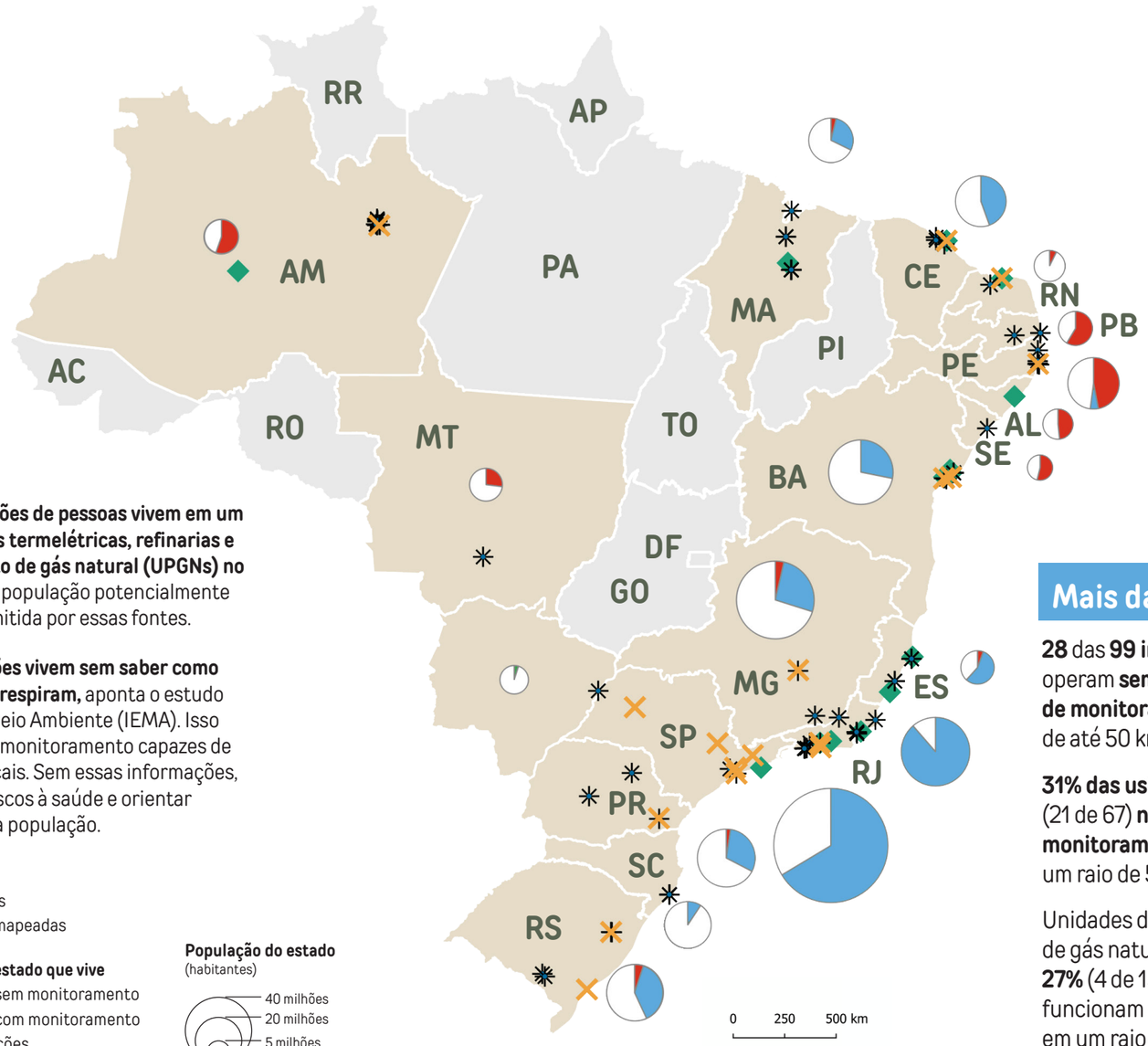
Onde falta monitoramento da qualidade do ar no entorno de termelétricas, refinarias e unidades de gás natural no Brasil?



Aproximadamente 85 milhões de pessoas vivem em um raio de até 50 km de usinas termelétricas, refinarias e unidades de processamento de gás natural (UPGNs) no país, fazendo parte de uma população potencialmente exposta à poluição do ar emitida por essas fontes.

Desse total, quase **15 milhões vivem sem saber como está a qualidade do ar que respiram,** aponta o estudo do Instituto de Energia e Meio Ambiente (IEMA). Isso porque faltam estações de monitoramento capazes de medir a poluição nesses locais. Sem essas informações, fica mais difícil avaliar os riscos à saúde e orientar medidas de proteção para a população.

Estados
- Sem instalações mapeadas
- Estados com instalações mapeadas

Parcela da população do estado que vive
- Até 50 km de instalações sem monitoramento
- Até 50 km de instalações com monitoramento
- Mais de 50 km das instalações

Empreendimentos e instalações
- 17 Refinarias
- 67 Termelétricas
- 15 Unidades de processamento de gás natural (UPGNs)

População do estado (habitantes)
- 40 milhões
- 20 milhões
- 5 milhões

Elaboração: IEMA, 2026
Sistema de coordenadas geográficas
Datum Sirgas 2000

Leia o estudo na íntegra no site do Instituto de Energia e Meio Ambiente (IEMA): energiaeambiente.org.br.

Monitoramento da qualidade do ar no país

Estações por estado e população sem monitoramento próximo a instalações energéticas

População sob risco de exposição à poluição em áreas sem monitoramento da qualidade do ar (dentro de um raio de 50 km de instalações energéticas)

Estado	População exposta
Pernambuco (PE)	**4,3 milhões**
Paraíba (PB)	**2,3 milhões**
Amazonas (AM)	**2,2 milhões**
Alagoas (AL)	**1,5 milhão**
Sergipe (SE)	**1,2 milhão**
Mato Grosso (MT)	**987 mil**
Minas Gerais (MG)	**734 mil**
Rio Grande do Sul (RS)	**551 mil**
Paraná (PR)	**273 mil**
Maranhão (MA)	**257 mil**
Rio Grande do Norte (RN)	**240 mil**
Espírito Santo (ES)	**212 mil**

Instalações energéticas ou locais críticos desprovidos de monitoramento da qualidade do ar por estado

Estado	Instalação ou local crítico
Pernambuco	UTE Pernambuco III (Igarassu)
Paraíba	UTEs Termoparaíba e Termonordeste (João Pessoa: 1,61 milhão) e UTE Campina Grande (839 mil)
Amazonas	Polo de Manaus (8 instalações: Refinaria Ream + 7 UTEs)
Alagoas	UPGN Pilar
Sergipe	UTE Porto de Sergipe I (Barra dos Coqueiros)
Mato Grosso	UTE Cuiabá
Minas Gerais	UTE Juiz de Fora
Rio Grande do Sul	Refinaria Riograndense (Rio Grande)
Maranhão	UTEs Geramar I e II (Miranda do Norte)
Espírito Santo	UPGN Cacimbas e UTEs Povoação 1 e Luiz Oscar (Linhares)
Rio Grande do Norte	Refinaria e UPGN 3R Potiguar (Guamaré) e UTE Vale do Açú

Mais dados do estudo

28 das **99 instalações (28,3%)** operam **sem qualquer estação de monitoramento** em um raio de até 50 km.

31% das usinas termelétricas (21 de 67) **não têm monitoramento** em um raio de 50 km.

Unidades de processamento de gás natural (UPGNs) **27%** (4 de 15 unidades) funcionam **sem monitoramento** em um raio de 50 km.

Refinarias de petróleo **18%** (3 de 17 refinarias) **operam sem qualquer estação** a 50 km.

Licenciamento ambiental

O problema
O Brasil não tem um sistema unificado para padronizar e ampliar o monitoramento da qualidade do ar no país. A presença de estações de monitoramento da qualidade do ar depende da capacidade individual de cada órgão ambiental estadual e de exigências definidas pontualmente no licenciamento ambiental de cada empreendimento.

O risco
A expansão de instalações energéticas e as recentes mudanças nas regras de licenciamento ambiental podem agravar a emissão de licenças sem avaliação ambiental prévia adequada, enfraquecendo ainda mais o monitoramento da poluição do ar.

As soluções
Mapear áreas prioritárias com base em inventários de emissões, exigir a divulgação pública dos dados de monitoramento e estabelecer critérios para a instalação de novos empreendimentos que considerem a concentração de infraestruturas existentes, os níveis de poluição, a capacidade de dispersão dos poluentes e a proximidade de áreas residenciais e de populações vulneráveis.

Fonte: "Monitoramento da qualidade do ar no entorno de termelétricas, refinarias e UPGNs: cobertura, lacunas e recomendações", com referência de 2025.