas comunidades atendidas pelo Projeto ASV existem diversas fragilidades na segurança hídrica que repercutem tanto na segurança alimentar, quanto desdobram-se em implicações sobre diversas esferas da vida de mulheres, meninas e crianças, como os desafios sobre a higiene que impactam a vida produtiva e a segurança de mulheres e meninas.

Em acordo com a PLAN, nas comunidades assistidas pelo Projeto ASV, 49% das mulheres e meninas relataram ter dificuldades / desafios para manter a higiene durante o período menstrual. Entre essas dificuldades estão a ausência de privacidade (15%), a falta de água (21%), e falta de artigos de higiene (13%).

Segundo ARAUJO (2023, p.54), “no mundo, segundo dados da Organização Mundial de Saúde e do Fundo das Nações Unidas para a Infância - Unicef (2017), 01 a cada 03 pessoas não têm acesso a água potável”. Ainda segundo o relatório, “cerca de 2,2 bilhões de pessoas em todo o mundo não têm serviços de água tratada, 4,2 bilhões de pessoas não têm serviços de saneamento adequado e 3 bilhões não possuem instalações básicas para a higienização das mãos”.

Segundo o UNICEF (2017) a população rural é duramente atingida ante o déficit de saneamento e abastecimento de água, estima-se que 8 em cada 10 pessoas residentes nas áreas rurais não têm acesso à água potável, e o quadro se aprofunda quando se trata de acesso à esgotamento sanitário (ARAUJO, 2023, p54), assim;

o relatório destaca novos dados que mostram que 3 bilhões de pessoas carecem de instalações básicas de lavagem das mãos com água e sabão em casa, em 2017. Também mostra que quase 75% da população dos países menos desenvolvidos não tinha instalações básicas de lavagem das mãos. Todos os anos, 297 mil crianças menores de 5 anos morrem devido à diarreia associada à água, saneamento e higiene inadequados. Saneamento deficiente e água contaminada também estão ligados à transmissão de doenças como cólera, disenteria, hepatite A e febre tifoide. (UNICEF, 2017)

Para a autora “esse cenário reflete, seguramente, a realidade de outros de países menos desenvolvidos economicamente, que apresentam alta taxa de mortalidade, em que mais de “5% da população recorreu a prática de defecação a céu aberto” (UNICEF, 2017), esses países encontram-se, em sua maioria, nos continentes africano, asiático e americano (ARAUJO, 2023, p 54).

ARAUJO (2023, p.4) afirma haver um paradoxo da escassez e insegurança hídrica para mulheres em relação ao manejo e gestão das águas, pois, (...) “se por um lado, no âmbito doméstico, o manejo dos recursos hídricos é atribuído às mulheres, por outro, a presença das mulheres nos espaços de decisão, bem como nos cargos das instituições públicas de gestão desses recursos ainda é precária”. Em Codó e Timbiras essa realidade fica bem ilustrada pelo que nos relata a *Proposta de Projeto ASV*, nas câmaras municipais existem 16 vereadores dentre os quais apenas 1 é mulher.

A realidade de acesso à água e esgotamento no Maranhão reflete a realidade do mundo e do Brasil, sobretudo nas comunidades rurais e assentamentos precários. O censo de 2010 aponta que o acesso à água se dá, por meio de poços, nascentes, cisternas e carro pipa, mas ainda por meio de coleta nos rios, açudes e igarapés (538.663 domicílios). Em relação às condições sanitárias, 242.092 domicílios, com acesso a banheiro ou sanitário faziam uso da fossa, ao passo que a ligação da rede de esgoto apareceu em 192.625 domicílios, no caso dos domicílios sem acesso à sanitários ou fossas correspondem a 78.581, o que pode ser entendido como defecção em área aberta.

Nas comunidades estudadas pelo Projeto ASV da PLAN, a realidade é semelhante, apenas 19% das mulheres possuem banheiros/cômodos em casa para realizar sua higiene; 52% têm esses espaços a menos de 3 metros de suas casas e 12% têm esses espaços entre 3-10 metros de suas casas. A maioria das mulheres e meninas, 71%, sempre se sentem seguras nesses espaços, no entanto, 10% nem sempre se sentem seguras e, 9% nunca se sentem seguras nestes espaços. Cenário que se assemelha à realidade nacional e mundial.

Os dados relativos à infância e juventude também chamam a atenção no Estado e nos municípios. Codó, por exemplo, convive com uma realidade de incidência de casamentos infantis ou casamentos precoces. O município tem uma população de 12.682 meninas (IBGE, 2010), 6.564 entre 10 e 14 anos e 6.188 entre

15 e 19. Em 2010, 5,03% das meninas de 10 a 17 anos já tinham filhos, número superior à variação nacional. Ao todo, 28% das crianças nascidas em 2016 tinham mães entre 10 e 19 anos. A taxa nacional está em torno de 18% e mais de 52% das crianças vivem em domicílios onde ninguém concluiu o ensino fundamental, com 63% das mulheres chefes de família sem ensino fundamental e com pelo menos 1 filho com menos de 18 anos. Em relação à primeira infância, no que diz respeito à escolarização, o desafio permanece já que 62% das crianças até 5 anos estão fora da escola (Atlas Brasil, 2010).

O censo de 2010 traz as últimas informações atualizadas sobre a situação de mulheres e meninas no que concerne à maternidade. Tomemos o caso de Timbiras, na região. Em 2010 o município tinha uma população de 3.222 meninas (IBGE, 2010), 1.714 meninas de 10 a 14 anos e 1.508 de 15 a 19 anos. De acordo com o censo, 6,91% das meninas de 10 a 17 anos já tinham filhos, número superior à variação nacional. Ao todo, 28% das crianças nascidas em 2016 tinham mães entre 10 e 19 anos. A taxa nacional está em torno de 18%. Mais de 58% das crianças vivem em domicílios onde ninguém concluiu o ensino fundamental. 990 mulheres são chefes de família sem ensino fundamental e têm pelo menos 1 filho com menos de 18 anos (Atlas Brasil, 2010).

→ CONDIÇÃO & SITUAÇÃO DA SAÚDE MATERNA E 1ª INFÂNCIA

Na saúde materna os desafios ainda são mais expressivos, sobretudo, nas áreas mais afastadas dos centros urbanos e nas periferias das grandes cidades. Mesmo em áreas com cobertura do Programa de Saúde da Família, a atenção à saúde das mulheres, a exemplo de outros programas voltados a esse público, sofreram seja com o encolhimento dos recursos ou até com reformulação da abordagem necessária à sua manutenção.

Em termos gerais, FONSECA³ (2022, p.23) aponta que do desempenho do orçamento sensível a gênero no Governo Federal, entre os anos de 2019 e 2023 sofreu oscilações negativas. No que se refere aos recursos pagos houve uma redução de -30,22% entre 2021 e 2022. Mas os valores sofreram alterações também, quanto a recurso autorizado (-1,60); empenhado (-15,64), liquidado (-30,73) em comparação ao ano anterior.

Em termos gerais FONSECA (2022, p.23-24) afirma que “O desempenho orçamentário se reduz substancialmente quando se analisam separadamente as despesas primárias discricionárias por ação, sobretudo as relativas a projetos como os da Casa da Mulher Brasileira, que tiveram valores nulos de liquidação e pagamento em 2021 e 2022, e 15% de restos a pagar pagos”. Se entre os anos de 2021/2022 a variação foi de -6,4%, o orçamento de 2022 para 2023 apresentou uma variação positiva de 10,3%, porém os maiores decréscimos foram nas ações de alimentação escolar, habitação e estruturação do Sistema Único de Assistência Social – SUAS.

No que se refere à saúde da mulher as políticas para as mulheres, as ações, em geral encontram-se na competência das Secretarias Estaduais de saúde e Assistência Social, em geral concentram-se no eixo 4 do Plano Plurianual “Promover e garantir o acesso a políticas públicas de assistência social e direitos humanos, assegurando que populações vulneráveis tenham os seus direitos civis, políticos, econômicos e sociais protegidos, que a igualdade de gênero, de raça e de orientação sexual seja respeitada e que a proteção a povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais seja incentivada, enfrentando, assim, todas as expressões de violência e reduzindo as desigualdades sociais” (PPA, 2022).

Um dos grandes problemas relacionados à saúde da mulher é além da dificuldade de acesso aos serviços de atenção básica, a quantidade de mortes evitáveis a cada dia. Segundo os dados do Ministério da Saúde do Brasil (MS), a mortalidade materna apresentou aumento expressivo nos últimos anos, chegando a um índice de 94% no período da Pandemia da Covid 19. Assim, os dados apontam que em 2021 a razão de mortalidade materna foi de 107.53 para cada 100 mil nascidos vivos, no ano anterior 2020, a razão foi de 71.97 mortes a cada 100 mil nascidos vivos, com o importante aumento de 25%, já em 2019, o índice era de 55.31. É possível, entretanto, afirmar que a mortalidade materna sofreu um aumento gradativo, desde o ano de 2016.

A Razão de Mortalidade Materna (RMM) mede o número de óbitos de mães por causas relacionadas à gravidez. O Maranhão, embora tenha apresentado uma redução da RMM de 102,9 para 85,1 mortes a cada 100 mil nascidos vivos, no período de 2010 a 2017, ainda se encontra em um patamar elevado, se comparado com o Nordeste (65,8) e o Brasil (58,0). Na região dos Cocais, essa razão apresenta-se em 179,6 por 100 mil nascidos vivos (DataSUS, 2017), Em relação a mortalidade da população em geral, destacam-se a mortalidade por câncer e por acidentes de transporte.

No Estado, o total de partos de mães adolescentes (até 19 anos) foi de 23.611 nascimentos no ano de 2021. Destes, 20.980 ocorreram entre adolescentes autodeclaradas pretas e pardas, 1.088 entre adolescentes autodeclaradas brancas e 866 entre adolescentes indígenas (DataSUS, 2021).

Os indicadores sociais apresentam-se desfavoráveis também em relação às crianças. Dados do IBGE apontam que o Estado tem 820.137 criança entre 0 e 06 anos de idade, segundo o último levantamento do órgão, do ano de 2022. Segundo o IMESC, no Maranhão o percentual de crianças de 0 a 5 anos que se encontravam com baixa estatura apresentou uma redução de 20,4% para 18,5% entre os anos 2014 e 2020 e a proporção de crianças de 0 a 5 anos com baixo peso e peso elevado reduziu no período de 2014 a 2020. Consequentemente, o percentual de crianças com peso adequado avançou no mesmo período, chegando a atingir 88,4% em 2018 e encerrou 2020 em 86,6%. O estado nutricional adequado no Maranhão é o

terceiro maior dentre as nove UFs do Nordeste, no ano de 2020, com 57,7%. Por outro lado, as crianças em situação de magreza permaneceram com percentuais elevados em todo o período de 2014 a 2020, saindo de 9,9% para 9,5%. Seguindo a tendência nacional e regional, o percentual de adolescentes com baixa estatura decresceu no Estado do Maranhão, passando de 18,0% em 2014 para 14,1% em 2020. O Maranhão foi o Estado do Brasil com o maior percentual de adolescentes com adequado estado nutricional em 2020, com 71,5% nessa condição. Em relação ao sobrepeso e obesidade nessa fase, foi o Estado com menores percentuais (16,9% e 6,7%, respectivamente). Por outro lado, apresentou o maior percentual de magreza dentre as UFs.

A região dos Cocais foi a única do Maranhão que no período de 2014 a 2020 apresentou um agravamento significativo no quadro de desnutrição medido pelo índice de peso-idade. Em 2014, a região apresentou o quarto menor percentual (6,1%) de crianças de 0 a 5 anos em estado de desnutrição, mas no ano de 2020, a região se destacou por apresentar o maior percentual de crianças nestas condições (14,9%), a variação de um período para o outro foi de (+8,8 p.p). Entre os municípios que mais contribuíram para esse aumento, estão: Codó (+19,7 p.p) e Timbiras (+4,0 p.p) (IMESC, 2021). A região dos cocais também está entre as regiões que apresentaram as maiores elevações nos níveis de sobrepeso em adolescentes medidos pelo IMC por idade. Nesse período também houve piora no índice de adultos em situação de desnutrição pelo IMC na região dos Cocais. Destacou-se também entre as regiões com maiores crescimentos de adultos com sobrepeso (+ 6,7 p.p.)

Em Codó a mortalidade infantil é de 28,6% e 38% das crianças de até 14 anos são extremamente pobres. Já em Timbiras, a mortalidade infantil é de 33,40%, superior à média nacional e 38% das crianças de até 14 anos são extremamente pobres (Atlas Brasil, 2010).

Em relação à mortalidade infantil na região dos Cocais a razão é de 14,6% por cada mil nascidos vivos (DataSUS, 2017) e a desnutrição infantil é de 20,3% em média (DataSUS, 2015), considerando crianças de até um ano de idade.

No que diz respeito à educação, a situação também é preocupante, tanto no que tange ao acesso, quanto à infraestrutura das escolas. Conforme dados da SEDUC/MA (2018), 57,1% das escolas na região possuem instalações adequadas, porém, esse é um dado que também será observado in loco tendo em vista a competência dos entes federados, previstos na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) que prevê Art. 11 Inciso V, ser de competência dos municípios a oferta da educação, já as matrículas no ensino médio é competência do Estado.

Ainda em acordo com a LDB o Art.6º da Lei de Diretrizes e Base da Educação (LDB), “É dever dos pais ou responsáveis efetuar a matrícula das crianças na educação básica a partir dos 4 (quatro) anos de idade”. A região dos Cocais tem um percentual de 32% da população de 15 anos ou mais analfabeta, com 64,6% de professores com ensino superior e 3,5% da população de 25 anos ou mais com ensino superior (IBGE, 2010). Segundo o INEP (2018) 25,5% de estudantes de 0 a 3 anos na escola e 85,7% das crianças entre 4 e 5 anos de idade frequentam a escola.

Em estudo recente da PLAN Internacional⁴, realizado em comunidades quilombolas dos municípios de Codó e Peritoró (Boqueirão dos Vieiras, Matões da Rita e São Benedito dos Colocados), no ano de 2022;

Para se ter uma dimensão do problema, das três comunidades visitadas, nenhuma delas tinha creche. Nas escolas em que ofertam Educação Infantil, em nenhuma delas havia parques ou brinquedoteca. Tivemos notícias de que em uma das escolas as crianças estavam sendo dispensadas antes do horário regular por falta de merenda escolar. A carência de recursos econômicos e de espaços institucionais de desenvolvimento da Primeira Infância coloca as crianças quilombolas em situações de riscos como a violência, a insegurança alimentar e o trabalho infantil” (Santos, Silva, Alves, 2022, P. 75).

³ A MULHER NO ORÇAMENTO: evidências sobre transparência, materialidade, transversalidade e desempenho do orçamento sensível a gênero no Governo Federal no período de 2019 a 2023

⁴ Diagnóstico realizado a partir de trabalho in loco nas comunidades quilombolas Boqueirão dos Vieiras, Matões da Rita e São Benedito dos Colocados.

O Estado do Maranhão apresenta um percentual de 10,32% de registro de nascimento somente no nome da mãe (pai ausente), o que corresponde a 10.202 registros (Datapedia.info).

No Estado do Maranhão executa ações do Programa Criança Feliz, que é um pacto interfederativo, que segundo a Secretaria do Estado de Desenvolvimento do Desenvolvimento Social (SEDES);

O Programa é executado de forma intersetorial e integrada pelas políticas de Assistência Social, Educação, Saúde, Direitos Humanos, Cultura entre outras. É obrigatória a instituição e funcionamento do **Comitê Gestor Intersetorial do Programa** que tem por finalidade, planejar, articular, acompanhar e avaliar as ações necessárias ao atendimento das necessidades integrais da criança, contribuindo para o fortalecimento da rede de proteção e cuidado nos territórios.

A execução do referido Programa consiste em visitas domiciliares planejadas e sistemáticas às famílias participantes, que são acompanhadas e orientadas por profissionais capacitados sobre os cuidados essenciais durante os primeiros anos de vida. Está vinculado a um Centro de Referência de Assistência Social – CRAS e se articula com os demais Serviços da Proteção Social Básica.

As ações são desenvolvidas nos diversos municípios e 12 deles contam a presença do serviço **FAMÍLIA ACOLHEDORA** -Serviço de acolhimento em residência de famílias acolhedoras cadastradas, de crianças e adolescentes afastados do convívio familiar por meio de medida protetiva (ECA, Art. 101). Em 2019 foi lançado o PLANO ESTADUAL PELA PRIMEIRA INFÂNCIA DO MARANHÃO que trata de processo, princípios e diretrizes para as ações estaduais, in loco será possível saber se os municípios já elaboraram os planos municipais pela primeira infância e as ações executadas.

Diante desses dados, é possível concluir que há um recorrência indicadores sociais negativos que poderão se agravar num quadro de mudanças climáticas, sobre a vida e a saúde de crianças, sobretudo, na primeira infância, período que compreende os primeiros seis anos de vida, em que se formam competências humanas que se relacionam ao exercício da cidadania, da aprendizagem, da convivência pacífica, dos comportamentos de usufruto dos bens culturais, identidade cultural, educação ao consumo saudável, relação sustentável com o meio ambiente, prevenção da violência, entre outros, daí porque a necessária atenção e cuidado.

V. ANÁLISE DADOS SECUNDÁRIOS MUDANÇAS CLIMÁTICAS & INSEGURANÇA ALIMENTAR

Esta seção apresenta um conjunto de dados secundários que, embora não tenham sido assimilados em sua plenitude ao texto do Plano Metodológico, nesse momento eles cumprem a função de embasar e orientar o trabalho de campo.

Os dados secundários estão organizados em 4 subseções, onde são apresentados indicadores relacionados às variáveis de clima, de características produtivas e de insegurança alimentar. Com base nesse conjunto de indicadores realizamos uma primeira aproximação à população foco do estudo, sensibilizando o olhar para aspectos que estejam relacionados com os componentes do risco climático [perigo, exposição e vulnerabilidade].

A internalização desses indicadores ao estudo, juntamente com as devidas complementações, ocorrerão após o retorno do campo e constarão no relatório final.

Variáveis do Contexto Climático do Triângulo dos Cocais

Nesta subseção são apresentados indicadores referentes ao comportamento do clima no Triângulo dos Cocais, com destaque para temperatura, precipitação e a ocorrência de eventos climáticos extremos [desastres].

As normais de temperatura mínima, máximas e precipitação mensal utilizadas correspondem às estações de Bacabal e Chapadinha (Figuras 09, 10, 11, 12, 13, 14), obtidas da base de dados do INMET (2023). Foram utilizadas estas duas estações de referência pela proximidade do Triângulo dos Cocais e por estabelecerem uma linha entre si, que intersecciona o território em questão.

Figura 09: Variação da Temperatura Mínima Mensal (°C) - Estação Bacabal - 82460⁵

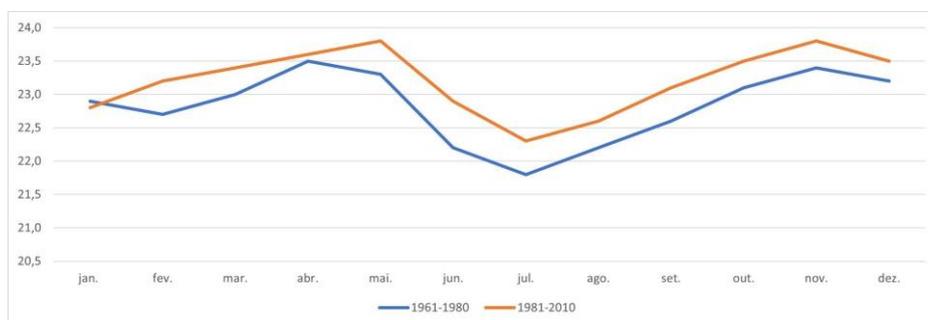


Figura 10: Temperatura Mínima Mensal (°C) - Estação Chapadinha – 82382

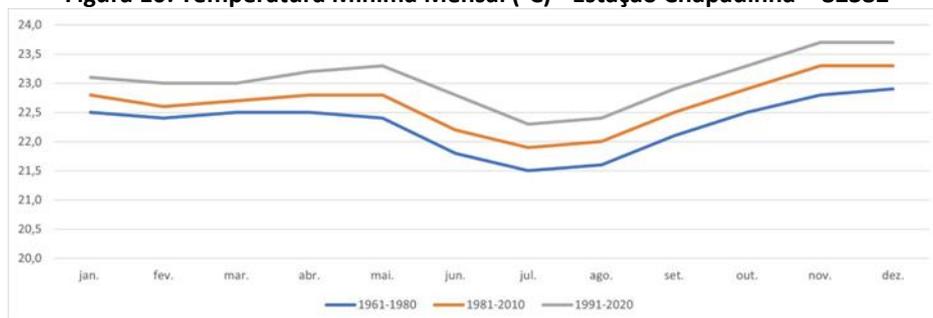


Figura 11: Temperatura Máxima Mensal - Estação Bacabal – 82460

⁵ A estação meteorológica de Bacabal não dispunha de dados da normal de 1981-2010.

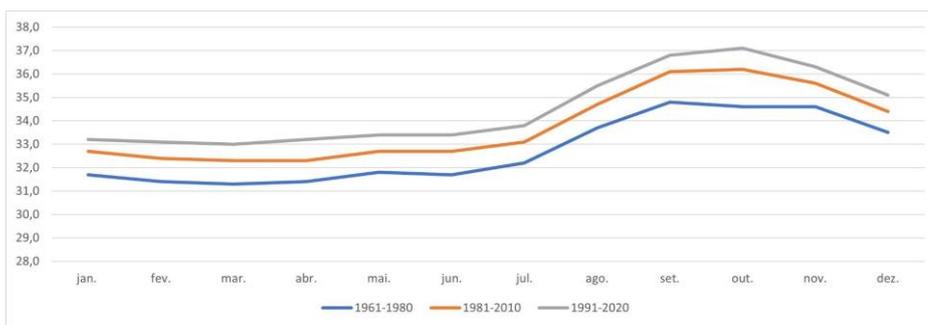


Figura 12: Temperatura Máxima Mensal (°C) - Estação Chapadinha - 82382

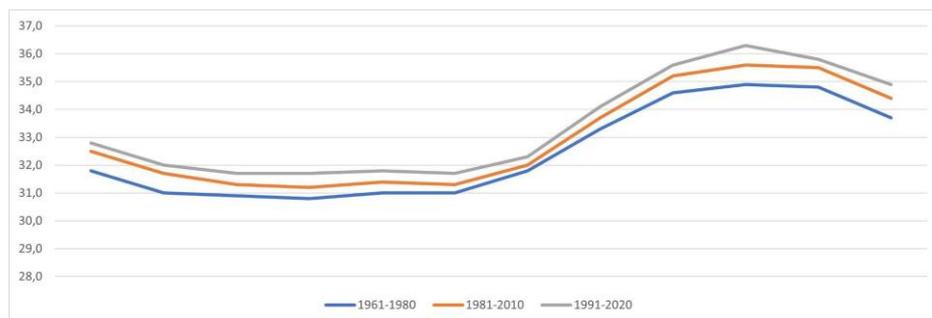


Figura 13: Precipitação Acumulada Mensal (mm) - Estação Bacabal - 82460

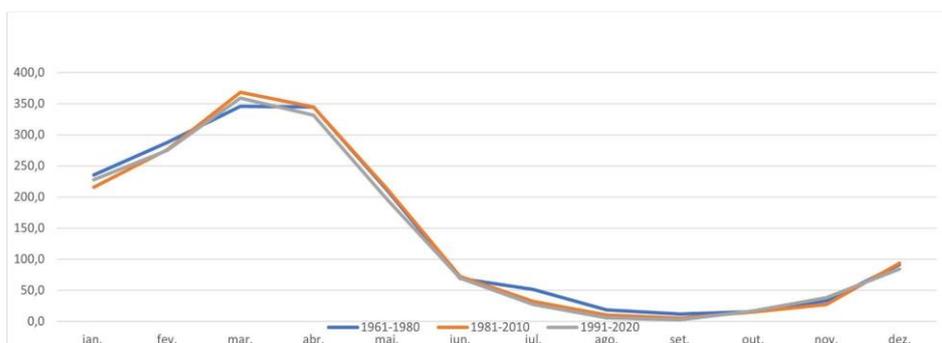
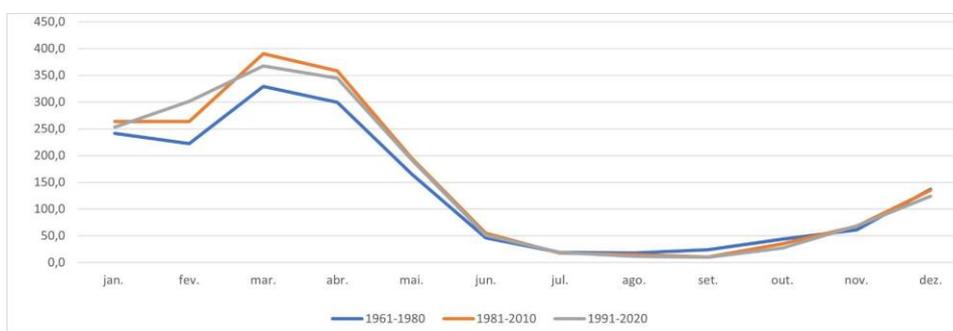


Figura 14: Precipitação Acumulada Mensal e Anual (mm) - Estação Chapadinha - 82382



As normais apontam para uma tendência de aumento das temperaturas máximas e mínimas anuais. Em contrapartida, as tendências quanto à precipitação são menos conclusivas. Contudo, ainda que as médias de precipitação anual não apontem para uma mudança consistente, pode-se perceber que as duas últimas normais climatológicas tendem a ser menor na estação seca.

A ocorrência de fenômenos climáticos extremos pode ser aferida indiretamente a partir da base de dados do Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional, por meio do Atlas Digital de Desastres no Brasil. O Atlas informa a ocorrência de 684 eventos para o Estado do Maranhão no período de 1991 e 2022. Neste mesmo período há três registros para o Município de Peritoró e sete para Codó e nenhum para Timbiras. Essas ocorrências implicaram no desalojamento, danos e prejuízo significativos para estes Municípios.

Impacto das ocorrências de desastres nos Municípios de Peritoró e Codó

	Peritoró		Codó	
	Ocorrências associadas a precipitações elevadas	Ocorrências associadas a precipitações reduzidas	Ocorrências associadas a precipitações elevadas	Ocorrências associadas a precipitações reduzidas
Nº Ocorrências	1	2	3	4
Nº Óbitos	0,00	0,00	1	0
Nº Desabrigados/Desalojados	1.072	0,00	2.499	0,00
Total de Afetados	6.848	10.757	2.785	0,00
Danos (R\$)	10.572.400,97	0,00	6.871.506,44	0,00
Prejuízos (R\$)	7.109.566,11	31.134.023,86	31.224.776,01	12.055.128,53

Fonte: MDR (2022).

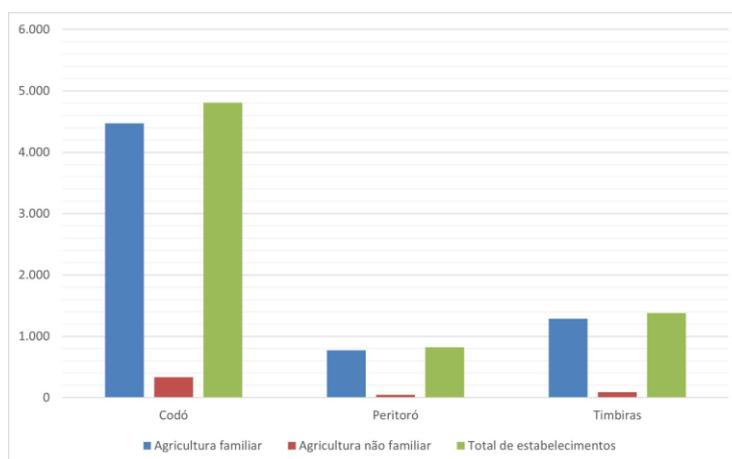
As ocorrências identificadas estão associadas a elevadas precipitações (enxurradas, chuvas intensas, alagamentos e inundações) e precipitações reduzidas (estiagem e seca). sendo as últimas mais recorrentes. Ainda que com menos frequência, as ocorrências associadas a precipitações elevadas produzem um maior impacto sob o número de desabrigados, maiores danos e prejuízos públicos e privados.

Variáveis Socioespaciais e Produtivas do Contexto do Triângulo dos Cocais

Nesta subseção são apresentados os indicadores relacionados aos estabelecimentos agropecuários, condição do produtor em relação às terras, produção extrativa e agropecuária no Triângulo dos Cocais.

Ao buscar o perfil de estabelecimentos agropecuários por tipo no Censo Agropecuário de 2017, o que os resultados nos mostram é uma predominância de estabelecimentos da agricultura familiar no contexto do Triângulo dos Cocais (Figura 15).

Figura 15: Número de estabelecimentos agropecuários da agricultura familiar e da agricultura não familiar por município

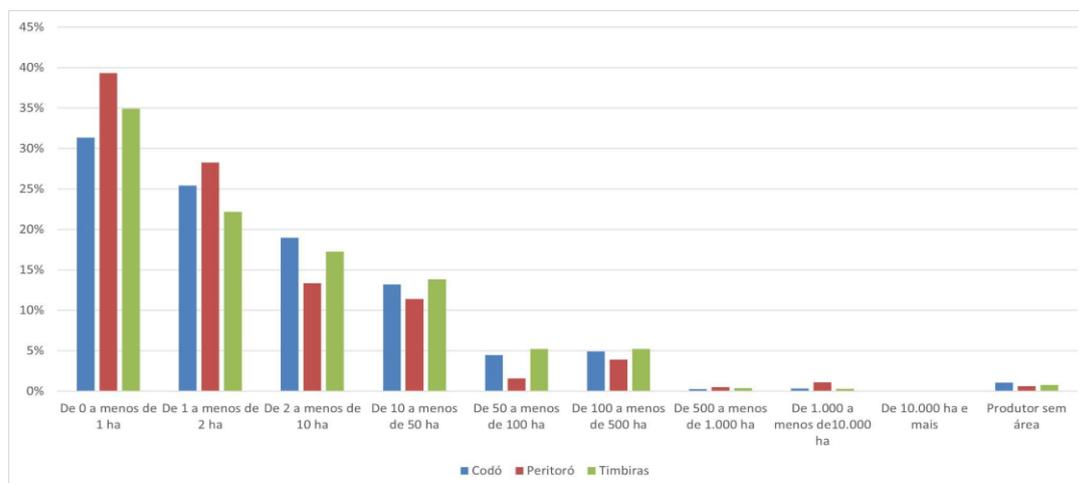


Fonte: IBGE (2017)

Observa-se que há uma variação no número absoluto de estabelecimentos entre municípios, contudo, repete-se o padrão de variação quanto à proporção de tipos de estabelecimentos.

Ao analisar os estabelecimentos quanto a sua faixa de área total percebe-se que cerca de 60 % dos estabelecimentos agropecuários do Triângulo dos Cocais possuem até 2 ha de e cerca de 80 % até 10 ha (Figura 16).

Figura 16: Número de estabelecimentos agropecuários por grupo de área total por município



Fonte: IBGE, 2017

Observa-se assim uma realidade agrária marcada pela presença de minifúndio (faixa de área até 2 ha), que é mais pronunciada no município de Peritoró, seguida por Timbira e Codó.

Desde o ponto de vista da condição do produtor em relação às terras, observa-se que no contexto do Triângulo dos Cocais ocorrem produtores em diferentes categorias (Figura 17, 18, 19).

Figura 17: Número de estabelecimentos por condição do produtor em relação às terra de Codó

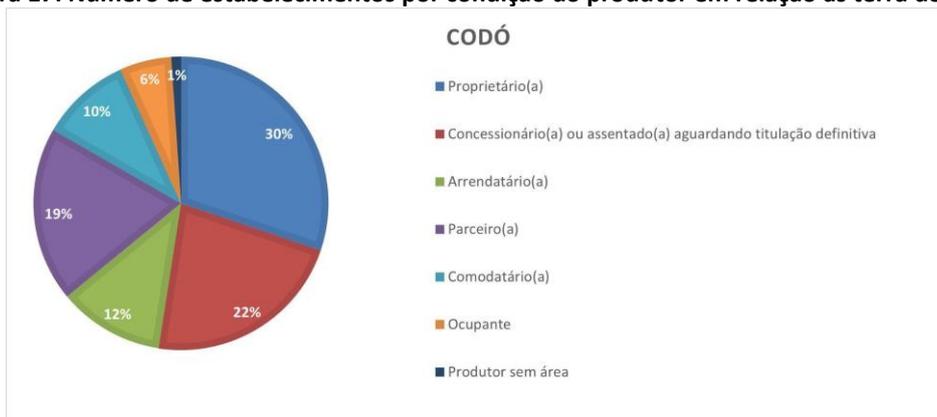


Figura 18: Número de estabelecimentos por condição do produtor em relação às terra de Peritoró

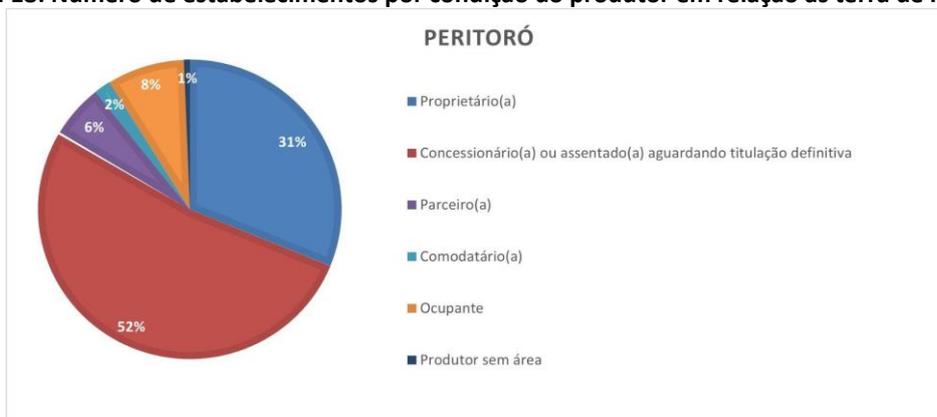
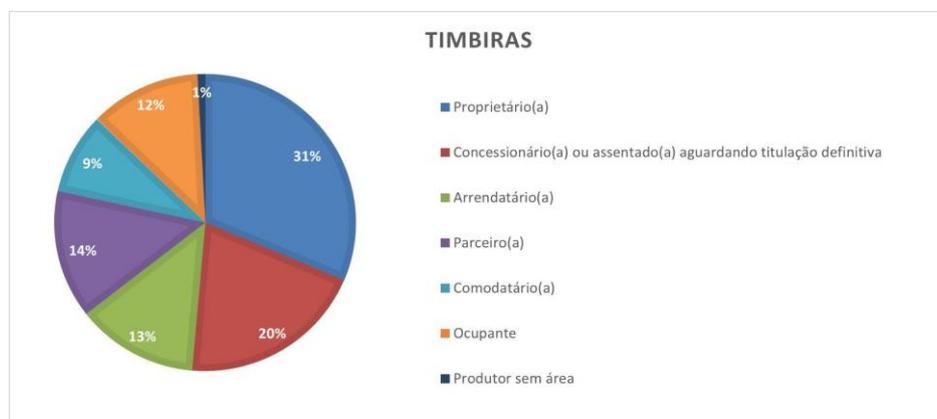


Figura 19: Número de estabelecimentos por condição do produtor em relação às terra de Timbiras

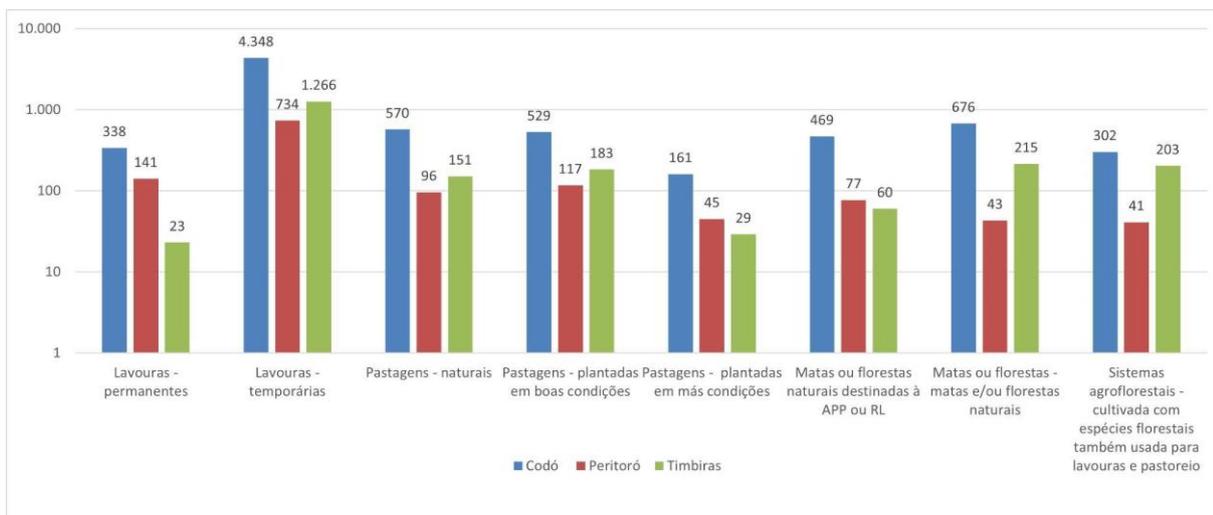


Fonte: IBGE (2017)

O que chama a atenção nos gráfico é o número de concessionários ou assentados aguardando titulação definitiva nos três municípios, com destaque para Peritoró. Além disso, não são em nada desprezíveis os números de produtores que estão em uma condição de posse instável da terra nas categorias de Arrendatário, Parceiro, Comodatário, Ocupante e Sem Área. Enquanto em Codó e Timbiras a proporção de produtores nessas categorias é de aproximadamente de 50%, em Peritoró é de 17 %.

No que tange ao tipo de utilização das terras, se identifica variadas formas de uso (Figura 20).

Figura 20: Número de estabelecimentos agropecuários por tipo de utilização das terras por município



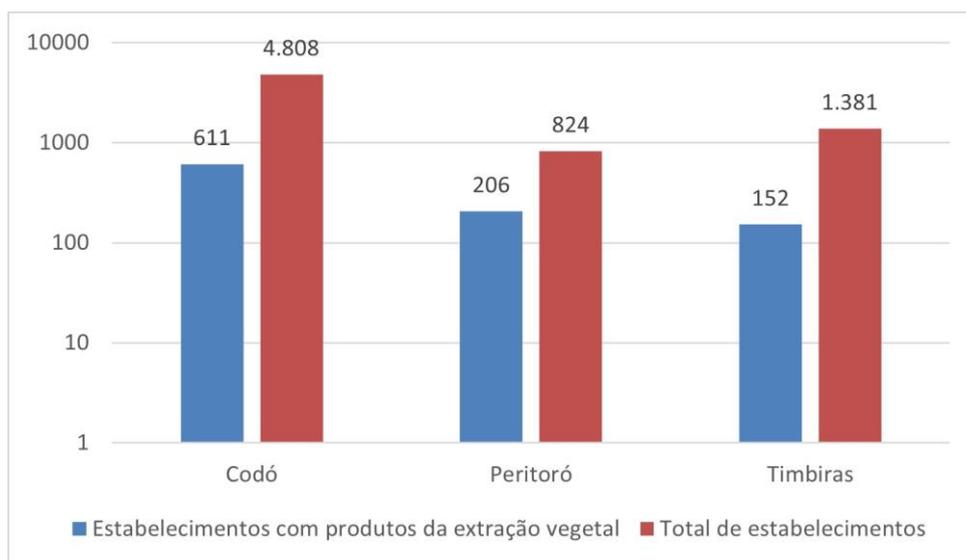
Fonte: IBGE (2017)

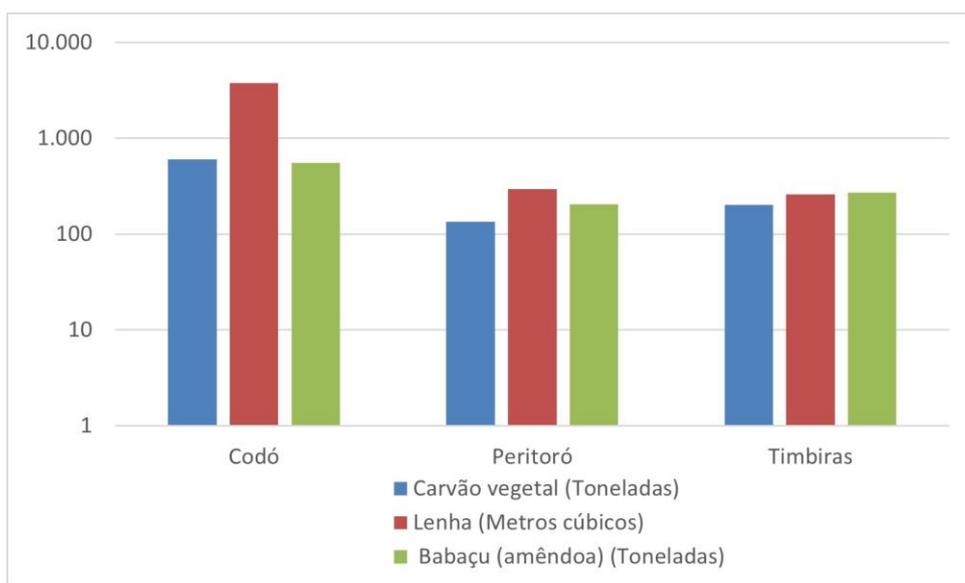
As lavouras temporárias se fazem presentes em importante parte dos estabelecimentos agropecuários, seguido das pastagens [naturais e plantadas] e, com menos frequência, as lavouras permanentes. Nota-se que o uso da terra na forma de Matas e florestas naturais e Sistemas agroflorestais também são significativos, podendo ser um importante componente da base de recursos dos estabelecimentos.

Ao analisar o número de estabelecimentos em relação aos diferentes tipos de produção identifica-se o desenvolvimento de um conjunto heterogêneo de atividades [extrativas, lavouras permanentes, culturas anuais, culturas perenes e rebanhos].

A produção extrativa vegetal ocorre nos três municípios do Triângulo dos Cocais, sendo ela dedicada à atividade extração de lenha, carvão e babaçu (Figuras 21 e 22).

Figuras (21 e 22): Número de estabelecimentos agropecuários com produtos da extração vegetal (acima) e quantidade produzida e valor da produção na extração vegetal (abaixo) nos municípios



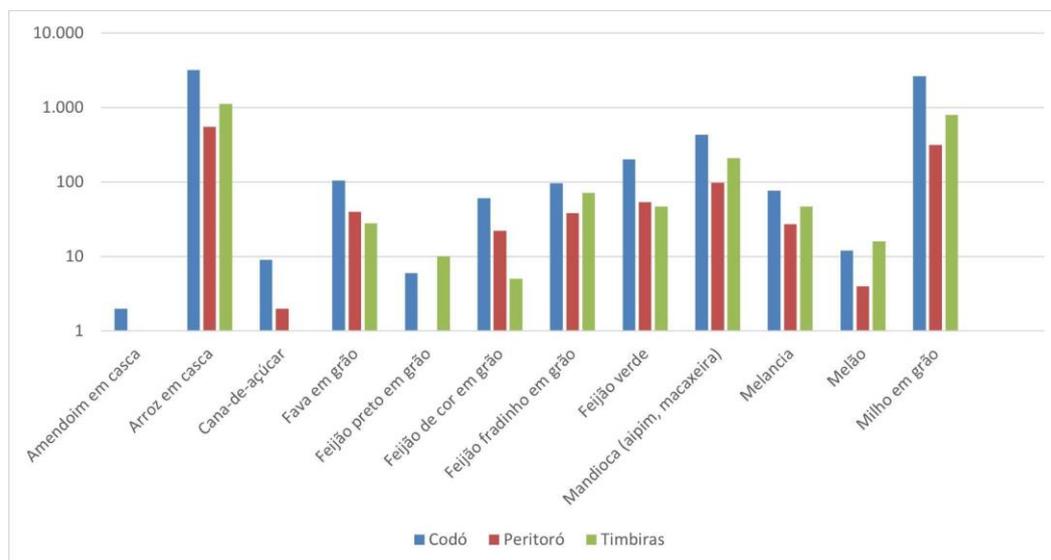


Fonte: IBGE (2022)

A produção extrativa é uma atividade econômica presente em um significativo número de estabelecimentos agropecuários dos três municípios. A importância das três atividades extrativas se assemelha dentro do contexto de cada município, à exceção da extração de lenha no município de Codó, que é substantivamente mais volumosa.

A extensão de área em lavouras temporárias (Figura 23) e permanentes (Figura 24) é apresentada abaixo.

Figura 23: Área colhida (ha) com lavouras temporárias por cultura nos municípios

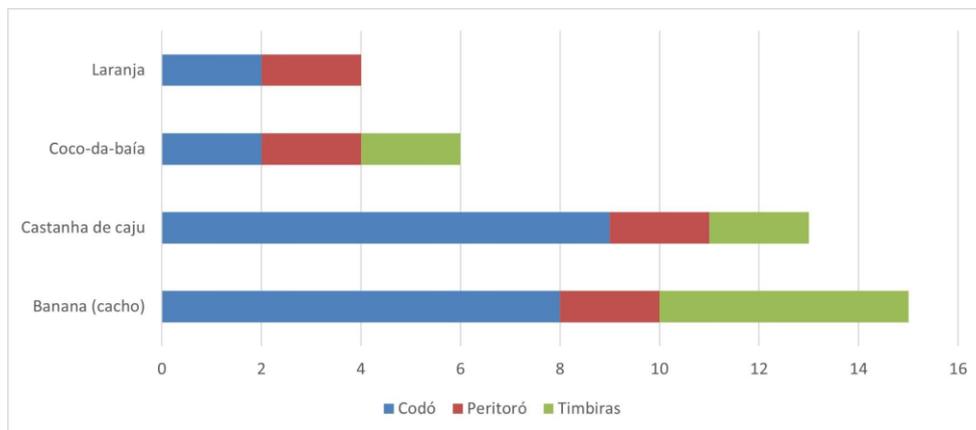


Fonte: IBGE (2017)

Codó destaca-se pelas maiores áreas colhidas em todas as lavouras temporárias, à exceção de feijão e melão. Por sua vez, as lavouras de milho em grão e arroz com casca são aquelas com as maiores áreas colhidas do Triângulo dos Cocais. Em contrapartida, são expressivas as lavouras temporárias com culturas

típicas da agricultura familiar [mandioca, feijões, fava, amendoim, abóbora, moranga, jerimum], ainda que não representem as maiores áreas colhidas.

Figura 24: Área destinada à colheita(ha) de lavouras permanentes por município

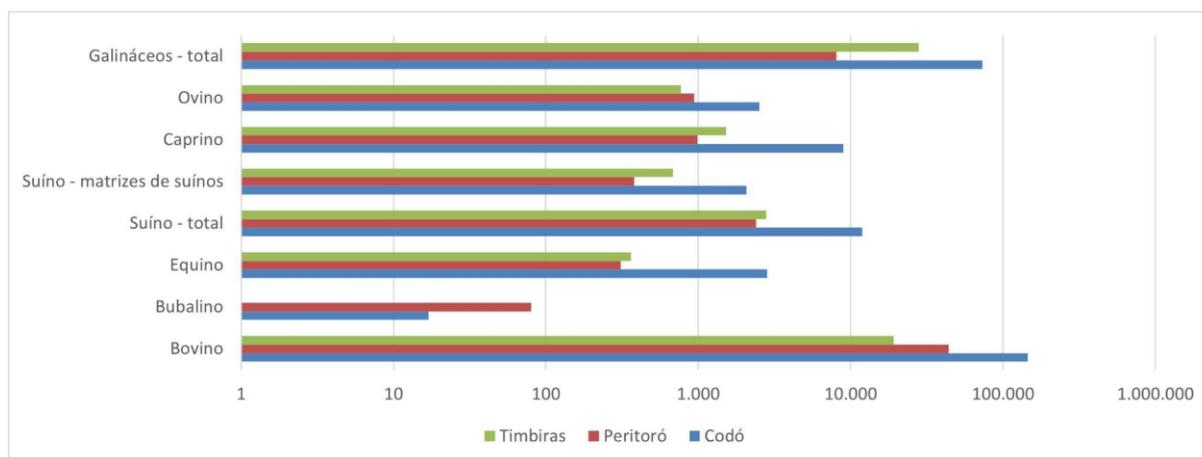


Fonte: IBGE (2020)

Em relação à área destinada à colheita de lavouras permanentes, os valores mostram-se tão modestos quanto a própria diversidade produtiva. Em relação a isso é importante mencionar que para este indicador o IBGE contabiliza apenas lavouras com 50 plantas ou mais.

O conjunto de rebanhos presente no Triângulo dos Cocais é apresentado na Figura 25.

Figura 25: Efetivo dos rebanhos (cabeças) por município

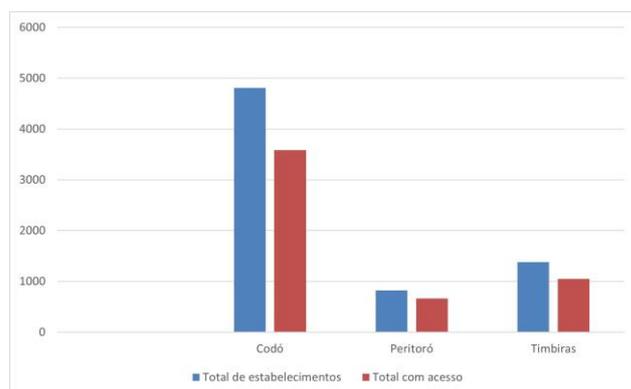


Fonte: IBGE (2020)

O efetivo de rebanhos aparece como diverso e numeroso, destacando-se o bovino e de galináceos. Codó se destaca mais uma vez com o maior efetivo para todos os rebanhos. O que chama a atenção é o efetivo de rebanho de pequenos animais, também típicos da agricultura familiar [galináceos, ovino, caprino e suínos].

O acesso aos recursos hídricos é outro importante indicador que se relaciona à produção agropecuária, sendo apresentado na figura 26 o número total de estabelecimentos por município e o número de estabelecimentos sem acesso a algum recurso hídrico.

Figura 26: Número de estabelecimentos total e total de estabelecimentos sem acesso a recursos hídricos por município



Fonte: IBGE (2020)

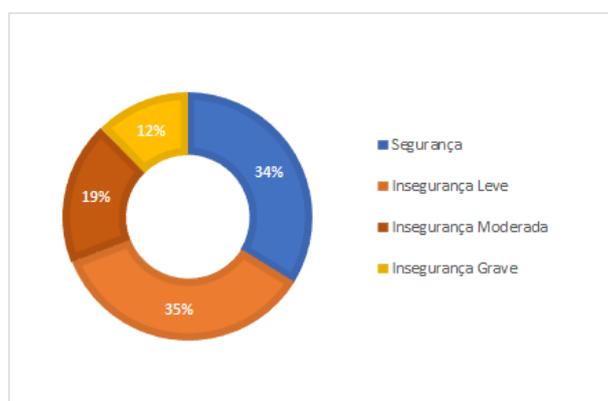
Percebe-se que um contingente importante de estabelecimentos rurais tem acesso a um ou mais recurso hídrico [nascentes, rios, riachos e poços ou cisternas (convencionais, jorrantes ou não, profundas ou não)]. Entretanto, considerando a existência de uma estação seca, é expressivo o número de estabelecimentos sem acesso a recursos hídricos.

Variáveis de Insegurança Alimentar do Contexto do Triângulo dos Cocais

Nesta subseção são apresentados dados referentes ao comportamento de indicadores de insegurança alimentar e de características da população que se associam a esse tema.

Sobre os aspectos de insegurança alimentar, não foram localizados dados específicos para o Triângulo dos Cocais. Para o Estado do Maranhão identifica-se que cerca de 30 % da população apresenta um nível de Insegurança Alimentar de moderado a grave, valor próximo ao de insegurança leve (Figura 27) Considerando as informações sobre a vulnerabilidade apresentadas na Seção VI [Análise Situacional], expostas pelo IS, pode-se pensar que esta condição possa se reproduzir no Triângulo dos Cocais.

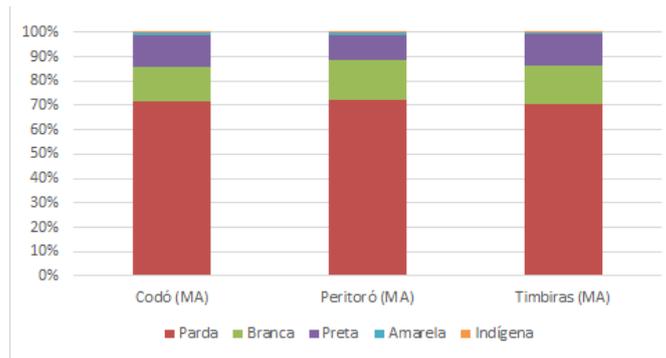
Figura 27: Nível de Insegurança Alimentar no Maranhão



Fonte: POF (2017-2018)

As características da população residente segundo a raça podem ser observadas na Figura 28.

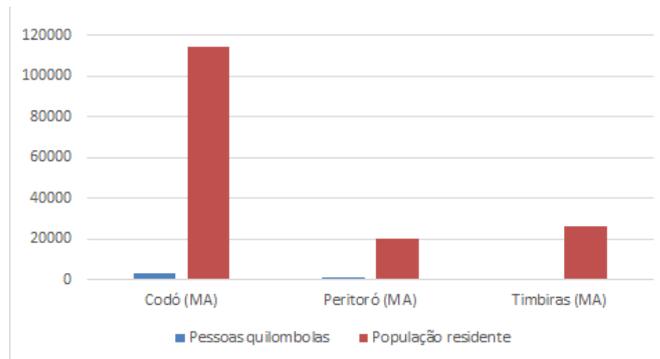
Figura 28: População residente por cor ou raça por município



Fonte: IBGE 2022

Podemos perceber que as características da população são muito semelhantes entre os três municípios, com predominância de pardos (70%). A população sob a ótica da identidade sociocultural é apresentada na Figura 29.

Figura 29: População quilombola nos municípios

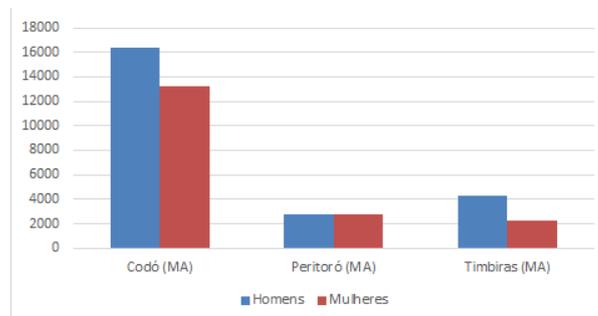


Fonte: IBGE 2022

Observa-se que há um importante contingente populacional no Triângulo dos Cocais que se identifica como quilombola.

No que diz respeito ao sexo da pessoa responsável pelos domicílios, identifica-se que em Codó e Timbiras é mais frequente haver homens como responsáveis pelo domicílio (Figura 30).

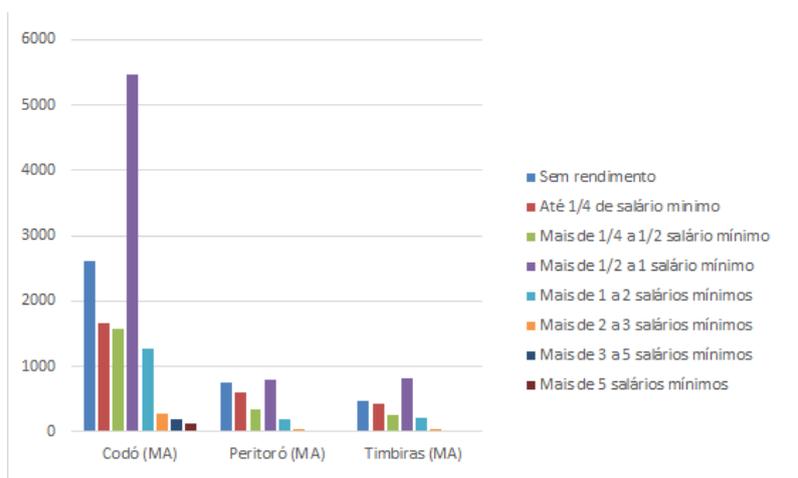
Figura 30: Domicílios segundo sexo da pessoa responsável



Fonte: IBGE 2010

Ainda que os dados indiquem maior frequência de domicílios chefiados por homens, ao colocar luz sobre os domicílios chefiados por mulheres, constata-se detalhes relevantes sobre a vulnerabilidade (Figura 31).

Figura 31: Quantidade de domicílios chefiados por mulheres de acordo com a renda mensal da mulher

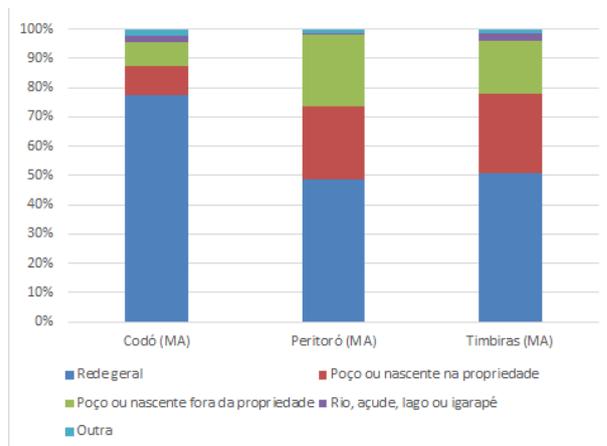


Fonte: IBGE 2010

Nos 3 municípios a maioria dos domicílios chefiados por mulheres tem na renda dessas mulheres entre meio a um salário mínimo. Chama atenção a classe de rendimentos imediatamente posterior a essa onde os domicílios são chefiados por mulheres sem nenhum rendimento.

Outro indicador relacionado às condições dos domicílios é o acesso ao abastecimento de água, abordado na Figura 32.

Figura 32: Forma de abastecimento de água dos domicílios por município.

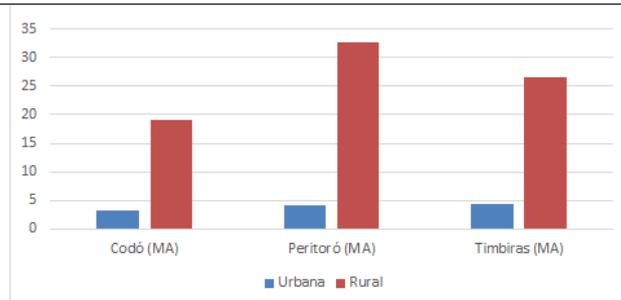


Fonte: IBGE 2010

A maioria dos domicílios, nos 3 municípios, têm acesso à água por rede geral. Em Peritoró e Timbiras quase 50 % dos domicílios acessam água por poço ou nascente.

As condições sanitárias dos domicílios pode ser percebida pelo acesso a banheiro e sanitários.

Figura 33: Percentual de domicílios sem banheiro ou sanitário



Fonte: IBGE 2010

A maioria dos domicílios sem acesso a banheiro ou sanitário encontra-se em área rural.

VI. ANÁLISE SITUACIONAL

→ CARACTERIZAÇÃO

A caracterização das condições alimentar e hídrica do território, bem como das condições ambientais e climáticas foram exploradas a partir das três dimensões de análise do risco climático: Perigo, Exposição e Vulnerabilidade [ver Sessão V – Marco Referencial Teórico & Legal]. À partir desse arcabouço de avaliação do risco climático [composto pelo Perigo, Exposição e Vulnerabilidade], foram considerados os aspectos concernentes à análise da relação entre mudanças climáticas e insegurança alimentar.

→ ASPECTOS QUE COMPÕEM O PERIGO CLIMÁTICO

Os aspectos relacionados ao Perigo Climático [ver conceito na Sessão V – Marco Referencial Teórico & Legal] identificados a campo foram cinco: Calor, Restrição Hídrica, Estiagem/Seca/Precipitações Elevadas, Imprevisibilidade Climática e Queimadas Descontroladas. Estes diferentes aspectos refletem, em alguma medida, o comportamento estacional do clima da área de estudo, ou seja, ao período de inverno e verão. Contudo, há uma percepção da ocorrência de alterações do comportamento climático normal e de eventos decorrentes da ação antrópica, com efeitos sobre as comunidades abrangidas.

Calor

“Não tinha calor como há agora. O sol tá muito quente.”
[Grupo Focal Comitês]

O calor aparece como um componente do perigo climático relacionado às altas temperaturas. A percepção é de que o calor está maior em ambas as estações do ano, porém sua maior severidade é percebida no período do verão. A percepção sobre o aumento da temperatura está vívida neste período de verão de 2023, sendo mencionado como um verão atípico, cujo patamar de temperatura elevada não está presente na memória das comunidades.

Na percepção das comunidades, as altas temperaturas estão relacionadas ao desmatamento e às queimadas. Estes fatores locais estariam corroborando para um aumento da temperatura devido ao aquecimento do ar, tal como percebido na região. A percepção sobre a maior severidade do calor está associada ao período seco, possivelmente, pela associação de fatores [baixa precipitação e alta radiação] que, de forma sistêmica, afetam a vida das comunidades.

Estas percepções convergem com os resultados encontrados por Santos et al. (2017) em uma revisão sobre os impactos das ações antrópicas, especialmente as queimadas e o desmatamento. Em sua revisão, sobre o clima na Amazônia, os resultados encontrados por eles apontam para a contribuição do desmatamento e das queimadas nas dinâmicas atmosféricas sobre a temperatura e precipitação.

O perigo climático relacionado às altas temperaturas está associado a impactos sobre a produção agropecuária, sobre o desempenho no trabalho e nos estudos, sobre o bem estar cotidiano e sobre a manifestação e agravamento de problemas de saúde.

Escassez Hídrica e Precipitações Elevadas

“No verão a água toda some.” [Grupo Focal Comitês]

A estiagem é um componente normal da sazonalidade climática da região, onde o comportamento bimodal do clima se manifesta em maiores volumes de precipitação no período de inverno e o contrário no período de verão. Entretanto, a percepção é que este comportamento normal também está mudando.

Segundo a percepção das comunidades, a estiagem vem recrudescendo com menores precipitações no período de verão. Esta condição de menores precipitações pode estar ocasionando o fenômeno de seca.

Da mesma forma que a temperatura, a redução de chuvas foi manifestada de forma unânime nas diferentes comunidades. Neste verão de 2023 é relatado que não choveu de maio a novembro, nem

mesmo a “*chuva da manga*” e a “*chuva do caju*”, como são tradicionalmente denominadas as chuvas esperadas no período de verão.

A percepção das comunidades é corroborada pelos dados de precipitação das estações meteorológicas de Bacabal e Chapadinha, que indicam uma variabilidade na precipitação para o período seco, com tendências de redução da precipitação.

A redução de precipitação é percebida na escassez de água nos corpos hídricos. Ainda que o déficit hídrico seja uma característica do período de verão, quando as perdas por evaporação e evapotranspiração são maiores que a precipitação, a regularidade das chuvas contribui para a recarga das reservas de água. Na medida em que não ocorrem estas recargas, nascentes secam e as reservas de água em açudes são reduzidas ou esgotam. Associa-se a isso a percepção que os desmatamentos próximos ou nas áreas de nascentes contribuem para agravamento da escassez hídrica. Essa percepção também converge com os achados do estudo de Santos et al. (2017).

A escassez de água para o consumo doméstico está contornada em importante medida nas diferentes comunidades, como impacto das ações da PLAN [Projeto ASV]. Contudo, ainda persiste uma restrição de água em quantidade [Comunidade de Horta e Canto do Cocho] e qualidade [Canto do Cocho]. A condição extrema em relação à restrição hídrica, de fato está na comunidade de Canto do Cocho, que passa por severa restrição devido à seca de nascentes e baixa qualidade da água acessada nos poços perfurados.

A seca, na medida em que gera escassez hídrica, tem impactos sobre o abastecimento doméstico que estão associados à higiene pessoal, preparo adequado de alimentos, má hidratação e problemas de saúde.

O perigo climático associado à escassez hídrica foi mencionado de forma unânime entre as diferentes comunidades. Por sua vez, o perigo relacionado às altas precipitações não foram tão recorrentes. A comunidade de Bacabinha e de Horta relatam intercorrências associadas a altas precipitações no período do inverno. Inundações decorrentes de precipitações elevadas são registradas nessas comunidades devido a sua localização próxima ao Arroio do Saco e ao Rio Itapecuru, respectivamente. Daí a amplitude do impacto desses eventos sobre estas comunidades, pelas suas características de urbanização.

Os dados de precipitação das estações meteorológicas de Bacabal e Chapadinha – Caracterização Climática Triângulo dos Cocais] indicam uma variabilidade na precipitação para o período úmido também, com tendências de aumento da precipitação e de maiores volumes de chuva concentrados em 24 horas. No caso específico de inundações, os impactos identificados estão associados a perdas materiais, danos às residências, contaminação de fontes de água [poços], perdas de áreas produtivas [secas verdes].

Imprevisibilidade Climática

“Quando eu era menino o inverno começava mais cedo e terminava mais tarde, antes tinha mais fartura.” [Grupo Focal Comitês]

Outro aspecto relacionado ao período de estiagem, é que, além de seco, está mais longo. Isso remete a outro aspecto relacionado ao perigo climático, que é a imprevisibilidade decorrente da mudança do padrão estacional. A imprevisibilidade climática foi identificada no trabalho de campo como um aspecto do componente do perigo climático que não havia sido constatado no relatório parcial.

A análise das alterações no comportamento da temperatura e precipitação, tal como apresentadas até aqui, buscou evidenciar a percepção das comunidades acerca de suas variações em relação ao comportamento normal. Ou seja, a expressão do comportamento da temperatura e da precipitação dentro do padrão estacional. Contudo, identificou-se também percepções referentes às variações da sazonalidade climática, que indicam alterações do comportamento da precipitação que define a duração do inverno e na sua transição para o verão.

Uma percepção predominante é de que o verão de 2023 está sendo longo demais. Isso se traduz pela falta das chuvas de transição que marcam o início do verão e o atraso das chuvas de transição que dão início ao novo inverno. Esta percepção converge com depoimentos dos mais velhos que dizem que os invernos, antigamente, eram mais longos.

O atraso no início do inverno ou a antecipação do seu fim, tem importância fundamental para as dinâmicas agropecuárias, pois trata-se da estação apontada como de maior abundância alimentar e que gera reservas de alimentos para as famílias e criações no período de verão. Por sua vez, chuvas excessivas no final do ciclo agrícola podem provocar perdas de colheita, como é o caso da cultura do feijão, amplamente cultivada.

Os dados sobre precipitação não permitem afirmações conclusivas sobre tendências de variação do calendário estacional. Contudo, não se pode deixar de informar essas as percepções sobre esse assunto tendo em vista a referida importância.

A importância da imprevisibilidade climática como risco reside no fato de que ela gera insegurança nas tomadas de decisão sobre a realização de práticas agrícolas. A variação do padrão sazonal do clima pode comprometer a produção na medida em que as chuvas não ocorrem na intensidade esperada no momento adequado. Perdas de sementes pela ausência de chuvas, redução da produtividade por encurtamento do ciclo produtivo devido à necessidade de replantio, perdas produtivas por chuvas escassas ou excessivas em momentos críticos das culturas agrícolas.

Queimadas Descontroladas

“Quando tem queimadas, caem com cinza acesa e se cai no telhado de palha pega fogo em tudo” [Grupo Focal Comitês]

A ocorrência de queimadas descontroladas é outro componente do risco climático que, embora não tenha sido amplamente mencionado nas comunidades, pode-se observar em diferentes momentos e pontos dos trajetos percorridos.

As queimadas descontroladas predominam no período de verão e são favorecidas pelas temperaturas altas, baixa umidade do ar e diretamente associadas ao preparo das áreas para atividades agropecuárias. Segundo relatos, dentre outros motivos como, nas comunidades ela pode ocorrer por consequência de queimada intencional no preparo de áreas de pasto ou de roça, de onde fagulhas são levadas pelo vento e produzem novos focos de incêndio.

Além da já mencionada contribuição para o calor, o seu status de perigo se dá na medida em que, ao se alastrarem de forma descontrolada, avança sobre áreas de criação de animais e espaços das residências. Os impactos identificados são a perda de reservas de pastagens, mortes de animais, perdas de casas [favorecido pelo material construtivo], mal estar e agravamento de estados de saúde.

→ PERIGO CLIMÁTICO EMERGENTE

Os dados de campo referentes ao perigo climático corroboram com as fontes de dados secundários e referências bibliográficas quanto a tendência de elevação da temperatura, a ocorrência de fenômenos climáticos extremos de estiagem e altas precipitações, bem como, a ocorrência de queimadas descontroladas. O aspecto que se agrega ao inicialmente posto, é a percepção da imprevisibilidade climática que, embora as bases de dados consultadas não permitam extrair conclusões, os relatos de campo indicam que as alterações na sazonalidade do clima têm impactado o calendário agrícola.

O perigo climático pode se manifestar a partir da associação de seus componentes [Calor, Escassez Hídrica/Precipitações Elevadas, Imprevisibilidade Climática e Queimadas Descontroladas] em cada comunidade estudada e pode variar no tempo e no espaço.

Quadro 1: Comparativo da percepção sobre a importância dos componentes do Perigo Climático nas diferentes comunidades.

	Calor	Escassez Hídrica	Precipitações Elevadas	Imprevisibilidade Climática	Queimadas Descontroladas
Cajazeiras	XXX	XX	XX	X	X
Montevidéu	XXX	XX	X	X	X
Horta	XXX	XX	XX	X	X

Boqueirão dos Vieiras	XXX	XX	X	X	X
Canto do Cocho	XXX	XXX	X	X	X
Axixá	XXX	XXX	X	X	X
Bacabinha	XXX	X	X	X	X

X – Alguma importância XX – Importante XXX – Muito Importante

Importante ressaltar que a escassez hídrica apresentada no quadro acima se refere ao acesso de recursos hídricos disponíveis nas comunidades, em especial no período do verão. Ao fazer isso, considera a água destinada para os fins de produção e uso doméstico (manutenção das residências, higiene pessoal e consumo).

O Triângulo dos Cocais configura-se, assim, por contexto climático emergente, cujo perigo climático pode decorrer de fenômenos climáticos extremos [relacionados às anomalias climáticas], associado às tendências de elevação da temperatura, de alterações nos comportamentos de precipitação [possível tendência de mudança climática] e variações do padrão estacional [possível tendência de mudança climática].

Considerando esse contexto climático emergente, o que se pode afirmar é que há uma mudança no comportamento normal do clima [mais nitidamente na temperatura e indícios na alteração do comportamento da precipitação e do padrão estacional]. A associação dessas tendências e indícios de mudanças climáticas com anomalias atmosféricas provoca fenômenos climáticos mais extremos [como está sendo o verão de 2023; marcado pelas altas temperaturas, ausência de precipitação e duração], com impactos sobre a produção agropecuária, saúde e patrimônio.

Por si tratar de dados primários, o quadro 1 não inclui a Comunidade de São Benedito dos Colocados pois não foi possível visitá-la durante a Missão de Campo por questões de segurança, uma vez que estava em conflito deflagrado por Grupo Empresarial Local.

→ ASPECTOS QUE COMPÕEM A EXPOSIÇÃO AO PERIGO CLIMÁTICO

A Exposição refere-se às condições objetivas onde as comunidades estão expostas às diferentes formas de perigo climático [ver conceito na Sessão V – Marco Referencial Teórico & Legal]. A exposição das comunidades ao comportamento climático, de uma forma geral, é semelhante. Considerando que estão sob o mesmo contexto climático, todas elas estão expostas às tendências de alteração de temperatura, alterações nos padrões de precipitação e de sazonalidade climática. Contudo, aspectos de exposição relacionados aos meios de vida, ocupação sócio espacial e à ação antrópica merecem destaque pela sua amplitude [Meio de Vida e Desmatamento] ou particularidade [Ocupação Socioespacial].

Meios de Vida (Agricultura)

Todas as comunidades visitadas têm na atividade agropecuária e no extrativismo parte significativa dos meios de vida [alimentação e renda monetária] para prover suas necessidades alimentares e materiais. Os valores dessa dependência são pouco precisos, podendo variar entre comunidades e entre famílias dentro de uma mesma comunidade. Contudo, segundo os depoimentos colhidos, estima-se que as atividades agropecuárias e de extrativismo podem representar de 40 a 60 % da composição da renda [monetária e não monetária (alimentação humana e de animais)] das famílias que se dedicam a essas atividades. Ter na atividade agropecuária parte significativa dos meios de vida implica que parte significativa dos meios de vida dependem do comportamento de fatores climáticos.

O contexto climático da Região do Triângulo dos Cocais é definido por um padrão estacional do clima, que exige diferentes estratégias produtivas. O período de inverno é onde concentram-se substancialmente a atividade agrícola e geram reservas de alimentos para o período do verão. No período do verão a atividade agropecuária, quando realizada, divide sua importância com o extrativismo [sobretudo do coco babaçu], sendo a primeira em alguma medida dependente das chuvas do verão para uma manutenção da oferta de forragem e fontes de água para dessedentação dos rebanhos. A agricultura irrigada é realizada em algumas comunidades, porém não é uma prática amplamente difundida. Os quintais são espaços onde há uma

produção constante de alimentos [frutas, aves, verduras], contudo a produção é limitada em termos de diversidade e quantidades.

Considerando o conjunto de estratégias produtivas para assegurar os meios de vida, percebe-se que o comportamento climático é um importante regulador dos resultados, com impactos sobre a disponibilidade de alimentos e da renda familiar. Nesse sentido, todas as comunidades estão expostas aos perigos climáticos associados ao clima.

Ocupação Socioespacial

A ocupação socioespacial é outro aspecto que aparece como relevante, sobretudo no que se refere à exposição a eventos climáticos de precipitações elevadas e restrições hídricas. Eventos de precipitações elevadas ocorrem no período de inverno, quando as médias mensais de precipitações são elevadas e onde concentram-se chuvas volumosas em períodos de 24 horas. Eventos que produzem escassez hídrica são mais frequentes no verão, associando baixas precipitações com elevadas evaporação e evapotranspiração, associados à tendência de redução da precipitação. A ocupação socioespacial torna-se um aspecto relevante na exposição na medida que expõe as comunidades a estes extremos climáticos.

As situações de precipitações elevadas ganham um potencial de inundação nas comunidades de Cajazeiras e Horta. Isso ocorreu sobre áreas ocupadas por habitações [Cajazeira e Horta], de áreas de produção [Cajazeiras] e de isolamento por interrupção de vias públicas e interrupção de acesso à comunidade [Cajazeiras, por curtos períodos]. Cabe salientar que esta exposição, sobretudo das residências, decorre da ocupação com residências nas áreas próximas aos corpos hídricos [Rio Itapecuru e Arroio do Saco, ou afluentes]. Pelo que se observou, as faixas de exposição são limitadas a setores específicos da comunidade, o que não reduz a importância dos seus impactos.

As situações de exposição à restrição hídrica foram observadas em todas as comunidades, decorrentes das características do contexto climático. Contudo, depoimentos indicam que, especificamente, a comunidade de Canto do Cocho está mais fortemente exposta pela sua localização espacial, onde a água subsuperficial encontrada é de baixa qualidade e, por isso, os poços não oferecem este recurso em quantidade e qualidade mínima necessária para atender a demanda da comunidade.

É importante sublinhar que a exposição ao perigo climático no que tange a ocupação socioespacial varia em uma mesma comunidade. Como já mencionado, em Cajazeiras, toda comunidade é exposta à interrupção da via de acesso por conta de inundações. Por sua vez, um número limitado de famílias têm suas residências inundadas. Por outro lado, em outras comunidades, que não mencionaram alguma condição de exposição socioespacial, podem ter famílias que estejam expostas.

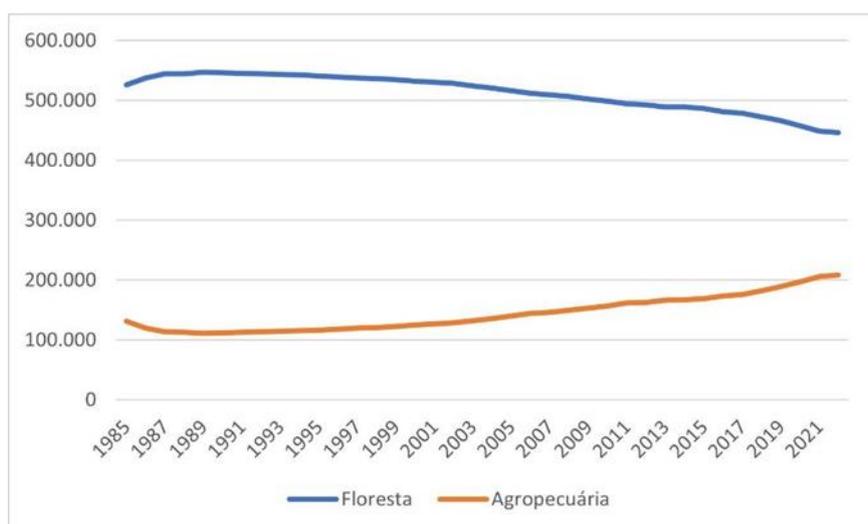
A inundação de áreas de produção, ainda que mencionada pontualmente nas conversas, não recebeu ênfase expressiva nos depoimentos, de forma que não foi possível precisar a amplitude dessa exposição. O que fica mais evidente é que as restrições hídricas são mais impactantes quando ocorrem no inverno.

Desmatamento

Um terceiro aspecto que compõe a exposição é o desmatamento. Este fator, embora possa parecer conceitualmente impróprio para a análise de exposição, decidiu-se por considerá-lo por dois motivos. Um deles diz respeito à recorrência de depoimentos nas comunidades sobre o avanço do desmatamento nos seus entornos. A outra motivação foi a relação estabelecida, nos depoimentos, entre o desmatamento e o aumento da temperatura e a redução da água [aspectos fundamentados por estudo acima referenciado]

A análise da série histórica base de dados, de 1985 a 2022, do MAPBIOMAS, permite afirmar uma expressiva conversão das áreas de floresta natural para atividade agropecuária (Figura 1).

Figura 1: Evolução das áreas (ha) ocupadas por floresta natural por atividades agropecuárias nos municípios de Codó, Peritoró e Timbiras



Fonte: MAPBIOMAS (2023).

Nos municípios de Codó, Peritoró e Timbiras, ao longo dos últimos dez anos, foram convertidos cerca de 40 mil hectares de floresta natural para atividades agropecuárias. Essa conversão está historicamente relacionada à implantação de pastagens e, mais recentemente, à agricultura. Importante considerar que este processo de conversão se dá mediante a derrubada da vegetação, seguida da queimada.

Diante das evidências e da associação do desmatamento ao aumento de temperatura, pode-se deduzir que as diferentes comunidades vêm sendo mais expostas a fatores de perigo climático decorrentes da mudança das características biofísicas da cobertura do solo e da emissão de fumaça. Além de mais expostas ao calor e às queimadas, também mais expostas ao potencial de restrição hídrica na medida em que o desmatamento ocorre sobre as áreas de recarga do sistema hídrico.

Além das menções sobre o aquecimento e ao aumento das restrições hídricas, os depoimentos também são contundentes no que se refere à exposição à fumaça emitida da queima da vegetação empregada na conversão das áreas de floresta em pastagens ou lavouras. Dessa exposição derivam problemas de saúde.

→ EXPOSIÇÃO AO PERIGO CLIMÁTICO EMERGENTE

Os dados de campo referentes à exposição ao perigo climático também corroboram com as fontes de dados secundários e referências bibliográficas consultadas. Contudo, o que se depreende é que os meios de vida associados à agricultura, a condição de ocupação socioespacial [em menor amplitude] e o desmatamento são aspectos que tornam as comunidades expostas ou ampliam a sua exposição aos diferentes perigos climáticos (Quadro 2).

Quadro 2: Comparativo da percepção sobre a importância dos componentes de Exposição ao Perigo Climático nas diferentes comunidades.

	Meios de Vida (Agricultura)	Desmatamento	Socioespacial Inundação	Socioespacial Restrição Hídrica
Cajazeiras	XXX	XXX	XX	X
Montevideu	XXX	XXX	NI	X
Horta	XXX	XXX	XX	XX
Boqueirão dos Vieiras	XXX	XXX	NI	X
Canto do Cocho	XXX	XXX	NI	XXX
Axixá	XXX	XXX	NI	XX

Bacabinha	XXX	XXX	NI	X
X – Alguma importância	XX – Importante	XXX – Muito Importante	NI – Não Identificado	
<p>É sobre os diferentes níveis de exposição que o perigo climático será compreendido sobre as comunidades estudadas que, de acordo com suas as situações de vida expressas pela vulnerabilidade, serão mais ou menos impactadas em função do perigo climático.</p> <p>Por si tratar de dados primários, o quadro 2 não inclui a Comunidade de São Benedito dos Colocados pois não foi possível visitá-la durante a Missão de Campo por questões de segurança, uma vez que estava em conflito deflagrado por Grupo Empresarial Local.</p> <p>→ ASPECTOS QUE COMPÕEM A VULNERABILIDADE AO PERIGO CLIMÁTICO</p> <p>A vulnerabilidade, por sua vez, refere-se à condição em que as comunidades se encontram e que as tornam suscetíveis aos perigos climáticos aos quais estão expostas [ver conceito na Sessão V – Marco Referencial Teórico e Legal]. Sob a perspectiva da insegurança alimentar e da saúde, foram identificados três grupos de fatores de vulnerabilidade: Vulnerabilidades Domiciliares, Vulnerabilidades Produtivas e Vulnerabilidades Agrárias. Cabe mencionar que este agrupamento tem uma função de ordem analítica, pois estes fatores estão imbricados e materializados nas condições sentidas e vividas das famílias e comunidades.</p> <p>VULNERABILIDADES DOMICILIARES</p> <p>É no âmbito domiciliar, onde se cruzam aspectos das diferentes dimensões da vida e para onde os esforços de trabalhar, produzir riqueza e tecer planos aportam esforços, que os desdobramentos das mudanças climáticas podem ser sentidos de maneira ostensiva sobre a segurança alimentar. Na esfera domiciliar essas implicações foram percebidas especialmente sobre as questões de alimentação, água, saúde e bem estar e renda.</p> <p>Considerando questões como a dificuldade de acesso à políticas públicas de saúde, percebe-se que a vida das mulheres é especialmente afetada, uma vez que são elas as principais responsáveis pelas tarefas de cuidados.</p> <p>Alimentação e Água</p> <p>As condições de acesso e abastecimento de água e alimentos na Região dos Cocais são históricas e contundentemente atravessadas pelas condições climáticas. Implicações decorrentes das mudanças do clima, tendem a aprofundar essas questões. A sazonalidade da disponibilidade hídrica acarreta em alterações e ajustes no padrão alimentar e no uso da água.</p> <p>Os depoimentos indicam que a obtenção dos alimentos consumidos se dá, basicamente, pela produção agropecuária ou pela compra. Como já mencionado, a produção agropecuária e o extrativismo são atividades importantes para a composição da dieta alimentar das famílias. A compra de alimentos, possibilitada pelas diferentes fontes de renda ou transferências sociais auferidas pelas famílias viabiliza esta composição.</p> <p>No que tange a agricultura se identificam quatro espaços de produção com dinâmicas produtiva particulares: quintais domésticos, áreas de vazante [áreas de produção próximas às residências], roças de toco e quintais de criação. Considerando a influência do clima sobre as atividades agropecuárias, a vulnerabilidade de acesso aos alimentos está associada à instabilidade da produção frente ao padrão sazonal climático [com uma estação de maior abundância de alimentos e outra de maior escassez], podendo ser agravada por alterações no padrão climático da região e pela interseccionalidade de vulnerabilidades produtivas e agrárias [ambas tratadas abaixo].</p> <p>Quanto ao extrativismo, ainda que as menções às atividades extrativistas tenham enfatizado o coco babaçu [pela sua notável e incontestável visibilidade], é possível deduzir que uma série de outros recursos são mobilizados, seja para alimentação, seja para a renda familiar. A pesca, a caça, a madeira, outras frutas [como pequi, bacuri], foram mencionadas pelas diferentes comunidades. A participação destas atividades</p>				

na alimentação e na renda parece ter especial importância no período de verão. A vulnerabilidade dessas atividades se dá na medida em que são realizadas sobre terras de terceiros, estando sujeitas à destruição destes recursos ou proibição do seu acesso.

Os relatos colhidos nas Visitas Domiciliares apontam para a intensificação da inserção de alimentos comprados no mercado na composição das dietas familiares. Esse processo é relatado pelas mulheres tanto em relação à estação (se tempo de chuva ou de estio) quanto ao longo dos anos. Segundo as entrevistadas, no inverno as famílias comem mais dos alimentos produzidos na roça como feijão, abóbora, maxixe, arroz, milho, macaxeira. Já no verão boa parte das famílias mantém esse padrão de alimentação mas, à exceção do arroz, a farinha de mandioca e o feijão, que podem ter sobrado um pouco da última estação, a origem dos produtos alimentícios é o mercado.

Outra parte das famílias além de comprarem o alimento durante o verão, mudam sua dieta comprando mais produtos industrializados. Todas as mulheres entrevistadas relataram terem percebido uma mudança no padrão de alimentação ao longo dos anos. Essa mudança foi percebida pelo aumento no consumo de produtos industrializados, como carnes processadas e massas. As mulheres entrevistadas atribuem essa mudança tanto ao fato de terem aumentado o poder aquisitivo com os benefícios de políticas públicas de renda básica, como com o encurtamento do tempo de chuvas e aumento do calor, que interferem na produção da roça.

O abastecimento de água para consumo humano é um recurso escasso e sua qualidade oscila a depender das condições de acesso. O censo de 2010 aponta que o acesso à água se dá, por meio de poços, nascentes, cisternas e carro pipa, e ainda, por meio de coleta nos rios, açudes e igarapés (538.663 domicílios). Essa escassez é mais intensa no período do verão, sendo portanto notável o impacto promovido com a perfuração dos poços e instalação de rede de abastecimento comunitária pela PLAN [Projeto ASV] nas comunidades com as quais trabalha.

Contudo, em algumas comunidades esta estratégia não teve plena eficácia e permanece a escassez de água para o abastecimento doméstico. Os relatos dessas comunidades apontam para vazão insuficiente nos poços, água salobra [Canto do Chocho], e medidas não seguras de minimização do problema como lavagem de louça em brejos e perfuração de pequenos poços domésticos. A incerteza da captação da água em quantidade necessária constitui também uma razão de preocupação para as mulheres, nas comunidades rurais, que relatam precisar *“levantar muito cedo porque para ter água porque o poço não tem vazão”* [Grupo Focal Mulheres].

Apesar de ser uma estratégia que reduz a vulnerabilidade dessas famílias, levanta-se a dúvida sobre a qualidade da água pela proximidade desses poços às estruturas de banheiro e o consequente risco de contaminação. Na comunidade Horta, por exemplo, todas as casas visitadas tinham poço, mas pelo tamanho dos lotes e proximidade das edificações e a precariedade ou ausência da estrutura de rede sanitária é bastante evidente que não se pode garantir a segurança dessa água.

Bem Estar e Saúde

Vulnerabilidades relacionadas às condições ambientais das comunidades e estruturais das moradias afetam o bem estar e saúde das pessoas na medida em que o calor, a restrição hídrica, e outros fatores ampliam a ocorrência de doenças, limitam a capacidade de trabalho, aumentam custos e deslocam pessoas do trabalho voltado à renda para o trabalho de cuidados.

Na escuta às comunidades, o verão quente e seco foi apontado como origem do aumento de duas situações sobre a saúde infantil: problemas respiratórios e diarreia. Dias secos aumentam a poeira no ambiente, sobretudo em residências que ficam próximas às estradas, onde a passagem de veículos levanta e desloca a poeira para dentro de casa, provocando quadros asmáticos principalmente em crianças, mas também em idosos. Esses problemas respiratórios também são agravados no período seco pela prática das queimadas que fazem da fumaça uma presença constante no ambiente.

O aumento dos casos de diarreia no verão também pode ser explicado como decorrência das precárias condições de higiene devido à escassez hídrica, e a elevação da temperatura que cria condições para o aceleramento da proliferação de patógenos. Tendo em conta que essa doença causa desidratação, que a

Região dos Cocais Maranhenses vem sendo impactada pela escassez hídrica, e que a diarreia pode engendrar um ciclo de contaminação dos recursos hídricos devido às precárias condições sanitárias, merece atenção, em um contexto de emergências climáticas, o fato de 6 das 7 comunidades terem relatado o aumento dos casos de diarreia no verão. Essa situação é preocupante uma vez que a diarreia tem implicações sobre a desnutrição e essa situação acontece no Maranhão, estado que apresenta o índice de 8,06 % das crianças de 0 a 5 com peso baixo ou muito baixo para a idade, índice que está 4 p.p. [pontos percentuais] acima em relação ao Brasil (DataSUS, 2022). Outra situação também frequentemente relatada foi o aumento de casos de infecção urinária no tempo seco, sobretudo em mulheres, além da menção a problemas renais e enxaqueca.

Outra consequência do calor intenso relaciona-se às implicações nas condições de bem estar, afetando tanto o tempo de estudo como de trabalho e descanso. Foram recorrentes os relatos de jovens mencionando dificuldade de concentração, ausência de ventiladores na escola – ou a associação dos ventiladores com o espalhamento da poeira, pressão baixa, sensação de falta de ar, crises de ansiedade e necessidade de retornar para casa antes do término das aulas. Jovens também relatam que embora tenham chuveiros em casa, nos dias quentes tomam banho de bacia porque precisam esperar que a água vinda pelo chuveiro esfrie bastante antes que possam banhar-se. O tempo dedicado à roça ou a afazeres fora de casa fica condicionado à intensidade do calor já que antes do almoço as pessoas recolhem-se para ambientes internos e só voltam à roça no dia seguinte por ser impossível seguir sob o sol. O tempo de descanso também é afetado porque o calor perturba a qualidade do sono.

Mulheres relataram a intensidade dos sintomas da menopausa no verão bem como do mal estar no período menstrual, inclusive pela dificuldade de manter procedimentos de higiene. Assim, as mulheres ausentam-se de atividades de trabalho quando podem e lidam com esses sintomas e situações quando não podem ausentar-se dessas atividades.

Assim, as edificações, sobretudo moradias, também emergem como dimensão de vulnerabilidade frente às mudanças climáticas. Vários foram os relatos de esforços econômicos para substituição de casas de barro com telhados de palha por casas de tijolos com telha. Comum também, foi ouvir que essas casas de cimento e telha são bem mais quentes, ou seja ambientes que oferecem menos conforto térmico ante a elevação das temperaturas. Por outro lado, as casas de tijolo e cimento são menos suscetíveis ao desmoronamento em situações de inundação, fenômeno que também tende a se intensificar, e são mais seguras nos períodos das queimadas, já que um telhado de palha incendia com facilidade e coloca em perigo todo o seu entorno. É possível inferir que nos domicílios a precariedade de estruturas adequadas ao isolamento do calor é uma vulnerabilidade que expõe as pessoas às repercussões sobre bem estar e saúde.

Algumas comunidades têm pouco acesso aos serviços de saúde, devido à distância e aos custos com deslocamento. O que implica em aumento do custo de vida com longos deslocamentos até os serviços de saúde públicos ou privados, compra de remédios, consultas particulares, e em diminuição do tempo de trabalho devido aos deslocamentos ou aos cuidados com enfermos. Implica ainda em situações de automedicação, e/ou de alienação dos processos de acompanhamento da saúde. Nessas comunidades foi relatada a dificuldade em realizar as consultas pré-natal e acompanhamento pediátrico nos primeiros meses de vida. Em Cajazeiras foi relatado uma série de casos de câncer de colo de útero e de mama, ocorridos na época em que não havia posto de saúde na comunidade. Segundo a liderança que relatou essa situação, atualmente o posto de saúde de Cajazeiras é o que mais faz exame preventivo de câncer no município de Codó.

A sobrecarga de trabalho diante da precariedade de assistência à saúde recai fundamentalmente sobre as mulheres, especialmente devido à necessidade de deslocamento para outras localidades, para a sede do município ou mesmo para outros municípios. Em Codó, não há 100% de cobertura da Atenção Básica, e a realidade rural é mais desafiadora, conforme afirmaram as representantes da Secretaria Municipal de Saúde, em entrevista. Assim, até as ocorrências de atenção básica, muitas vezes só estão disponíveis em comunidades distantes ou nas unidades urbanas, dificultando o acesso das mulheres.

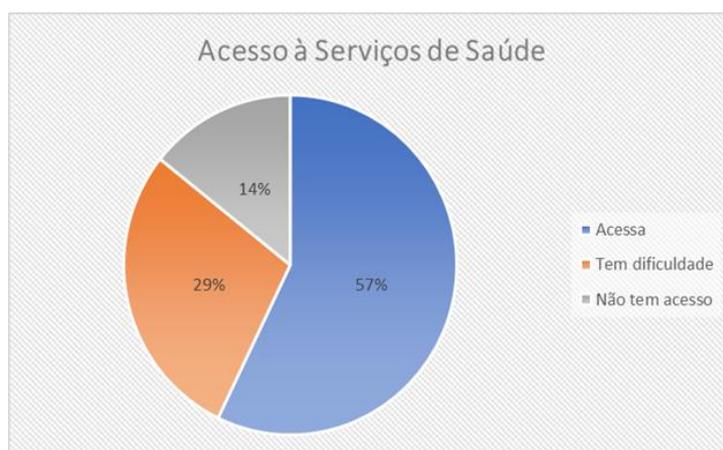
No caso do acompanhamento sistemático das crianças, a puericultura, as mulheres afirmam em sua maioria, que existem as unidades que realizam os serviços, mas, algumas comunidades ainda se deparam com dificuldades para acessá-lo.

Em relato, as mulheres entrevistadas afirmam que no que concerne ao pré-natal e parto, as unidades de referência e a maternidade do município de Codó, recebem a demanda do município, não necessitando encaminhar para outro local, à exceção do agravamento do quadro clínico da parturiente, a mesma realidade é descrita pela Secretaria de Saúde do Município. No entanto, o fato das gestantes precisarem se deslocar por grandes distâncias, em condições físicas delicadas e num momento tão incerto como o da hora do parto faz com que avaliem a assistência à gestação e parto como insuficiente.

Representantes da Secretaria Municipal de Saúde de Codó afirmam que, com a inauguração do Centro de Parto Natural [ou maternidade, que assim as mulheres denominam] e a definição do fluxo do atendimento às gestantes, a demanda municipal das parturientes se concentrou naquele espaço. Assim, a necessidade de encaminhar pacientes para outros municípios ocorre quando há uma intercorrência que consiste em risco de morte.

Entretanto, no que se refere aos cuidados gerais com a saúde ginecológica, as mulheres afirmam ter acesso a serviços, mas também apontam a existência de dificuldades, devido, dentre outras questões, ao deslocamento, seja pela oferta de transporte, seja pela falta de recurso financeiro. A Figura 2 apresenta a percepção das mulheres acerca da disponibilidade e acesso aos serviços de saúde.

Figura 2: Acesso aos serviços de saúde pela percepção das mulheres.



Os desafios enfrentados pela dificuldade em acessar os serviços de saúde é uma vulnerabilidade que repercute especialmente na transferência de tempo que deixa de ser aportado nas demais tarefas, inclusive produtivas, para atender as demandas de transporte e cuidado de enfermos.

Composição da Renda e Capacidade de Investimento

A renda é um aspecto importante para compreender a vulnerabilidade socioambiental. No contexto em estudo, podemos compreender a renda por meio de dois componentes, a renda monetária [composta pelas diferentes fontes de recursos financeiros: venda da força de trabalho, transferências sociais, remessas familiares, venda de produtos agropecuários ou do extrativismo] e a renda não monetária [composta pelo valor assumido por diferentes materiais, insumos e alimentos obtidos das práticas agropecuárias e extrativistas e que são utilizados pelas famílias e comunidades para cumprir suas necessidades ou manter as atividades produtivas]. Posto isto, o que se observa é que a renda monetária tem uma participação importante na composição da renda das famílias. É a partir dela que são acessados alimentos, materiais e serviços necessários e fundamentais.

A renda monetária se apresenta como um importante recurso no período do verão, quando a oferta de alimentos oriundos da agricultura diminui e as famílias passam a depender de sua aquisição. Nesse período, atividades como o extrativismo de coco babaçu, a criação de gado e a produção de farinha de

mandioca parecem contribuir para a renda agrícola monetária; além de outras fontes de entrada como já mencionado. A coleta e beneficiamento do babaçu, atividade realizada predominantemente pelas mulheres, parece ter importância monetária mais relevante entre aquelas que se encontram condições socioeconômicas mais vulneráveis. Quanto mais possibilidade de obter renda monetária e não monetária de outras fontes mais a importância do babaçu circunscreve-se apenas à alimentação na unidade domiciliar.

Outros aspectos constatados no campo e que impactam na redução da renda estão relacionados à situação de dependência/subordinação das famílias. Um deles refere-se às situações de posse precária da terra [sistema morador], onde a família está condicionada a pagar um percentual de sua produção pelo uso da terra. De forma semelhante isso ocorre quando há arrendamento. O outro está nas relações comerciais desfavoráveis, como é o caso da comercialização da amêndoa do babaçu, que tem seu valor de venda depreciado pela intermediação da venda por agentes de comercialização.

A vulnerabilidade em torno da questão da renda monetária pode ser compreendida pelo seu aporte limitado [baixa renda monetária decorrente de fatores estruturais] e pela depreciação de valores auferidos na comercialização. Ainda que os depoimentos colhidos não sejam tão claros nesse sentido, o que parece ocorrer é que este aporte está limitado quanto a sua capacidade de gerar reservas financeiras ou permitir investimentos de maior monta [seja no espaço domiciliar ou produtivo]. Esta limitada capacidade de gerar poupança e investimentos reduz as margens de manobra frente a impactos de crises, como por exemplo aqueles relacionados à crise climática.

A capacidade de auferir renda e de gerar poupança reflete-se também sobre a situação das residências, influenciando a localização onde as famílias se assentam [em especial nas áreas urbanas] e no material construtivo das residências. Levanta-se a hipótese de que a condição de vulnerabilidade financeira condiciona famílias a assentarem suas residências em áreas de risco, o que as expõem ao perigo de inundações. Essa condição parece ser o caso das comunidades de Horta em Timbiras e Cajazeiras em Codó, pelo seu grau de urbanização.

A renda, quando limitada, restringe as necessidades mais emergenciais, impedindo aportes no aprimoramento de atividades produtivas e melhorias no bem estar domiciliar e, por consequência, adaptações necessárias frente à emergência climática.

VULNERABILIDADES PRODUTIVAS

As vulnerabilidades produtivas referem-se às condições de vulnerabilidades associadas às atividades produtivas, que são impactadas pelas mudanças climáticas e que limitam ou geram perdas. Nessa esfera, esses impactos foram percebidos especialmente como decorrentes de vulnerabilidades nas estruturas produtivas, disponibilidade hídrica e oferta de alimentos para os rebanhos.

Estruturas Produtivas

As estruturas produtivas se referem aos meios que as famílias dispõem para realizar suas atividades produtivas na agricultura, pecuária e extrativismo.

Nesse âmbito o que se observa é uma grande *artesanidade* do trabalho, de forma manual e com auxílio de alguns equipamentos motorizados. Com exceção das áreas produtivas próximas às residências, onde as áreas podem ser mecanizadas, as roças de toco são preparadas mediante corte da vegetação e queima. O extrativismo praticado [em especial o coco babaçu] também depende de substantivo esforço humano na coleta e transporte do material. Tais condições, em exposição ao calor, são relatadas como exaustivas e limitadoras do desenvolvimento do trabalho. O tempo diário dedicado à implantação de roças precisa ser reduzido para ser tolerado [e possivelmente ocorra a redução da produtividade do trabalho, bem como o desencadeamento de doenças relacionadas a essa condição de exposição ao calor extremo].

Estima-se que o efeito disso recai sobre a extensão das áreas cultivadas e do nível de cuidado dedicado à sua manutenção. Por consequência, impactam os volumes de produção e, assim, a capacidade de atendimento às necessidades alimentares e/ou de geração de renda.

Disponibilidade Hídrica

A disponibilidade hídrica diz respeito à quantidade de água disponível para manutenção das atividades produtivas.

O clima bimodal [período úmido – período seco] estabelece uma condição climática de natural restrição de água no período de verão [maio – novembro]. Apesar do abundante volume de precipitação acumulado anualmente [aproximadamente 2.000mm], importante parte do volume de água não está disponível no período de verão, o que gera uma sazonalidade produtiva [maior produção no período do inverno]. As estruturas identificadas destinadas ao armazenamento de água foram basicamente os açudes destinados à dessedentação animal que, em sua maioria, encontravam-se secos. Poços particulares são encontrados, porém, pelo seu custo de perfuração e posterior consumo de energia, não são uma alternativa viável para muitas famílias.

As limitadas estruturas de captação, reserva de água [açudes], de acesso à água subterrânea [poços] e de irrigação, geram uma condição de vulnerabilidade na medida em que as comunidades [já expostas ao padrão de sazonalidade] vivenciam situações de imprevisibilidade climática e de escassez hídrica. A condição de vulnerabilidade em relação à disponibilidade hídrica tem impacto sobre a estabilidade produtiva. A alteração do padrão de precipitação [Imprevisibilidade Climática] ou de restrição de água nos corpos hídricos [Restrição Hídrica] afetam a produção de alimentos no período de inverno, a manutenção das pastagens no período do verão, e a reservas de água para dessedentação de rebanhos.

Pode-se deduzir que a instabilidade produtiva gera impactos tanto sobre a condição de autoabastecimento familiar, quanto da renda auferida na atividade agropecuária.

Alimentação para Rebanhos

A alimentação para rebanhos diz respeito à oferta de forragem destinada ao pastejo dos diferentes rebanhos [bovinos, caprinos e ovinos].

Os rebanhos aparecem como um importante componente das dinâmicas produtivas de algumas comunidades [Cajazeiras, Axixá, Boqueirão dos Vieira, Canto do Cocho], bem como para o contexto da Região do Triângulo dos Cocais. Entretanto, a sazonalidade do padrão climático regula o crescimento das pastagens, sendo a oferta de forragem mais abundante no inverno e mais limitada no verão. Na medida em que a oferta de alimentação dos rebanhos é fortemente influenciada pelo comportamento climático, estão suscetíveis aos perigos de escassez hídrica e de imprevisibilidade climática. A estes perigos se associam as queimadas descontroladas no período de verão.

A vulnerabilidade da alimentação dos rebanhos está associada à dependência do comportamento climático, sobretudo da maior estabilidade das precipitações no período de verão. Esta situação de risco pode provocar perdas de animais por morte ou a necessidade de venda de animais em baixos escores de condição corporal e, por isso, a preços menores.

VULNERABILIDADES AGRÁRIAS

Trata-se daquelas vulnerabilidades relacionadas às dinâmicas agrárias da região. Estas vulnerabilidades situações decorrem das raízes históricas de exclusão social, agravadas pelo reordenamento do espaço agrário devido ao avanço da fronteira agrícola industrial sobre as áreas de floresta. Nessa esfera as vulnerabilidades estão relacionadas ao acesso aos recursos extrativos, posse precária da terra e conflitos agrários e fundiários.

Acesso a Recursos Extrativos

Os depoimentos colhidos retratam que, com avanço da conversão de áreas de floresta para fins agropecuários industriais, os espaços utilizados para o extrativismo vem sendo reduzidos. Mesmo quando não há uma retirada total da vegetação, os novos proprietários proíbem o acesso às áreas tradicionalmente utilizadas para a atividade, em especial do coco babaçu. Essa tendência de evolução agrária do território produz uma situação de vulnerabilidade na medida em que limita a renda de famílias

que têm no extrativismo um importante meio de vida, com efeito sobre a capacidade de atender as necessidades básicas de seus membros.

Um aspecto que merece ser salientado é que a coleta e beneficiamento do coco babaçu é uma atividade que tem prevalência do trabalho das mulheres. Ao ser impactado, impacta também sobre as condições de renda delas. Por extensão, tal condição pode resultar na precarização no acesso a alimentos, sobretudo no período do verão, quando a atividade de coleta de coco babaçu gera receita monetária para suprir a escassez de alimentos produzidos para o autoconsumo.

Posse Precária da Terra

A ocupação do espaço agrário maranhense é marcada pela posse precária da terra, pelo sistema de trabalho tipo “morador” e pela grilagem. Nos depoimentos colhidos, os relatos revelam a condição de famílias que, pela chegada de “novos proprietários” são desalojadas de suas áreas de posse, situação extrema para quem tem na agricultura um importante meio de vida, na medida em que retira a condição elementar para sua realização.

Este deslocamento, além das perdas de benfeitorias construídas pelo investimento de trabalho e recursos financeiros, pode gerar situação de necessidade de novos investimentos na realocação e de dependência de renda monetária pela impossibilidade de realizar atividades produtivas. Esta condição aprofunda o conjunto de vulnerabilidades preexistentes, acima mencionadas.

Conflitos de Vizinhança

Nos depoimentos colhidos os conflitos de vizinhança se estabelecem de duas formas, ambas relacionadas com o avanço da atividade agropecuária industrial sobre as áreas florestais próximas às comunidades.

Uma dessas situações refere-se à gestão e manutenção dos rebanhos. O reordenamento agrário [disputas de posse com apropriação de território tradicional e a conversão das florestas em pastagem e lavouras] nas áreas lindeiras às comunidades, devido à ausência de cercas nas divisas, faz com que os rebanhos avancem sobre as áreas vizinhas, o que por vezes resulta em abate dos animais. A criação animal tem uma importância estratégica no contexto de estudo. Ela utiliza uma importante base de recurso que são as pastagens, trata-se de uma atividade que também pode ser mantida no período de verão [em havendo disponibilidade de terra] e, além de ser fonte de alimentação, pode ser uma forma das famílias gerarem poupança. Entretanto, a situação de conflito de vizinhança vem levando a redução de rebanhos [Boqueirão dos Vieira] e mesmo sua eliminação [Axixá]. Essa situação impede o manejo da base de recursos disponíveis na comunidade [pastagens], limitando o potencial produtivo e, por consequência, a renda das famílias que se dedicavam a esta atividade.

A segunda forma de conflito de vizinhança trata-se do impacto provocado pela pulverização aérea de agrotóxicos. Os relatos mencionam que a pulverização aérea tem por finalidade a aplicação de herbicidas na implantação das áreas de pastagem. Entretanto, o efeito dela se dá sobre áreas lindeiras devido ao procedimento de aplicação e ao efeito da deriva do produto aplicado. Nos casos em que isso foi relatado, os impactos são sobre a saúde das pessoas expostas a essa situação, bem como perdas produtivas decorrentes dela.

→ ANÁLISE DE RELAÇÕES

A análise das relações foi construída em dois âmbitos. O primeiro que busca construir a relação dos resultados encontrados com os eixos de insegurança alimentar [Acesso, Disponibilidade, Utilização e Estabilidade]. O segundo que busca compreender como são construídas respostas adaptativas e de resiliência ao risco climático.

A partir do trabalho de campo pode-se compreender de forma mais precisa a relação entre os riscos ambientais/climáticos com as condições de acesso à alimentação e nutrição. As informações colhidas nos depoimentos nos diferentes momentos de interação [Grupos Focais Comitês Comunitários de Gestão Adequada da Água, Grupos Focais Mulheres, Derivas, Visitas Domiciliares e Photo Voice levaram a identificação de cinco perigos [Calor, Escassez Hídrica, Precipitações Elevadas, Imprevisibilidade Climática

e Queimadas Descontroladas] e quatro condições de exposição [Meios de Vida (Agricultura), Desmatamento, Socioespacial (Inundação), Socioespacial (Restrição Hídrica)].

O risco climático se define então pela forma como as populações estão expostas ao perigo e sua condição de vulnerabilidade frente a ele. Nesse sentido, buscou-se compreender o conjunto de aspectos que produzem vulnerabilidades às comunidades envolvidas e que as colocam em condição de risco. Desta forma, buscou-se estabelecer uma relação mais direta e específica entre os componentes do Perigo Climático e da Exposição com os aspectos de Vulnerabilidade (Quadro 3).

Ao analisar o conjunto de exposições ao perigo climático, se percebe que os meios de vida baseados na agricultura estão diretamente associados a todos os perigos climáticos. O desmatamento, por sua vez, expõe as comunidades ao calor, escassez hídrica e cria condições para ocorrência de queimadas descontroladas. A exposição socioespacial tem uma abrangência mais específica e seletiva, estando mais diretamente relacionada às mudanças no padrão climático [imprevisibilidade climática] e a eventos climáticos extremos [de precipitações elevadas ou escassas]. A exposição à situação de desmatamento e as condições socioespaciais apenas aprofundam essa exposição a partir de questões específicas, acentuando os impactos do perigo climático e, por consequência, do risco (Quadro 3).

Dentre o conjunto de aspectos que compõem a vulnerabilidade, existem aqueles que são diretamente afetados pelo perigo climático e também têm relação direta com as questões de insegurança alimentar e nutricional [Composição da Renda e Capacidade de Investimento, Estrutura produtivas, Disponibilidade Hídrica, Alimentação para Rebanhos, Acesso a Recursos Extrativos, Conflitos de vizinhança].

Contudo, é impossível desconsiderar outras questões tendo em vista seus efeitos sistêmicos sobre os modos de vida e, por consequência, no conjunto de aspectos que definem o estado de segurança alimentar e nutricional das famílias. Os demais aspectos das vulnerabilidades [Alimentação e Água, Bem Estar e Saúde, Localização e Material Construtivo das Habitações, Composição da Renda e Capacidade de Investimento] remetem às condições básicas de reprodução social e econômica que permitem que as famílias desenvolvam as diferentes formas de trabalho pelas quais produzem ou acessam os alimentos.

Apenas um aspecto das vulnerabilidades identificadas não tem associação direta com os perigos climáticos identificados: a posse precária da terra. Muito anteriormente às implicações das mudanças climáticas sobre vulnerabilidades, a posse precária da terra é uma condição estruturante dos meios de vida na agricultura na região do Triângulo dos Cocais, com raízes na história agrária do Maranhão e com reflexos socioeconômicos que produzem vulnerabilidades e exposição a diferentes perigos, inclusive o perigo climático.

Quadro 3: Matriz de relação entre o conjunto de Perigos Climáticos (eixo horizontal), de Exposições (eixo vertical) e de Vulnerabilidades

	Calor	Escassez Hídrica	Precipitações Elevadas	Imprevisibilidade Climática	Queimadas Descontroladas
Meios de Vida (Agricultura)	Alimentação e Água Bem Estar e Saúde Localização e Material construtivo das habitações	Alimentação e Água Bem Estar e Saúde Estrutura produtiva Disponibilidade Hídrica Composição da Renda e Capacidade de Investimento	Localização e Material construtivo das habitações	Alimentação e Água Estrutura produtiva Disponibilidade Hídrica Alimentação para Rebanhos Composição da Renda e Capacidade de Investimento	Alimentação para Rebanhos Acesso a Recursos Extrativos Conflitos de vizinhança
Desmatamento	Bem Estar e Saúde	Alimentação e Água Bem Estar e Saúde Disponibilidade Hídrica			Bem Estar e Saúde Alimentação para Rebanhos Acesso a Recursos Extrativos Conflitos de vizinhança Estrutura produtiva

Socioespacial (Inundação)			Alimentação e Água Localização e material construtivo das habitações Composição da Renda e Capacidade de Investimento	Alimentação e Água Localização e material construtivo das habitações Estrutura produtiva Composição da Renda e Capacidade de Investimento	
Socioespacial (Restrição Hídrica)	Bem Estar e Saúde	Alimentação e Água Disponibilidade Hídrica Composição da Renda e Capacidade de Investimento Estrutura produtiva Alimentação para Rebanhos		Alimentação e Água Disponibilidade Hídrica Composição da Renda e Capacidade de Investimento Estrutura produtiva Alimentação para Rebanhos	

Para avançar na análise de relações cruzou-se o Risco [ponderado a partir da intersecção dos componentes: Perigo, Exposição e Vulnerabilidade] com os eixos de componentes da insegurança alimentar (Quadro 4).

Quadro 4: Relação entre os eixos da Segurança Alimentar e Nutricional e dos Perigos Climáticos

EIXOS DA SAN & PERIGOS CLIMÁTICOS	IMPACTOS DOS PERIGOS QUE INCIDEM SOBRE A SAN
<p>ACESSO</p> <p>Principais Perigos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Escassez Hídrica 2. Imprevisibilidade climática 3. Queimada descontrolada 4. Inundações 	<p><i>Escassez Hídrica e a Imprevisibilidade Climática</i> associadas à vulnerabilidades como estruturas hídricas com baixa capacidade de armazenamento produzem impactos sobre a estabilidade da renda oriunda da atividade agropecuária.</p> <p><i>Queimadas Descontroladas e Inundações</i> associadas à vulnerabilidades como estrutura produtiva limitada, posse precária da terra e dificuldade de deslocamentos aprofundam a dificuldade de acessar alimentos e renda oriundos de recursos extrativos.</p> <p>A intensidade de chuvas, provocando ou não inundações, restringe o deslocamento. Mulheres relataram não saírem para coleta de babaçu ou não conseguirem comparecer ao trabalho na cidade em dias de muita chuva.</p> <p>Na medida que estes riscos (1, 2, 3 e 4) implicam em perdas produtivas [produção agropecuária, extrativismo, dias de trabalho] há efeitos sobre as vulnerabilidades relacionadas à composição da renda [monetária e não monetária] e capacidade de investimento.</p> <p>Esse conjunto de impactos implica em redução de receitas na capacidade de gerar poupança, o que é fundamental para a complementação alimentar das famílias, sobretudo no período do verão, onde os rebanhos e o extrativismo parecem ter importância estratégica e estão expostos ao risco. Além disso, pode implicar em necessidade de reparos (4), o que também compromete a renda e pode limitar o acesso adequado à alimentação.</p> <p>Considerando essas implicações sobre a produção de alimentos e sobre os recursos monetários, considerando que algumas das comunidades estão localizadas em áreas rurais e/ou distantes dos mercados (centros de abastecimento), considerando ainda que os custos com alimentação são mais elevados no verão, entende-se que os riscos climáticos impõem restrições ao acesso à alimentação segura.</p>
<p>DISPONIBILIDADE</p> <p>Principais Perigos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Escassez Hídrica 	<p><i>Queimadas Descontroladas</i> associada à vulnerabilidade do acesso a recursos extrativos [destinados à alimentação humana, de rebanhos e à renda] e <i>Inundações</i> sobre áreas produtivas impõe a perda desses recursos.</p>

<p>2. Imprevisibilidade climática</p> <p>3. Queimada descontrolada</p> <p>4. Inundações</p> <p>5. Calor</p>	<p><i>Escassez Hídrica e Imprevisibilidade Climática</i> associadas à vulnerabilidades como estruturas produtivas com baixa capacidade de armazenamento, produzem impactos sobre a produtividade agropecuária.</p> <p>A <i>Escassez Hídrica</i> impõe restrições que limitam a disponibilidade de água para consumo, aumentando a insegurança hídrica das comunidades.</p> <p>O <i>Calor</i> associado à vulnerabilidade das habitações e das condições de trabalho pode limitar o tempo do trabalho, o que tem efeitos sobre a condução das áreas de roça, restringindo as práticas de manejo, podendo implicar em perdas de produtividade agrícola. Restrições ao bem estar e saúde animal (5) e à oferta de forragem (1) afetam as condições de pastoreio e por consequência o ganho de peso animal.</p> <p>Os impactos dos riscos climáticos sobre a produtividade agrícola interferem na quantidade de alimento disponível devido especialmente à precariedade das estruturas produtivas e baixa capacidade de armazenamento, o que afeta a alimentação das famílias e de rebanhos. Este conjunto de impactos implica em reduções de produtividade em diversas dimensões: agricultura, pecuária, extrativismo e mesmo a produtividade do trabalho, devido ao comprometimento do bem estar e intercorrências de saúde. Menores produtividades implicam em menor disponibilidade de alimentos para as famílias.</p>
<p>EIXOS DA SAN & PERIGOS CLIMÁTICOS</p>	<p>IMPACTOS DOS PERIGOS QUE INCIDEM SOBRE A SAN</p>
<p>UTILIZAÇÃO</p> <p>Principais Perigos:</p> <p>1. Escassez Hídrica</p> <p>4. Calor</p>	<p><i>Escassez Hídrica</i> associada à vulnerabilidades na alimentação, água, bem estar e saúde comprometem a qualidade dos alimentos e da água. Sendo os impactos mais severos os que recaem sobre a água para consumo humano e sua utilização no preparo dos alimentos.</p> <p>A diarreia, sintoma relatado em todas as comunidades, ainda que não esteja exatamente relacionado com a qualidade nutricional dos alimentos, tem relação com a qualidade do alimento e da água, ao menos nas questões sanitárias. O <i>Calor</i> associado às vulnerabilidades das condições domiciliares pode afetar a salubridade dos alimentos. Portanto, a depender da importância que a diarreia adquira nas comunidades, tem impacto no estado nutricional, especialmente das crianças.</p> <p>Os impactos identificados estão mais relacionados aos prejuízos diretos do risco sobre a condição de bem estar e saúde das pessoas, do que a sua relação com a perda do valor nutricional dos alimentos. Impactos relacionados a estas últimas podem estar muito mais relacionados às restrições alimentares e consumo de alimentos industrializados de baixa qualidade nutricional [que podem ser agravados pelos impactos sobre o acesso e disponibilidade].</p>
<p>ESTABILIDADE</p>	<p>Não é possível falar em estabilidade de sistemas alimentares em um contexto de emergências climáticas. Além dos processos produtivos da agricultura serem dependentes do clima, os riscos climáticos produzem um conjunto amplo de impactos na medida em que ampliam as condições de vulnerabilidade preexistentes.</p> <p>As dificuldades relacionadas à instabilidade produtiva e de renda a partir da atividade agropecuária e extrativa têm gerado deslocamento da força de trabalho para outras atividades e migração para outras regiões do país.</p> <p>O deslocamento de força de trabalho da agricultura pode implicar, a médio e longo prazo, na menor produção primária de gêneros alimentícios destinados ao abastecimento territorial. Por sua vez, o território vive um franco processo de mudança agrária com o avanço de pastagens e de lavouras destinadas à monocultura do milho e da soja.</p> <p>Essa reconfiguração aponta para mudanças na estabilidade da oferta de gêneros alimentícios <i>in natura</i>, diversificados e em quantidade necessária para atender a demanda da população da região. Como consequência, o desabastecimento associado ao aumento de preços de alimentos <i>in natura</i>, pode acentuar uma já corrente mudança de cultura alimentar, aumentando o consumo de produtos industrializados de baixa qualidade nutricional.</p>

CAPACIDADE DE ADAPTAÇÃO E RESILIÊNCIA

A capacidade de adaptação e resiliência às mudanças climáticas encontram amparo nas estratégias de gestão das bases de recursos que constituem os meios de vida na agricultura. Estas estratégias, de forma geral, têm por objetivo assegurar as condições de reprodução social econômica e cultural das famílias agricultoras e preservar sua autonomia. Assim, articulam um conjunto de práticas sociais e técnico-produtivas que asseguram ou ampliam a margem de manobra delas frente a situações de dificuldade e crises.

Diversificação Produtiva

A diversificação produtiva aparece como uma estratégia que assegura a oferta de alimentos em diversidade, quantidade e sazonalidade. O que se pode observar nas diferentes comunidades é a combinação de espaços e dinâmicas produtivas [quintal doméstico, roça de vazante, roça de toco, quintais de criação, áreas de criação comunitárias, extrativismo] que buscam suprir necessidades alimentares.

Nos quintais domésticos, organizados e cultivados especialmente por mulheres, as frutas aparecem com abundância, eventualmente com algumas verduras e criação de pequenos animais [suínos e aves]. As roças de toco e de vazante produzem no inverno, oferecendo diversidade de alimentos consumidos na estação [verduras em geral, abóboras, melancias, melões, entre outros] e utilizados como reservas para o período de verão [mandioca, arroz, feijão, milho].

As roças de vazante, quando irrigadas, produzem também no verão, suplementando a oferta de alimentos neste período [que em geral é de escassez e demandante de maiores quantidade de alimentos nos mercados]. Os quintais de criação são destinados para os rebanhos. As áreas de extrativismo, por sua vez, contribuem para complementar a alimentação. Este conjunto de práticas foram observadas em diferentes combinações, de acordo com as características da comunidade e da organização das famílias.

Reservas Estratégicas

A constituição de reservas foi outra estratégia identificada nas comunidades e junto às famílias agricultoras. Reservas de água [na forma de açudes], reservas de alimentos para animais [milho], reservas de alimentos para a família [arroz, mandioca, feijão]. Estas reservas são fundamentais para enfrentar o padrão de sazonalidade climática da região do Triângulo dos Cocais. Ainda que tais reservas nem sempre sejam robustas o suficiente para enfrentar situações mais severas de restrição hídrica, são fundamentais para assegurar condições mínimas de alimentação e água para os animais e itens básicos da alimentação doméstica.

Diversificação das Rendas

A diversificação de rendas aparece como uma possibilidade para famílias de algumas comunidades. Ela diz respeito à realização de atividades não agrícolas [dentro do estabelecimento rural] ou a venda da força de trabalho. Normalmente os trabalhos não agrícolas realizados pelas mulheres são bastante precarizados com baixos salários, sem garantias trabalhistas e que exigem pouca escolaridade. Em geral as mulheres exercem a função de faxineira, babá, cuidadoras, e essa é uma situação que as meninas mais jovens já percebem como “um trabalho sem direitos”, a que suas mães se submetem. Esse tipo de trabalho é precarizado do ponto de vista do seu exercício e da sua remuneração e é uma realidade que em muitos casos vem se repetindo entre as gerações de mulheres. Verifica-se também a abertura de pequenos comércios e prestação de serviços na própria residência, ou nas cidades próximas em diferentes atividades e, ainda, a prestação de serviço em atividades agropecuárias da região [quebrar mato, arrancar raízes, plantar pasto, dirigir trator].

Também é recorrente a migração para outros estados [trabalho no corte de cana, granja, plantação de hortaliças, construção civil]. Considerando a expressiva participação de alimentos comprados nos mercados, a diversificação de rendas assume uma importância relevante na garantia de acesso à alimentação. Além disso, pode ser uma forma de composição de poupança para realização de

investimentos produtivos [ex: perfuração de poços e instalação de sistema de irrigação] ou no bem estar da família [construção e reformas de casas].

Poços e Irrigação

A perfuração de poços e instalação de sistemas de irrigação privados foi identificado como uma estratégia de adaptação e resiliência. Apesar dos evidentes benefícios desde o ponto de vista de assegurar maior segurança e estabilidade da produção, não é uma prática amplamente difundida nas comunidades visitadas. Avalia-se que isso se deva aos elevados custos de implantação.

Organização Coletiva

As formas de organização coletiva aparecem como uma prática social de mobilização e manutenção de recursos estratégicos e também como mobilização para alcançar objetivos comuns.

Nas comunidades visitadas, três foram as estratégias que se destacaram no sentido de gerir recursos estratégicos: os comitês de gestão dos poços de água, a gestão coletiva das hortas comunitárias e os mutirões de trabalho para implantação de roças de toco. Além de assegurar a água e o acesso a alimentos, fundamentais para o contexto em estudo por todos os motivos já expostos até aqui, as iniciativas apontam para aprendizados e para a construção de compromissos coletivos para problemas comuns. Esse conjunto de estratégias busca mobilizar, organizar e gerenciar a base de recursos que conformam os meios de vida das famílias agricultoras. Trata-se de um movimento dinâmico, configura-se no tempo, conforme restrições e oportunidades, no espaço, dependendo do contexto de cada comunidade e de acordo com as possibilidades de margem de manobra dos núcleos familiares. Esse movimento retrata a constante busca para assegurar a manutenção dos seus meios de vida e alcançar maiores patamares de bem estar e segurança alimentar.

Outra forma de organização coletiva é a mobilização articulada para atender demandas que dificilmente seriam sanadas de outra forma como a sororidade entre mulheres ou a reivindicação de comunidade quilombola.

Na realidade das mulheres, sobretudo as mulheres rurais, há a tradição do cuidado coletivo com as crianças, que se traduz na ajuda mútua que as mulheres se dão cuidando dos filhos umas das outras para que possam trabalhar na cidade, ou quando do deslocamento para consultas, compras e ainda quando uma mulher ou criança fica doente. São situações em que as demais mulheres se organizam para cuidar das demandas da casa de quem precisou se ausentar para ficar com o filho em atendimento médico fora da comunidade ou devido à saúde fragilizada de uma mulher dificultar a execução das tarefas domésticas do dia a dia.

Os dados censitários apresentados anteriormente mostram que no Maranhão a maior parte da população que se autodeclara quilombola não está em territórios quilombolas titulados [ver Seção IV – Panorama do Contexto]. Essa identificação parece expressiva da disposição para a organização coletiva, na medida em que essas comunidades se mobilizam politicamente para alcançar a segurança e gestão sobre seus territórios. A capacidade de ação coletiva, de caráter sociopolítico, pode ser um importante capital para construção de resiliência das comunidades na medida em que atuam sobre problemas concretos, desenvolvendo a capacidade de produzir soluções contextualizadas.

Observa-se que nesse conjunto de estratégias estão relacionadas práticas que promovem a estabilidade da sustentação frente aos riscos climáticos previsíveis [Diversificação produtiva, Reservas estratégicas, Diversificação das rendas, Poços e irrigação, Organização coletiva para gestão de recursos comuns], que buscam assegurar resistência a ela frente a situações de riscos climáticos previsíveis mas não recorrentes [Reservas estratégicas, Poços e irrigação] e que tratam de ampliar a capacidade de resposta aos impactos imprevisíveis decorrentes do risco climático [Reservas estratégicas, Diversificação das rendas, Organização coletiva para gestão de recursos comuns].

Este conjunto de práticas compõe a margem de manobra disponível pelas famílias e comunidades. Por conviverem secularmente com as características climáticas da região e vulnerabilidades que lhes foram

impostas no processo histórico de ocupação da terra, encontram-se expostos ao risco climático e a ele fazem enfrentamento a partir de estratégias adaptativas constituídas histórica e contemporaneamente.

VII. OFERTA DE SERVIÇOS PÚBLICOS

→ STAKEHOLDERS

No decurso das entrevistas com Poder Público, Privado, Organizações da Sociedade Civil e Movimentos Sociais, diversas situações que relacionam o quadro de mudanças climáticas e eventos extremos na região foram apontadas como sintomas de impactos na vida das populações locais dos três municípios.

É necessário afirmar, entretanto, que algumas Secretarias e/ou Departamentos não abordam ainda a situação com o cuidado que requer e, em parte, isso se atribui ao fato de não haver uma leitura da gravidade de tais eventos, sobre a dinâmica de vida das comunidades urbanas, mas, sobretudo as áreas rurais.

Em um cenário de incertezas ambientais, a perspectiva de trabalho intersectorial no vários âmbitos permitiria um cuidado maior na prevenção de ocorrências sobre a vida das pessoas, sobretudo, as que residem em áreas de maiores impactos, aqui consideradas os Povos e Comunidades Tradicionais, assim como as áreas rurais mais impactadas na produção de alimentos, por exemplo. A percepção que se tem é que as ações estão ocorrendo de forma descentralizadas, disseminadas nas diversas Secretarias que atuam com foco num problema específico, sem se debruçar numa escala maior.

Ao ser indagada acerca da questão alimentar e nutricional e da saúde mental, no contexto de crise climática, as respostas apontam uma realidade de preocupação, mas de ações que se baseiam em dados que já são preocupantes como o acesso à água, diminuição da produção e adoecimentos devido a fatores climáticos, conforme os relatos abaixo;

“Em relação à água, a gente sabe que está ligado a questão da segurança alimentar, mas com relação a água a gente, realizou também a capacitação de alguns profissionais por conta do SELO UNICEF. Acredito que vocês devem ter conhecimento do projeto selo UNICEF onde teve capacitação com relação a água que a gente sabe que é essencial. Mas uma água de qualidade pode trazer doenças também, e no período da pandemia o foco foi bem grande é com relação à questão da higienização das mãos e, também o foco também na saúde mental.” [Secretaria Municipal de Saúde Codó]

“A gente sabe que durante a pandemia ocorreu um adoecimento bem maior crises de ansiedades, não só de adultos mas também de crianças que precisavam se ausentar da escola, ficar mais tempo em suas famílias e a questão do estresse a questão do brincar que não estava tendo, por questão do contato, a gente sabe que a saúde mental de todos ficou fragilizada durante esse período, muitos conseguiram voltar a sua rotina mas conseqüentemente a gente ainda teve pessoas que ficaram com sequelas a gente sabe que aumentou a demanda. Foi tal que o próprio CAPS e também o sexo é o Centro Especialidades Clínicas do município eles sentiram esse impacto com relação a esse a quantidade de pacientes que a demanda aumentou né procura foi bem maior desse período pra cá igual falei algumas pessoas conseguiram voltar a sua rotina, mas outros não dar continuidade ao acompanhamento.” [Secretaria Municipal de Saúde Codó].

A escassez hídrica é apontada como um dos fatores de adoecimento e parte significativa da população consome água oriunda de poços artesianos que a depender da localização, pode não ser propícia ao consumo humano.

“Precisa de uma equipe mais atuante com relação à perfuração de poços. Além da perfuração de poços tem um outro agravante, a cidade ela é muito cheia de calcário então tem umas regiões que água realmente não dá certo, é impróprio para beber. Mas falta muito. Tipo assim, fazer poços artesianos nos povoado principalmente onde tem escolas, centrais que então ela precisa ter um suporte em questão de água não subir para a caixa que ela estava falando né.” [Secretaria Municipal de Agricultura Codó]

“Nossas comunidades sofrem muito até na cidade mesmo. Na periferia se você fizer uma visita na nos bairros e vai constatar que lá as pessoas não consegue ter o básico. Ter água

para lavar as mãos, tomar banho, eles não conseguem fazer isso.” [Secretaria Municipal de Agricultura Codó]

Diante do quadro de mudança climática, os atores sociais vêm desenvolvendo análise crítica do papel do Estado e do setor agroempresarial. O agronegócio avança ao passo que as famílias de comunidades tradicionais são deslocadas de suas áreas originárias, perdendo o direito ao seu modo de vida, além das suas terras, história e memória.

As Secretarias e Conselhos Municipais atuam de forma isolada e desarticulada entre si, não existindo um Fórum que as congregue na busca de soluções articuladas para o problema comum da mudança do clima e insegurança alimentar.

A Secretaria da Agricultura Familiar do Estado do Maranhão [SAF] e a Secretaria de Direitos Humanos e Participação Popular do Estado do Maranhão [SEDIHPOP] são expressões relativamente recentes na estrutura da governança pública que se configuram como *políticas de afirmação* cuja finalidade é garantir um espaço na *res publica* para os povos e comunidades tradicionais. Quanto à SEDIHPOP, seu principal papel é de articular as outras Secretarias de Estado para influenciar políticas públicas favoráveis aos povos e comunidades tradicionais.

→ SERVIÇOS & POLÍTICAS PÚBLICAS

Em relação à segurança alimentar é ressaltada que as associações comunitárias são reinseridas no Programa de Aquisição de Alimentos [PAA], assim como o Seguro Safra, este último apontado como essencial, devido aos quadros de escassez hídrica, que impactou negativamente a colheita, no período de safra. Os profissionais das diversas secretarias, assim como os membros da sociedade civil apontam para um aumento significativo do desmatamento.

“Esse problema está no desmatamento. Continua grande desmatamento na nossa região de forma desordenada. Porque, digamos, eu tenho 50 ha de terra eu vou desmatar toda para fazer parte para pastinho para o gado. Existe uma lei que eu não posso é usar os cinquenta hectares, eu tenho de usar apenas uma parte para destinar a proteção da terra não dá a reserva a reserva legal.” [Secretaria Municipal de Agricultura Codó]

Segundo os entrevistados os desmatamentos vêm se acentuando, ante a demanda criada pela alteração na matriz produtiva, com a chegada de investidores do agronegócio, voltados ao cultivo da soja;

(...) “já existia, mas agora com a chegada da soja, está refletindo. A soja já está chegando, aqui já tem soja aqui nas mais fazendas grandes.” [Secretaria Municipal de Agricultura Codó]

A estrutura das políticas públicas aponta para uma dificuldade em articular as ações, sobretudo quando se fala de ações que são desenvolvidas com Secretarias cujas competências não mantêm um diálogo próximo. No caso das políticas de Assistência e Saúde, por exemplo, as ações desenvolvidas no âmbito do acompanhamento, atendimento e ações de prevenção voltadas para mulheres e adolescentes, mantêm uma articulação conjunta para consecução dos objetivos.

“Então a gente inicia tudo pela atenção básica, com toda a equipe de enfermagem médicos agente comunitário de saúde, mas também abrange aqui a média complexidade. Nós temos um hospital no município, UPA agora nós temos também a Policlínica, recentemente a gente terminou é o Plano Municipal pela Primeira Infância onde se reuniu, as principais secretarias, que é de Educação, Assistência e Saúde, em prol de visibilizar essa questão da política pública mesmo.” [Secretaria Municipal Saúde Codó]

“É a implementação desses programas que vocês têm e dos cuidados, que a Secretaria de Saúde dispõe no que diz respeito às populações rurais do município a gente sabe que infelizmente a realidade rural tem suas dificuldades é o acesso é mais restrito né e por conta dessa restrição é a própria equipe vai até esses locais, nós temos também parceria da força estadual, que ele trabalha com esses quilombos porque eles sabem o Ministério da Saúde assim como o estado o município eles sabem dessa necessidade dos

profissionais e aí até lá, por conta do da falta de acesso deles conseguem vir até aqui.”
[Secretaria Municipal Saúde Codó]

“Na verdade, é essa tem essa pasta na Assistência Social, e quando tinha as reuniões ele sempre chamou a gente, ele trabalha em parceria com eles é porque assim é uma pirâmide, aí vem as outras secretarias as demais porque quando se trata de criança e adolescente já envolve a educação. Muitas coisas acontecem que o professor consegue observar e como a [...] citou a questão da Assistência, porque essa parte já fica mais na Assistência. Nós como saúde, vamos entrar também obviamente por conta dos abusos com relação à gravidez na adolescência e com relação aos cadastros.” [Secretaria Municipal Saúde Codó]

Mesmo considerando que as articulações entre as Secretarias existem e reconhecer a inteseccionalidade de ações entre pastas, quando se trata de enfrentar um quadro de eventos extremos, na perspectiva de mudança climática a interseccionalidade das políticas públicas se torna essencial, de preferência com a elaboração de planejamento de médio e longo prazo, sob risco de num possível agravamento, haver a sobrecarga de atendimento e o sofrimento dos povos e comunidades atingidas.

Em suma os órgãos de gestão municipais e estadual não aparentam compreender o momento de agravamento do quadro existente relacionado à segurança alimentar e às mudanças climáticas. De modo geral, as políticas das Secretarias de Educação, Assistência Social, Agricultura e Saúde são voltadas para a cidade e, de uma maneira ou de outra, logram reconhecimento por parte de outros municípios a título de *boa prática* a ser valorizada.

Entretanto, tais políticas e serviços não alcançam os espaços rurais em quantidade e qualidade suficientes. A Assistência Social atende exclusivamente a cidade. A Saúde e Agricultura funcionam através de demandas, salvo mutirões de atendimento realizados de maneira pontual e esporádica. A Educação não consegue oferecer alimentação escolar em quantidade e qualidade adequadas verificando-se situações em que as crianças são liberadas mais cedo por não ter alimentação disponível na escola. O processo de nucleação das escolas rurais agravou o problema de espaços disponíveis nos centros de ensino das comunidades maiores e da disponibilidade de alimentação escolar.

Enfim, pode-se afirmar que o Estado do Maranhão e os Municípios do Triângulo dos Cocais não dispõem de nenhum dispositivo legal acerca das mudanças climáticas e insegurança alimentar. Percebem o problema, sentem no cotidiano, mas o fenômeno não é pautado na estrutura de governança. Além disso, as políticas que dispõem não logram alcançar os espaços rurais deixando um vazio considerável da presença do poder público na região.

VIII. RESPOSTAS ÀS QUESTÕES

(I) Quais são os principais *riscos e impactos climáticos* do Triângulo dos Cocais?

Os riscos climáticos na região do Triângulo dos Cocais estão relacionados aos perigos climáticos que podem se manifestar a partir da associação de seus componentes [Calor, Escassez Hídrica/Precipitações Elevadas, Imprevisibilidade Climática e Queimadas Descontroladas] com as diferentes condições de exposição das comunidades e famílias [Meios de Vida (Agricultura), Ocupação Socioespacial, Desmatamento] e com suas condições de vulnerabilidade [Domiciliares, Produtivas e Agrárias].

Abaixo os principais impactos que conformam o cenário de risco climático da Região do Triângulo dos Cocais. Eles resultam da dessa cadeia de relações expostas e estão associados aos respectivos riscos.

Risco Produtivo e Econômico

Decorrente dos impactos potenciais sobre as atividades de produção agropecuária e o desenvolvimento das atividades extrativas.

Impactos:

- Comprometimento da diversidade e dos volumes produtivos das diferentes culturas agrícolas pela imprevisibilidade climática, escassez hídrica.
- Menor oferta de pastagens e do desempenho produtivo dos rebanhos devido à escassez hídrica e queimadas descontroladas.
- Maior dependência de alimentos comprados nos mercados decorrentes de perdas produtivas.
- Redução da atividade extrativa pelas restrições de acesso às áreas de coleta decorrentes de queimadas descontroladas.
- Isolamento temporário da população por inundação que impedem a realização de atividades não agrícolas.
- Redução da renda agrícola monetária e não monetária decorrentes das perdas produtivas.

Risco à Saúde e Bem Estar

Decorrente dos impactos potenciais sobre a saúde e bem estar das famílias e comunidades.

Impactos:

- Menor desempenho produtivo no trabalho e nos estudos decorrentes do calor excessivo.
- Desidratação provocada pela escassez hídrica.
- Falta de condições adequadas para higiene pessoal e para produção de alimentos devido às condições de escassez hídrica.
- Desenvolvimento e agravamento de problemas de saúde humana (e possivelmente à animal) relacionados ao calor, fumaça, qualidade da água e alimentos.
- Redução da disponibilidade de alimentos em quantidade e qualidade.

Risco Patrimonial

Decorrentes dos impactos sobre o patrimônio das famílias e comunidades,

Impactos:

- Morte de animais pela queimada descontrolada nos quintais de criação e áreas de comunitárias.
- Incêndio nas residências pelo avanço de queimadas descontroladas nas proximidades de áreas das residências.

- Incêndios em áreas produtivas.
- Danos às residências e bens provocados por inundações.
- Contaminação de águas de poços devido a inundações.

É importante mencionar que os riscos climáticos se configuram a partir de um contexto climático emergente, marcado por variabilidades, eventos extremos e tendências de mudança. Seus impactos podem variar no tempo e no espaço, bem como em amplitude e intensidade. A depender dessa conjugação de fatores, as perdas e danos podem variar quanto a sua localização e dimensão.

(II) Como esses riscos climáticos podem afetar a *segurança alimentar* das comunidades?

Os três riscos climáticos que incidem direta ou indiretamente sobre a segurança alimentar e nutricional das famílias e comunidades. Eles engendram um amplo conjunto de impactos que ganham maior ou menor intensidade de acordo com as vulnerabilidades das famílias e comunidades. No que tange à insegurança alimentar, identifica-se que o conjunto de impactos que configuram estes riscos climáticos afetam os seus quatro eixos de avaliação [acesso, disponibilidade, estabilidade e utilização].

O Acesso pode ser afetado pela:

- Limitação de acesso a recursos extrativos destinados a alimentação e a renda.
- Instabilidade da renda oriunda da atividade agropecuária.
- Restrições de circulação para o trabalho em períodos de inundações.
- Redução da renda agrícola monetária e não monetária.
- Perdas patrimoniais.

A Disponibilidade é afetada pela:

- Perdas produtivas na agricultura, pecuária e extrativismo destinadas à alimentação.
- Redução da produtividade das atividades agropecuárias.
- Redução da produtividade de trabalho decorrentes da falta de bem estar.
- Aumento da insegurança hídrica (quantidade e qualidade de água para o consumo e preparo de alimentos).

A Utilização é afetada pela:

- Redução da qualidade da água utilizada para o consumo e para o preparo dos alimentos.
- Redução da quantidade de alimentos consumidos *in natura*.
- Aumento da quantidade de alimentos processados.

A Estabilidade é afetada pela:

- Migração da força de trabalho para fora da agricultura e migração para outras regiões.
- Quedas de produtividade e frustração de safras.
- Redução da produção territorial e oferta de gêneros alimentícios *in natura*.
- Aumento de preços dos alimentos de alta qualidade nutricional.

É importante mencionar que o espaço agrário do Triângulo dos Cocais vive um reordenamento desordenado, conflitivo e violento, que contribui para amplificar os efeitos dos riscos climáticos sobre os eixos de segurança alimentar [ver abordagem da pergunta VI], tais como restrições de circulação territoriais, pulverização aérea de agrotóxicos, a conversão das áreas de produção de alimentos destinados ao abastecimento local para atividades produtivas de exportação e conflitos sociais.

(III) Quais são as principais formas de *acesso à alimentação* das famílias?

As famílias acessam alimentos diretamente através de sua própria produção de roças, quintais e das rendas geradas a partir da venda da produção agrícola e do beneficiamento de produtos extrativistas para compra de alimentos no mercado. O acesso aos alimentos através do mercado acontece especialmente no verão quando não se pode contar com os produtos da roça devido à escassez hídrica.

Alimentos a partir da produção de roça de toco e vazante: feijão, arroz, milho, macaxeira, mandioca, melão, melancia, abóbora, quiabo.

Alimentos a partir da produção de quintais: galinha, suínos, manga, acerola, pitanga, goiaba, banana, cajá, azeitona, caju, tamarindo, laranja, limão, mamão, seriguela.

Alimentos a partir do extrativismo: coco babaçu, pequi, bacuri e pesca.

Produção para geração de renda: Gado e mandioca (farinha).

Extração para geração de renda: Coco babaçu (azeite), pequi e bacuri.

Ressalta-se que importante parte das famílias das diferentes comunidades têm nas atividades agropecuárias e no extrativismo parte importante da sua renda [pela renda não monetária da produção destinada ao autoconsumo e pela renda monetária oriunda da venda da produção]. Por sua vez, a produção para o autoconsumo tem também importante participação na economia familiar, abastecendo a família com alimentos diversos e *in natura*.

(IV) Como *mulheres e meninas* estão envolvidas na *produção* e no *acesso à alimentos*?

O envolvimento das mulheres e meninas com a produção de alimentos é intenso, acontece em todas as dimensões que envolvem a alimentação (produção, extração, beneficiamento e preparo de alimentos) e começa na infância, pois toda a família se envolve no trabalho de roça e vazante produzindo feijão, arroz, milho, macaxeira, mandioca, melão, melancia, abóbora, quiabo.

Também são as mulheres e meninas que realizam os cuidados com os quintais, onde acontece a criação de pequenos animais como galinhas, suínos e o cultivo de frutas. E ainda, são as mulheres as principais encarregadas das atividades extrativistas e do beneficiamento de seus produtos, especialmente o azeite de babaçu.

O Babaçu é uma importante fonte de renda para as mulheres e conforme observado, estas realizam todas as etapas produtivas, desde a coleta até a comercialização, configurando um dos produtos no qual elas mantêm um protagonismo.

No âmbito doméstico as mulheres preparam as refeições para toda a família e são responsáveis com os demais cuidados com a casa e sem moradores (filhos/as, companheiros e pessoas idosas ou acamadas). Em algumas comunidades as adolescentes fazem artesanato, manicure, cabeleireiro para ajudar os pais e cuidam de crianças menores.

Além de envolverem-se nas atividades de produção dos alimentos para consumo, é a partir de algumas dessas atividades produtivas (mandioca para produzir farinha) e extrativas (babaçu para fazer azeite) que as mulheres obtêm renda para acessar os alimentos através da compra.

(V) Quais os principais impactos da *insegurança alimentar* na *saúde materna e primeira infância*?

Os impactos da insegurança alimentar sobre a saúde materna e primeira infância se dão na medida em que as mudanças climáticas tendem a aprofundar as situações de insegurança que já vivem. Esta insegurança está relacionada com a qualidade nutricional da alimentação, pois o consumo de produtos industrializados e de baixa qualidade nutricional vem aumentando.

Essa transformação nas dietas alimentares ocorre principalmente devido a sazonalidade da produção em decorrência da escassez hídrica, mas também é percebida como uma transformação que vem se aprofundando com o passar dos anos.

A baixa produção de alimentos pode ocasionar uma diminuição da renda dos agricultores/as e uma interrupção na comercialização por meio dos programas de compra pública, a do PAA, neste caso, o impacto também recai sobre a qualidade da alimentação escolar, logo, pode também ocorrer impacto nutritivo na merenda escolar, destinadas à crianças e adolescentes.

Além do que a indisponibilidade de água para a higiene, pode aumentar as chances de ocorrência de infecções por vírus ou bactéria, que pode contribuir com a ocorrência de abortamento espontâneo.

É possível identificar falas do tipo *“a vida das mulheres está mais complicada”* ao referir-se ao aumento da temperatura e à dificuldade de acesso à água para a higiene íntima necessária. De igual forma, quando do acesso aos serviços de saúde para tratar de infecções ou outras doenças ginecológicas, estas afirmam: *“não tem serviço”*, referindo-se a situações diversas de agendamento de consultas e exames.

Quando da dificuldade de acesso a trabalho, as meninas e mulheres respondem, em geral que *“ficam mais dentro de casa”* ou que as *“meninas trabalham em casa ajudando a mãe”*. O cuidado doméstico, em geral é atribuído às mulheres de faixas etárias distintas. Segundo Araujo (2023, p.17), atribui-se às mulheres *“dentre os trabalhos domésticos, a função de abastecer de água as residências, na maioria das vezes deslocando-se por grandes distâncias, com o peso de baldes, bacias e demais utensílios sobre os ombros ou cabeças”*.

Araujo (2023, p.95) afirma ainda que a realidade das mulheres no campo e na cidade, no que se refere ao trabalho doméstico e de cuidados, se assemelham

Observa-se que, mesmo com o ingresso da mulher no mercado formal de trabalho, no espaço urbano, a sua maioria não garantiu renda suficiente para a família, e a não partilha das atividades domésticas lhes gera uma sobrecarga de trabalho, uma vez que assumindo os afazeres domésticos, as horas trabalhadas pelas mulheres aumentam – por tal esforço estas não recebem remuneração alguma (Toledo, 2001). Por outro lado, quando se trata da realidade rural, fica bem mais difícil desfazer a lógica pautada na exploração da mão de obra feminina, tendo em vista o caráter *“natural”*, que tal exploração assumiu. Daí, o tempo é algo crucial para as mulheres, sejam estas urbanas ou rurais.

Assim, cabe também às meninas o trabalho doméstico. Por ocasião de um grupo focal, uma participante afirmou sair de casa após realizar algumas tarefas, inclusive a de *“lavar a louça no brejo”*. [Grupos Focais Mulheres]

Em termos gerais, a saúde das mulheres é mais afetada uma vez que estas referem um acesso difícil e que recebem orientações de saúde quando tem ação de mutirão. Situação que se confirma, por exemplo, em Codó, a partir do relato de profissionais de saúde daquele município:

[...] *“às vezes a gente escolhe uma unidade que abrange várias comunidades próximas e faz uma ação lá. A gente sabe que infelizmente a população gosta de multidão, tem todos os dias preventivo ali naquela unidade elas não vão fazer. Mas, quando fala que tem um mutirão acham lindo estar naquele mutirão aí elas vão e a gente oferece esses serviços para elas, não só de preventivo como os outros [...]*
[Secretaria Municipal de Saúde de Codó]

As mulheres afirmam ainda que os sintomas de menopausa são mais agudos no verão, assim como incômodos no período menstrual, com mais cólicas. Situação que se complica pela falta de água disponível para higienização *“não dá pra tomar banho toda hora”*. Essa situação afeta o humor.

(VI) Qual é o contexto da *disputa de projetos de desenvolvimento econômico* que geram *conflitos entre Povos e Comunidades Tradicionais do Território e Setores do Agronegócio, Energético, Madeireiro, da Mineração e da Siderurgia?*

Reafirma-se o quadro declinado na Seção IV [Panorama do Contexto] no que concerne à situação agrária, fundiária e de conflitos no Estado do Maranhão e no Triângulo dos Cocais Maranhenses. Em Codó e Timbiras a situação de conflito se arrasta há décadas.

No curso da Missão de Campo, a Comunidade de São Benedito dos Colocados em Codó impediu a atuação dos tratores e correntões que intentavam desmatar a vegetação nativa para implementação de pastos. Após a Missão de Campo, no sábado dia 18/Novembro, às vésperas do Dia da Consciência Negra [20/Novembro], o Tribunal de Justiça do Estado do Maranhão concedeu uma liminar para o despejo da Comunidade de seu Território Étnico à favor da Empresa Agropecuária Abelha LTDA, que disputa o território com a Comunidade e que já está desmatando a área com tratores sob Licença da Secretaria Estadual de Meio Ambiente do Maranhão [SEMA], obtida por meio aparentemente duvidosos. Além disso, enquanto o processo é julgado, a comunidade e a empresa foram ameaçadas de multa diária no valor de R\$ 100,00 pela ocupação da área. No dia 20/Novembro, a Comunidade, apoiada pela Cáritas Regional Maranhão e CPT Regional Maranhão, entrou com um Interdito Proibitório junto à Vara Agrária do Maranhão. O caso se *arrasta na Justiça*.

Em Timbiras, uma das pessoas entrevistadas teve o pai e o irmão assassinados por questões fundiárias há cerca de 30 anos atrás. Filho de Família de Lavradores/as formada por Lideranças Atuantes na luta agrária e fundiária da região, as ameaças ainda são frequentes.

Em Peritoró, relata-se que a situação de conflitos está *apaziguada* no momento. Entretanto, destaca-se pelo assassinato da Liderança Francisco de Assis Ferreira em 1991 quando o município ainda pertencia a Codó. O Caso Assis, assim como é conhecido, ganhou notoriedade internacional quando foi denunciado e acolhido na Comissão Interamericana de Direitos Humanos da Organização dos Estados Americanos [CIDH/OEA] que aponta a responsabilidade civil do Estado Brasileiro pelo assassinato do lavrador e a necessidade de reparação imaterial, reabertura das investigações, atenção à saúde dos familiares e estruturação de políticas públicas de não repetição. O Caso Assis foi apresentado e continua sendo monitorado pela SMDH junto à CIDH/OEA.

Não obstante a Lei do Babaçu Livre no Maranhão [Lei Nº 7.824 de 22 de Janeiro de 2003], as quebradeiras de coco babaçu organizadas no MIQCB ainda enfrentam grandes dificuldades para o cumprimento da Lei por parte do agronegócio cada vez mais agressivo na região. As ameaças são frequentes e o medo está presente cotidianamente.

Verifica-se o aumento da pressão para a expansão das áreas de pastagens, soja e milho no Triângulo dos Cocais, intensificando o desmatamento e a pulverização aérea de agrotóxicos; bem como em todo o Estado do Maranhão. Tanto que a pauta da Romaria das Terras e das Águas do Maranhão em 2023, promovida pela Comissão Episcopal da Ação Sociotransformadora – CNBB Regional NE V Maranhão, será a criação de um Projeto de Lei de Iniciativa Popular que proíba a pulverização aérea de agrotóxicos no Maranhão à exemplo do precedente no Estado do Ceará com a Lei Zé Maria do Tomé [Lei Estadual Nº 16.820/ 2019, que proíbe a pulverização aérea de agrotóxicos em todo o território cearense].

Por outro lado, as pesquisas de gás no subsolo, chamado pelo senso comum local de *Pré-Sal*, estão em franco desenvolvimento na *etapa conclusão*. Ouve-se que a empresa estrangeira que fará a exploração, com o método *fracking*, só ainda não iniciou a implementação da Unidade de Exploração devido à *insegurança com relação à propriedade da terra*. Surpreende a verificação da já existência de postos de combustível em Timbiras chamados *Posto Pré-Sal*.



Em última análise, é muito sintomático o fato de que, das 107 pessoas inseridas no Programa de Proteção a Pessoas Ameaçadas e Defensores/as de Direitos Humanos no Estado do Maranhão, 17 estão na Região dos Cocais Maranhenses, sendo que, destas últimas, 07 estão nos Municípios do Triângulo dos Cocais [Codó, Timbiras, Peritoró].

Os Movimentos Sociais e as Organizações da Sociedade Civil no Maranhão afirmam peremptoriamente:

“Não dá para falar sobre ‘mudanças climáticas e insegurança alimentar’ com os Povos e Comunidades Tradicionais no Estado do Maranhão, sem antes tratar dos violentos conflitos agrários e fundiários nos Territórios Étnicos.” [Fala uníssona de todas as pessoas entrevistadas das categorias Movimentos Sociais e Organizações da Sociedade Civil]

IX. CONCLUSÕES & RECOMENDAÇÕES

CONCLUSÕES do Estudo de Contexto

C1	A sazonalidade produtiva da região do Triângulo dos Cocais é determinada pelo padrão sazonal do clima, condicionante “natural” da atividade agropecuária, sobretudo por apresentar um período seco. A região vivencia a ocorrência de fenômenos climáticos extremos e tendências de alterações nas normais climatológicas de temperatura e precipitação, que configuram contexto climático emergente. Precipitações elevadas em curto período de tempo, altas temperaturas e o asseveramento dos períodos de estiagem se destacam aos perigos climáticos.
C2	O contexto climático emergente pode ser interpretado como uma expressão das mudanças climáticas globais. Contudo, tendências de transformação do território produzem condições para o agravamento local dessas mudanças e para a amplificação dos seus efeitos na região. O avanço do desmatamento extensivo para conversão da floresta em áreas de produção agropecuária na região, associado ao ostensivo uso de queimadas, ao alteraram as condições biofísicas de cobertura do solo e a qualidade atmosférica, contribuem para o aumento da temperatura e para alteração do comportamento das chuvas. Assim a ação antrópica é um componente local que contribui para compreender o contexto climático emergente da região do Triângulo dos Cocais
C3	As ações antrópicas, quando ocorrem próximas às comunidades, agregam outros riscos e impactos sobre a vizinhança, tais como as queimadas descontroladas, o desmatamento de áreas de recarga hídrica, limitação de circulação e uso do território [pelos animais e na atividade extrativa], deriva de agrotóxicos.
C4	Este sistema socioecológico que constitui o contexto climático emergente no Triângulo dos Cocais está sujeito a riscos produtivos e econômicos, de saúde e bem estar e patrimoniais.
C5	As comunidades rurais da região têm na atividade agropecuária e no extrativismo a forma de obtenção de parte dos alimentos ou da renda destinada à sua compra. Expostas a diferentes riscos climáticos e comportando um conjunto de vulnerabilidades, elas vêm tendo seus meios de vida constantemente impactados. O impacto nos meios de vida se dá sobre vulnerabilidades pré-existentes fruto do despreparo [ou impossibilidade de condições de preparo] aos diferentes perigos climáticos.
C6	Contudo, o que se observa na região do Triângulo dos Cocais é que há um recrudescimento de variáveis climáticas e ambientais, o que ocorre em associação a um franco processo de reordenamento desordenado do espaço agrário. Uma complexa associação de fatores deriva desse cenário, gerando novas vulnerabilidades e agudizando as preexistentes, ampliando e intensificando perdas e danos.
C7	Nesse cenário identificam-se perdas das áreas de produção, redução de produtividade, frustrações de safra, morte de animais, redução ou perda do acesso a recursos extrativos, restrição hídrica, redução das capacidades de trabalho, agravamento dos problemas de saúde, redução das condições de bem estar, se articulam em uma cadeia de eventos que produzem estados de insegurança hídrica e de insegurança alimentar e nutricional. Tais situações podem variar no tempo e no espaço, bem como em amplitude e intensidade. A depender dessa conjugação de fatores as perdas e danos podem variar quanto a sua localização e dimensão.
C8	A Segurança Alimentar e Nutricional é afetada nos seus quatros [eixos acesso, disponibilidade, utilização e estabilidade] e os efeitos sobre elas se dá na escala de famílias, das comunidades e do espaço agrário que configura a região do Triângulo dos Cocais. O contexto climático

	emergente e as dinâmicas de mudança no espaço agrário apontam para uma reconfiguração dos sistemas alimentares locais. Essa reconfiguração aponta para cenários de maiores dificuldades para os sistemas produtivos da agricultura familiar, expansão das atividades agropecuárias de monoculturas [pasto/gado, soja e milho], com redução da oferta de alimentos <i>in natura</i> e, por consequência, do aumento de preços de alimentos saudáveis.
C9	A insegurança alimentar na região se expressa pelo aumento do consumo de alimentos de baixa qualidade nutricional. A sazonalidade da produção agrícola imposta pela escassez hídrica leva à modificação das dietas alimentares especialmente no período do verão, quando a principal fonte de abastecimento passa a ser o mercado. O aumento do consumo de produtos industrializados é um fenômeno que vem ocorrendo, para além da sazonalidade dos tempos produtivos, mas também ao longo dos anos. Essas transformações devem se desdobrar em impactos sobre a saúde, sobretudo das crianças, devido ao momento sensível de desenvolvimento em que se encontram
C10	A saúde e bem estar são afetados pelos efeitos da escassez hídrica que aumenta a poeira no ambiente favorecendo quadros de inflamação das vias aéreas e doenças respiratórias, sobretudo em crianças e favorece situações de infecção urinária, que acomete principalmente as mulheres. Também o calor perturba o bem estar diminuindo o tempo produtivo, atrapalhando momentos de repouso, e contribuindo para quadros de pressão baixa e desmaios. Escassez hídrica e calor favorecem situações de insalubridade que podem estar relacionadas ao aumento expressivo de casos de diarreia durante o verão, situação que acomete especialmente as crianças.
C11	A precariedade do acesso às unidades de saúde impõe às comunidades situações em que o tempo despendido com o cuidado aos enfermos e com o deslocamento para atendimento médico recai especialmente sobre as mulheres. Essa realidade, além de deslocá-las de tempo produtivo dedicado à alimentação, dificulta a realização de exames preventivos e o acesso a orientações puericulturais.
C12	O Estado do Maranhão e os Municípios do Triângulo dos Cocais Maranhenses [Codó, Timbiras, Peritoró] não possuem dispositivos legais para abordar a problemática das mudanças climáticas e insegurança alimentar.
C13	O Triângulo dos Cocais Maranhenses [Codó, Timbiras, Peritoró] é a região que concentra o maior número de conflitos agrários e fundiários violentos no Estado. Assim, como em todo o Maranhão, a tendência evidente é do agravamento destes conflitos.

RECOMENDAÇÕES dirigidas para a Etapa III do Projeto ASV

R1	Ampliar o conhecimento sobre as dinâmicas econômicas das famílias agricultoras de forma a conhecer em profundidade como realizam a mobilização e gestão de recursos estratégicos empregados na produção agropecuária e extrativismo e que garantem a manutenção dos seus meios de vida e de segurança alimentar e nutricional.
R2	Identificar e promover estratégias voltadas à reservas alimentares de alimentos, reduzindo o efeito da sazonalidade sobre as dietas alimentares.
R3	Promover estratégias de gestão de recursos hídricos, sobretudo voltados à produção agropecuária, de forma ampliar formas de captação, armazenamento e utilização da água no período de verão, em especial no espaço <i>ao redor de casa</i> . Exemplos inspiradores, tais como o Programas Um Milhão de Cisternas (P1MC) e Programa uma Terra Duas Águas (P1+2).
R4	Fomentar estratégias de ampliação da produção de alimentos destinados ao autoconsumo, por meio da valorização das áreas <i>ao redor de casa</i> e do protagonismo das mulheres na produção de alimentos.
R5	Fortalecer as dinâmicas de hortas comunitárias, alinhando à estratégias de organização das mulheres, de irradiação de conhecimentos para o desenvolvimento de hortas domésticas

	[<i>quintais produtivos ao redor de casa</i>] e como espaços socioeducativos das escolas.
R6	Monitorar o funcionamento técnico dos sistemas de fornecimento abastecimento de água implantados pela PLAN [Projeto ASV] nas diferentes comunidades.
R7	Fortalecer estratégias de gestão coletiva dos territórios, sobretudo em comunidades onde a criação animal tem relevante importância.
R8	Fortalecer a luta por reconhecimento e manutenção de territórios tradicionais. Exemplos inspiradores podem ser encontrados no âmbito da Articulação das Comunidades de Fundo de Pasto (https://www.facebook.com/fechoefundodepasto/).
R9	Apoiar a constituição e implementação de políticas públicas [municipais e estaduais] que promovam a salvaguarda das áreas de extrativismo, em especial de coco babaçu, e o livre acesso a elas.
R10	Retomar as relações com o MIQCB, em especial em Timbiras [Povoado Sardinha], com incidência para a aplicação da Lei do Babaçu Livre, além do apoio ao processo da atividade extrativista em todas as suas dimensões: coleta, transporte, beneficiamento, obtenção de produtos alimentícios e artesanais, oferta e comercialização.
R11	Realizar incidência política para aproximar os serviços públicos de saúde, educação, agricultura e assistência social das comunidades rurais.
R12	Realizar incidência política para aproximar os Conselhos Municipais numa estrutura de <i>reflexão e ação</i> articulada em rede.
R13	Tornar público os achados e resultados deste estudo junto à stakeholders, grupos alvo e beneficiários finais e empreender ações de <i>advocacy e lobby</i> à favor das comunidades com incidência política sobre stakeholders, sendo: (i) Buscar coordenação, colaboração e alianças com as categorias Organizações da Sociedade Civil, Movimentos Sociais e Ação Socio Transformadora da Regional CNBB NE V. (ii) Ressignificar as relações com os Conselhos Municipais e a Gestão Pública Municipal e Estadual [Executivo e Legislativo] na direção da <i>reflexão – ação</i> acerca da emergência das mudanças climáticas e asseveramento da situação de insegurança alimentar nos territórios étnicos tradicionais das comunidades.

X. BIBLIOGRAFIA DE REFERÊNCIA

ALMEIDA, Silvio Luiz de. **Racismo Estrutural**. Belo Horizonte (MG): Editora Letramento, 2018, páginas. 15 a 16 e 19 a 44.

ALPINO, T. D. M. A. *et al.* Os impactos das mudanças climáticas na Segurança Alimentar e Nutricional: uma revisão da literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 27, p. 273-286, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/Rdr4LGpjWwGfmkgxMs6pLSL/abstract/?lang=pt>. Acesso em: set. 2023.

ANA. Agência Nacional de Águas. **Mapa de Vulnerabilidade a Inundações Hídricas do Maranhão**. Brasília: ANA, 2012. 1:1000.000. Disponível em: <https://metadados.snirh.gov.br/geonetwork/srv/api/records/28465b3c-e831-4a00-9cff-024b2973a527>. Acesso em Set/2023.

ARAUJO, Antonia Mendes de. **Mulheres e a Gestão Democrática das Águas**: O caso da participação das mulheres no Comitê de Bacias Hidrográficas da Região Metropolitana de Fortaleza (CBH - RMF). Dissertação. Faculdade Latino-Americana de Ciências Sociais, Fundação Perseu Abramo. Fortaleza/CE, 2023.

ARAUJO, Luiz Eduardo Cardoso. **Construção das Narrativas Indígenas Codoense: Uma leitura a partir das interações missionárias do Maranhão Colonial**. Monografia. Curso de Ciências Humanas – Universidade Federal do Maranhão. Codó/MA, 2019.

BARRETO, H. N.; PARISE, C. K.; ALMEIDA, E. B. **The Cocais Forest landscape**. In: n: SALGADO, A.,

BRASIL. **Insegurança alimentar e nutricional**. Glossário Saúde Brasil - Ministério da Saúde. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/glossario/inseguranca-alimentar-e-nutricional>. Acesso em Set/2023.

BRASIL. **Lei Federal 11.346** de 15 de Setembro de 2006. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2006/lei/l11346.htm. Acesso em: Set/2023.

BRASIL. Lei Federal nº 8069/1990. **Estatuto da Criança e do Adolescente**. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm. Acessado em Set/2023.

BRASIL. Lei Federal nº 8096/1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acessado em Out/2023.

BRASIL. Portal da Transparência do Registro Civil. **Número de registros de nascimento somente com o nome da mãe (nome do pai ausente)**. Acessado em 10/10/2023 disponível em <https://transparencia.registrocivil.org.br/registros>: 2023.

CARVALHO, O. As secas e os seus impactos. In: ANA. **A questão da água no Nordeste**. Brasília: ANA, 2012. Disponível em: <https://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/669/4/A%20quest%C3%A3o%20da%20%C3%A1gua%20no%20Nordeste.pdf>. Acesso em Out/2023.

CAVENAGHI, V. **Mudanças Climáticas: análises e tendências**. Bauru: UNESP, 2015. Disponível em: https://pessoas.feb.unesp.br/vagner/files/2014/12/GA_Texto-Sem-2.pdf. Acesso em Set/2023.

CEDOC/CPT (Centro de Documentação Dom Tomás Balduino da Comissão Pastoral da Terra). **Conflitos no Campo Brasil 2022**. – Goiânia : CPT Nacional, 2023.

CEPAST/CNBB (Comissão Episcopal Pastoral para a Ação Sociotransformadora da Conferência Nacional dos Bispos do Brasil). **Mutirão em defesa da vida dos povos e seus territórios no Maranhão**. 2022.

COELHO, Carolina Batista e Silva. **Palavras que ardem: o tabu linguístico no Português falado no Maranhão**. Dissertação de mestrado. Curso de Letras, Universidade federal do Maranhão. Codó/MA. 2018.

COESUS (Coalizão Não Fracking Brasil). **Cartilha Não fracking Brasil**. 2022.

COSTA V. R. M, *et al.* AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS SOCIAIS DA SECA NO MARANHÃO NO PERÍODO DE 2010 A 2016. **Revista Ceuma Perspectivas**, São Luís do Maranhão, v. 30, n. 01, 2017. Disponível em: <http://www.ceuma.br/portalderevistas/index.php/RCCP/article/view/204/0>. Acesso em Set/2023.

DRAIBE, Sônia. **As Políticas de combate à Pobreza na América Latina**. V04_N02_03 Disponível < <http://produtos.seade.gov.br/produtos/spp/index.php?men=rev&cod=2032> >. Acesso Nov/2023.

DRAIBE, Sônia. **O Welfare State no Brasil: características e perspectivas**. Caderno 8. Campinas: Núcleo de Estudos de Políticas Públicas – NEPP/Unicamp, 1993.

EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária). **A Macrologística do MATOPIBA**. 2015.

FAO; OPAS (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura; Organización Panamericana de la Salud). Estabilidad de las dimensiones de la seguridad alimentaria y nutricional. In: **Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional: sistemas alimentarios sostenibles para poner fin al hambre y a la malnutrición**. Santiago do Chile 2017a. Disponível em: <https://www.fao.org/3/a-i6747s.pdf>. Acesso em Set/2023.

FAO; OPAS (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura; Organización Panamericana de la Salud). Análisis de las dimensiones de la seguridad alimentaria y nutricional. In: **Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional: sistemas alimentarios sostenibles para poner fin al hambre y a la malnutrición**. Santiago do Chile 2017b. Disponível em: <https://www.fao.org/3/a-i7914s.pdf>. Acesso em Set/2023.

FIOCRUZ (Fundação Oswaldo Cruz). **Mapa de Conflitos: Injustiça ambiental e saúde no Brasil**. Disponível em: <https://mapadeconflitos.ensp.fiocruz.br/>. Acesso em Out/2023.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Análise da segurança alimentar no Brasil: Mensuração da segurança alimentar e nutricional**. Nota Técnica 01/2021. 2021.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Censo Agropecuário 2017**. Brasília, 2017. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017/resultados-definitivos#>. Acesso em Set/2023.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Censo Demográfico 2010**. Brasília, 2011. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-demografico/demografico-2010/primeiros-resultados-indigenas#>. Acesso em Out/2023.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Censo Demográfico 2022**. Brasília, 2023. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-demografico/demografico-2022/primeiros-resultados-indigenas#>. Acesso em Out/2023.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Pesquisa Pecuária Municipal**. Brasília, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9107-producao-da-pecuaria-municipal.html?=&t=destaques>. Acesso em Out/2023.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Produção Agrícola Municipal**. Brasília, 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9117-producao-agricola-municipal-culturas-temporarias-e-permanentes.html>. Acesso em Set/2023.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Produção Extrativa Vegetal e Silvicultura**. Brasília, 2022. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pevs/quadros/brasil/2022>. Acesso em Out/2023.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Síntese de Indicadores Sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira**, 2022.

IJSN (Instituto Jones dos Santos Neves). Análise Especial: **Pobreza e miséria nos estados brasileiros**. 2022. Disponível em https://ijsn.es.gov.br/Media/IJSN/PublicacoesAnexos/sumarios/IJSN_Especial_Pobreza_Estados_Brasileiros_2022.pdf. Acesso em Out/2023 .

IMESC (Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos). **Boletim social do Maranhão: (In)segurança alimentar e nutricional no Maranhão**. v.3, n.3, jul./set. São Luís: IMESC/2021.

IMESC (Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos). **Diagnóstico situacional regionalizado do estado do Maranhão** - Região dos Cocais. Disponível em: <https://imesc.ma.gov.br/portal/Post/presentations>. Acesso em: Set/2023.

INMET (Instituto Nacional de Meteorologia). **Danos sociais e econômicos decorrentes de desastres naturais em consequência de fenômenos meteorológicos no Brasil: 2010 – 2019**. Brasília, 2021. Disponível em: <https://portal.inmet.gov.br/uploads/publicacoesDigitais/impactos-clima-2010-20192.pdf>. Acesso em Set/2023.

INMET (Instituto Nacional de Meteorologia). **Normais Climatológicas do Brasil**. Brasília, 2023. Disponível em: <https://portal.inmet.gov.br/normais>. Acesso em Set/2023.

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). **Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability**. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press. Disponível em: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_SummaryForPolicymakers.pdf. Acesso em Set/2023.

KAYANO, M. T; ANDREOLI, R. V. Clima da Região Nordeste. In: CAVALCANTI, I. F.A.; FERREIRA, N. J. **Clima das regiões brasileiras e variabilidade climática**. São Paulo: Ed. Oficina de Textos, 2021.

MARANHÃO. **Plano Estadual Pela Primeira Infância do Maranhão**. Disponível em: <saude.ma.gov.br/wp-content/uploads/2021/08/Plano-Estadual-pela-Primeira-Infancia-FINAL.pdf>. Acessado em Out/2023. São Luís, 2022).

MARANHÃO. **Plano Plurianual 2020-2023**. SEPLAG. Secretaria de Planejamento do Maranhão. Disponível em: <https://www.seplan.ma.gov.br/plurianual>. Consultado em 10/10/2023. São Luís – MA, 2020.

MARANHÃO. Secretaria do Estado de Desenvolvimento do Desenvolvimento Social (SEDES). **Programa Criança Feliz**. São Luís, 2022.

MARINCOLA, F. C. V. **Mapa da vulnerabilidade da população às mudanças do clima, em municípios do Maranhão**. 2018. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/27936>. Acesso em Set/2023.

MATOS, Fernanda; SILVA, Fernanda Rocha da; CKAGNAZAROFF, Ivan Beck y CARRIERI; Alexandre de Pádua (2020): **“As Mulheres das Águas: algumas reflexões sobre a participação feminina nos comitês de bacias hidrográficas no Brasil”**, Revista DELOS, Vol 13 Nº 37 (diciembre 2020). En línea: <https://www.eumed.net/rev/delos/37/mulheres-aguas.html> .

MDR (Ministério do Desenvolvimento Regional). **Atlas Digital de desastres do Brasil**. Brasília: MDR, 2020. Disponível em: <http://atlasdigital.mdr.gov.br/paginas/mapa-interativo.xhtml>. Acesso em Set/2023.

MODAELLI, Suraya (ORG). **Mulheres Pela Água 2**. Rede Brasil de Organização de Bacias Hidrográficas – REBOB. Disponível em: www.rebob.org.br/mpa . Acesso em Abr/2022.

MODAELLI, Suraya (ORG). **Mulheres pela água**. Tiragem 500 EXEMPLARES E-book REBOB. Disponível em: www.rebob.org.br/mpa . Acesso em Abr/2022.

Museu do Cerrado. **Conflitos com as comunidades tradicionais. Comunidade tradicional de TIMBIRAS**. Reportagem realizada com apoio do Rainforest Journalism Fund em associação com o Pulitzer Center.

NASCIMENTO, F. C. A; BRAGA, C. C.; ARAÚJO, F. R. C. D. Análise estatística dos eventos secos e chuvosos de precipitação do Estado do Maranhão. **Revista Brasileira de Meteorologia**, São José dos Campos, v. 32, n. 3, p. 375-386, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbmet/a/Jt4QgwVYxYzphGKVgypvWwk/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em Out/2023.

OLIVEIRA, Davi Benvindo de. SILVA, Márcio Douglas Carvalho. **O Terecô na Comunidade Santo Antônio dos Pretos (Codó/MA): pertencimento religioso e resistência.** Revista Espaço Acadêmico, nº209. Outubro. Universidade Federal do Maranhão. Codó/MA, 2019.

PENSSAN (Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional). **Uma em cada cinco famílias chefiadas por pessoas autodeclaradas pardas ou pretas sofre com a fome no Brasil.** Disponível em: <https://pesquisassan.net.br/uma-em-cada-cinco-familias-chefiadas-por-pessoas-autodeclaradas-pardas-ou-pretas-sofre-com-a-fome-no-brasil-a-situacao-e-pior-nos-lares-chefiados-por-mulheres-pardas-ou-pretas/> Acesso em Set/2023

PLAN INTERNATIONAL BRASIL. **Proposta de projeto Água, Saúde e Vida (WASH) - Fase 2.** (s/d)

Plataforma de MapBiomas uso e cobertura. Disponível em: <https://plataforma.brasil.mapbiomas.org/>. Acesso Out/2023

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

PLOEG, J. D. van der. O modo de produção camponês revisitado. In: SCHNEIDER, S. (org.). **A diversidade da agricultura familiar.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006. p. 13–56.

SAFIOTTI, Heleieth. **Gênero, Patriarcado e Violência.** 2.ed. São Paulo: Expressão Popular: Fundação Perseu Abramo, 2015. 160p.

SANTOS, A. P. S. dos et al. **O Semiárido brasileiro: Riquezas, diversidade e saberes.** Campina Grande: INSA, 2013. E-book. Disponível em: <https://portal.insa.gov.br/acervo-cartilhas/699-o-semiarido-brasileiro-riquezas-diversidades-e-saberes>. Acesso Fev/2021.

SANTOS, J. R.; ARAÚJO, M. L. S.; SILVA JUNIOR, C. H. *et al.* Tendências de extremos climáticos na região de transição Amazônia-Cerrado no Estado do Maranhão. **Revista Brasileira de Climatologia**, Dourados, v. 26, n. 16, p. 130-154, 2020. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/revistaabclima/article/view/62883>. Acesso em Out/2023.

SANTOS, Jaqueline Lima. SILVA, Uvandererson Vitor da e ALVES, Valéria Alves **Diagnóstico realizado a partir de trabalho in loco nas comunidades quilombolas Boqueirão dos Vieiras, Matões da Rita e São Benedito dos Colocados.** Plan Internacional Brasi, 2022.

SANTOS, L., PAISANI, J. **The Physical Geography of Brazil: Environment, Vegetation and Landscape.** Springer, 2019, Berlin. Disponível em: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-04333-9_8#citeas. Acesso em Set/2023.

SANTOS, Rita de Cássia Leal Fonseca dos. **A Mulher no Orçamento: evidências sobre transparência, materialidade, transversalidade e desempenho do orçamento sensível a gênero no governo federal no período de 2019 a 2023.** Senado Federal. Brasília, nov. 2022.

SANTOS, T. et al. **Os impactos do desmatamento e queimadas de origem antrópica sobre o clima da Amazônia brasileira: um estudo de revisão.** Revista Geográfica Acadêmica, Boa Vista, vol. 11, n. 2, p. 157-181, 2017.

SEGRIMA (Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária e Pesca). **Zoneamento Agropecuário do estado do Maranhão.** São Luís do Maranhão: SEGRIMA, 2019. Disponível em: https://sigite.sagrима.ma.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/000_RELAT%C3%93RIO_ZAMA_DEZEMBRO-2019.pdf. Acesso em Set/2023.

SEYFERTH, Giralda. **A Invenção da Raça e o Poder Discricionário dos Estereótipos.** Anuário Antropológico, v. 18, n. 1, p. 175-203, 2 fev. 2018.

TOLEDO, Cecília. **Mulheres: o gênero nos une, a classe nos divide.** São Paulo: Xamã, 2001.

UNICEF. **Crianças, adolescentes e mudanças climáticas no Brasil,** 2022.

UNICEF. **La crisis climática es una crisis de los derechos de la infancia:** Presentación del Índice de riesgo climático de la infancia, 2021.

UNICEF. OMS. **Progress on household drinking water, sanitation and hygiene I 2000-2017**. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/1-em-cada-3-pessoas>

UN-Water. **Water Security & the Global Water Agenda**. Hamilton, Ont.: Institute for Water, Environment and Health. (UN-Water Analytical Brief). p.1. 2013. Disponível em: www.unwater.org/sites/default/files/app/uploads/2017/05/analytical_brief_oct2013_web.pdf. Acesso Nov/2023.