



Estudo de Contexto:

**Mudanças climáticas &
insegurança alimentar**

Triângulo dos Cocais Maranhenses



Realização Plan International Brasil

Cynthia Betti

Diretora Executiva

Flávio Debique

Gerente Nacional de Programas e Incidência

Andreia Schroeder

Gerente de Parcerias Corporativas e Institucionais

Camila Maia

Gerente de Operações

Felipe Velasco

Gerente de controladorias

Laura Vitto

Gerente de Mobilização de Indivíduos

Flávia Cuzziol

Gerente de Comunicação e Marketing

Creuziane Barros

Gerente de unidades de programas e patrocínio

Aline Xavier

Gerente da unidade de programas de Codó (MA)

Equipe Responsável Pela Publicação

Flávio Debique

Coordenação Técnica

Júlia Ferraz (até 12/2023), Karla Fernandes (até 09/2023), Maria Rita Santos (até 11/2023), Leôncio Ribeiro e Rosângela Araújo

Pesquisa Codó (MA)

Texto, projeto gráfico e diagramação

Ludmila Viegas e Luis Crepaldi (Arte da Conversa)

Júlia Gouveia, Livia Freire e Robson Almeida

Revisão Técnica

Pace & Bene Consultoria

José Marques

Consultor Sênior Pace & Bene Consultoria

Daniele Cavichioli

Consultora Sênior Convidada

Gustavo Martins

Consultor Sênior Convidado

Antonia Mendes

Consultora Sênior Convidada

Novembro de 2023



Índice

1 A Plan International

2 Apresentação do estudo

Introdução	08
O que é o estudo	10
Para que o estudo foi feito	10
Contexto em que está inserido (o Projeto Água, Saúde e Vida)	10
Como o estudo foi feito	12

3 Principais resultados do estudo

Riscos, perigos e impactos climáticos

A vida das comunidades do Triângulo dos Cocais	14
Diferença entre risco, perigo e impacto climático	16
Principais riscos climáticos identificados na região e seus impactos	16
Principais perigos climáticos identificados na região e seus impactos	18

Relação entre mudanças climáticas e insegurança alimentar

O que é insegurança alimentar	20
Qual a relação entre mudanças climáticas e insegurança alimentar	21
Como os riscos climáticos podem afetar a segurança alimentar das comunidades	22
Vulnerabilidades das comunidades aos perigos climáticos	23



Crianças, adolescentes, gênero e questões raciais e de ancestralidade: vulnerabilidades específicas

Vulnerabilidades que atingem mais as crianças	28
Vulnerabilidades que atingem mais as meninas e mulheres	29
Vulnerabilidades relacionadas às questões raciais e de ancestralidade	31

Adaptação e resiliência

Estratégias para a adaptação e resiliência às mudanças climáticas	34
---	----



4 O que fazer daqui para a frente?



1 A Plan International

A **Plan International** é uma organização humanitária, não governamental e sem fins lucrativos, fundada em 1937, que promove os direitos das crianças e a igualdade para as meninas em mais de 80 países. Apoiamos crianças, jovens e meninas a serem mais confiantes para mudarem a própria vida e empoderamos nossas equipes para que possam dar seu melhor e apoiar o desenvolvimento de participantes no seu potencial máximo.

Atuamos em projetos para que crianças e jovens adquiram informações e habilidades que priorizam a igualdade de gênero como o caminho para um mundo mais justo. Acreditamos no potencial de todas as crianças, mas sabemos que isso é muitas vezes reprimido por questões como pobreza, violência, exclusão e discriminação. E as meninas são as mais afetadas também pela falta de oportunidades profissionais, evasão escolar e dependência econômica.



Trabalhando em conjunto com uma rede de parcerias, **enfrentamos as causas dos desafios** de meninas e crianças em situação de vulnerabilidade. Impulsionamos mudanças na prática e na política nos níveis local, nacional e global, utilizando o nosso alcance, a nossa experiência e o nosso conhecimento.

No Brasil desde 1997, a Plan trabalha intensamente por um mundo onde crianças e adolescentes possam crescer livres de violência, conhecendo e tendo seus direitos garantidos. Nossas ações incluem não apenas crianças, mas familiares, jovens, educadores e a sociedade como um todo.

No país, a Plan se dedica a **garantir os direitos e promover o protagonismo** das crianças, adolescentes e jovens, especialmente das meninas, por meio de seus projetos, programas e ações de incidência e de mobilização social.

Atuamos em estados listados nas últimas posições no Índice de Desenvolvimento Humano. Atualmente, nossos projetos são realizados no Maranhão, no Piauí, na Bahia e em São Paulo.

Considerada uma das organizações mais confiáveis do país, a Plan International Brasil está entre as **100 Melhores ONGs** e tem a certificação A+ no Selo Doar Gestão e Transparência. Em 2023, foi escolhida como a Melhor ONG de Defesa de Direitos e a Melhor ONG do Maranhão no Prêmio Melhores ONGs. No mesmo ano, ultrapassamos a marca de mais de 75 mil crianças beneficiadas e mais de 80 projetos implementados desde o início da atuação no Brasil.

A Plan International Brasil assume cada vez mais seu compromisso em diversas frentes de atuação, reconhecendo as principais demandas de acordo com a realidade das comunidades em que nossos projetos estão inseridos.

Por isso, também está dedicada a abordar os impactos da justiça climática e da insegurança alimentar, assim como da justiça ambiental, que são pautas indissociáveis e temas que afetam diretamente e indiretamente as áreas e comunidades onde estamos atuando em prol de meninas e crianças.

A Plan acredita que um mundo melhor para as meninas é um mundo melhor para todas as pessoas.



Introdução

A Plan International está ativamente engajada no **enfrentamento global às mudanças climáticas**, um fenômeno cada vez mais comum em nossas vidas. Nosso foco tem se direcionado às experiências das meninas, um grupo particularmente vulnerável a uma série de elementos como idade, gênero, etnia e classe social.

Esses elementos aumentam sua exposição aos desafios socioeconômicos, situando-as em uma posição de grande risco diante dos efeitos das mudanças climáticas.

Nossa intervenção em projetos voltados às questões climáticas parte do reconhecimento da conexão intrínseca entre direitos humanos, igualdade de gênero e as consequências das mudanças no clima.

Entendemos a relevância de abordar esses impactos não somente pelo prisma da adaptação e mitigação, mas como uma questão central de justiça climática. A Plan International busca **capacitar crianças e mulheres** elevando-as a papéis de liderança e transformação em suas comunidades.

Uma das frentes de atuação da Plan nesse enfrentamento às mudanças climáticas é o **Projeto Água, Saúde e Vida**, financiado com recursos do Norma Group e da Foundation Center, com o apoio da Plan International Alemanha, que visa melhorar as condições de vida e saúde das crianças, especialmente das meninas, no estado do Maranhão, por meio da implantação e revitalização de sistemas de água, realização de oficinas temáticas com as famílias, formação de comitês comunitários e implantação de hortas comunitárias.

Nele, enfatizamos a importância do acesso à água limpa, à educação sobre higiene básica e hábitos saudáveis, e ao cultivo de hortas escolares ou comunitárias como pilares para uma vida saudável. O projeto também difunde conhecimento sobre higiene básica, hábitos saudáveis, saúde menstrual e a igualdade de gênero por meio do incentivo à liderança feminina.

Além de fornecer recursos essenciais às meninas e mulheres, o projeto visa **transformar as comunidades** por meio da educação e do empoderamento. Ele também busca dismantelar os estigmas e as barreiras que meninas e mulheres enfrentam diariamente especialmente em áreas rurais e comunidades vulneráveis.

Nessas áreas, as iniciativas do projeto são vitais para que meninas possam viver com dignidade, acessando os cuidados e a informação de que necessitam.

Neste estudo "Mudanças Climáticas e Insegurança Alimentar no Triângulo dos Cocais Maranhenses", que contou também com o apoio da **Fundação José Luiz Egydio Setúbal**, nos dedicamos a examinar minuciosamente os riscos e os impactos gerados pelas alterações climáticas em âmbito municipal e comunitário, detalhando como tais mudanças afetam de forma direta ou indireta a segurança alimentar nas cidades de Codó, Peritoró e Timbiras, integrantes da Região dos Cocais no Estado do Maranhão, conhecidas coletivamente como o Triângulo dos Cocais Maranhenses.

A análise foca na compreensão das conexões entre as alterações climáticas e os desafios enfrentados na manutenção da segurança alimentar, buscando soluções e intervenções eficazes para mitigar esses impactos na região. As mudanças climáticas exacerbam a insegurança alimentar, afetando desproporcionalmente meninas e mulheres, que enfrentam maiores riscos e desafios no dia a dia.

Dessa forma, o estudo é uma ferramenta crucial para **orientar políticas públicas e ações da sociedade civil**, enfatizando a importância de abordagens inclusivas e sensíveis a gênero nas estratégias de adaptação e justiça climática.

O que é o estudo

O **Estudo de Contexto – Mudanças Climáticas e Insegurança Alimentar no Triângulo dos Cocais Maranhenses** foi um estudo que buscou analisar os riscos e impactos causados pelas mudanças climáticas em nível municipal e comunitário.

Ele buscou entender também como esses riscos e impactos interferem na segurança alimentar das comunidades dos municípios de Codó, Peritoró e Timbiras, na Região dos Cocais no estado do Maranhão – também chamada de Triângulo dos Cocais Maranhenses.

Este documento apresenta um resumo visual do estudo, com seus principais achados. Caso você queira consultar as fontes dos dados apresentados e para mais informações, pode acessar o relatório completo do estudo [neste link](#). Se você estiver lendo a versão impressa do resumo, pode encontrar no site da Plan International Brasil (www.plan.org.br)

Para que o estudo foi feito

O estudo foi feito com os seguintes objetivos:

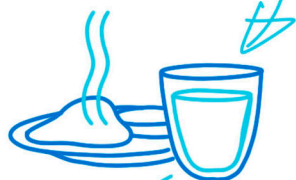
- ✓ **comportar-se como estudo-piloto que poderá ser replicado em outras localidades;**
- ✓ **apresentar um diagnóstico do Triângulo dos Cocais Maranhenses a partir do levantamento e análise de dados da região;**
- ✓ **apresentar Insumos para o desenvolvimento e implementação da Fase III do Projeto Água, Saúde e Vida (ASV).**

Contexto em que o estudo foi feito: o projeto Água, Saúde e Vida

O Projeto Água, Saúde e Vida (ASV) é um programa de água, saneamento e higiene realizado no Maranhão e que teve sua segunda etapa implementada no período de Novembro/2020 a Outubro/2023.

O objetivo geral do projeto é contribuir para a melhoria das condições de vida e saúde das crianças, principalmente meninas, no estado do Maranhão.

Seus objetivos específicos são:



Melhorar a **saúde e os hábitos alimentares** das crianças e suas famílias, fornecendo acesso à água potável e encanada e apoiando o cultivo de hortas nas escolas ou comunidades.



Aumentar a capacidade dos membros da comunidade, especialmente meninas e mulheres, em **questões de higiene básica**, saúde menstrual, igualdade de gênero e hábitos saudáveis.



Fortalecer a capacidade das comunidades, com a liderança ativa de meninas e mulheres, para **gerenciar o sistema de água** de forma inclusiva e participativa, garantindo o uso adequado da água, prevenindo o desperdício e promovendo a igualdade de gênero.

O projeto foi implementado com atividades como mobilização comunitária, estudos técnicos, perfuração de poços, implantação e revitalização de sistemas de abastecimento de água, hortas comunitárias e escolares, formações, eventos, intercâmbios escolares e outras.

Atualmente o Projeto ASV está na terceira etapa, e sua estratégia é aproveitar todo os ensinamentos anteriores para pautar a questão das Mudanças Climáticas e Insegurança Alimentar. O projeto pretende fazer isso com interseccionalidade de gênero, raça e geracional priorizando mulheres e meninas.

Como o estudo foi feito

O estudo apresentado neste documento foi realizado no período de Setembro a Novembro de 2023 pela Equipe da Pace & Bene Consultoria LTDA, em modo híbrido [virtual e presencial].

O estudo buscou apresentar um diagnóstico do Triângulo dos Cocais Maranhenses (território de atuação do Projeto Água, Saúde e Vida), e para isso considerou aspectos físicos, ambientais, sociais, políticos, econômicos e culturais da região. Considerou também questões específicas dos temas:

- ✓ **Insegurança alimentar e saúde nutricional**
- ✓ **Práticas agrícolas**
- ✓ **Impactos socioambientais das mudanças do clima**
- ✓ **Igualdade de gênero e raça**
- ✓ **Dignidade menstrual**
- ✓ **Direitos sexuais e reprodutivos**
- ✓ **Saúde materna**
- ✓ **Primeira infância**
- ✓ **Conflitos territoriais na disputa de modelos de desenvolvimento econômico e social.**

A abordagem de campo totalizou:

- **64 abordagens entre partes interessadas, grupos focais & beneficiários**
com a participação de 115 pessoas, dentre elas, 72 mulheres.
- **24 entrevistas de profundidade com 29 partes interessadas**
sendo 13 nacionais & estaduais e 16 locais & territoriais com a participação de 41 pessoas sem sobreposição, 24 mulheres.

O estudo foi feito em 4 etapas sucessivas:

- 1** estabelecimento dos marcos referenciais do estudo
- 2** análise documental do Projeto ASV e análise de dados secundários
- 3** missão de campo
- 4** apresentação dos principais achados e resultados

Além disso, o estudo buscou responder as **seguintes perguntas:**

- Quais são os **principais riscos e impactos climáticos** do Triângulo dos Cocais?
- Como esses riscos climáticos podem **afetar a segurança alimentar** das comunidades?
- Quais são as principais formas de **acesso à alimentação** das famílias?
- Como mulheres e meninas estão envolvidas na **produção e no acesso** a alimentos?
- Quais os principais **impactos da insegurança alimentar** na saúde materna e primeira infância?



• **40 abordagens de grupos focais e beneficiários [74 pessoas, dentre elas, 48 mulheres], sendo:**

- 7 grupos focais de comitês comunitários de gestão de água, totalizando 67 pessoas, dentre elas, 36 mulheres
- 7 grupos focais femininos, com 37 mulheres
- 5 visitas domiciliares, com 5 mulheres
- 14 visitas domiciliares através do método Photovoice com 14 mulheres
- 7 derivas com 21 pessoas, sendo 1 mulher

Riscos, perigos e impactos climáticos

A vida das comunidades do Triângulo dos Cocais Maranhenses

A vida das comunidades que habitam o Triângulo dos Cocais Maranhenses é cheia de dificuldades. As mudanças do clima geram impactos e agravam a situação de pessoas que já vivem muitos desafios diários. Antes de avançar nos achados específicos do estudo, vamos entender um pouco melhor a situação dessas pessoas, **conhecendo as principais ameaças e perigos** a que elas estão submetidas:

Alimentação escolar em quantidade e qualidade inadequadas

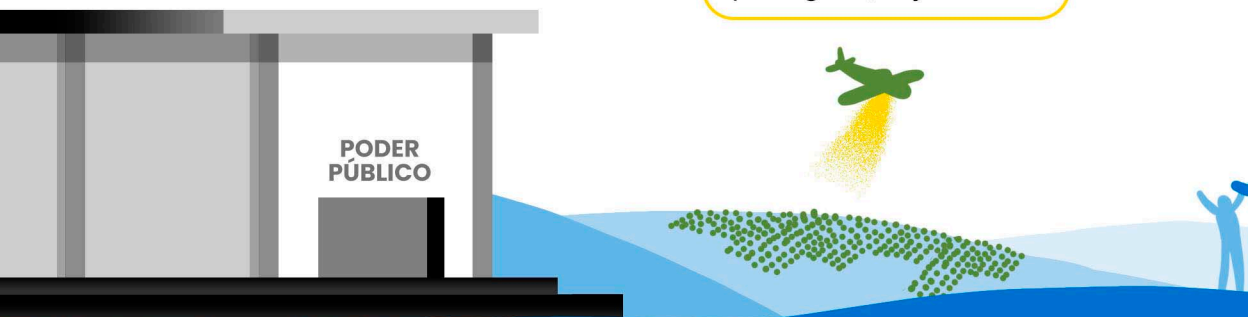
Acesso precário aos serviços de saúde para mulheres

Ausência do serviço de assistência social na área rural

Falta de políticas públicas locais para lidar com os problemas da crise climática e da insegurança alimentar no Maranhão

Pulverização aérea de agrotóxicos

Pressão para o aumento das áreas de pastagens, soja e milho



Falta de água

Sazonalidade da produção >> redução na produção de alimentos >> aumento no consumo de alimentos industrializados e de baixa qualidade nutricional (impacto nas famílias e nas merendas escolares)

Redução na produção de alimentos >> interrupções na comercialização >> diminuição na renda dos agricultores

Chuvas fortes em curto período de tempo

Perigo de inundações por chuvas fortes

Períodos de estiagem mais severos

Altas temperaturas

Risco de isolamento por interrupção de vias públicas devido a chuvas fortes

Violentos conflitos de terra nos Territórios Étnicos >> perdas de direitos das famílias de Povos e Comunidades Tradicionais, com vidas ameaçadas

Precariedade da posse de terra

Conflitos de vizinhança

Ameaças às quebradeiras de coco babaçu por parte de agentes do agronegócio

Ativistas de direitos humanos sofrem ameaças constantes a suas vidas

Ações do ser humano: queimadas descontroladas; desmatamento de áreas de recarga hídrica; limitação de circulação e uso do território [pelos animais e na atividade extrativa]; deriva de agrotóxicos

Muitas queimadas para transformar floresta em áreas de produção agropecuária >> geração de fumaça >> problemas de saúde

Avanço do desmatamento das áreas de floresta para produção agropecuária >> aumento da temperatura, redução da água e alteração do comportamento das chuvas



Aumento da poeira no ambiente >> aumento nos quadros de inflamação das vias aéreas e doenças respiratórias

Não há água para higiene >> aumento das chances de abortos espontâneos, infecções e ausência de meninas à escola (falta de dignidade menstrual e impacto indireto na evasão escolar)



Diferenças entre risco, perigo e impacto climático

Risco climático: avaliação do quanto é provável que aconteça um desastre ou acidente por causa do clima e quão sérios podem ser os problemas causados por isso.



Perigo climático: condição ou evento que representa uma ameaça imediata à saúde, segurança, bem-estar ou propriedade das pessoas.

Principais riscos climáticos identificados na região e seus impactos

Como vimos na seção anterior, o risco climático é o potencial das alterações do clima gerarem consequências ruins para as pessoas ou para a própria natureza. Em outras palavras, é quando as **mudanças do clima podem causar problemas para todos**. Alguns dos principais riscos climáticos identificados no Triângulo dos Cocais Maranhenses e os impactos que eles geram na região são:

Risco produtivo e econômico: surge dos impactos potenciais sobre as atividades de produção agropecuária e das atividades extrativas.

- As incertezas sobre o clima e a falta de água afetam a variedade e a quantidade de alimentos que as pessoas podem cultivar.
- Menos campos de pastagem e menos produção de alimentos dos animais por causa da falta de água e das queimadas descontroladas.
- Comunidades dependerem mais de alimentos comprados nos mercados por causa das perdas produtivas.
- Menos pessoas conseguem realizar as atividades extrativas nas áreas naturais porque muitas vezes elas estão pegando fogo.
- As pessoas da região às vezes ficam isoladas durante um tempo por causa das inundações. Isso impede que elas façam outras atividades além da agricultura.
- As pessoas estão ganhando menos dinheiro com suas produções de agricultura porque estão perdendo parte de suas produções.



Impacto climático: efeitos reais ou consequências que ocorrem como resultado de eventos climáticos diversos.

Risco à saúde e ao bem estar: surge dos impactos potenciais sobre a saúde e o bem estar das famílias e comunidades.

- O clima muito quente faz com que as pessoas tenham dificuldade para trabalhar e estudar e a falta de água causa desidratação.
- As pessoas não conseguem cuidar adequadamente de sua higiene pessoal e nem produzir alimentos por causa da falta de água.
- As mulheres estão sentindo mais os sintomas da menopausa e com desconfortos maiores durante o período menstrual. Elas têm dificuldade de se manterem limpas e precisam se afastar da escola ou do trabalho por causa disso.
- As pessoas estão tendo novos ou piores problemas de saúde por causa do calor grande, da fumaça, e da qualidade ruim da água e dos alimentos.
- Aumento de casos de diarreia e de infecção urinária.

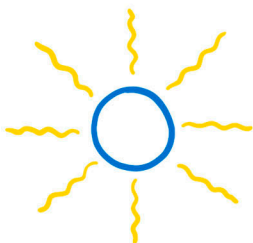
Risco ao patrimônio: surge dos impactos sobre as posses das famílias e comunidades.

- Morte de animais pela queimada descontrolada nos quintais de criação e áreas comunitárias.
- Incêndios em áreas produtivas e casas pegando fogo por causa das queimadas descontroladas próximas a elas.
- Casas e bens das comunidades com danos por causa das inundações.
- Contaminação de águas de poços devido a inundações.

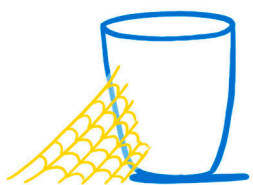
Principais perigos climáticos identificados na região e seus impactos

Como vimos, os perigos climáticos são condições ou eventos que representam uma ameaça imediata à saúde, segurança, bem-estar ou propriedade das pessoas.

Os principais **perigos climáticos** identificados na região do Triângulo dos Cocais foram:



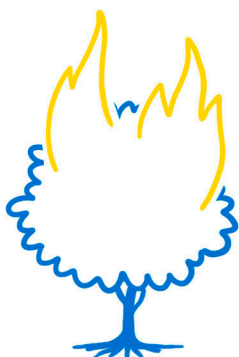
Calor o perigo climático relacionado ao alto calor gera impactos na produção agropecuária, no desempenho no trabalho e nos estudos, no bem estar e na saúde das pessoas. “Não tinha calor como há agora. O sol tá muito quente” [grupo focal comitês]



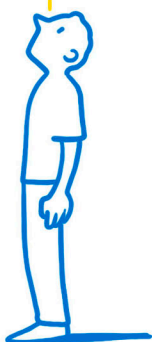
Falta de água redução nas chuvas >> falta de água nas nascentes, reservas de água e açudes >> falta de água para abastecimento doméstico >> impactos sobre higiene pessoal, preparo adequado de alimentos, hidratação e saúde. “No verão, a água toda some” [grupo focal comitês]



Chuvas fortes inundações geram perdas materiais, danos às casas, contaminação de fontes de água [nascentes, lençóis freáticos, poços] e perdas de áreas produtivas.

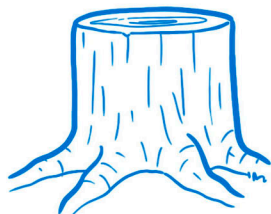


Queimadas descontroladas as queimadas são perigosas porque aumentam o calor e podem se alastrar de forma descontrolada, avançando sobre áreas de criação de animais e casas. Os impactos são a perda de áreas de pastagens, mortes de animais, perdas de casas, mal estar e agravamento de estados de saúde. “Quando tem queimadas, caem com cinza acesa, e se cai no telhado de palha pega fogo em tudo” [grupo focal comitês]



Clima imprevisível o período sem chuvas na região está mais longo e seco. Uma percepção dos participantes do estudo é de que o verão de 2023 foi longo demais. O inverno começar e terminar na hora certa é muito importante para a agropecuária, pois é ele é a estação que gera mais alimentos, inclusive reservas para o verão. Ele demorar para começar ou acabar cedo demais pode provocar perdas de colheita.

A variação do comportamento esperado do clima também pode comprometer a produção agrícola, pois as chuvas não ocorrem na intensidade esperada no momento adequado. Isso também pode provocar perdas de colheita. “Quando eu era menino o inverno começava mais cedo e terminava mais tarde; antes tinha mais fartura” [grupo focal comitês]



Desmatamento esse componente foi considerado como perigo climático porque muitos depoimentos falaram sobre ele e sua relação com o aumento da temperatura e a redução da água. Os depoimentos são fundamentados por estudos.

O perigo climático pode se manifestar a partir de cada um dos componentes acima ou por causa da relação entre eles. Além disso, ele pode ser diferente em cada comunidade estudada, e pode variar no tempo e no espaço.

Uma comunidade será mais impactada ou menos pelos perigos climáticos, de acordo com o nível de exposição a que estiver submetida. Isso vai variar de acordo com suas situações socioeconômicas e gerais de vida.

“ Como conclusão, percebemos que todos os meios de vida baseados na agricultura podem ser afetados pelos perigos climáticos. ”

Relação entre mudanças climáticas e insegurança alimentar

O que é insegurança alimentar?

Para falarmos sobre insegurança alimentar, precisamos primeiro entender o que ela é.

Segurança alimentar: quando a pessoa tem acesso à comida saudável e nutritiva, além de **ter certeza que terá comida** para a próxima refeição

Insegurança alimentar: quando a pessoa não tem acesso à comida saudável e nutritiva, além de **não ter certeza se terá comida** para a próxima refeição



A insegurança alimentar pode ser medida pela Escala Brasileira de Medida Domiciliar de Insegurança Alimentar (EBIA), que classifica as famílias (casas) em quatro categorias:

1 Segurança Alimentar

3 Insegurança Alimentar Moderada

2 Insegurança Alimentar Leve

4 Insegurança Alimentar Grave

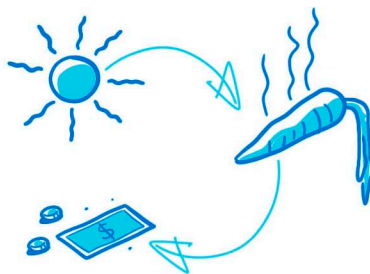
“A vulnerabilidade social é um fator de risco para uma alimentação não saudável, e tende a ser agravada em cenários de extremos climáticos.”

Qual a relação entre mudanças climáticas e insegurança alimentar?

Algumas pesquisas estimam que uma terça parte da população esteja exposta a desastres naturais no nosso continente. Desse grupo, as populações rurais estão mais vulneráveis porque seus meios de vida dependem muito do comportamento do clima.

Precisamos conhecer quem são as pessoas e como vivem em relação à agricultura e ao uso da terra para entender como as mudanças climáticas afetam sua alimentação ou sua nutrição. Isso significa olhar para onde vivem, como são suas condições sociais e econômicas e como ganham a vida.

Eventos climáticos graves podem prejudicar os recursos que as famílias agricultoras têm, criando ou agravando situações de insegurança alimentar.



Existe uma estimativa de que as atividades agropecuárias e de extrativismo podem representar de 40 a 60% da renda das famílias que se dedicam a essas atividades. Ter na atividade agropecuária grande parte dos meios de vida significa que grande parte dos meios de vida dependem do comportamento do clima.

Na Região do Triângulo dos Cocais, o clima muda ao longo do ano, o que faz com que as pessoas precisem mudar a forma como produzem alimentos. Isso significa que o clima afeta o quanto de comida está disponível e o dinheiro que as famílias ganham. Assim, todas as comunidades da região estão expostas aos perigos climáticos.

“ Os riscos climáticos podem piorar a insegurança alimentar e nutricional, seja pelo maior perigo climático, pela vulnerabilidade em que as pessoas se encontram, ou pela maior exposição das vidas ao perigo climático ”

Como os riscos climáticos podem afetar a segurança alimentar das comunidades?

Fatores que afetam o **acesso aos alimentos**:

- Pessoas têm dificuldade para conseguir alimentos e ganhar dinheiro com a agricultura.
- A renda de quem vive da agricultura e da pecuária pode variar muito (com meses em que há dinheiro para comprar comida e meses em que não há).
- Em épocas de enchentes, fica difícil ir trabalhar ou ir para outras áreas.
- Diminuição da renda (dinheiro e outros) vinda da agricultura.
- Perdas de bens.

Fatores que afetam a **disponibilidade de alimentos**:

- Perdas de produção na agricultura, pecuária e extrativismo para a alimentação.
- Redução da eficiência das atividades agropecuárias.
- Redução do rendimento no trabalho por causa de falta de bem estar.
- Aumento da insegurança em relação à quantidade e qualidade de água para o consumo e o preparo de alimentos.

Fatores que afetam a **utilização dos alimentos**:

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

Fatores que afetam a **estabilidade dos alimentos**:

- Pessoas que trabalham na agricultura mudam para outros tipos de trabalho ou se mudam para outras áreas.
- Quedas de produtividade e frustração de safras.
- Redução da produção do território e oferta de alimentos frescos.
- Aumento de preços dos alimentos de alta qualidade nutricional.

Vulnerabilidades das comunidades aos perigos climáticos

Foram identificados alguns grupos de fatores de vulnerabilidade considerando a insegurança alimentar e da saúde. Destacamos os seguintes:

- **vulnerabilidades domiciliares (das casas);**
- **vulnerabilidades produtivas (das produções);**

Esse agrupamento foi feito para podermos analisar a situação, pois esses grupos na verdade não são separados uns dos outros. Eles são conectados e materializados nas condições sentidas e vividas pelas famílias e comunidades. Vamos entender um pouco mais sobre cada um deles:

A) Vulnerabilidades domiciliares (das casas)

Alimentação e água

O abastecimento de água para consumo humano é limitado, e a qualidade da água varia a depender das condições de acesso. Sem água não há produção agrícola, e então há maior necessidade de as famílias comprarem alimentos no mercado. Isso piora a qualidade nutricional da alimentação e o problema da falta de dinheiro para a compra dos alimentos no mercado.

Bem-estar e saúde

As vulnerabilidades das comunidades às condições ambientais e estruturais das moradias afetam o bem estar e a saúde das pessoas. Isso porque o calor, a pouca água disponível e outros fatores aumentam a ocorrência de doenças, limitam a capacidade de trabalho, aumentam custos e levam pessoas do trabalho voltado à geração de renda para o trabalho de cuidados, que não é pago. O verão quente e seco foi apontado pelas comunidades como a origem do aumento de problemas respiratórios e diarreia entre crianças. Outra consequência do calor intenso são as implicações no bem estar das pessoas, afetando o tempo de estudo como de trabalho e descanso.

Composição de renda e capacidade de investimento (como a família ganha dinheiro)

A renda é um aspecto importante para entender a vulnerabilidade socioambiental. No contexto do estudo, podemos analisar a renda por meio de dois componentes:



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

Renda monetária

É composta pelas diferentes fontes de recursos financeiros: venda da força de trabalho, transferências sociais, remessas familiares, venda de produtos agropecuários ou do extrativismo



O que observamos é que a renda monetária tem uma participação importante na formação da renda das famílias. É a partir dessa renda que elas compram alimentos, materiais e serviços necessários e fundamentais.

Podemos entender a vulnerabilidade em relação à renda monetária porque ela acaba. O que parece acontecer é que a renda está limitada para a família guardar dinheiro ou fazer investimentos maiores (na casa ou na produção familiar). Isso significa que elas podem enfrentar dificuldades maiores quando precisam de ajuda ou quando surgem problemas inesperados (como problemas do clima), porque **não têm muito dinheiro guardado**.



B) Vulnerabilidades produtivas (das produções)

Estruturas de produção

As estruturas de produção são os meios que as famílias têm para fazer suas atividades na agricultura, na pecuária e no extrativismo. O que se vê na região é uma grande artesanidade do trabalho, feito manualmente ou com ajuda de alguns equipamentos motorizados.

A roça e as atividades extrativistas dependem de muito esforço humano na coleta e no transporte do material. O aumento das temperaturas gera exposição das pessoas ao calor forte, e isso tem impacto direto em sua saúde.

Disponibilidade hídrica (quanta água está livre?)

A disponibilidade hídrica é quantidade de água pronta para ser usada nas atividades produtivas. Quando há poucos lugares de onde se pode pegar água, as comunidades ficam vulneráveis porque não podem prever quando terão água suficiente. Isso é pior quando o clima é imprevisível e não chove o bastante.

Essa falta de água afeta a produção de comida e outras coisas importantes. Quando a produção é instável, as famílias têm mais dificuldade para se abastecer e ganhar dinheiro com a agricultura.

Alimentação para rebanhos

A alimentação para os rebanhos se refere à quantidade de comida disponível para que os animais possam pastar. Isso inclui comida para gado, cabras e ovelhas.

Como a oferta de alimentação para os rebanhos é muito influenciada pelo comportamento climático, ela está suscetível aos perigos de falta de água e de incerteza do comportamento do clima. Há também o perigo das queimadas descontroladas no verão.

Essas situações de risco podem provocar mortes de animais ou a necessidade de venda de animais em condições corporais ruins e, por isso, a preços menores.

O estudo identificou outras vulnerabilidades das comunidades da região, e as relacionou com os perigos climáticos e as exposições. Veja o resumo dos resultados a seguir:

		Perigos climáticos	
		Calor	Escassez hídrica
Exposições	Agricultura	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentação e água • Bem-estar e saúde • Localização e material construtivo das habitações 	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentação e água • Bem-estar e saúde • Estrutura produtiva • Disponibilidade hídrica • Composição da renda e capacidade de investimento
	Desmatamento	Bem-estar e saúde	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentação e água • Bem-estar e saúde • Disponibilidade hídrica
	Inundação		
	Restrição hídrica	Bem-estar e saúde	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentação e água • Disponibilidade hídrica • Composição da renda e capacidade de investimento • Estrutura produtiva • Alimentação para rebanhos

Precipitações elevadas	Imprevisibilidade climática	Queimadas descontroladas
Localização e material construtivo das habitações	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentação e água • Estrutura produtiva • Disponibilidade hídrica • Alimentação para rebanhos • Composição da renda e capacidade de investimento 	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentação para rebanhos • Acesso a recursos extrativos • Conflitos de vizinhança
		<ul style="list-style-type: none"> • Bem-estar e saúde • Alimentação para rebanhos • Acesso a recursos extrativos • Conflitos de vizinhança • Estrutura produtiva
<ul style="list-style-type: none"> • Alimentação e água • Localização e material construtivo das habitações • Composição da renda e capacidade de investimento 	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentação e água • Localização e material construtivo das habitações • Estrutura produtiva • Composição da renda e capacidade de investimento 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentação e água • Disponibilidade hídrica • Composição da renda e capacidade de investimento • Estrutura produtiva • Alimentação para rebanhos 	

Vulnerabilidades que atingem as crianças

No Brasil, as crianças e adolescentes são o grupo mais afetado pela miséria. Se os efeitos das mudanças climáticas atingem de forma mais forte as pessoas mais pobres, podemos concluir que as crianças e adolescentes estão especialmente vulneráveis ao clima imprevisível e suas consequências.

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 foram resultado de causas evitáveis ligadas à falta de segurança alimentar e nutricional e de problemas respiratórios.

Segundo a publicação “Crianças, Adolescentes e Mudanças Climáticas no Brasil”, do UNICEF, a crise climática destrói a capacidade de adaptação de povos tradicionais, impactando seus meios de vida, ameaçando o direito à terra e à segurança alimentar.

O estudo mostrou que as vulnerabilidades que afetam mais as crianças na região são:

Falta de água e calor ajudam a criar situações negativas de saúde que podem estar ligadas ao grande aumento de casos de diarreia durante o verão, especialmente entre crianças. Isso preocupa porque a diarreia tem efeitos sobre a desnutrição, e o Maranhão é um estado que tem mais crianças de 0 a 5 anos com peso baixo ou muito baixo para a idade do que a média das crianças do Brasil.

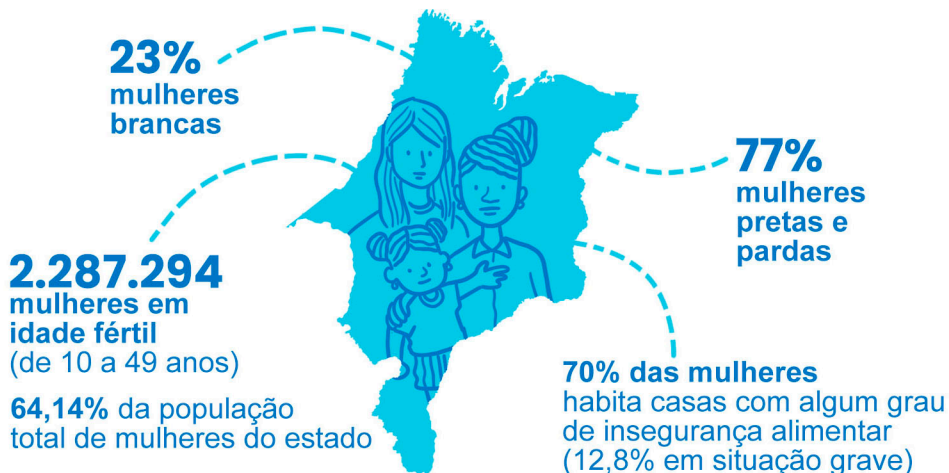
Dias secos aumentam a poeira no ambiente, principalmente em casas que ficam perto das estradas, onde a passagem de veículos levanta a poeira e a leva para dentro de casa. Isso gera quadros asmáticos principalmente em crianças, mas também em idosos. Esses problemas respiratórios ficam mais graves também no período seco por causa das queimadas, que fazem com que sempre haja fumaça no ambiente.

O calor forte atrapalha as condições de bem estar, afetando o tempo de estudo e descanso. Muitos jovens relataram dificuldade de concentração, pressão baixa, sensação de falta de ar, crises de ansiedade e necessidade de voltar para casa antes do fim das aulas.

“ O estudo concluiu que há muitos indicadores sociais negativos sobre crianças que podem piorar num quadro de mudanças climáticas, especialmente na primeira infância (os primeiros seis anos de vida da criança). ”

Vulnerabilidades que atingem mais as meninas e mulheres

O Maranhão é um estado com vários indicadores ruins para as mulheres. Vamos começar conhecendo o perfil do estado e suas mulheres:



Fontes: IBGE, 2017 e Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF)

Nos municípios de Timbiras, Codó e Peritoró, há números importantes de meninas que se casam e/ou ficam grávidas muito cedo. Em Codó não há um plano para ajudar adolescentes que foram vítimas de violência sexual, nem para lidar com abortos em casos de gravidez indesejada ou resultado de estupro. Existe também uma dificuldade de acesso aos serviços de saúde. A percepção das mulheres da região em relação a esse acesso é a seguinte:



A dificuldade dessa situação é maior para as mulheres porque elas precisam se deslocar para lugares distantes para conseguir cuidados de saúde. Isso significa que gastam muito tempo se locomovendo e cuidando de pessoas doentes, o que acaba atrapalhando suas outras responsabilidades, como o trabalho em casa ou fora dela.

Outro grande problema com a dificuldade de acesso aos serviços de saúde da mulher é a quantidade de mortes evitáveis a cada dia.

Além dessas vulnerabilidades estruturais das mulheres na região, há aquelas que acontecem por causa das mudanças climáticas. **As principais identificadas pelo estudo foram:**

Falta de água suficiente

Os muitos usos da água se conectam com a questão do gênero. Na ausência da água nas casas, **cabe às mulheres buscar a água para as suas famílias.** A água não-segura gera doenças, especialmente para as crianças, cujo cuidado é atribuído às mulheres.

O fato de não haver banheiros em algumas residências e escolas prejudica especialmente as mulheres e as **expõe a situações de risco de saúde.** Além disso, meninas sem acesso a banheiro têm desempenho escolar pior.

No caso da falta de água em casa ou doença na família, o impacto desse problema no tempo produtivo das mulheres **é maior** do que no tempo produtivo dos homens.

De acordo com a PLAN, nas comunidades assistidas pelo Projeto ASV, **49% (quase metade) das mulheres e meninas disseram que têm dificuldades para manter a higiene durante seu período menstrual.** Esses desafios geram problemas de dignidade menstrual e situações de infecções urinárias.

Tempo seco

Outra situação descrita no estudo foi o aumento de casos de infecção urinária, problemas nos rins e dores de cabeça no tempo seco, principalmente em mulheres

As situações de enchentes ou secas prolongadas afetam muito a vida das mulheres e meninas na dificuldade de acesso à alimentação adequada, na geração de renda, e no adoecimento de crianças com quadro de doenças com diarreias e problemas respiratórios.

A seca forte gera também adoecimento de pessoas idosas e alteração da saúde das próprias mulheres, que estão expostas ao sol ou ao contato com a água da chuva, cuja qualidade fica prejudicada.

Calor forte

É possível identificar falas do tipo “a vida das mulheres está mais complicada” em relação ao aumento da temperatura e à dificuldade de acesso à água para a higiene íntima necessária.

As mulheres afirmam também que os sintomas de menopausa são mais fortes no verão, assim como incômodos no período menstrual, com mais cólicas. A situação se complica pela falta de água disponível para higienização. Essa situação afeta o humor e a disponibilidade para comparecer aos estudos e ao trabalho.

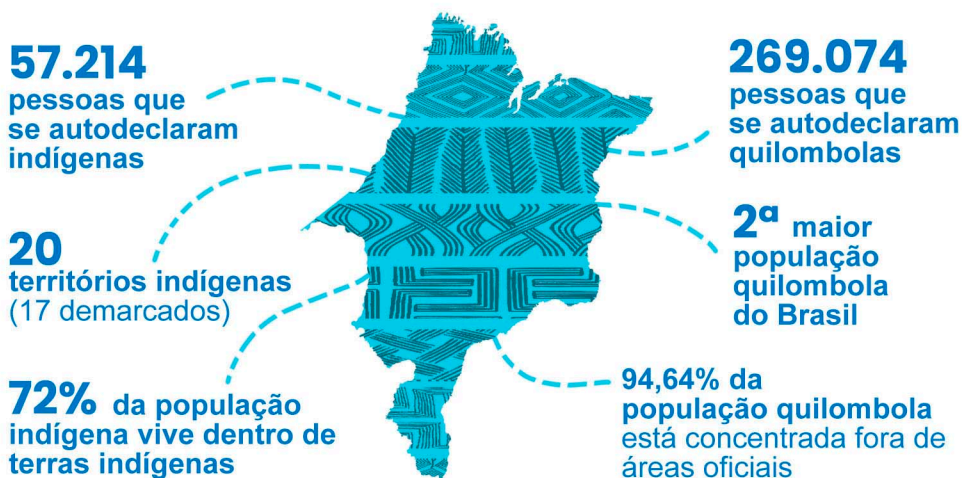


Vulnerabilidades relacionadas às questões raciais e de ancestralidade

As pessoas mais afetadas pelos efeitos das mudanças climáticas são aquelas em situação de vulnerabilidade, como mulheres, crianças e minorias étnicas. Isso porque essas populações em geral já sofrem com diversas formas de violências e violações de direitos, como a fome ou a insegurança alimentar.

Já falamos das crianças e das mulheres; agora vamos falar dos povos e comunidades tradicionais e as vulnerabilidades relacionadas às questões étnico-raciais.

O estado do Maranhão conta com uma diversidade racial significativa. Em termos percentuais, no Censo de 2010, 75,2% das pessoas se declaravam negras. O estado conta também com diversos povos e comunidades tradicionais, dentre eles os quilombolas e indígenas:



Fontes: IBGE, 2010 e Fundação Nacional do índio (FUNAI)

Algumas das violações de direitos e formas de violência comuns nos Territórios das Comunidades Tradicionais Maranhenses são:

- ameaças de morte;
- violação da natureza dos territórios;
- impedimento de acesso às atividades de produção de alimentos;
- crimes ambientais;

Capacidade de adaptação e resiliência

Diversificação produtiva

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.

Reservas estratégicas

Reservas de água [na forma de açudes], reservas de alimentos para animais [milho], reservas de alimentos para a família [arroz, mandioca, feijão]



- autorizações do poder público para o desmatamento dos territórios;
- ameaças à saúde mental e emocional;
- pressão para a venda das terras para o agronegócio;
- efeitos do Covid-19, com aumento do quadro de violência e abandono em que se encontram as muitas comunidades tradicionais do Maranhão.

A Pesquisa de Orçamentos Familiares revela que entre pessoas negras existe mais dificuldade de pagar as despesas mensais da casa e, assim, uma boa alimentação. A maior parte das pessoas em situação de segurança alimentar no Brasil são brancos, o mesmo acontecendo no próprio Maranhão. No estado, a insegurança alimentar é maior no meio rural, com 71% desta população vivendo com algum nível de insegurança alimentar.

Pesquisas recentes mostram que existe relação entre as situações mais graves de insegurança alimentar e as questões de gênero e raça. Segundo a 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 é menor nas famílias chefiadas por mulheres brancas e a ainda menor nas famílias chefiadas por homens brancos.

“ Com todas essas informações, vemos que as camadas de vulnerabilidade aumentam na medida em que os marcadores sociais (gênero, raça, classe social, idade etc) se acumulam. ”

Diversificação das rendas

abertura de pequenos comércios e prestação de serviços na própria residência



Poços e irrigação

A perfuração de poços e instalação de sistemas de irrigação privados



Organização coletiva

ex. comitês de gestão dos poços de água, a gestão coletiva das hortas comunitárias e os mutirões de trabalho para implantação de roças de toco



O que fazer daqui para a frente?

- ✓ Entender como as famílias que trabalham com agricultura administram seu dinheiro e seus recursos para produzir comida e outras coisas importantes. **Como elas fazem isso para garantir que tenham comida suficiente e de qualidade para comer?**
- ✓ Descobrir e incentivar maneiras de as famílias **guardarem comida para que tenham o suficiente durante todo o ano**, mesmo quando a produção de alimentos variar por causa das estações do ano.
- ✓ Promover **estratégias de gestão da água**, principalmente para a produção agropecuária, aumentando as formas de captação, estoque e uso da água no verão, em especial ao redor de casa. Exemplos bons: Programas Um Milhão de Cisternas e Programa uma Terra Duas Águas.
- ✓ Apoiar as famílias na **produção familiar de alimentos** para consumo próprio nos seus quintais. Envolver toda a família nessa produção para não sobrecarregar o trabalho doméstico.
- ✓ Fortalecer as **hortas comunitárias**, envolvendo as mulheres na sua organização e trocando saberes sobre como criar hortas em casa (quintais produtivos). Tornar as hortas comunitárias espaços nas escolas para aprender e ensinar sobre agricultura e nutrição.
- ✓ Fortalecer as capacidades para uma **gestão compartilhada dos espaços coletivos** nas comunidades onde a atividade de criação de animais é importante.
- ✓ Fortalecer a luta por **reconhecimento e manutenção** dos territórios tradicionais.
- ✓ Apoiar a criação de políticas públicas locais que **promovam a preservação das áreas de extrativismo** e o livre acesso a elas.
- ✓ **Desenvolver e fortalecer as capacidades das extrativistas em todo o ciclo produtivo**: coletar, levar para outro lugar, melhorar, fazer alimentos ou produtos artesanais, vendê-los.

- ✓ Realizar incidência política para **aproximar os serviços públicos de saúde, educação, agricultura e assistência social** das comunidades rurais.
- ✓ Realizar incidência política para que os **conselhos municipais atuem em uma estrutura de reflexão e ação articulada em rede**.
- ✓ **Divulgar os resultados deste estudo** com decisores políticos, beneficiários finais e outras organizações.
- ✓ **Fazer esforços para influenciar políticas que ajudem as comunidades da região**. Isso inclui trabalhar com organizações da sociedade civil, movimentos sociais e órgãos dos governos locais para discutir e agir sobre as mudanças climáticas e a insegurança alimentar nas comunidades étnicas tradicionais.





Realização:

**ÁGUA, SAÚDE
E VIDA**



Apoio:



**Stiftung
Hilfe mit Plan**



FUNDAÇÃO
José Luiz
Egydio Setúbal