15 VIGIAR EM PERNAMBUCO: QUALIDADE DO AR, TERRITÓRIO E VIGILÂNCIA DO DIREITO DE RESPIRAR

Daniella Oliveira Albuquerque Lins[1]
Janaina Ferreira da Silva[1]
Camila Nóbrega Damasceno[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.chap15

RESUMO

A poluição atmosférica constitui importante risco ambiental à saúde humana, associada ao agravamento de doenças respiratórias e cardiovasculares, com impactos mais intensos em crianças, idosos, gestantes, pessoas com doenças crônicas, trabalhadores expostos e populações em territórios vulnerabilizados. 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 reorganização e fortalecimento do VIGIAR. Trata-se de relato de experiência, de caráter descritivo e analítico, sistematizado a partir da atuação técnico-institucional da equipe estadual no apoio a municípios e Gerências Regionais

de Saúde, discussão sobre unidades sentinelas, resposta a eventos atmosféricos e construção de estratégias de comunicação de risco. A experiência evidenciou a importância de articular informações ambientais, dados de saúde, escuta territorial e resposta intersetorial. Persistem desafios relacionados à fragilidade da rede sentinela, dificuldade de acesso oportuno a dados ambientais, necessidade de qualificação permanente e construção de protocolos integrados. Conclui-se que o VIGIAR representa agenda estratégica para o SUS diante da poluição atmosférica, mudanças climáticas e desigualdades socioambientais.

Palavras-chave: Qualidade do ar, Vigilância em saúde ambiental, VIGIAR, Unidades sentinelas, Justiça ambiental

INTRODUÇÃO

O ar raramente pede licença. Entra pelas casas, escolas, unidades de saúde e pulmões de quem trabalha, brinca, envelhece ou adoece em territórios marcados por fumaça, poeira, odores, emissões industriais e queima de biomassa. Muitas vezes, a poluição não aparece como desastre visível: chega como chiado, tosse, falta de ar, ardor nos olhos, crise asmática, medo comunitário ou aumento silencioso da procura por atendimento.

A poluição atmosférica é reconhecida como importante risco ambiental à saúde. As diretrizes globais da Organização Mundial da Saúde abordam poluentes como material particulado, ozônio, dióxido de nitrogênio, dióxido de enxofre e monóxido de carbono, reforçando sua associação com desfechos adversos à saúde[1]. No Brasil, a Resolução CONAMA nº 506/2024 estabelece padrões nacionais de qualidade do ar e diretrizes para sua aplicação, visando à proteção da saúde e do meio ambiente[2].

No SUS, a Vigilância em Saúde Ambiental relacionada à Qualidade do Ar (VIGIAR) tem como finalidade analisar a situação de saúde da população exposta à poluição atmosférica, subsidiando o planejamento e a priorização das ações de vigilância em saú-

de[3]. Portanto, não se restringe ao monitoramento ambiental: sua centralidade está na população exposta, nos efeitos à saúde e na capacidade do SUS de responder aos riscos, em diálogo com a Política Nacional de Vigilância em Saúde[4].

Em Pernambuco, essa agenda ganha relevância diante de áreas urbanas com circulação veicular intensa, territórios industriais, regiões próximas a refinarias e complexos portuários, municípios sujeitos a queimadas, áreas com poeiras produtivas, como o Polo Gesseiro, e comunidades que relatam odores, fumaça ou sintomas respiratórios. Este capítulo relata a experiência da VIGIPEQ/SES-PE no fortalecimento do VIGIAR, destacando territórios prioritários, unidades sentinelas, eventos atmosféricos e integração entre vigilância, Atenção Primária à Saúde, CIEVS, gestão municipal e órgãos ambientais.

METODOLOGIA

Trata-se de relato de experiência, de caráter descritivo e analítico, elaborado a partir da atuação técnico-institucional da Coordenação Estadual de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Contaminantes Químicos e Físicos de Pernambuco no processo de reorganização do VIGIAR. Foram consideradas ações realizadas e/ou sistematizadas até maio de 2026, incluindo reuniões técnicas, apoio institucional a municípios e Gerências Regionais de Saúde, análise de demandas relacionadas à qualidade do ar, discussão sobre reimplantação ou qualificação de unidades sentinelas, articulação com outros componentes da vigilância e construção de propostas de capacitação, monitoramento, comunicação de risco e resposta a eventos atmosféricos.

A análise considerou três dimensões: identificação de territórios prioritários; fortalecimento da rede sentinela; e atuação diante de eventos atmosféricos com risco à saúde. Para a priorização territorial, foram utilizados os seguintes critérios: presença de fontes emissoras fixas ou móveis; existência de populações vulnerabilizadas ou grupos sensíveis; ocorrência de relatos comunitários

ou demandas institucionais; existência de unidade de saúde com potencial sentinela; possibilidade de articulação com dados ambientais; e capacidade de resposta da rede local.

Tabela 1. Modelo de atuação do VIGIAR

Elemento	Pergunta orientadora	Aplicação
Fonte	De onde vem a alteração do ar?	Indústria, refinaria, queimada, tráfego, poeira, acidente químico.
Evento/ poluente	O que está envolvido?	Material particulado, SO2, NO2, CO, O3, fumaça e odores.
População	Quem pode adoecer mais?	Crianças, idosos, gestantes, asmáticos, cardiopatas e trabalhadores.
Agravos	O que aparece na rede?	Tosse, falta de ar, chiado, irritação ocular e crises respiratórias.
Resposta	O que a saúde deve fazer?	Orientar, monitorar, comunicar riscos e articular proteção.

Fonte: Elaborado pelos autores.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

A reorganização do VIGIAR em Pernambuco partiu do reconhecimento de que a qualidade do ar precisa ser tratada como agenda permanente da vigilância em saúde. Embora o debate sobre poluição atmosférica seja frequentemente associado ao campo ambiental, seus efeitos chegam ao SUS por meio de sintomas, atendimentos, internações, demandas comunitárias e eventos que exigem resposta rápida.

Um dos primeiros movimentos foi identificar territórios prioritários. Em Pernambuco, essa priorização considerou áreas com fontes fixas e móveis de emissão, regiões industriais, territórios próximos a refinarias e complexos portuários, circulação veicular intensa, episódios de queimadas, emissão de poeiras e comunidades que relatam odores, fumaça ou sintomas respiratórios coletivos. Essa leitura reforçou que a vigilância da qualidade do ar não pode ser homogênea: cada território respira um tipo de risco.

No período sistematizado, a agenda estadual envolveu, inicialmente, sete municípios ou territórios de referência para análise e apoio técnico: Ipojuca, Igarassu e Paulista, na Região Metropolitana; e Araripina, Ouricuri, Ipubi e Trindade, associados ao Polo Gesseiro do Araripe. A discussão sobre unidades sentinelas concentrou-se em três municípios estratégicos: Ipojuca, Igarassu e Ipubi. Além disso, o Polo Gesseiro foi tratado como arranjo territorial prioritário pela combinação entre poeira mineral, atividade produtiva, trabalhadores expostos e população residente em municípios de influência regional.

Tabela 2. Síntese quantitativa das ações e territórios sistematizados no VIGIAR, Pernambuco, 2026

Dimensão sistematizada	Quantidade	Descrição
Municípios/territórios analisados como prioritários	7	Ipojuca, Igarassu, Paulista, Araripina, Ouricuri, Ipubi e Trindade.
Regiões de Saúde diretamente mobilizadas na agenda inicial	2	I Região de Saúde/Região Metropolitana e IX Região de Saúde/Araripe.
Municípios com discussão de unidade sentinela	3	Ipojuca, Igarassu e Ipubi.
Arranjo produtivo-territorial priorizado	1	Polo Gesseiro do Araripe.
Eixos de atuação estadual	5	Territórios prioritários, rede sentinela, capacitação, comunicação de risco e articulação intersetorial.
Setores/parceiros acionáveis no fluxo	6	VIGIPEQ, GERES, municípios, Atenção Primária, CIEVS/Defesa Civil e órgão ambiental.

Fonte: Elaborado pelos autores.

A segunda estratégia foi fortalecer a rede sentinela. As unidades sentinelas foram compreendidas como pontos estratégicos da rede de saúde capazes de identificar alterações no padrão de atendimentos por sintomas respiratórios e cardiovasculares. Sua função não é substituir a vigilância epidemiológica nem o moni-

toramento ambiental, mas operar como antena sensível do SUS em territórios de risco.

Tabela 3. Fluxo de atuação de unidade sentinela do VIGIAR

Etapa	Ação	Produto
Percepção	Identificar fumaça, odor, poeira, emissão ou aumento de sintomas.	Registro inicial.
Atendimento	Acolher sintomáticos e reconhecer sinais respiratórios/cardiovasculares.	Registro clínico.
Comunicação	Informar vigilância municipal, GERES e Estado.	Alerta.
Análise	Cruzar dados de saúde, relatos e informações ambientais.	Avaliação de risco.
Orientação	Divulgar recomendações para grupos vulneráveis.	Comunicação de risco.
Articulação	Acionar setores ambientais, Defesa Civil e CIEVS quando necessário.	Resposta integrada.
Monitoramento	Acompanhar sintomas, atendimentos e situação ambiental.	Seguimento.

Fonte: Elaborado pelos autores.

A atuação diante de eventos atmosféricos foi outro eixo estruturante. Esses eventos podem envolver fumaça, queimadas, poeira, odores intensos, emissões industriais, incêndios, acidentes com substâncias químicas e alterações de poluentes monitorados. Nessas situações, a VIGIPEQ apoia municípios e regionais na avaliação preliminar do risco, orientação à rede de saúde, articulação com outros órgãos e produção de recomendações à população.

A experiência mostrou que, muitas vezes, a saúde é acionada quando a população já está preocupada ou sintomática. Por isso, a comunicação de risco precisa ser rápida, simples e adequada ao território. Orientar redução da exposição ao ar livre durante episódios críticos, proteção de crianças, idosos e pessoas com doenças respiratórias ou cardíacas, busca por atendimento diante de agravamento dos sintomas e comunicação de situações coletivas aos serviços são medidas fundamentais para reduzir danos.

Outro resultado importante foi a necessidade de integrar

dados ambientais e dados de saúde. Estações de monitoramento podem subsidiar a análise de risco quando disponíveis em tempo oportuno. Entretanto, a vigilância em saúde não deve depender exclusivamente de medições ambientais para agir. Relatos comunitários, aumento de atendimentos, presença de fontes emissoras, vulnerabilidade territorial e eventos visíveis também são sinais relevantes que, integrados, contribuem para elaborar instrumentos de informação para a população e subsidiar decisões de gestão.

Tabela 4. Agenda estadual proposta para fortalecimento do VIGIAR em Pernambuco

Eixo	Ação	Produto esperado
Rede sentinela	Qualificar unidades em territórios prioritários.	Serviços aptos a identificar alterações relacionadas ao ar.
Capacitação	Formar profissionais sobre poluição, sintomas, registros e fluxos.	Resposta mais qualificada.
Territórios	Mapear fontes emissoras, vulnerabilidades e demandas comunitárias.	Priorização estadual.
Eventos	Construir fluxo para fumaça, odores, poeira e emissões.	Resposta rápida e integrada.
Comunicação	Produzir orientações para população e serviços.	Informação acessível.
Intersetorialidade	Pactuar papéis com ambiente, Defesa Civil, CIEVS, APS e gestão.	Menor fragmentação.

Fonte: Elaborado pelos autores.

DISCUSSÃO

A experiência demonstra que a vigilância da qualidade do ar precisa ser compreendida como prática territorial e sanitária. Monitorar poluentes é importante, mas insuficiente quando a pergunta da saúde é: quem está respirando esse ar, com que frequência, em que condições de vulnerabilidade e com quais efeitos sobre o corpo e a vida? Essa perspectiva dialoga com a concepção de vigilância em saúde como função essencial do SUS, voltada à análise per-

manente da situação de saúde, prevenção de riscos e organização de respostas integradas[4].

A poluição atmosférica não se distribui de forma igual. Territórios próximos a indústrias, rodovias, refinarias, áreas de queima, polos produtivos ou zonas vulnerabilizadas acumulam exposições ambientais e sociais. Crianças, idosos, gestantes, pessoas com doenças respiratórias e cardiovasculares e trabalhadores expostos podem sofrer efeitos mais intensos. Assim, o VIGIAR também opera como instrumento de justiça ambiental, uma vez que permite tornar visíveis exposições desiguais e orientar respostas públicas proporcionais ao risco[9,10].

A atualização dos padrões nacionais de qualidade do ar pela Resolução CONAMA nº 506/2024 reforça a relevância da agenda[2]. No entanto, para o setor saúde, os padrões ambientais devem dialogar com morbidade, vulnerabilidade, exposição territorial e capacidade de resposta da rede. As diretrizes da OMS indicam que os efeitos à saúde podem ocorrer mesmo em baixas concentrações de poluentes, reforçando a necessidade de ações preventivas e comunicação de risco dirigida a grupos sensíveis[1].

As unidades sentinelas aproximam vigilância e assistência, permitindo perceber alterações no padrão de sintomas. Quando uma unidade identifica aumento de tosse, falta de ar ou crises asmáticas em território com fumaça ou emissão atmosférica, ajuda o SUS a transformar atendimento em alerta, e alerta em ação. Essa lógica é particularmente relevante em territórios onde dados ambientais não chegam de forma oportuna ou onde a população relata odores, fumaça e poeira antes que o problema seja formalmente reconhecido.

A agenda torna-se ainda mais urgente diante das mudanças climáticas. Queimadas, ondas de calor, estiagens, incêndios e alterações atmosféricas tendem a ampliar riscos associados à qualidade do ar. O IPCC reconhece que os impactos climáticos afetam de forma desigual populações e territórios, exigindo ações de adaptação, proteção social e sistemas de saúde preparados para eventos

complexos[11]. Fortalecer o VIGIAR significa preparar o SUS para riscos cada vez mais frequentes, complexos e desiguais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência de reorganização do VIGIAR em Pernambuco demonstra que a qualidade do ar deve ser tratada como questão estratégica da Vigilância em Saúde Ambiental. O ar, embora invisível, atravessa todos os corpos e produz efeitos concretos, especialmente em populações vulnerabilizadas.

Os principais avanços relacionam-se ao reconhecimento de territórios prioritários, valorização das unidades sentinelas, construção de fluxos de resposta, integração entre vigilância ambiental, Atenção Primária, CIEVS e gestão municipal, e incorporação da comunicação de risco como parte da resposta sanitária.

Persistem desafios como fragilidade da rede sentinela, necessidade de capacitação permanente, dificuldade de acesso oportuno a dados ambientais, rotatividade de profissionais e complexidade intersetorial. Conclui-se que o VIGIAR deve ser agenda permanente do SUS em Pernambuco: uma vigilância que aprende a escutar o território quando o ar muda e reconhece que respirar também é direito.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. WHO global air quality guidelines: particulate matter (PM2.5 and PM10), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide. Geneva: WHO; 2021.
2. Brasil. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 506, de 5 de julho de 2024. Estabelece padrões nacionais de qualidade do ar e fornece diretrizes para sua aplicação. Brasília: CONAMA; 2024.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Vigilância em Saúde Ambiental e Qualidade do Ar (VIGIAR). Brasília: Ministério da Saúde; 2024.
4. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 588, de 12 de julho de 2018. Institui a Política Nacional de Vigilância em Saúde. Brasília: CNS; 2018.

5. Brasil. Ministério da Saúde. Painel VIGIAR: Poluição Atmosférica e Saúde Humana. Brasília: Ministério da Saúde; 2024.

6. Brasil. Ministério da Saúde. Vigilância em Saúde Ambiental relacionada à Qualidade do Ar: Programa Nacional VIGIAR. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.

7. Pan American Health Organization. Air pollution and health. Washington, DC: PAHO; 2021.

8. Brasil. Ministério da Saúde. Guia de preparação e resposta do setor saúde aos desastres. Brasília: Ministério da Saúde; 2018.

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

10. Brulle RJ, Pellow DN. Environmental justice: human health and environmental inequalities. Annu Rev Public Health. 2006;27:103-124.

11. Intergovernmental Panel on Climate Change. Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Cambridge: Cambridge University Press; 2022.

12. Fundação Oswaldo Cruz. Mapa de Conflitos Envolvendo Injustiça Ambiental e Saúde no Brasil. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2024.