

**Manuscrito 1 – Periódico: Revista Ciência e Saúde Coletiva (submetido)**

**PRÁTICAS DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE DO TRABALHADOR NA MINERAÇÃO  
WORKER'S HEALTH SURVEILLANCE PRACTICES IN MINING  
PRÁCTICAS DE VIGILANCIA DE LA SALUD LABORAL EN LA MINERÍA**

Marcelo Pereira da Rocha (<https://orcid.org/0000-0003-2890-4899>)<sup>1</sup>

Adriana Alves Nery (<https://orcid.org/0000-0002-1093-1437>)<sup>2</sup>

Murilo da Silva Alves (<https://orcid.org/0000-0001-5453-3783>)<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Cirurgião-Dentista. Sanitarista da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia. Discente do Curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Jequié BA Brasil. [cdbiomarcelo@yahoo.com.br](mailto:cdbiomarcelo@yahoo.com.br)

<sup>2</sup>Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Professor Pleno do Departamento de Saúde II e docente do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Jequié BA Brasil. [aanery@uesb.edu.br](mailto:aanery@uesb.edu.br)

<sup>3</sup>Enfermeiro. Doutor em Psicologia Social. Professor Assistente da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), Ilhéus BA Brasil. [murilosevla@gmail.com](mailto:murilosevla@gmail.com)

Autor de correspondência: Marcelo Pereira da Rocha - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Campus de Jequié, Programa de Pós-graduação em Enfermagem e Saúde, Av. José Moreira Sobrinho, S/N, Jequiezinho, Jequié BA, Brasil. CEP: 45206-190. Fone/Fax: (073) 3528-9738. E-mail: [cdbiomarcelo@yahoo.com.br](mailto:cdbiomarcelo@yahoo.com.br)

**Resumo**

O estudo aborda a Vigilância em Saúde do Trabalhador no setor da mineração, conhecido pela extração de rochas e minerais e pelos danos ambientais, acidentes, doenças e óbitos relacionados às suas atividades. Teve como objetivo identificar as práticas voltadas à Vigilância em Saúde do Trabalhador na mineração e se estão em consonância com a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora. Para tanto, realizamos estudo qualitativo em uma macrorregião de Saúde do Brasil, com dados de entrevistas com representantes da vigilância, trabalhadores da mineração, representantes sindicais e de movimento sociais, apoiado pelo software QDA Miner para realizar a análise de conteúdo temática. Os resultados estão sintetizados em quatro blocos: Práticas de vigilância na mineração; Aproximações e distanciamentos entre a prática instituída e o preconizado; A equipe de trabalho e o reflexo nas práticas; Potencialidades e sugestões para o aprimoramento das práticas de vigilância na mineração, nos quais verificamos ações pontuais, não inseridas no planejamento, por não serem priorizadas, e sem a devida articulação com os trabalhadores e comunidades. Indicamos possíveis caminhos para o fortalecimento da responsabilidade do Estado com a saúde dos trabalhadores, de forma conectada à saúde das populações e à preservação ambiental.

**Palavras-chave:** Mineração; Saúde do trabalhador; Vigilância em saúde do trabalhador.

**Abstract**

This study deals with Workers' Health Surveillance in the mining sector, known for its extraction of rocks and minerals and for the environmental damage, accidents, illnesses, and deaths related to its activities. Its goal was to identify the practices aimed at Workers' Health Surveillance in mining and whether they are in line with the National Workers' Health Policy. To that end, a qualitative study was conducted in a health macro-region in Brazil, using data from interviews with surveillance representatives, mining workers, as well as union and social movement representatives, supported by QDA Miner software to perform thematic content analysis. The results are summarized in four blocks: Surveillance practices in mining; Similarities and differences between established and recommended practices; The work team and its impact on practices; Potentialities and suggestions for improving surveillance practices in mining, where specific actions were found, not included in planning, because they were not prioritized, and without proper coordination with workers and communities. It highlights possible ways of strengthening the State's responsibility for workers' health in a way that is connected to people's health and environmental preservation.

**Keywords:** Mining; Worker's health; worker's health surveillance

### **Resumen**

Este estudio examina la Vigilancia de la Salud del Trabajador en el sector minero, conocido por la extracción de rocas y minerales y por los daños ambientales, accidentes, enfermedades y muertes relacionados con sus actividades. El objetivo fue identificar las prácticas de Vigilancia de la Salud del Trabajador en la minería y su adecuación a la Política Nacional de Salud de los Trabajadores. Para ello, se realizó un estudio cualitativo en una macrorregión sanitaria de Brasil, utilizando datos de entrevistas con representantes de la vigilancia, trabajadores de la minería, representantes sindicales y representantes de movimientos sociales, con el apoyo del programa QDA Miner para realizar el análisis temático de contenido. Los resultados se resumen en cuatro bloques: Prácticas de vigilancia en la minería; Aproximaciones y distancias entre la práctica establecida y la recomendada; El equipo de trabajo y el impacto en las prácticas; Potencialidades y sugerencias para mejorar las prácticas de vigilancia en la minería, donde se encontraron acciones específicas, no incluidas en la planificación, por no estar priorizadas y sin la debida coordinación con los trabajadores y las comunidades. Se señalan posibles formas de fortalecer la responsabilidad del Estado con la salud de los trabajadores, de forma articulada con la salud de la población y la preservación del medio ambiente.

**Palabras clave:** Minería; Salud del trabajador; Vigilancia de la salud del trabajador.

### **INTRODUÇÃO**

As atividades de mineração continuam em crescente expansão no Brasil para atender a cadeia globalizada de consumo e se inserem dentre as mais perigosas para o trabalhador em todo o mundo, pelo elevado potencial de adoecimento, como problemas respiratórios, câncer, intoxicações por metais pesados e risco de acidentes de trabalho (AT)<sup>1</sup>. Somente em 2019 foram registradas 287 mortes decorrentes de atividades minerárias, das quais o Brasil foi o recordista com 252 casos, seguido de África do Sul e Zâmbia<sup>2</sup>.

Apesar do número alarmante de óbitos na mineração, muitos casos de AT desse setor e, consequentemente de óbitos, não são contabilizados no país. A Previdência Social, restrita aos trabalhadores formais, entre 2010 a 2020, superou em 86% o número de casos de AT

comparados aos notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), referente a todos os trabalhadores, o que demonstra a elevada subnotificação<sup>3</sup>.

Para a redução da morbimortalidade decorrente das atividades laborais, o Brasil, por meio do Sistema Único de Saúde (SUS) instituiu a Saúde do Trabalhador, com inserção em uma rede articulada<sup>4</sup>, cujas ações de Vigilância em Saúde do Trabalhador (VISAT) são prioritárias, e para serem efetivas demandam parcerias internas e com outros setores, como trabalho e meio ambiente, bem como participação dos trabalhadores e população<sup>5, 6</sup>.

Destacamos a existência de um arcabouço legal adequado para o suporte às ações de VISAT, como a Constituição Federal e a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora (PNSTT)<sup>7</sup>, pouco conhecida e acolhida pelos atores do SUS<sup>8</sup>, e uma normativa específica para a VISAT<sup>5</sup>, referência para as ações das equipes.

Apesar da instituição da PNSTT, pontuamos os desafios para a sua operacionalização no cotidiano das equipes, por conta de questões<sup>9</sup>, como quadro de profissionais insuficiente e não devidamente capacitado e insatisfatória participação dos trabalhadores e controle social<sup>10</sup>. Dado este panorama, compreendemos a importância do reconhecimento da atuação da vigilância na mineração.

A partir do prescrito e do real das atividades, apontamos um diálogo para instaurar uma ponte entre o que é feito e o que pode ser realizado pelos atores implicados, com novos modos de fazer, capazes de possibilitar a transformação das práticas. Desta forma, objetivamos com este estudo identificar as práticas voltadas à Vigilância em Saúde do Trabalhador na mineração e se estão em consonância com a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora.

## **MÉTODOS**

Realizamos um estudo exploratório, com abordagem qualitativa, em uma macrorregião de saúde do Brasil, composta por 74 municípios, aliado ao diálogo teórico amparado na saúde do trabalhador. Visando ao atendimento a critérios de qualidade para publicações científicas, foram contemplados os itens preconizados pelo *Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research (COREQ)*<sup>11</sup>.

A seleção dos colaboradores da pesquisa foi do tipo intencional e levou em conta dois aspectos: visão abrangente do objeto estudado no contexto do território e inserção nos municípios com maior destaque na produção mineral da macrorregião. Já, o critério do número de participantes primou pela diversidade, credibilidade e qualidade da informação<sup>12</sup>, na perspectiva da saturação e adensamento teórico, definido durante as entrevistas<sup>13</sup>.

Realizamos a entrevista semi-estruturada com 25 colaboradores, com representação de servidores do setor da VISAT, trabalhadores da mineração, sindicalistas e de um movimento social presente em todas as comunidades mineradas, com predomínio do gênero feminino (56%), média de idade de 46 anos, e formação na área de enfermagem (32%), seguida de serviço social (12%) e ensino médio regular (12%).

Os dados foram coletados por um sanitarista em doutoramento, com experiência em pesquisa qualitativa, no ano de 2023, nos espaços de trabalho, na residência dos colaboradores e na sede de um sindicato, com presença apenas do pesquisador e entrevistado. A fase de entrevistas foi precedida por teste piloto, realizado com um colaborador de cada segmento, de forma presencial e *online*. Salientamos a inexistência de recusa à colaboração na pesquisa e nenhuma desistência. Somente uma entrevista foi repetida, em atendimento à solicitação de um colaborador que queria deixar mais claro o seu depoimento.

Previamente à gravação, os colaboradores foram informados dos objetivos pessoais do pesquisador e de suas implicações com o objeto pesquisado, assim como assinaram e receberam cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os contatos com os colaboradores ocorreram de forma pessoal, por telefone e reunião *online*, e antes do início da entrevista foi apresentado um roteiro e orientações necessárias.

Do total de entrevistas, 22 foram presenciais, com gravação de áudio e três com gravação audiovisual pela plataforma Teams, com duração média de 24 minutos. Durante e após esse processo foram registradas notas de campo, utilizadas para apoio na descrição dos resultados e reflexões na discussão.

Os dados foram transcritos, com utilização da plataforma *Transkriptor*, revisados e codificados por um pesquisador, sob supervisão de um segundo pesquisador, com experiência no método adotado, e analisados por meio de análise de conteúdo, na modalidade temática, com o apoio do software QDA Miner.

Para resguardar o anonimato dos participantes, utilizamos fragmentos das entrevistas, seguidos de códigos e de um número arábico. Os códigos por categoria são: Trabalhadores da VISAT (TV); Trabalhadores da Mineração/Representantes do Sindicato (TM/RS); e Representantes dos Movimentos Sociais (RMS).

Os temas principais e secundários, foram apresentados nos resultados, e, na discussão foram priorizadas temáticas mais relevantes ao debate do objetivo do estudo. Ademais, foi realizado o levantamento de algumas informações acerca das práticas de VISAT em relatórios disponibilizados pelos colaboradores, a fim de contribuir com um melhor conhecimento das práticas.

Ressaltamos a opção de não devolução das transcrições das entrevistas para correção dos colaboradores, dada a clareza observada. No entanto, com vistas à contribuição com o SUS, convidaremos as entidades envolvidas na pesquisa e outras para o diálogo acerca dos resultados e construção de um plano de ação para a implementação de ações de VISAT. Por fim, informamos a aprovação do estudo pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, conforme parecer nº 5.937.810/2023.

## RESULTADOS

Apresentamos os resultados sintetizados em quatro blocos, definidos no processo de codificação, com exemplos contextualizadores para melhor compreensão.

### Práticas de vigilância na mineração

As práticas de VISAT na mineração são pontuais, não entram no cotidiano da agenda das equipes, por vezes ligadas a demandas de outras instituições da estrutura estatal e não dimensionadas no planejamento em saúde. São relacionadas à identificação denexo de causa ou doenças pós-exposição a evento/acidente/adoecimento e não à promoção e proteção da saúde, sem o aporte dos movimentos sociais e entidades de classe dos trabalhadores da mineração. As práticas, realizadas ou não, estão categorizadas por dimensões, consolidadas no Quadro 1, com base no preconizado em normativas da vigilância<sup>5,6</sup>. Trechos das entrevistas foram adicionados após as categorias para exemplificar itens da síntese.

**Quadro 1. Práticas de Vigilância em Saúde do Trabalhador na mineração.**

Dimensão	Realizadas	Não realizadas
	<b>Atividades não são programadas</b> (não rotineiras, improvisadas; restritas a demandas de outros setores e a situações emergenciais): “[...] no próprio planejamento a gente coloca, atender demandas que surgir (...)” (TV11).	<b>Priorização na mineração</b> (mineração não vista enquanto problema a ser priorizado; invisibilidade dos trabalhadores informais e garimpeiros): “A gente não prioriza, nunca priorizou a mineração (TV2).
<b>Planejamento e gestão</b>	<b>Fragilidade da inserção das ações nos instrumentos de planejamento</b> (menções discretas nos Planos de Saúde): “Eu já dei uma olhada em alguns planos e eu vejo que alguns municípios falam de forma incipiente sobre essa ação de saúde do trabalhador (...)” (TV12).	<b>Atuação e planejamento pautados pela análise da situação de saúde</b> (planejamento distanciado das necessidades de saúde; falta de mapeamento das instituições de apoio aos trabalhadores; falta de análise baseada no perfil produtivo): “[...] a gente não planeja com base no nosso perfil produtivo (...)” (TV12).

Dimensão	Realizadas	Não realizadas
Controle social	<p><b>Desinteresse dos gestores quanto à VISAT</b> (discussão não valorizada no espaço da Comissão Intergestores Regional (CIR); questionamento do financiamento para as ações): “[...] dentro da reunião da CIR, quando você vai falar da saúde do trabalhador os gestores não interessam muito, falam que não tem dinheiro pra isso (...)” (TV12).</p>	<p><b>VISAT na Mineração priorizada pelos CEREST</b> (não inserção de ações no planejamento dos CEREST): “(...) as ações de vigilância vão para um processo mais voltado para o que ocorrer (...)” (TV21).</p>
	<p><b>Fragilidade na atuação da Comissão Intersectorial de Saúde do Trabalhador (CIST)</b> (falta de discussão da mineração na CIST existente; discussão restrita às vítimas do amianto; comissões instaladas não funcionam): “Nós criamos a CIST (...) mais a nível de protocolo, e elas estão desativadas (...)” (TV12).</p>	<p><b>Articulação suficiente com o controle social</b> (não articulação com sindicatos, não sensibilização do Conselho de Saúde da importância da VISAT; não discute a mineração com a população): “[...] os Conselhos Municipais a gente vê também que não tem tanto interesse na questão de vigilância à saúde do trabalhador (...)” (TV4).</p>
	<p><b>Investigação de acidentes de trabalho</b> (notificação e investigação de agravos e óbitos, eventualmente): “[...] Essas notificações, recebemos às vezes” (TV5).</p>	<p><b>Investigação e notificação de agravos na mineração</b> (casos não notificados no SINAN: “[...] a ausência também de notificações. São acidentes e doenças relacionadas ao trabalho do perfil produtivo da mineração que tem uma subnotificação e um subregistro muito forte” (TV21).</p>
Vigilância epidemiológica	<p><b>Atuação a partir de notícias da mídia</b> (inspeção motivada por informação de matérias jornalísticas): “[...] rumores que a gente identifica, a gente faz a inspeção sanitária (...)” (TV3).</p>	<p><b>Inspeção regulares nas mineradoras</b> (falta de ações periódicas nos empreendimentos mineradores; não identificação de situações de risco à saúde): “Se a gente não faz a inspeção nos ambientes de trabalho, a gente não vai identificar os problemas (...)” (TV2).</p>
	<p><b>Atuação demandada</b> (atendimento com base em solicitação de outros órgãos e denúncias): “Houve denúncia dos acidentes que estavam acontecendo, dos problemas, a partir dessas denúncias a gente foi à empresa (...)” (TV4).</p>	<p><b>Conhecimento do sindicato sobre ações de VISAT nas mineradoras</b> (falta de conhecimento de possíveis intervenções em mineradoras; inexistência de ações programadas com sindicatos): “[...] as mineradoras zero de atuação (...) não passou pelo sindicato e eu não tenho notícia de nada” (TM/RS19).</p>
Educação em saúde	<p><b>Atividade educativa motivada pelo adoecimento</b> (educação em saúde com garimpeiros por conta do adoecimento de trabalhadores): “[...] no garimpo, (...) pneumoconiose. Então a gente viu a</p>	<p><b>Atividade educativa habitual na mineração</b> (educação em saúde não incorporada ao cotidiano da VISAT): “[...] é algo mais isolado, não é uma rotina, digamos assim” (TV13).</p>

Dimensão	Realizadas	Não realizadas
Educação Permanente em Saúde	necessidade de ir, fazer essa atividade educativa (...)” (TV9).	
	<b>Capacitação geral em VISAT</b> (menção a capacitação, sem abordagem a questões específicas do setor; estar capacitado ao exercício das funções): “[...] muitos cursos na investigação de acidentes de trabalho, mas não é específico para a mineração” (TV1).	<b>Prepostos da VISAT capacitados para o trabalho:</b> (falta de conteúdos da VISAT relacionados ao perfil da mineração em cursos; capacitações não efetivas): “Na verdade, eu não sinto competência (...)” (TV11).

Fonte: autores.

Acrescentamos dados de nove documentos, disponibilizados pelos colaboradores da pesquisa, consoantes ao objetivo do estudo. São referentes as práticas majoritariamente demandadas por outros setores, cujo levantamento de dados está classificado da seguinte forma: quanto ao período, se referem a ações desenvolvidas entre 1997 a 2019. Em relação ao tipo de ação, classificam-se em: duas investigações de acidentes de trabalho, uma com desfecho de óbito e uma em atendimento à solicitação do Ministério Público do Trabalho (MPT); duas verificações de cumprimento de Termo de Ajuste de Conduta (TAC), por solicitação do MPT; uma notificação de irregularidades em empresa; uma inspeção para investigação de derramamento de diuranato de amônio em empresa de urânio e outra de silicose em trabalhadores de garimpo de ametista; e quatro inspeções em ambientes minerados com vistas à verificação das condições de trabalho.

Destacamos o baixo número de registros de ações em mineradoras no período de 22 anos e a irregularidade de inspeções, já que essas ocorreram em distintas e poucas empresas do território, além da falta de registros de inspeções regulares nos empreendimentos, a exemplo da mineradora de urânio, pois apenas um documento foi disponibilizado, referente a uma investigação de acidente com material radioativo.

Com relação ao amianto, as atividades são desenvolvidas em parceria entre CEREST, estado e municípios envolvidos, Bom Jesus da Serra, sede da mina, atualmente desativada, e cidades vizinhas, onde residem a maior parte dos trabalhadores adoecidos. As ações são estruturadas, diante do caráter compulsório, em resposta à ação do Ministério Público Federal e TAC do MPT. Para atender as demandas desses atores externos, o SUS precisou se organizar para prestar o cuidado aos ex-trabalhadores adoecidos e pessoas expostas do entorno da mina. “O estado e os municípios onde existe esse problema do amianto, onde tem pessoas expostas, eles são obrigados a desenvolver, prestar assistência (...)” (TV1).

Neste contexto, em 2004 foi realizada visita técnica pelo CEREST estadual, com apoio do órgão ambiental do estado à essa mina de amianto, explorada pela empresa SAMA, quando as atividades mineradoras já estavam paralisadas, que possibilitou o conhecimento da degradação ambiental, cadastro dos ex-trabalhadores da mineradora e contabilização dos doentes.

Dentre as principais ações realizadas são elencadas: acompanhamento dos expostos e doentes junto à rede de atenção em saúde (RAS) e CEREST; notificação dos casos; reuniões de planejamento das ações de forma articulada com os parceiros envolvidos; visita a município para apoio à equipe local; alimentação das informações no Sistema Brasileiro de Monitoramento de Trabalhadores e Populações Expostas ao Amianto (DATAAMIANTO); compartilhamento de informações das ações realizadas com o controle social e consolidação em relatório: “[...] a gente faz um relatório, consolida essas informações no relatório e encaminha pra AVICAFE (Associação das Vítimas Contaminadas pelo Amianto e Famílias Expostas) que é o nosso controle social” (TV2).

Outra questão, proveniente dos relatos, se refere à articulação com o MPT. Neste ponto, sua contribuição é lembrada devido à VISAT não dispor do poder de polícia administrativa, o que limita a sua ação, como em caso de descumprimento de recomendações, e esse apoio externo contempla essa lacuna da vigilância, para a adoção de medidas de regularização de desconformidades. “O poder de polícia, no caso da VISAT, a gente recomenda ao Ministério Público do Trabalho (...) que determina essas questões” (TV4).

Ainda foram ressaltados outros aspectos relacionados às solicitações do MPT: práticas restritas ao atendimento de demandas; são relacionadas às questões trabalhistas, precisam ser atendidas em prazo estipulado e direcionam as ações de VISAT: “As práticas que nós temos, desenvolvidas aqui na área de vigilância, basicamente o que é encaminhado pelo Ministério Público do Trabalho” (TV6).

### **Aproximações e distanciamentos entre a prática instituída e o preconizado**

“Que a gente saia da teoria, que a gente vai pra prática” (TV12). Com este depoimento provocador e exortativo à ação, apresentamos uma síntese no Quadro 2 acerca de práticas esperadas para a VISAT, em sintonia com as recomendações da PNSTT<sup>7</sup>, e o efetivamente realizado.

Dito isso, pontuamos questões-chave dessa política e constatamos: a atuação não se dá com base em um planejamento estratégico e participativo, e desconsidera a situação de saúde do trabalhador da mineração e populações atingidas no planejamento das ações cotidianas; a

vigilância das doenças, acidentes e óbitos não produzem as informações necessárias para uma atuação eficaz; a vigilância de ambientes e processos de trabalho da mineração e seu entorno não realiza intervenções regulares de controle de riscos à saúde do trabalhador e da mineração e não possui parcerias robustas para a realização das práticas. Com isso, as ações são direcionadas para casos urgentes, sem intervenção regular nos ambientes, como pedreiras, garimpos e mineração de urânio.

## **Quadro 2. Práticas esperadas e realizadas pela Vigilância em Saúde do Trabalhador na mineração.**

<b>Práticas esperadas</b>	<b>Práticas reais</b>	<b>Exemplo</b>
Ações planejadas de forma estratégica e participativa, com base na Análise da Situação de Saúde do Trabalhador (ASST), considerando-se os perfis produtivo e epidemiológico, com participação intra e intersetorial – órgãos públicos, trabalhadores, sindicatos e população.	A mineração não é priorizada nos instrumentos de gestão e não tomam como base a ASST. Os trabalhadores formais e informais da mineração e suas representações não dialogam constantemente com a VISAT e não participam das ações de vigilância; o controle social possui pouca aproximação da VISAT; faltam iniciativas de fomento à participação dos trabalhadores da mineração e suas entidades representativas; ausência de planejamento integrado para a pauta da mineração.	“A saúde do trabalhador precisa ser mais estratégica (...) trabalhar com essas instituições fortalece (...)” (TV21).
Ações de vigilância epidemiológica capazes de contribuir com a prevenção e controle dos agravos.	Ações frágeis não permitem o conhecimento adequado da situação de saúde. Quando provocada investiga acidentes e óbitos.	“Eu confesso a você que não há aquele acompanhamento mais próximo, ainda é muito subnotificado” (TV5).
Vigilância de ambientes e processos de trabalho atenta e voltada para a promoção de saúde e proteção do trabalhador e da comunidade, direcionada aos problemas sanitários oriundos dos impactos ambientais, por meio de atuação articulada intersetorialmente e com as demais vigilâncias.	Desconhecimento da mineração, das áreas mineradas e suas implicações no território, na saúde do trabalhador e da população; não dispõe de cadastro dos empreendimentos mineradores da região; não possui projetos de intervenção em áreas com mineração ativa, com impacto na vida e na saúde da população; inspeções pontuais, não pautadas em um cronograma; não há controle e avaliação da qualidade de serviços e programas de saúde de mineradoras; não há grupos de trabalho (GT) instituídos, com os distintos setores da vigilância, para enfrentamento de situações de saúde e danos ambientais; em situação pontuais prepostos da vigilância sanitária apoiam a equipe de VISAT; falta de fiscalização conjunta em casos de	“Eu não enxergo. Sinceramente, não, não vejo nenhuma parceria (...)” (TV21).

Práticas esperadas	Práticas reais	Exemplo
	trabalho em condições insalubres, perigosas e degradantes, com o envolvimento de setores do trabalho e meio ambiente. A educação em saúde é restrita a danos à saúde instalados; não contempla ações de educação ambiental.	
Apoio técnico à rede de atenção primária, especializada e de urgência e emergência.	Apoio insuficiente à rede de atenção em saúde; ações não incorporadas na rotina dos profissionais de saúde.	“Hoje, o único trabalho que nós fazemos é relacionado ao amianto” (TV5).

Fonte: autores.

### **A equipe de trabalho e o reflexo nas práticas**

Para ilustrar a situação diante dos desafios da VISAT, com capacidade técnica limitada para desenvolver suas atividades, inclusive de equipe, trazemos como ilustração a afirmativa: “[...] não temos pernas pra tantos problemas (...)” (TV2).

As equipes lotadas no setor da VISAT do território são compostas por servidores do estado e dos municípios. Do ente estadual são seis servidores das Regionais de Saúde, instâncias administrativas descentralizadas no território para o apoio a 74 municípios em uma área de 86.548.971 km<sup>2</sup> (15,32% da Bahia), a terceira maior do estado em extensão territorial.

Esses técnicos são de nível superior e predominam os que não são exclusivos da VISAT, pois atuam em mais de um setor (83,3%), como vigilância sanitária e epidemiológica para atender muitas demandas de várias áreas de atuação e municípios – média de 12 por técnico. A equipe territorial é apoiada pelo nível central, como em inspeção em ambientes de trabalho. No entanto, esse apoio é insuficiente devido à sobrecarga da equipe lotada na capital, bem como a distância para a região. Desta forma, o apoio do estado aos municípios fica aquém das necessidades.

Por sua vez, do ente municipal existem os Técnicos de Referência em Saúde do Trabalhador (TRST) em 71 de 74 municípios (95,9%). Esse dado é positivo, mas esses técnicos em geral contratados, atuam em dois ou mais setores, como a vigilância sanitária, saúde ambiental, atenção básica, e acabam não conseguindo atender as necessidades da saúde do trabalhador em seus diversos ramos produtivos, inclusive a mineração – que possui 220 pontos de exploração de minerais legalizados no território, sem contar os garimpos e outras atividades ilegais.

Além disso, temos servidores em dois Centros de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST) municipais de abrangência regional, instalados em duas das quatro regiões de saúde,

cuja cobertura é de 56,7% dos municípios. Um CEREST possui toda a equipe contratada e constante rotatividade dos técnicos, e outro com técnicos concursados. Contudo, as duas equipes estão aquém das necessidades, dados os muitos objetos de atuação da VISAT, o número médio de 22 municípios por CEREST, a grande extensão territorial, com 51.534 km<sup>2</sup>, além da organização do trabalho não contemplar as principais necessidades dos trabalhadores mais suscetíveis de todas as atividades produtivas do território.

As principais questões oriundas dos relatos a respeito da equipe, foram:

- Equipe insuficiente, com múltiplas funções (número de servidores aquém das necessidades, comparando-se ao tamanho do território e perfil produtivo diversificado; disponibilidade e ausência de TRST; técnico lotado em diversos setores da saúde; e prejuízo das ações de VISAT): “[...] a maioria deles já desenvolve outras atividades dentro da secretaria, e eles acaba não dando conta pra poder tá realizando essas atividades, voltadas pra saúde do trabalhador” (TV10);
- Formas frágeis de vínculo empregatício (fragilidade da equipe devido à forma de ingresso no serviço público - contratados; substituição das equipes quando ocorrem mudanças na gestão municipal; rotatividade do profissional responsável pela VISAT; impossibilidade de enfrentamento dos problemas com equipe não concursada; e interferências políticas): “[...] tem várias formas de contratação que não a de concurso público, e aí você tem essa precarização do trabalho” (TV3);
- Capacitação insuficiente para a realização de ações de VISAT (ações de educação permanente não preparam os técnicos adequadamente; complexidade dos processos produtivos da mineração; não discussão da mineração com as equipes; e debate restrito a eventos científicos): “[...] a gente precisa se capacitar melhor [...]” (TV1).

### **Potencialidades e sugestões para o aprimoramento das práticas de vigilância na mineração**

Destacamos os pontos fortes e sugestões para o aprimoramento das práticas. As potencialidades estão assim distribuídas:

- Parcerias para as ações (apoio do estado da Bahia, CEREST e MPT): “A VISAT, o nível central, estadual, que sempre nos corresponde quando a gente tem alguma dificuldade, a VISAT municipal e o Ministério Público do Trabalho que são os nossos parceiros” (TV1).

- Equipe com vínculo efetivo (equipe das Regionais de Saúde e de um dos CEREST concursada; compromisso com o trabalho e conhecimento técnico): “[...] um CEREST que a gente tem uma equipe robusta, concursada (...)” (TV3);
- Existência de espaços de controle social (uma CIST em funcionamento; existência dos Conselhos de Saúde; perspectiva de discussão da VISAT nos espaços existentes): “[...] tem os Conselhos, tem representantes de trabalhadores nos Conselhos (...)” (TV3);
- Presença do CEREST e possibilidade de sua expansão (dois CEREST implantados e a possibilidade de implantação de CEREST em regiões descobertas): “Nós estamos trabalhando pra implantar o CEREST (...)” (TV4);
- Implantação de sistema informatizado de VISAT (possibilidade do sistema no acompanhamento das ações): “[...] existe o SIVAST, sistema que tá começando agora, que a gente tem uma expectativa que venha ajudar (...)” (TV13).

Quanto às sugestões para a implementação das práticas, classificamos da seguinte forma:

- Desenvolvimento do trabalho com base no planejamento (análise da situação de saúde com base no perfil produtivo, mapeamento das mineradoras, priorização do setor nas ações de vigilância; inserção de ações nos instrumentos de gestão): “[...] priorizar e colocar no nosso planejamento (...)” (TV2);
- Investimentos na equipe técnica (constituição de equipe; capacitação e apoio técnico): “A gente precisa potencializar, a gente precisa dar ferramentas às referências técnicas de saúde do trabalhador nos municípios” (TV12);
- Realização de ações conjuntas como estratégia para efetivação das práticas e superação das dificuldades (diálogo com o controle social e população para dar visibilidade à temática; aproximação com o trabalhador da mineração, com momentos de rodas de conversa, capacitação dos trabalhadores; articulação com a rede de atenção para notificação de agravos; e parceria com o MPT): “[...] atividades conjuntas em projetos que possam dar conta daqueles problemas, em função do número reduzido, tanto de trabalhadores da saúde, como do próprio Ministério Público, (...) tentar atuar de forma articulada, sincronizada pra dar conta daquele problema” (TV3);
- Mudança no Código de Saúde do estado para inclusão do poder de polícia administrativa para a VISAT (revisão do Código de Saúde; poder de polícia para todos os setores da vigilância): “[...] poder de polícia pra todas as vigilâncias, incluindo o nível municipal” (TV3);

- Apoio político-institucional visando o respeito das mineradoras às normativas (diálogo com os representantes políticos e maior rigor com mineradoras): “Eu acho que se tivesse um envolvimento político que cobrasse desse pessoal (as mineradoras) (...)” (TV9);
- Melhorar o conhecimento do processo saúde doença dos trabalhadores da mineração (estudos para ampliar a informação devido ao baixo número de registros de óbitos e doenças, como respiratórias e câncer): “[...] urânio, tem um negócio supercomplicado também [...] talco [...] É muito fino, é imperceptível aquela poeirazinha [...] fazer estudos e pesquisas, exames e tal” (TV12).

## DISCUSSÃO

Frente às práticas instituídas, debruçamos sobre o conceito de vigilância para auxiliar nesta reflexão. A VISAT se caracteriza como ação pública, capaz de agir rápida, ostensiva e oportunamente nos determinantes dos agravos à saúde do trabalhador, com práticas eficazes constantes, interdisciplinares, guiadas pela inteligência estratégica, intersetoriais, com o protagonismo do trabalhador<sup>9</sup>.

Diante dos resultados apresentados e considerando as diversificadas realidades da extração, riscos e modalidades (informal, industrial e ilegal), dependência econômica, modelo de mineração e precarização do trabalho<sup>14</sup> indagamos: o que estamos fazendo de fato na vigilância da mineração?

As práticas de VISAT estão fora do planejamento, e isso guarda relação com a prioridade dada à vigilância. O desinteresse por parte da CIR, na qual estão representados os entes municipal e estadual, indica a necessidade de mais investimentos em informação e comunicação, com vistas ao apoio da gestão. A situação se agrava sem a participação efetiva do controle social e trabalhadores em espaços como CIST e Conselho de Saúde. Lembramos da fragilidade sindical e da possibilidade de enfrentamentos com movimentos sociais, trabalhadores e outros atores, com a valorização do saber do trabalhador da mineração, a exemplo de iniciativas em curso no Brasil<sup>14</sup>.

A subnotificação de agravos nos remete à situação nacional, cujos dados irreais<sup>15</sup> sobre adoecimentos, acidentes e mortes fragilizam um diagnóstico mais aproximado da realidade e contribuem para a invisibilidade do trabalhador da mineração brasileira. Da mesma forma, devemos repensar as práticas de vigilância dos ambientes, considerando o maior risco de acidentes e óbitos, como atividades terceirizadas<sup>16</sup>, garimpos<sup>3</sup> e extração de pedra, areia e argila<sup>17</sup>. Um ponto positivo identificado foi a ação motivada por demandas externas, como do

MPT, mas devemos pensar para além disso, em uma estratégia antecipadora aos acidentes/doenças, como inspeções de ambientes minerados no cotidiano das atividades das equipes, o que pode ser viabilizado com parceria entre estado, municípios, CEREST, sindicato e outros atores.

Até mesmo na mineradora de urânio, em Caetité, onde foram identificadas dezenas de acidentes<sup>18,19</sup>, não se observa um acompanhamento constante, o que remete à precariedade do controle do risco radioativo por parte da saúde e meio ambiente<sup>20</sup> e ainda à conexão dessa problemática ao debate mundial acerca dos requisitos da saúde dos trabalhadores nas minas de urânio<sup>21</sup>. Além disso, apontamos a necessidade de intervenções de VISAT em grandes empreendimentos em operação no território, como na exploração do minério de ferro em uma das maiores minas do Brasil, bem como de magnesita, cuja maior reserva do país e terceira do mundo, se localiza em Brumado.

Quanto à educação em saúde voltada aos trabalhadores da mineração, ainda não é pauta do cotidiano das atividades das equipes, mas precisamos lembrar das atividades educativas não somente para os formais, o que pode ser realizado por meio de parcerias com a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e de Assédio na Mineração (CIPAMIN) e representação sindical, mas é necessário contemplar os mais vulneráveis, como os informais e os garimpeiros, segmentos que podem ser considerados a partir de parcerias com a Atenção Primária em Saúde (APS), associações, Universidade e outras entidades, com a valorização do conhecimento do trabalhador<sup>9,14</sup>.

Ressaltamos uma situação diferenciada da geral referente à atuação da vigilância dos expostos e adoecidos pela exploração do amianto, por ser contínua, planejada e em parceira com o controle social, sobre a qual ressaltamos a intervenção iniciada após a interferência do Ministério Público, provocada pelo controle social. Desse modo, a participação popular é imprescindível na luta pela saúde, face à violação de direitos humanos<sup>22</sup>, marcada pela judicialização e conquistas em escala global.

Pensando nas potencialidades das equipes, ressaltamos três pontos destacados: parcerias existentes, presença de alguns profissionais concursados e o comprometimento da equipe. Quanto à postura dos técnicos da vigilância recordamos a convocação para um posicionamento efetivo em situações de violação do direito à saúde nos ambientes de trabalho como um passo a ser dado na VISAT<sup>9</sup>.

Em relação às sugestões dos colaboradores para implementação da VISAT, essas respondem às necessidades evidenciadas e coadunam com as estratégias preconizadas pela PNSTT<sup>7</sup>. Contudo, frisamos três delas: o planejamento, a atuação pautada na intersectorialidade,

com a participação do trabalhador da mineração e controle social e o investimento na estruturação das equipes concursadas. O sugerido se harmoniza com o chamamento, anteriormente citado, para ação ostensiva, contínua e vigilante<sup>9</sup>: “Que a gente saia da teoria, que a gente vai pra prática” (TV12).

Neste contexto, as práticas de VISAT precisam ser fomentadas e direcionadas aos setores prioritários, considerando o risco dos processos produtivos dos territórios, o que necessariamente inclui a mineração e os seus trabalhadores, sem perder de vista atividades como de extração de urânio, garimpagem ilegal e tantas outras situações perigosas.

Destacamos também a necessidade de um olhar mais humanizado para o profissional do setor da VISAT, a partir de ações concretas de valorização do trabalho e do servidor<sup>23</sup>, com a inclusão de elementos, como Plano de Carreira e educação permanente, pautada em um modelo de formação<sup>9</sup> fundamentado pedagogicamente para a intervenção e a transformação dos ambientes de trabalho e entorno.

Devemos ainda atentar para o desafio em equilibrar as demandas do MPT com uma agenda própria da VISAT, dados os benefícios dessa parceria, mas também precisamos considerar a necessidade do protagonismo da vigilância, pois outras ações não demandadas e não realizadas são importantes, o que implica na necessidade de uma pauta de trabalho para a VISAT, levando-se em conta as necessidades do território, população e trabalhadores. Para tanto, recomendamos o diálogo entre o setor da VISAT com os outros segmentos da vigilância em saúde e atores externos ao SUS.

Além disso, ressaltamos as limitações deste estudo, a exemplo da não inclusão de todas as instituições parceiras da VISAT, e indicamos mais pesquisas na região, como estudos acerca da situação de saúde dos trabalhadores e população atingida pela mineração de urânio.

Retomando ao objetivo proposto, verificamos: as práticas da VISAT na mineração não são prioridade da gestão, pois estão voltadas principalmente para demandas emergenciais, realidade não apenas regional<sup>24</sup>. Ocorrem sem articulação com os trabalhadores e comunidades, não instituídas na rotina das equipes e não planeja/executa ações regulares e intersetoriais. Portanto, não condizem com o preconizado pela PNSTT, fato que exige a revisão dos processos de trabalho e uma discussão do setor saúde, com a necessária participação dos interessados, como população, trabalhadores e setores afins<sup>9,14</sup>.

Visando a superação dos entraves para a efetivação da VISAT, indicamos a construção de um plano de ação estratégico de vigilância na mineração, por meio do diálogo, momentos de discussão e programação de ações, de forma articulada entre os diferentes setores envolvidos.

Sabemos dos desafios para a efetivação das ações, mas entendemos a necessidade de sua prioridade, com vistas à preservação da vida dos trabalhadores, população e meio ambiente.

### REFERÊNCIAS

1. Ismail SN, Ramli, A, Aziz HA. Influencing factors on safety culture in mining industry: A systematic literature review approach. *Resources Policy* 2021; 74(1):1-9.
2. Recorde histórico de mortes na mineração. *In The Mine*; 2020 Jun 1; p. 1. [acessado 2024 Fev 18]. Disponível em: <https://www.inthemine.com.br/site/recorde-historico-de-mortes-na-mineracao/>
3. Rocha MP, Pereira AGB, Teodoro CJA, Jesus CS, Santos JF, Santana JO. Acidentes de trabalho em atividades de mineração na Bahia, 2010 a 2020. In: Cremonese C, Cancio JA, Nobre LCC, Santana VS, organizadores. *Acidentes de trabalho na Bahia: Lições aprendidas, desafios e perspectivas*. Salvador: Sesab; 2023. p. 170-184.
4. Brasil. Portaria de Consolidação nº 3, de 28 de setembro de 2017. Consolidação das normas sobre as redes do Sistema Único de Saúde. *Diário Oficial da União* 2017; 03 out.
5. Brasil. Portaria de Consolidação nº 1, de 28 de setembro de 2017. Consolidação das normas sobre os direitos e deveres dos usuários da saúde, a organização e o funcionamento do Sistema Único de Saúde. *Diário Oficial da União* 2017; 03 out.
6. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 588, de 12 de julho de 2018. Institui a Política Nacional de Vigilância em Saúde (PNVS). *Conselho Nacional de Saúde* 2018; 12 jul.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria de Consolidação nº 5, de 28 de setembro de 2017. Consolidação das normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde. *Diário Oficial da União* 2017; 03 out.
8. Silva JM, Nobre LCC, Baeta KF, Cancio JA. A Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora no âmbito do Sistema Único de Saúde: trilhas, caminhos, avanços e desafios. In: Vasconcellos, Luiz C F, Filho HRC, Garrido PHS, Ponte CF, Silva CS,

- organizadores. *Saúde do trabalhador em tempos de desconstrução: caminhos de luta e resistência*. Rio de Janeiro: Cebes; 2021. p. 144-146.
9. Vasconcellos LCF. Vigilância em Saúde do Trabalhador: decálogo para uma tomada de posição. *Rev bras saúde ocup* 2018; 43(1):1-9.
  10. Hurtado SLB, Simonelli AP, Mininel VA, Esteves TV, Vilela RAG, Nascimento A. Políticas de saúde do trabalhador no Brasil: contradições históricas e possibilidades de desenvolvimento. *Ciênc saúde coletiva* 2022; 27(8):3091-102.
  11. Souza VRS, Marziale MHP Silva GTR, Nascimento PL. Tradução e validação para o português brasileiro e avaliação do checklist COREQ. *Acta Paul Enferm* 2021; 34(1):eAPE02631.
  12. Minayo MCS. Amostragem e saturação em pesquisa qualitativa: consensos e controvérsias. *Rev pesq qual* 2017; 5(7):1-12.
  13. Fontanella BJB, Luchesi BM, Saidel MGB, Ricas J, Turato ER, Melo DG. Amostragem em pesquisas qualitativas: proposta de procedimentos para constatar saturação teórica. *Cad Saúde Pública* 2011; 27(2):388-94.
  14. Alves MS, Motta GMV, Freitas M, Borges LO. Produção compartilhada de conhecimento: a produção do conhecimento em Saúde do Trabalhador no setor mineral. In: Vasconcellos, Luiz C F, Filho HRC, Garrido PHS, Ponte CF, Silva CS. *Saúde do trabalhador em tempos de desconstrução: caminhos de luta e resistência*. Rio de Janeiro: Cebes; 2021. p. 112-113.
  15. Rafagnin MSS, Rafagnin TR. Política Nacional da Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora: uma reflexão sobre a gestão da saúde e doença da classe-que-vive-do-trabalho. *Barbarói* 2020; 57(1):88-102.
  16. Galvão DF. Superexploração, acidentalidade e terceirização nos desastres da mineração. *Rev Direito Práx* 2023; 14(2):800-26.

17. Vaz GLR, Mendes MVA, Santos RCP, Silva GG, Costa LV, Pereira PEC. Análise dos acidentes de trabalho no setor de mineração brasileiro. *Rev. Cereus* 2023; 15(4):226-237.
18. Porto M, Finamore R, Chareyron B. *Justiça ambiental e mineração de urânio em Caetité/BA: avaliação crítica da gestão ambiental e dos impactos à saúde da população*. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2014.
19. Antonino LZ. *Territórios extrativo-mineral na Bahia: Violações de direitos e conflitos nos territórios terra-abrigo* [tese]. Salvador: Universidade Federal da Bahia; 2019.
20. Gomes RCL, D'arede CO, Rêgo MAV, Carvalho FM, Pena PGL. Radioactive risk in southwest Bahia, Brazil: a mapping of institutional actions. *Research, Society and Development* 2022; 11(8):1-16.
21. World Nuclear Association. *Occupational safety in uranium mining* [internet]. London: World Nuclear Association; 2020 mar, 1 [cited 2024 Fev 18]. Available from: <https://www.world-nuclear.org/information-library/safety-and-security/radiation-and-health/occupational-safety-in-uranium-mining.aspx>
22. Martin-Chenut K, Saldanha J. O caso do amianto: os limites das soluções locais para um problema de saúde global. *Lua Nova* 2016; 98(1):141-70.
23. Rocha MP, Nery AA, Landim MLB. Valorização e capacitação dos servidores para mudanças das práticas da vigilância em saúde do trabalhador. In: Landim MLB, Landim DT. *As fragilidades do Brasil contemporâneo na Saúde, Cultura e Sociedade: Perspectivas e desafios*. Rio de Janeiro: Autorale; 2023. p. 104-113.
24. Oliveira WK, Rohlfis DB, Garcia LP. O desastre de Brumadinho e a atuação da Vigilância em Saúde. *Epidemiol Serv Saúde* 2019; 28(1):1-3.