



## Recomendações para atendimento aos ODS no Piauí: mitigação da insegurança alimentar, melhorias no acesso à água e redução da pobreza em cinco municípios do sul do estado

*David Gonçalves Borges  
Everaldo Moreira da Silva  
Daniel Pires Coutinho  
José Wellington Batista Lopes  
Paulo Rodrigo Ramos Xavier Pereira  
Valcilene Rodrigues da Silva  
Yuri Jacques Agra Bezerra da Silva*



## Resumo executivo

Este *policy brief* traz recomendações para os representantes do Poder Executivo, em todas as suas esferas (federal, estadual e municipal), visando à redução da insegurança alimentar e melhoria do acesso à água potável nos municípios de São Gonçalo do Gurguéia, Gilbués, Riacho Frio, Barreiras do Piauí e Corrente – todos localizados no sul do estado do Piauí. A implementação das políticas públicas elencadas neste documento tem o potencial de não apenas diminuir drasticamente a pobreza e a insegurança alimentar na região, mas também de contribuir com os indicadores relativos aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da ONU. O levantamento se baseou em dados públicos dos órgãos oficiais, na literatura acadêmica sobre os municípios-foco e em pesquisas de campo realizadas em 2023 e 2024. Entre as medidas sugeridas, estão: esforço de regularização fundiária; promoção de assistência técnica; melhoria da rede logística; abertura de novas linhas de acesso a crédito; financiamento de pesquisas; implementação de tecnologias sociais de acesso à água e produção de alimentos na forma de projetos-piloto; disponibilização de formação, treinamento e capacitação técnica para as famílias dos agricultores locais; e acompanhamento pós-implementação das medidas.

## Contexto e descrição do problema

O estado do Piauí localiza-se na região nordeste do Brasil e tem uma população estimada em 3.273.227 habitantes, com densidade demográfica de 12,14 hab./km<sup>2</sup> e um rendimento mensal domiciliar per capita de R\$ 827,00 (apenas 58,6% do salário mínimo em 2024). Esta unidade da federação registra um IDHM – Índice de Desenvolvimento Humano Médio – de 0,697 (2017), o que o coloca na faixa de desenvolvimento médio. O mapa do desenvolvimento humano mostra que, dos 224 municípios do estado do Piauí, nenhum deles apresenta IDHM muito alto (igual ou superior a 0,800), e apenas um apresenta IDHM alto (a capital, Teresina).

O estado é dividido em doze territórios de desenvolvimento, todos com um conselho territorial formado por representantes da sociedade civil e do poder público. Estas unidades possibilitam a ação governamental mais ágil nos territórios e visam a promoção do desenvolvimento sustentável do estado por meio da democratização dos programas, das ações e da regionalização do orçamento.

O território Chapada das Mangabeiras é formado por 25 municípios e ocupa uma área de 65.693 km<sup>2</sup>, correspondendo a 39,7% da macrorregião de desenvolvimento Cer-

rados e a 19,8% da bacia hidrográfica do Parnaíba, segunda maior da região nordeste, abrangendo uma área de 333.952 km<sup>2</sup> – dos quais 75% estão no Piauí e onde vivem cerca de 5 milhões de habitantes.

Os municípios abordados neste documento estão localizados na Chapada das Mangabeiras, sul do estado do Piauí. No contexto econômico, estas cidades estão inseridas na região do MATOPIBA, considerada a última fronteira agrícola do estado em questão, que vem apresentando expressivas alterações socioeconômicas em virtude do desenvolvimento do agronegócio e da expansão de matrizes energéticas de modelo sustentável (DE MIRANDA, E.E.; MAGALHÃES, L.A. & DE CARVALHO, C.A., 2014).

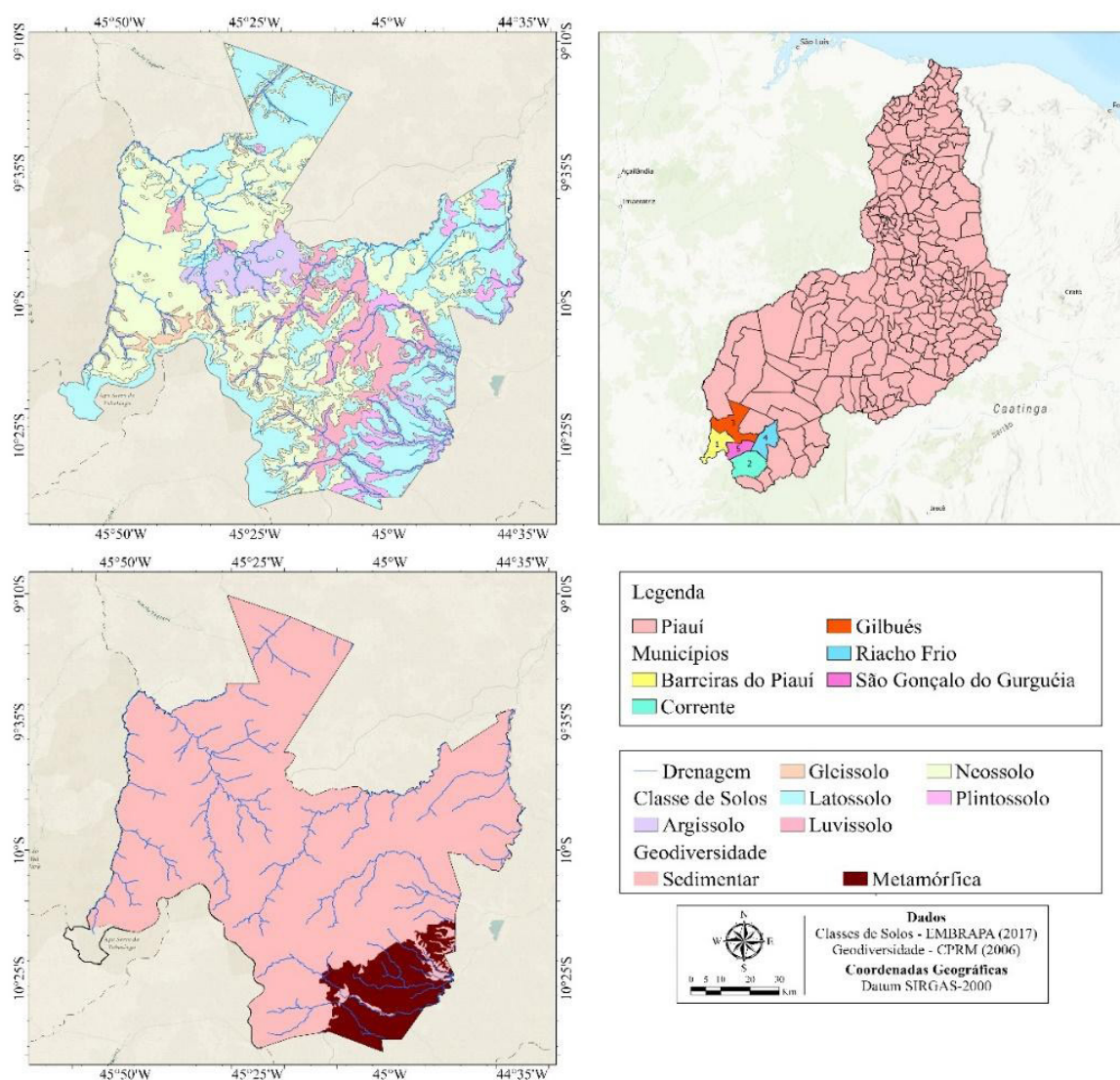


Figura 1 - Mapa de localização, solos e geodiversidade dos municípios abordados neste documento.

## ÁREAS DE POTENCIAL INTERESSE ECONÔMICO AMBIENTAL DA REGIÃO EM ESTUDO

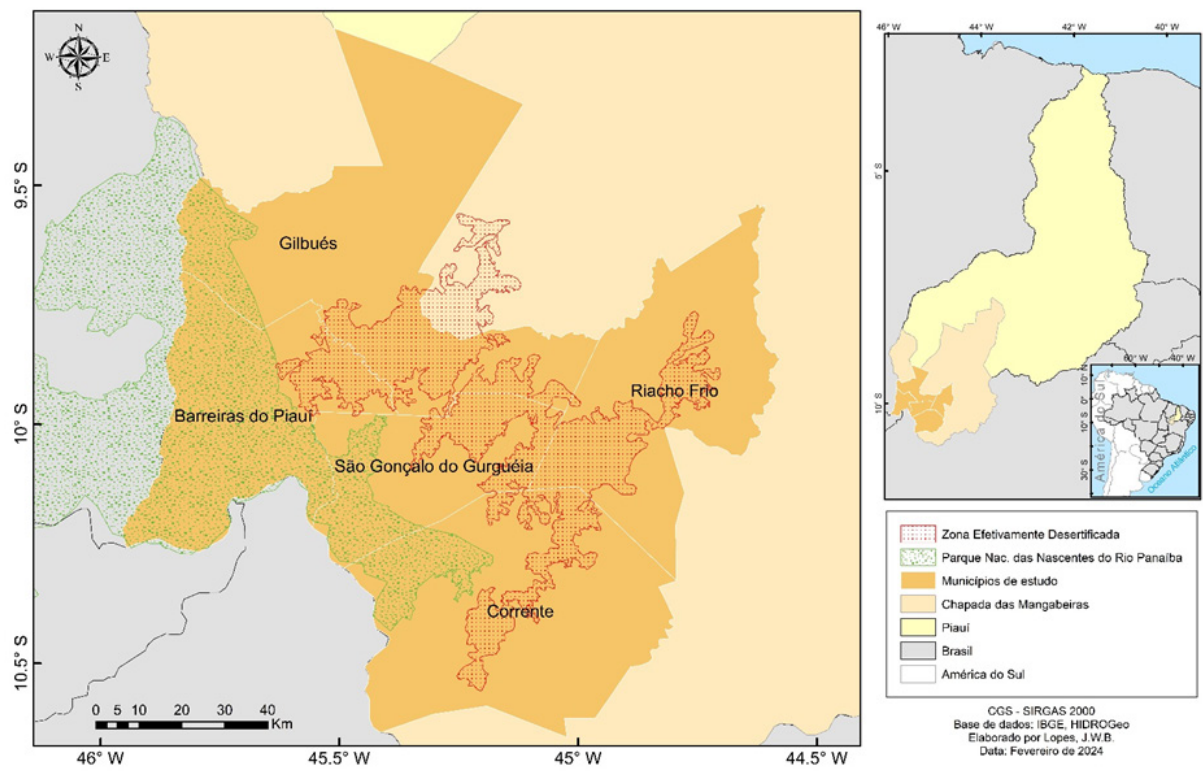


Figura 2 - Mapa com geolocalização da Zona Efetivamente sob processo de Desertificação (ZED) e do Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba (PNRP) como áreas de potencial interesse econômico e ambiental da região.

No território da Chapada das Mangabeiras, a porcentagem da população atendida com abastecimento de água alcançou 60,3%, percentual ainda bastante distante da cobertura alcançada pelo estado e da meta de acesso universal. No que tange ao esgotamento sanitário, o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), registra apenas três dos 25 municípios do território com população atendida com esgotamento sanitário. No Piauí esse índice é de 14,36%, e no Brasil de 51,9%.

Este documento sugere medidas que podem ser adotadas nos municípios de São Gonçalo do Gurgueia, Riacho Frio, Gilbués, Corrente e Barreiras do Piauí para a mitigação da pobreza e a promoção dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, em especial os ODS 1, 2, 3, 6, 8, 10, 11 e 13. Cabe ressaltar que o Brasil assumiu o compromisso com as metas dos ODS durante a cúpula das Nações Unidas, em 2015, e sua promoção tem o potencial de ampliar o *soft power* nacional.

## Análise das políticas atuais acerca do problema

O estado do Piauí convive com dois tipos de culturas: a pequena agricultura familiar, tradicional, geralmente de autoconsumo, e a grande agricultura comercial, mecanizada, voltada para a produção de grãos, oleaginosas e de algodão, praticada nas áreas de Cerrado, principalmente nos planaltos das chapadas (CASTILHOS et al., 2010). Apesar da comprovada fragilidade do solo no sul do estado, provocada por fatores naturais e intensificada por fatores antrópicos, diversas atividades agropecuárias são praticadas na região em questão. Ao contrário das demais áreas em processo de desertificação encontradas no Brasil, a região referenciada aqui possui níveis de fertilidade natural e precipitações pluviométricas anuais suficientes para a prática agrícola e pecuária (SILVA, 2012; 2014; VELOSO et al., 2011; VALLADARES et al., 2020).

A incipiente economia agrícola da região resiste apesar de ser essencialmente ignorada pelos órgãos oficiais. É especialmente preocupante o baixo grau de acesso à assistência técnica. Em São Gonçalo do Gurguéia apenas 4 dentre os 367 produtores podem contar com esse serviço. A falta do trabalho de assistência se reflete na baixa adesão a tecnologias, visto que apenas 8,45% dos produtores fazem uso de adubação e 5,5% utilizam irrigação; bem como baixo acesso a crédito, pois dois terços deles não possuem acesso a linhas de financiamentos oficiais. Em Barreiras do Piauí apenas 2 produtores reportaram aos recenseadores, no levantamento mais recente, que recebiam assistência técnica; e nenhum fazia adubação de suas lavouras. Além disto resultar em baixos valores comerciais de sua produção agrícola, o crédito oficial é acessado por apenas 7,7% do total de produtores rurais cadastrados no município.

De acordo com o IBGE (IBGEa, 2023; IBGEb, 2023), as principais culturas temporárias produzidas nos municípios-foco deste *policy brief*, incluindo agricultura familiar e de larga escala para o ano-base de 2022, são algodão herbáceo, feijão, milho e soja, com quantidades substancialmente menores de arroz, fava, mandioca, sorgo, castanha-de-caju, cana-de-açúcar e coco bahia. Cabe ressaltar que o levantamento de campo revelou que a produção é subnotificada, devido a uma série de fatores culturais que interferem na obtenção de dados pelo censo agropecuário.

Em se tratando da pecuária praticada nos municípios de estudo, destacam-se os rebanhos apresentados no quadro abaixo.

Município	Bovino	Equino	Suíno (total)	Suíno (matrizes)	Caprino	Ovino	Galináceos (total)	Galináceos (galinhas)
Barreiras do Piauí	4692	180	631	114	1075	241	6809	1704
Gilbués	4692	180	631	114	1075	241	6809	1704
São Gonçalo do Gurguéia	10589	534	2105	348	1521	1766	23891	5974
Corrente	5953	181	1156	188	198	856	10404	3164
Riacho Frio	28599	1403	5285	889	2249	6215	65781	20308

A produção agrícola e agropecuária da região poderia ser elevada substancialmente caso fossem adotadas pelas autoridades competentes, em especial as do Poder Executivo, medidas relativamente simples, tanto do ponto de vista técnico quanto político, visando à promoção da agricultura camponesa e reforço das estruturas econômicas e logísticas locais. As recomendações aqui sugeridas visam não apenas à mitigação da pobreza e redução da insegurança alimentar, como também a promoção do trabalho justo e do desenvolvimento sustentável na região, servindo também para evitar a ocorrência de conflitos agrários no futuro.

## Recomendações políticas

Após análise realizada em campo, entre outubro de 2023 e novembro de 2024, com foco nas características socioambientais da região e potencial escalabilidade de tecnologias sociais e experiências já existentes localmente, em associação ao mapeamento e à avaliação das necessidades das famílias dos agricultores, sugerimos a implementação das seguintes medidas como meio de mitigação da pobreza, da insegurança alimentar e promoção dos Objetivos do Desenvolvimento sustentável na região:

**Esforço de regularização fundiária** – a realização, pelos órgãos competentes, de um esforço de regularização fundiária voltado aos pequenos agricultores da região lhes possibilitaria maior facilidade no acesso a linhas de crédito em bancos privados e públicos, bem como maior segurança jurídica na comercialização de sua produção e a possibilidade de acessar programas sociais já existentes (como o Garantia-Safra, por exemplo).

**Promoção de assistência técnica** – a expansão da rede de Assistência Técnica e Extensão Rural, que são de responsabilidade do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, possui o potencial de elevar a produção agrícola local de maneira sustentável, sem degradação dos solos e recursos hídricos.

**Melhoria da rede logística (especialmente estradas)** – o aprimoramento da rede logística local, em um esforço conjunto entre prefeituras, governo estadual e governo federal, facilitaria o escoamento e a comercialização da produção agrícola local, gerando renda para as famílias dos agricultores.

**Abertura de novas linhas de acesso a crédito** – na presente situação jurídica e econômica, os agricultores da região não conseguem acesso a linhas de crédito nos bancos locais. Isto pode ser mitigado com a abertura de novas formas de acesso a crédito, com requisitos diferenciados para os pequenos produtores.

**Financiamento de pesquisas** – diversas instituições de ensino e pesquisa da região, como a Universidade Federal do Piauí, a Universidade Federal Rural do Semi-Árido, e a Universidade Federal Rural de Pernambuco, para citar alguns exemplos, possuem pesquisadores de excelência nas áreas de sociologia rural, extensão rural, políticas públicas e empreendedorismo popular, bem como em áreas científicas mais ligadas às questões físico-químicas que afetam a produção agrícola (ciência dos solos, georreferenciamento, ciências agrárias, sistemas de irrigação, etc.). Com o devido financiamento, estas instituições podem produzir uma gama considerável de dados que permitirão um melhor planejamento para as políticas públicas destinadas à população local.

**Implementação de tecnologias sociais de acesso à água e produção de alimentos na forma de projetos-piloto** – o levantamento *in loco* revelou que há grande potencial para a implementação ou fortalecimento dos sistemas agroflorestais (SAFs), em associação com quintais produtivos, compostagem doméstica, produção de biofertilizantes, bancos de sementes crioulas, redes de apoio aos empreendimentos de economia solidária (EES) e feiras solidárias, barragens sucessivas, cercas vivas, cisternas calçadão/enxurrada de 52 mil litros, cisternas de placas 16 mil litros, biodigestores, círculo de bananeiras, banheiros ecológicos secos, bacias de evapotranspiração (BETs), e produção agroecológica integrada e sustentável (PAIS), bem como a necessidade de reflorestamento com espécies nativas em algumas áreas.

**Disponibilização de formação, treinamento e capacitação técnica para as famílias dos agricultores locais** – a implementação de tecnologias sociais sem que a população local seja treinada em seu uso, manutenção e reaplicação tende a gerar o resultado negativo da perda do investimento inicial, pois tais iniciativas geralmente são abandonadas e/ou acabam por esgotar sua vida útil após um período variável (meses ou anos). Para que as tecnologias sociais tenham efetividade e transformem de fato a vida da população local, combatendo a pobreza e a insegurança alimentar, é necessário que seus usuários diretos sejam alvo de programas de capacitação técnica.

**Acompanhamento pós-implementação das medidas** – como qualquer política pública, faz-se necessário o acompanhamento periódico de cada medida após sua implementação, reformulando-a quando necessário.

## Fontes consultadas ou recomendadas

CASTILHOS, Z. C.; SILVA, R. S. V.; SOUZA, M. A.; LEITE, J.; LUZ, A. B. Seleção de áreas para avaliação da qualidade das águas subterrâneas do estado do Piauí. **Águas Subterrâneas**, São Paulo, 2010. Disponível em: <https://aguassubterraneas.abas.org/assubterraneas/article/view/23169>. Acesso em: 14 mai. 2024.

DE MIRANDA, Evaristo Eduardo; MAGALHÃES, Lucíola Alves; DE CARVALHO, Carlos Alberto. **Proposta de delimitação territorial do MATOPIBA**. Embrapa. Nota Técnica GITE, 1. Campinas: Embrapa, 2014.

IBGE, 2023a. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Agricultura, pecuária e outros**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria.html>. Acesso em 21 de fev. de 2023.

IBGE, 2023b. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário 2017**. Disponível em <https://censoagro2017.ibge.gov.br/resultados-censo-agro-2017/resultados-definitivos.html>. Acesso em 21 de fev. de 2024.

IBGE, 2023c. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo demográfico**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/>. Acesso em 22 de fev. de 2023.

IBGE, 2023d. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **IBGE Cidades**. Disponível em <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi>. Acesso em 22 de nov. de 2023.

IBGE, 2023e. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9127-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios.html>. Acesso em 22 de fev. de 2023.

IBGEf. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Diretoria de Geociências. **Mapas de vegetação do Brasil**, 2004.



- IBGEg. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Banco de dados: produtos geociências**. Brasília: IBGE, 2020. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/geociencias/todos-os-produtos-geociencias.html>. Acesso em 02 dez. 2023.
- SALES, M. C. L. Degradação ambiental em Gilbués, Piauí. **Mercator**, Fortaleza, v. 02, n. 04, pp. 115-134, 2004.
- SILVA, Ivamauro Ailton de Sousa; BARROS, Juliana Ramalho. A influência climática no processo de desertificação/arenização em Gilbués-Piauí. **Revista Geonorte**, edição especial 2, v. 1, n. 5, pp. 831-843, 2012.
- SILVA, Maria Lidiane Gonçalves da et al. Quintais produtivos: uma alternativa agroecológica de produção sustentável para o desenvolvimento da agricultura familiar. In: XI Congresso Brasileiro de Agroecologia; nov. 2014; São Cristóvão, SE. **Anais [...]**. São Cristóvão, SE: v. 15, n. 2, jun. 2020. ISSN 2236-7934.
- VALLADARES, Gustavo Souza; JÚNIOR, Agenor Francisco Rocha; DE AQUINO, Cláudia Maria Sabóia. Caracterização de solos no núcleo de desertificação de Gilbués, Piauí, Brasil, e sua relação com os processos de degradação. **Physis Terrae – Revista Ibero-Afro-Americana de Geografia Física e Ambiente**, v. 2, n. 1, pp. 115-135, 2020.
- VELOSO, M. D. C.; DA SILVA, E. C.; LEITE, L.; BLANCO, F.; ROCHA JÚNIOR, A. F.; SANTOS, W. D. C. Características químicas de um neossolo litólico em área degradada em Gilbués, Piauí. In: II Congresso Brasileiro de Pesquisa em Pinhão-Manso. **Anais [...]**. Brasília: Embrapa, 2011.