16

RETOMADA DO VIGISOLO EM PERNAMBUCO: TERRITÓRIO, ÁREAS CONTAMINADAS E VIGILÂNCIA DE POPULAÇÕES EXPOSTAS

Daniella Oliveira Albuquerque Lins[1]
Janaina Ferreira da Silva[1]
Shirlley Jackllanny Martins de Farias[1]
Camila Caroline da Silva[1]
Pollyana Perez Santiago[2]

[1]Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco, Recife, Pernambuco, Brasil
[2]Instituto Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, Pernambuco, Brasil

DOI: 10.37085/bookAS.13.chap16

RESUMO

A contaminação do solo por substâncias químicas representa desafio relevante para a saúde pública, especialmente em territórios com atividades industriais, resíduos, agrotóxicos, combustíveis, passivos ambientais e desigualdades socioambientais. Este capítulo relata a experiência da Coordenação Estadual de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Contaminantes Químicos e Físicos de Pernambuco no processo de retomada e reorganização do VIGISOLO. Trata-se de relato de experiência, de caráter descritivo e analítico, sistematizado a partir da atuação técnico-institucional da equipe estadual na identificação de lacunas, proposição de fluxos e articulação com municípios e Gerências Regionais de Saúde. A

experiência evidenciou a necessidade de qualificar o uso do SISSOLO, fortalecer a priorização de áreas, articular informações ambientais e sanitárias, ampliar a discussão sobre metais pesados e consolidar fluxos intersetoriais. Conclui-se que a retomada do VIGISOLO em Pernambuco representa oportunidade estratégica para tornar visíveis riscos historicamente soterrados, aproximando vigilância ambiental, cuidado, território e justiça ambiental.

Palavras-chave: Áreas contaminadas, Vigilância em saúde ambiental, VIGISOLO, Contaminantes químicos, Justiça ambiental

INTRODUÇÃO

Há territórios em que o risco não está no que se vê, mas no que se acumula em silêncio. O solo guarda marcas: resíduos, vazamentos, poeiras industriais, metais pesados, combustíveis, agrotóxicos, águas subterrâneas impactadas e histórias de ocupação sem proteção sanitária.

A Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Solo Contaminado (VIGISOLO) foi concebida como componente voltado à identificação, cadastramento e priorização de áreas com populações expostas ou potencialmente expostas, tendo o SISSOLO como instrumento de registro e monitoramento[1]. A atuação do setor saúde não substitui as competências ambientais: a Resolução CONAMA nº 420/2009 orienta critérios de qualidade do solo e gerenciamento ambiental de áreas contaminadas[2]. Contudo, à saúde cabe perguntar quem está exposto, como ocorre a exposição e que medidas de cuidado precisam ser adotadas.

A Política Nacional de Vigilância em Saúde reafirma a vigilância como função essencial do SUS, articulada à proteção e promoção da saúde[3]. Nesse contexto, a VIGIPEQ busca reduzir, controlar ou eliminar riscos à saúde de populações expostas a substâncias químicas, entre elas as relacionadas ao solo contaminado[4].

Em Pernambuco, a diversidade produtiva e territorial, com áreas industriais, agrícolas e urbanas, exige estratégias integradas[5].

O Mapa de Conflitos Envolvendo Injustiça Ambiental e Saúde no Brasil evidencia situações de injustiça ambiental no estado, envolvendo resíduos, território, contaminação e saúde[6]. Este capítulo relata a experiência de retomada do VIGISOLO em Pernambuco, compreendendo o solo como território vivido e reconhecendo que riscos ambientais se distribuem de maneira desigual conforme classe social, raça/cor, trabalho, moradia, território e capacidade de resposta institucional[7,8].

METODOLOGIA

Trata-se de relato de experiência, descritivo-analítico, desenvolvido a partir da sistematização das ações técnico-institucionais realizadas pela Coordenação Estadual da VIGIPEQ/SES-PE no processo de reorganização do VIGISOLO. Foram consideradas reuniões técnicas, identificação de lacunas, articulações com GERES e municípios, discussão sobre áreas prioritárias, capacitações e fluxos voltados a populações expostas ou potencialmente expostas. A análise contemplou ações realizadas até abril de 2026 e organizou-se em três dimensões: diagnóstico da situação do VIGISOLO no estado; qualificação do uso do SISSOLO; e construção de agenda estadual envolvendo áreas contaminadas, metais pesados, territórios vulnerabilizados e justiça ambiental.

Os dados quantitativos do SISSOLO foram extraídos em abril de 2026 e tabulados por Região de Saúde. A extração identificou 1.462 pontos cadastrados no sistema em Pernambuco. Para a priorização das áreas e territórios, foram considerados: existência de fonte contaminante suspeita ou confirmada; presença de população residente ou trabalhadora; possibilidade de exposição por solo, poeira, água, alimento ou contato ocupacional; existência de grupos vulneráveis; proximidade com equipamentos sensíveis, como escolas, creches e unidades de saúde; magnitude do cadastro ou da demanda; e necessidade de articulação intersetorial para resposta.

Tabela 1. Modelo conceitual da vigilância de populações expostas a áreas contaminadas

Elemento	Pergunta orientadora	Aplicação no VIGISOLO
Fonte	De onde vem o risco?	Indústria, resíduos, mineração, agrotóxicos, combustíveis, pecuária e serviços de saúde.
Meio	Onde está o contaminante?	Solo, subsolo, poeira, água e alimentos.
Exposição	Como ocorre o contato?	Ingestão, inalação, contato dérmico e trabalho.
População	Quem pode estar sob risco?	Moradores, trabalhadores, crianças, gestantes, comunidades rurais, tradicionais e originárias.
Resposta	O que a saúde deve fazer?	Identificar, registrar, orientar, acompanhar e articular proteção.

Fonte: Elaborado pelos autores.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

A retomada do VIGISOLO partiu da necessidade de reposicionar a vigilância de áreas contaminadas como componente estratégico da VIGIPEQ. Embora o estado possua territórios com riscos químicos associados a atividades industriais, agrícolas, urbanas e a resíduos, a agenda apresentava menor institucionalização quando comparada a outras frentes, como VIGIÁGUA e VSPEA.

A reorganização iniciou-se pela identificação de fragilidades no cadastro de áreas, na qualificação das informações territoriais e na definição de fluxos que permitissem a municípios e regionais compreender quando e como acionar a vigilância em saúde diante de área suspeita ou confirmada de contaminação. A articulação com a vigilância da água para consumo humano também foi considerada relevante, especialmente em territórios com poços ou fontes próximas a áreas de risco, em diálogo com a Portaria GM/MS nº 888/2021[9].

Mais do que instrumento cadastral, o SISSOLO passou a ser compreendido como dispositivo para produzir memória institucional, priorizar ações e articular saúde, ambiente e gestão[1]. No estado, a extração realizada em abril de 2026 identificou 1.462 pontos cadastrados, distribuídos heterogeneamente entre as 12 Regiões de Saúde. A

I Região concentrou 370 pontos (25,31%), a IV Região 266 (18,19%) e a VIII Região 196 (13,41%), configurando os maiores percentuais do cadastro estadual.

Tabela 2. Número de pontos cadastrados no SISSOLO segundo Região de Saúde, Pernambuco, extração abril/2026

Região de Saúde	n	%
I	370	25,31
II	106	7,25
III	6	0,41
IV	266	18,19
V	98	6,70
VI	76	5,20
VII	110	7,52
VIII	196	13,41
IX	53	3,63
X	48	3,28
XI	93	6,36
XII	40	2,74
Total	1.462	100,00

Fonte: Elaborado pelos autores, com base em extração do SISSOLO realizada em abril de 2026.

A Tabela 2 evidencia desigualdade regional e sugere sub-registro, especialmente em regiões com poucos pontos cadastrados, mas com atividades produtivas, áreas rurais, uso de agrotóxicos, postos de combustíveis, resíduos e passivos ambientais. Diante disso, a agenda estadual passou a considerar as 12 Gerências Regionais de Saúde como unidades estratégicas para diagnóstico inicial, qualificação dos cadastros e apoio aos municípios. A análise quantitativa também permitiu deslocar o SISSOLO de uma lógica meramente formal para uma ferramenta de planejamento e priorização sanitária.

Tabela 3. Síntese quantitativa da retomada do VIGISOLO em Pernambuco, 2026

Dimensão sistematizada	Quantidade	Descrição
Pontos cadastrados avaliados no SISSOLO	1.462	Registros extraídos em abril de 2026 e organizados por Região de Saúde.
Regiões de Saúde contempladas no diagnóstico	12	Todas as GERES do estado foram consideradas na leitura inicial.
Regiões com maior concentração de pontos	3	I, IV e VIII Regiões de Saúde concentraram 56,91% dos registros.
Eixos técnicos da retomada	5	SISSOLO, priorização, metais pesados, fluxos e justiça ambiental.
Grupos populacionais considerados prioritários	6	Moradores, trabalhadores, crianças, gestantes, comunidades tradicionais/originárias e população usuária de poços/fontes.
Critérios de priorização adotados	7	Fonte, exposição, população, vulnerabilidade, equipamento sensível, magnitude e governabilidade intersetorial.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Tabela 4. Critérios de priorização de áreas e territórios no VIGISOLO

Critério	Pergunta orientadora	Exemplo de aplicação
Fonte contaminante	Há fonte suspeita ou confirmada?	Resíduos, indústria, posto de combustível, agrotóxicos, mineração ou passivo ambiental.
Exposição humana	Existe população exposta ou potencialmente exposta?	Moradia, trabalho, escola, UBS, circulação ou uso comunitário da área.
Meio de exposição	Como o contato pode ocorrer?	Solo, poeira, água subterrânea, alimentos, contato dérmico ou inalação.
Vulnerabilidade	Há grupos mais sensíveis?	Crianças, gestantes, idosos, trabalhadores, comunidades tradicionais e originárias.
Magnitude	O problema é recorrente ou numericamente relevante?	Concentração de pontos, denúncias, agravos ou demandas institucionais.
Equipamentos sensíveis	Há serviços próximos?	Escolas, creches, unidades de saúde, poços e fontes de abastecimento.
Governabilidade	Há possibilidade de resposta intersetorial?	Articulação com município, GERES, órgão ambiental, laboratório e APS.

Fonte: Elaborado pelos autores.

A partir desses critérios, foi proposto fluxo para identificação, registro e acompanhamento das áreas. A construção dialoga com experiências de outros territórios, como o guia de São Paulo e o manual do Distrito Federal para identificação e priorização de áreas com população exposta[10,11].

Tabela 5. Fluxo proposto para identificação, registro e acompanhamento de áreas contaminadas

Etapa	Ação esperada	Produto
Identificação	Receber demanda, denúncia, relato comunitário ou informação ambiental.	Registro inicial.
Avaliação em saúde	Verificar população exposta, moradias, escolas, UBS e fontes de água.	Relevância sanitária.
Articulação	Solicitar informações ambientais e definir responsabilidades.	Resposta intersetorial.
Cadastro	Registrar área no SISSOLO, conforme pactuação.	Área acompanhável.
Priorização	Aplicar critérios de risco, exposição e vulnerabilidade.	Áreas prioritárias.
Ação territorial	Orientar referências regionais, municípios e grupos vulneráveis.	Prevenção e cuidado.
Monitoramento	Atualizar informações e apoiar respostas.	Acompanhamento contínuo.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Outro eixo prioritário foi a incorporação dos metais pesados. Mercúrio, chumbo, cádmio e arsênio possuem importância sanitária por efeitos neurológicos, renais, hematológicos, cardiovasculares, reprodutivos e no desenvolvimento infantil[12]. A discussão exigiu diálogo com laboratórios, universidades, Ministério da Saúde, órgãos ambientais e municípios, considerando também a análise da água em cenários de contaminação química[13].

Tabela 6. Agenda estadual proposta para fortalecimento do VIGISOLO em Pernambuco

Eixo	Ação	Produto esperado
Qualificação técnica	Capacitar GERES e municípios.	Técnicos aptos a reconhecer áreas de risco.
SISSOLO	Reativar e qualificar cadastros.	Base estadual útil ao planejamento.
Metais pesados	Discutir mercúrio, chumbo, cádmio e arsênio.	Agenda prioritária de contaminantes.
Fluxos	Pactuar comunicação com órgãos ambientais, APS e gestão.	Respostas coordenadas.
Justiça ambiental	Priorizar vulnerabilidade e exposição humana.	Proteção das populações mais afetadas.

Fonte: Elaborado pelos autores.

DISCUSSÃO

A experiência demonstra que a vigilância de áreas contaminadas precisa superar a lógica apenas cadastral. O cadastro é fundamental, mas deve ser ponto de partida. Sua potência está em articular informação, território, exposição e cuidado. Essa perspectiva dialoga com a Política Nacional de Vigilância em Saúde, que compreende a vigilância como prática articulada à análise da situação de saúde, prevenção de riscos e organização de respostas no SUS[3].

A contaminação do solo é silenciosa: pode produzir manifestações inespecíficas, doenças crônicas e efeitos de progressão lenta, nem sempre associados a processos ambientais. Por isso, a Atenção Primária à Saúde deve compor a resposta, identificando relatos comunitários, sintomas recorrentes, uso de água de poço, presença de crianças em áreas suspeitas e trabalhadores expostos. Em áreas contaminadas, a ausência de dano imediato não significa ausência de risco, especialmente quando há exposição crônica e desigualdade no acesso à informação, diagnóstico e proteção.

A incorporação da justiça ambiental amplia a leitura sanitária do VIGISOLO. Os riscos ambientais não se distribuem de forma neutra: tendem a se acumular em territórios com menor poder

político, maior precariedade urbana, trabalho vulnerabilizado, moradia próxima a fontes contaminantes e menor acesso a serviços públicos. Porto discute que populações atingidas por situações de injustiça ambiental precisam ser reconhecidas como produtoras de conhecimento sobre seus próprios territórios, e não apenas como receptoras de ações técnicas[7].

A determinação social dos riscos ambientais também exige que a vigilância observe como processos produtivos, uso do solo, desigualdade territorial, racismo ambiental e fragilidade regulatória produzem exposições diferenciadas. Estudos sobre áreas industrialmente contaminadas indicam que desigualdades socioeconômicas e ambientais podem atuar de forma combinada, ampliando vulnerabilidades e dificultando respostas institucionais oportunas[8,14].

A consolidação do VIGISOLO depende da capacidade institucional de integrar análise territorial, informação ambiental, vigilância epidemiológica, Atenção Primária, laboratório e gestão. Para o SUS, a pergunta central permanece sanitária: existe população exposta e que proteção precisa ser garantida? Essa pergunta recoloca o SISSOLO como instrumento de planejamento, mas também como dispositivo de memória, visibilidade e responsabilização pública.

Assim, fortalecer o VIGISOLO em Pernambuco significa construir uma vigilância capaz de perguntar quem vive sobre áreas de risco, que territórios adoecem sem que o adoecimento seja nomeado e que dados precisam ser produzidos para agir antes que a exposição se transforme em dano. A agenda também exige pactuação com órgãos ambientais, pois o gerenciamento da área contaminada e a proteção da população exposta são dimensões complementares e não concorrentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A retomada do VIGISOLO em Pernambuco representa oportunidade estratégica para fortalecer a Vigilância em Saúde Am-

biental e ampliar a proteção de populações expostas a áreas contaminadas. O solo deve ser compreendido como território vivido: espaço de moradia, trabalho, circulação, produção e cuidado.

Os avanços relacionam-se ao reconhecimento institucional da necessidade de reestruturação do programa, à proposição de fluxos, à valorização do SISSOLO, à incorporação da agenda dos metais pesados e à priorização orientada pela exposição humana, pela vulnerabilidade social e pela justiça ambiental.

Persistem desafios, como dados frágeis, baixa institucionalização municipal, necessidade de capacitação, limitações laboratoriais e complexidade intersetorial. Conclui-se que o VIGISOLO deve ser agenda permanente do SUS: uma vigilância que escuta o território em suas camadas mais profundas e reconhece que, antes de ser área contaminada em um sistema, existe ali uma comunidade, uma história e uma vida a proteger.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Solos Contaminados (SISSOLO): manual do usuário. Brasília: Ministério da Saúde; 2010.
2. Brasil. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 420, de 28 de dezembro de 2009. Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas. Brasília: CONAMA; 2009.
3. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 588, de 12 de julho de 2018. Institui a Política Nacional de Vigilância em Saúde. Brasília: CNS; 2018.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Substâncias e Contaminantes Químicos (VIGIPEQ). Brasília: Ministério da Saúde; 2024.
5. Fernandes JG, Lopes GMB, Rosa RCT, editores. O desenvolvimento rural sustentável e a agropecuária em Pernambuco. Recife: Instituto Agronômico de Pernambuco; 2022.
6. Fundação Oswaldo Cruz. Mapa de Conflitos Envolvendo Injustiça Ambiental e Saúde no Brasil. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2024.

7. Porto MFS. Riscos, saúde e justiça ambiental: o protagonismo das populações atingidas na produção de conhecimento. Ciênc Saúde Coletiva. 2012;17(6):1493-1501. doi: 10.1590/S1413-81232012000600013.

8. Brulle RJ, Pellow DN. Environmental justice: human health and environmental inequalities. Annu Rev Public Health. 2006;27:103-124.doi: 10.1146/annurev.publhealth.27.021405.102124.

9. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021. Altera o Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5/2017. Brasília: Ministério da Saúde; 2021.

10. São Paulo (Estado). Secretaria de Estado da Saúde. Guia de identificação de áreas com populações expostas ou potencialmente expostas a solo contaminado. São Paulo: SES-SP; 2007.

11. Distrito Federal. Secretaria de Estado de Saúde. Manual de identificação e priorização de áreas com população exposta ou potencialmente exposta a solo contaminado. Brasília: SES-DF; 2021.

12. Organização Mundial da Saúde. Prevenir doenças através de ambientes saudáveis: exposição ao cádmio, chumbo, mercúrio e arsênico. Genebra: OMS; 2010.

13. Organização Mundial da Saúde. Diretrizes para a qualidade da água potável. 4ª ed. Genebra: OMS; 2022.

14. Pasetto R, Mattioli B, Marsili D. Environmental justice in industrially contaminated sites: a review of scientific evidence in the WHO European Region. Int J Environ Res Public Health. 2019;16(6):998.doi: 10.3390/ijerph16060998.