

# A relação do processo saúde-doença e o trabalho na mineração

## *The relationship of the health-disease process and work in mining*

Adriana Alves Nery<sup>1</sup>, Murilo da Silva Alves<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Saúde da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié-BA, Brasil; <sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié-BA, Brasil.

### Resumo

**Objetivo** – Conhecer o processo de trabalho na mineração e sua relação com o processo saúde-doença do trabalhador, na perspectiva da vigilância à saúde. **Método** – Estudo de abordagem qualitativa de investigação, realizado com trabalhadores aposentados e demitidos de uma empresa de mineração em Brumado/BA. Como técnica, utilizou-se a história oral na modalidade temática, com recorte de tempo de 1950 a 2008 e aplicada a 10 colaboradores. **Resultados** – Os trabalhadores concebem o processo de trabalho e suas condições como desgastantes e, quanto aos riscos a que eram submetidos, demonstraram a existência de condições que podem levar ao desenvolvimento de certas doenças ocupacionais, como já evidentes em alguns deles. **Conclusão** – São necessárias mudanças no processo de trabalho para que este represente menor desgaste e, conseqüentemente, melhoria nas condições de saúde do trabalhador da mineração.

**Descritores:** Processo saúde-doença; Trabalho; Mineração; Vigilância em saúde do trabalhador; Epidemiologia

### Abstract

**Objective** – To know the work process in mining and its relation to the worker's health-disease process, under the perspective of surveillance to health. **Method** – Study with qualitative investigative approach, conducted with retired and/or dismissed workers from a mining company in Brumado/BA. Had as technique the oral history – thematic modality – with clipping of time from 1950 to 2008 and applied to 10 employees. **Results** – The workers conceive the work process and its conditions as burdensome and, regarding the risks that they were submitted to, showed the existence of conditions that can lead to the development of certain occupational diseases, as already evident in some of them. **Conclusion** – Certain changes are needed in the work process so that it represents less wear and consequently improvement of the health conditions of mining workers.

**Descriptors:** Health-disease process; Work; Mining; Surveillance of the workers health; Epidemiology

### Introdução

As considerações acerca da historicidade do processo de elaboração de políticas na área de saúde do trabalhador e das articulações das esferas política-ideológica-econômica e sociais apontam para a importância da questão da necessidade da compreensão ampliada do processo saúde-doença e sua relação com o trabalho, para se entender as questões relativas à vida e, conseqüentemente, o modo em que o adoecimento ocorre<sup>1</sup>.

A importância da saúde do trabalhador tem sido evidenciada no número crescente de estudos, políticas e programas formulados no intuito de assegurar a promoção, prevenção, manutenção e reabilitação na atividade laborativa, sendo esta, inserida na discussão da Saúde Coletiva como prática concreta. Entretanto, apesar do aumento da produção estima-se que apenas 1% dos artigos científicos, que tomam por objeto a relação trabalho-saúde divulgados atualmente em todo o mundo, são brasileiros<sup>2</sup>.

As questões de trabalho e saúde estão vinculadas e integradas às atividades humanas e, tendo em vista a importância da saúde do trabalhador no contexto mundial, este estudo descreve o processo de trabalho que pode constituir-se em conseqüentes agravos à saúde do trabalhador na mineração. Nessa perspectiva, esta pesquisa busca, então, contribuir com a vigilância à saúde dos mineradores.

O setor da mineração se refere à exploração das minas e a depuração de minérios e faz parte do setor primário e secundário da economia, contribuindo com a produção de bens intermediários para o processo produtivo da economia. O Brasil possui 2.445 minas, sendo que a região Nordeste conta com um total de 316, que corresponde a 12,8% das minas do Brasil. Assim, em relação à produção de minérios, a região Nordeste representa a terceira colocação em relação à concentração por região e, o estado da Bahia, possui a segunda maior concentração de minas da região Nordeste<sup>3</sup>.

O número de trabalhadores com vínculo empregatício no setor minerário no Brasil, no ano de 2005, abrange um total de 128.131

pessoas. A Bahia possui 36,78% do total de mão-de-obra da mineração em relação à região Nordeste<sup>3</sup>.

A atividade desenvolvida pela mineração é relevante no que se refere ao desenvolvimento socioeconômico, condicionando os aspectos da saúde, principalmente da saúde do trabalhador, em razão da segurança e dos riscos presentes durante todo o processo de trabalho. Diante das próprias características da indústria mineral, por movimentar alguns milhares de toneladas de rochas por dia, a mecanização que visa o aumento da produção eleva os riscos e os problemas de saúde tornam-se mais presentes<sup>4</sup>. O processo de trabalho na produção mineral envolve atividades como a perfuração para implosão de rochas, beneficiamento e tratamento, armazenamento final do minério e dos seus refugos que colocam em risco a saúde do trabalhador por meio da geração de poeira, ruídos, resíduos, cargas e esforços repetitivos.

A partir do exposto, aliado ao desenvolvimento e expansão na exploração de minerais no estado da Bahia, demonstra-se a relevância deste estudo, ao mesmo tempo em que emerge a questão norteadora da pesquisa: como ocorre o processo do trabalho e quais os mecanismos que influenciam a relação trabalho e processo saúde-doença, e como estes permanecem atrelados a sua função laboral? Desta maneira, o objetivo deste estudo foi conhecer o processo de trabalho na mineração e sua relação com o processo saúde-doença do trabalhador, na perspectiva da vigilância à saúde.

### Método

O delineamento do estudo é do tipo descritivo, com uma abordagem qualitativa de investigação. Para a abordagem qualitativa, usou-se a história oral como método. A história oral é definida como um método de pesquisa que privilegia a realização de entrevistas com pessoas que participaram, vivenciaram ou testemunharam acontecimentos<sup>5</sup> relacionados à temática proposta. Promove, então, o entendimento ou explicação de determinadas situações, visando obedecer a um sentido prático e utilitário<sup>5-6</sup>.

O campo da pesquisa foi o município de Brumado, conhecido como cidade polo de mineração no estado da Bahia e que possui a segunda colocação no índice de desenvolvimento social e econômico da região Sudoeste da Bahia<sup>7</sup>. O cenário da pesquisa se constituiu pelos domicílios dos colaboradores da pesquisa.

O critério de seleção dos colaboradores foi a escolha de ex-funcionários de uma empresa de mineração, com o intuito de diminuir interferências de vínculo empregatício, permitindo uma maior fidelidade dos relatos. Realizou-se a seleção através de um ponto zero, sendo este um depoente que serviu de guia ao apontar os demais colaboradores<sup>6</sup>. Desta maneira, foi realizada a seleção dos aposentados e remanescentes (demitidos), que estiveram vinculados à empresa de extração mineral mais antiga da cidade, no recorte temporal definido de 1950 a 2008. O recorte de tempo dos relatos nas entrevistas pressupõe o estudo de acontecimentos e/ou conjunturas ocorridas em um espaço de aproximadamente 50 anos<sup>5</sup>, mas devido ao aumento da expectativa de vida, este espaço amplia-se. Selecionou-se pelo menos um ex-trabalhador de cada década, e, portanto, participaram 10 colaboradores.

De maneira prática, nesta pesquisa, os colaboradores são identificados por nomes dos minerais existentes extraídos na cidade, seguidos da década ou décadas correspondentes ao trabalho na função desempenhada na mineração.

Esta pesquisa, ainda em forma de projeto, foi apreciada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, atendendo aos aspectos éticos e legais presentes na Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, que trata de pesquisas envolvendo seres humanos (protocolo nº 054/2008).

Após aprovação, fez-se contato com os colaboradores da pesquisa, agendando os encontros que foram em um total de três, correspondendo às seguintes etapas: pré-entrevista, entrevista e pós-entrevista.

Para responder ao objetivo proposto pelo estudo, utilizou-se como instrumento e técnica de coleta de informações a história oral temática, que se constitui de um recorte da história de vida, acerca de um período temporal, um assunto ou tema do entrevistado, visando o conhecimento de sua atuação e/ou experiência da parte da sua vida vinculada exclusivamente ao tema abordado<sup>8</sup>. A análise das informações referentes às entrevistas foi realizada de acordo com a história oral, já que a mesma pode ser utilizada tanto como técnica de produção quanto tratamento e análise<sup>5</sup>, confrontando com a produção científica, leis e normas que regulamentam a área de saúde do trabalhador.

## Resultados e Discussão

Para o estabelecimento donexo causal, é necessário o reconhecimento da relação saúde-trabalho-doença dos trabalhadores, o que pode refletir em implicações éticas, técnicas e legais<sup>9</sup>.

A partir dos relatos, foi possível identificar que, na maioria dos casos, o trabalhador reconhece a relação do processo saúde-doença com o seu trabalho, sendo que esse reconhecimento, por vezes, é realizado pelo profissional de saúde. Os nexos entre a doença ocupacional e a atividade de trabalho, na observação do adoecimento, aparecem nos relatos:

*No britador é o seguinte. O problema de lá é coluna. – Caulim (Dec. 70 a 2005).*

*Tive problema de audição. Até hoje. Foi causado dentro da empresa. Teve laudo médico, fiz tratamento em Salvador e tive cinquenta por cento de perda de audição. Foi causado pelo ruído pelo barulho dos fornos. – Filito (Dec. 70 a 2001).*

*Me passou uma bronquite e sempre os exames que eu fazia, os médicos procuravam o serviço que eu fazia lá. Ai eu falava do tipo de serviço que eu fazia e achavam que era causado desse negócio mesmo, do explosivo do material que a gente trabalhava. – Argila (Dec. 60 a 91)*

*Atribui que, fiquei com labirintite, por causa da rotação dos ruídos. – Cromo (Dec. 80 a 2008).*

O estabelecimento da relação causal ou nexos entre um determinado evento de saúde-dano ou doença-individual ou coletiva,

potencial ou instalado, e uma dada condição de trabalho constitui elemento básico para a implementação de ações a saúde do trabalhador. Esse processo pode se iniciar pela identificação e controle dos fatores de riscos presentes nos ambientes e condições de trabalho e/ou a partir do diagnóstico, tratamento e prevenção dos danos, lesões ou doenças provocadas pelo trabalho no indivíduo e no coletivo dos trabalhadores<sup>9</sup>.

Nas doenças comuns, o trabalho é entendido como fator de risco, que pode desencadear uma doença, aumentando a probabilidade de sua ocorrência, não sendo necessariamente o fator causal. Nos agravos específicos, estão incluídas as doenças profissionais, para as quais se considera que o trabalho ou as condições em que ele é realizado constituem causas diretas. A relação causal ou nexos causal é direta e imediata<sup>9</sup>. A eliminação do agente causal, por medidas de controle ou substituição, pode assegurar a prevenção, ou seja, sua eliminação ou erradicação, como percebido no relato do colaborador:

*No começo não tinha proteção não, mas depois de cinco anos. (...) Muita gente tem esse problema de audição e tiveram perda de audição. A partir da data, que eles forneceram esse equipamento, mas ai a gente já tava prejudicado. Quando veio a máscara e o abafador, a gente já tinha o problema. – Filito (Dec. 70 a 2001).*

A existência da relação causal da situação de trabalho e o processo saúde-doença são considerados como processo social. São necessários argumentos para o estabelecimento do nexos causal, sem que haja uma prova, o que já é permitido no ponto de vista da legislação trabalhista a fim de evitar discussões intermináveis na justiça<sup>9</sup>.

Os trabalhadores compartilham os perfis de adoecimento e de morte da população em geral. Além disso, os trabalhadores podem adoecer ou morrer por causas relacionadas ao trabalho, como consequência da profissão que exercem ou que exerceram, ou pelas condições adversas atreladas ao seu trabalho que é ou foi realizado<sup>9</sup>.

Alguns trabalhadores reconhecem, tardiamente, que o seu problema está relacionado à antiga atividade laboral, muito frequente nos casos de câncer, doenças osteomusculares e respiratórias que aparecem anos depois que o trabalhador teve contato ou deixou de realizar a sua atividade, devido ao período de latência ou manifestação da doença. A exposição e/ou uso inadequado do Equipamento de Proteção Individual (EPI) podem contribuir, significativamente, com esse processo de adoecimento.

*Interferia sim, por causa da poeira. A gente tomava muita poeira. Tinha máscara, mas a gente facilitava. (...). Interferiu, hoje eu tenho problema respiratório. E com os colegas a mesma coisa. – Dolomito (Dec. 50 a 84)*

O principal instrumento das relações saúde-trabalho-doença, e, portanto, para o diagnóstico correto do dano à saúde, é representado pela anamnese ocupacional. Identifica-se também a descrição de problemas a nível mental, mas ainda existe a dificuldade de estabelecimento de diagnósticos de transtornos mentais atrelados à função laboral.

*Realmente lá tem muita zuada. O cara fica ligado e fica ligado. Você tem que ficar no sentido na correia de uns 80 metros. Tem que ficar com a mente ligada aqui, para não falhar. (...). Então o cara acaba dando depressão. (...) Lá é igual um computador. (...) Você fica meio que variado. – Caulim (Dec. 70 a 2005)*

No processo, deve-se levar em consideração três componentes da relação homem-organização de trabalho: a fadiga, o sistema frustração-agressividade reativa e a organização do trabalho. O defeito crônico de uma vida mental sem saída, mantido pela organização do trabalho, tem provavelmente um efeito que favorece as descompensações psiconeuróticas<sup>10</sup>.

A confusão entre o normal e o comum se estabelece, e a incorporação do adoecimento como algo rotineiro passa a ser considerado normal. A amenização do problema da doença ocupacional e dos acidentes de trabalho também está presente nos relatos:

*Quando o pessoal adoecia ia para o médico. Ficava dois ou três dias no médico, mas era normal. – Argila (Dec. 60 a 91).*

*Entrei lá “são” na época, com vinte e sete anos, no mais só foi esse problema que deu comigo lá. (...) Doença, não. Só tive esse negócio do acidente mesmo. – Bauxita (Dec. 60 a 1982).*

Associa-se que a diferença entre o “trabalho real” e o “trabalho prescrito” acaba por causar acidentes e/ou doenças ocupacionais. As empresas se preocupam em identificar a “causa apurada” ou “causa do acidente” através de um caminho onde se busca a unicausalidade e a culpabilidade dificultando, desta maneira, a identificação da rede de causalidade.

A posição adotada pela empresa diante do trabalhador é descrita em relatos, nos quais os trabalhadores avaliam, ainda, a situação de saúde após a sua desvinculação da empresa. Encontra-se posturas inadequadas e conduta antiprofissional em relação ao colaborador no seu processo demissional.

*Quando você tá na saúde era um bom atendimento, mas quando você estava doente (...) Quando eu adoeci mesmo, eles queriam me mandar embora. – Feldspato (Dec. 60 a 91)*

*Fiz o tratamento aqui fora (...) Porque lá é um “devastativo” de coluna (...) Quando eu entrei na firma eu era um rei. Pilotão zero bala. Quando sai de lá (...) Fraco de idéia, de trabalho, de força e ainda tem o problema da coluna que me afeta de vez em quando. – Caulim (Dec. 70 a 2005)*

## Conclusão

A relação criada entre o processo de trabalho e o processo saúde-doença perpassa as horas, dias, meses e anos trabalhados, deixando, no trabalhador, marcas que definem o atual estado de saúde-doença.

As condições de trabalho descritas pelos trabalhadores e os riscos a que eram submetidos demonstram condições que podem levar ao desenvolvimento de certas doenças ocupacionais, como já evidentes em alguns deles.

Diante deste quadro, percebe-se a necessidade da criação de um Centro de Referência em Saúde do Trabalhador – CEREST, no município, para auxiliar o trabalhador da mineração nas repercussões decorrentes do seu processo de trabalho, bem como na identificação de condições laborais que representem exposição do trabalhador e da comunidade adjacente a riscos.

O reconhecimento do processo de trabalho na mineração e sua relação com o processo saúde-doença do trabalhador é evidente nos relatos, bem como a evolução e a ineficiência das ações de vigilância à saúde por parte da empresa de mineração.

O material empírico dos depoimentos permitiu a reconstrução

realista do passado, para a compreensão do presente. As transformações necessárias para a melhoria da saúde, depende de mudanças nas condições de trabalho, por meio da menor exposição a situações de risco e da implementação de práticas de saúde com enfoque na prevenção e promoção da saúde. Desta maneira, o processo de trabalho poderá ter uma menor influência na geração de desgastes e no adoecimento do trabalhador da mineração.

## Referências

1. Marcellino IV. Da informação à educação em saúde: a CIPA e sua atividade educativa em uma empresa de Ribeirão Preto [tese de doutorado]. Ribeirão Preto: Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo; 2004.
2. Wunsch Filho V. Perfil epidemiológico dos trabalhadores. Rev Bras Med Trab. 2004;2(2):103-117.
3. Ministério de Minas e Energia (BR). Departamento Nacional da Produção Mineral. Anuário Mineral Brasileiro. 2006 [acesso 30 dez 2010]. Disponível em: [http://www.dnpm.gov.br/assets/galeriaDocumento/AMB2006/L\\_2006.pdf](http://www.dnpm.gov.br/assets/galeriaDocumento/AMB2006/L_2006.pdf)
4. Gruenzner G. Avaliação da poeira de sílica: um estudo de caso em uma pedreira na região metropolitana de São Paulo [dissertação de mestrado]. São Paulo: Escola Politécnica da Universidade de São Paulo; 2003.
5. Alberti V. História oral, a experiência do CPDOC. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas; 1989.
6. Meihy JCSB. Manual de história oral. São Paulo: Edições Loyola; 2000.
7. Bahia. Prefeitura Municipal de Brumado. História de Brumado. 2008 [acesso 20 dez 2010]. Disponível em: <http://www.brumado.ba.gov.br/historia.php>
8. Alves MS. Relatos orais: a relação do processo Saúde-doença e o trabalho na mineração [monografia de graduação]. Jequié: Faculdade de Enfermagem da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia; 2008.
9. Ministério da Saúde (BR). Representação no Brasil da OPAS/OMS. Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde. Brasília; 2001.
10. Dejours C, Abdoucheli E, Jayet C, Betiol MIS. Psicodinâmica do trabalho: contribuições da escola dejouriana à análise da relação prazer, sofrimento e trabalho. São Paulo: Atlas; 2007.

### Endereço para correspondência:

Adriana Alves Mery  
Rua I, 45, URBIS I – Jequiezinho  
Jequié-BA, CEP 45206-510  
Brasil

Email: [aanery@gmail.com](mailto:aanery@gmail.com)

Recebido em 23 de maio de 2011  
Aceito em 22 de julho de 2011