

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

**RELAÇÕES E CONDIÇÕES DE TRABALHO NA EXTRAÇÃO DE GRANITO NO
MUNICÍPIO DE VILA PAVÃO – ES: COMPREENDER O TRABALHO PARA
PENSAR A FORMAÇÃO**

DANIEL HANDAN TRIGINELLI

Belo Horizonte

Agosto/2011

DANIEL HANDAN TRIGINELLI

**RELAÇÕES E CONDIÇÕES DE TRABALHO NA EXTRAÇÃO DE GRANITO NO
MUNICÍPIO DE VILA PAVÃO – ES: COMPREENDER O TRABALHO PARA
PENSAR A FORMAÇÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação, Conhecimento e Inclusão Social da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação.

Área de concentração: Política, Trabalho e Formação Humana.

Orientadora: Professora Dra. Daisy Moreira Cunha

Belo Horizonte

Agosto/2011

DANIEL HANDAN TRIGINELLI

**RELAÇÕES E CONDIÇÕES DE TRABALHO NA EXTRAÇÃO DE GRANITO NO
MUNICÍPIO DE VILA PAVÃO – ES: COMPREENDER O TRABALHO PARA
PENSAR A FORMAÇÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação, Conhecimento e Inclusão Social da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação.

Área de concentração
Política, Trabalho e Formação Humana

Orientadora
Daisy Moreira Cunha

Aprovada em 26 de agosto de 2011.

Comissão Examinadora

Profa. Dra. Daisy Moreira Cunha
Universidade Federal de Minas Gerais
Orientadora

Prof. Dr. Antônio Julio de Menezes
Universidade Federal de Minas Gerais

Prof. Dr. José Geraldo Pedrosa
Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais

Prof. Dr. Wellington de Oliveira
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Ao meu Pai Leonardo Triginelli (em memória); ao meu Avô Carmo Triginelli Filho (em memória); a minhas Avós Lenira Handan e Maria Vaz de Melo (em memória) com muitas saudades.

A minha Mãe Maria de Fátima Handan e minha Esposa Fabiana de Oliveira Gama.

Aos Mineiros e Mártires participantes desta pesquisa e de todos os demais trabalhadores do setor no estado do Espírito Santo.

Rapaz, a coisa que nós faz pra se proteger. É todo dia cedo na hora que nós chegamos, nós se reunimos todo mundo que trabalha lá, sempre faz a oração, todo dia de manhã cedinho, antes de começar a trabalhar e pede a Deus pra não acontecer nada de mal com a gente. E até hoje, graças a Deus, nunca aconteceu nada não!

(Trabalhador da pedreira pesquisada)

AGRADECIMENTOS

Mais uma etapa vencida! Na longa jornada que me trouxe até aqui, contei com o apóio de muitas pessoas que me auxiliaram, conduziram, fortaleceram e me fizeram acreditar no desfecho vitorioso. As diversas relações humanas estabelecidas nesta estrada fizeram toda a diferença em meu crescimento acadêmico e pessoal.

Quero começar meus agradecimentos pela minha Orientadora Professora Doutora Daisy Moreira Cunha, que com carinho materno teve a sabedoria, paciência, dureza e leveza em ampliar o meu horizonte até o desfecho desta pesquisa. E mais, pelos exemplos que carregarei ao longo de minha vida.

A minha amada mãe Maria de Fátima que sem dúvida, é a culpada por toda minha persistência adquirida em seus ensinamentos nas suas diversas manifestações. Na mesma intensidade, dedico a minha amada esposa Fabiana de Oliveira Gama o meu mais sincero reconhecimento por toda ajuda, credibilidade, incentivo e carinho, muito obrigado! Com seu amor incondicional, companheirismo, cumplicidade e garra, incentivou e acompanhou-me em mais esta conquista em nossas vidas.

Agradeço a todos e todas da minha família, em especial a tia Maria do Carmo, a prima Sandra Vieira, ao tio Reinaldo, ao primo Felipe Vieira, ao meu afilhado Gabriel, ao tio Marcos, a minha irmã Thatiane. A minha sogra Mercês e toda sua família sem exceção, pelo apóio e amor incondicional dedicados a mim.

Aos meus amigos do mestrado Fernando Conde, Fabiana Dias, Fernanda Coutinho, Admardo, Vitor, Carol, Aline e Dani. Aos meus amigos na jornada da vida Ângelo, Téó, Daniel Gustavo, Jussara, Marina, Ana Paula, Rodrigo e Luciana Dinelli. Quero agradecer, em especial, os amigos que me acompanharam e ajudaram ao longo desta estrada Tiago Jorge, Alexandre Duarte, Natália, Valéria Bolognini, Márcia Linhares e Gláucia de Fátima.

Aos amigos de trabalho da Escola de Gestores e do Pradime, pela oportunidade, experiência, crescimento e ensinamentos. Aos meus alunos de ambos os cursos que todos os dias me ensinam muito e fazem-me acreditar na educação como instrumento de transformação da sociedade. A todos os amigos e amigas da Revista Trabalho e Educação. Aos professores e colegas do GESTRADO pela oportunidade de trabalho, ensinamentos e momentos de grande enriquecimento acadêmico e humano. Ao Professor Carlos Roberto Horta pela oportunidade em iniciar minha carreira de

pesquisador no NESTH e aos amigos conquistados neste núcleo Marcelo, Anderson, Gláucia Chaves, Luciano e Léo.

Faço meus agradecimentos aos amigos capixabas José Geraldo, Reginaldo e Jair por toda a confiança, receptividade, dedicação, colaboração e participação nesta pesquisa.

Agradeço ao SINDIROCHAS, SINDIMÁRMORE e FUNDACENTRO/ES.

Agradeço muito, do fundo do coração, aos mineiros que são a razão deste esforço, esta pesquisa pertence a vocês. Os méritos e títulos são dedicados a vocês!

Deixo meus agradecimentos aos Professores da Linha de Política, Trabalho e Formação Humana que muito engrandeceram meu processo de aprendizagem e desempenharam papel importante neste momento de formação e conquista que também os pertence. Estendo o agradecimento a todos os professores do Programa de Pós-graduação Conhecimento e Inclusão Social em Educação, assim como, agradeço ao próprio programa e a Faculdade de Educação – FaE/UFMG.

Registro meu muito obrigado a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES pela confiança e financiamento ao longo do segundo ano de nossa pesquisa.

Agradeço aos Professores que compuseram a banca examinadora desta dissertação Professor Doutor Antônio Julio de Menezes, ao Professor Doutor José Geraldo Pedrosa, Professor Doutor Wellington de Oliveira e ao Professor Doutor Hormindo Junior, pela leitura e crítica que enriqueceram o trabalho.

A todos e todas, que por razão de esquecimento, possam não ter seus nomes citados, sintam-se agradecidos, pois, sem medo de errar, todos que fazem parte ou passaram pela minha vida, contribuíram de alguma maneira neste processo de aprendizado e crescimento.

Muito obrigado!

RESUMO

A pesquisa analisou as relações e condições de trabalho na extração de granito no município de Vila Pavão-ES. Para tanto, investigamos a evolução da extração do mármore e granito na região e realizamos um mapeamento das atuais pedreiras localizadas na cidade estudada, compreendendo-a do ponto de vista sócio-econômico e contextualizando-a na cadeia produtiva. Esse modelo produtivo do setor revelou formas precárias do emprego e condições de trabalho. Buscamos ainda, numa aproximação sucessiva do trabalho real, descrever e analisar o processo de trabalho, identificando e discutindo nele as exigências de qualificação aos trabalhadores em função do padrão tecnológico e das normas de segurança no trabalho. Nesta dimensão de nossa análise, confrontamos normas de saúde e segurança prescritas pelos órgãos reguladores da atividade com o trabalho encontrado nas situações de trabalho analisadas. Tal confrontação apontou a precarização das relações e condições de trabalho, possibilitada, inclusive, pelo déficit no cumprimento do poder de polícia do Estado em relação ao cumprimento das normas reguladoras da atividade extrativista. Nesse contexto, verificamos o papel determinante da formação profissional *on the job*, associada à experiência dos trabalhadores na construção, desenvolvimento e consolidação das atividades extrativistas do mármore e granito.

Palavras chave: extração de granito, Vila Pavão/Espírito Santo, relações de trabalho, condições de trabalho, formação profissional *on the job*

ABSTRACT

The research analyzed the relationships and working conditions of the granite extraction in the city of Vila-Pavão-ES. For this, was investigated the evolution of the marble and granite extraction in the region, and was carried out a mapping of existing quarries located in the studied city, understanding it in the socio-economic terms and contextualizing it in the supply chain. This productive model of the sector proved precarious forms of employment and working conditions. We also seek, in a successive approximation to the real work, describe and analyze the work process, identifying and discussing in it the qualification requirements for workers according to the technological and safety standards at work. In this dimension of our analysis, we confront the health and safety standards prescribed by the regulatory bodies of the activity with the work found in the labor situations analyzed. Such confrontation pointed the precarization of relationships and conditions of work, made possible, by the deficit in the performance of the police power of the State in respect of compliance of the mining activity regulatory standards. In this context, we found the determinant role of the professional formation on the job, associated with the experience of workers in construction, development and consolidation of extractive activities of marble and granite.

Keywords: granite extraction, *Vila Pavão/Espírito Santo*, works relationships, work conditions, Professional formation *on the job*

Sumário

LISTA DE ABREVEATURAS E SIGLAS	13
LISTA DE FIGURAS	15
INTRODUÇÃO	21
1 – TRABALHO E RELAÇÕES DE TRABALHO: ASPECTOS CONCEITUAIS.....	26
1.1 DO CONCEITO TRABALHO	26
1.2 TRABALHO E RELAÇÕES DE TRABALHO EM MARX.....	29
1.3 RELAÇÕES DE TRABALHO NO MODELO DA ADMINISTRAÇÃO CIENTÍFICA	36
1.4 OLHARES CRÍTICOS SOBRE A ADMINISTRAÇÃO CIENTÍFICA	44
1.4.1 A TIVIDADE DE TRABALHO NA PERSPECTIVA ERGOLÓGICA	62
2 – ASPECTOS GERAIS DO SETOR DE MINERAÇÃO DE ROCHAS ORNAMENTAIS	66
2.1 SOBRE A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL	66
2.1.1 MEIOS E NORMAS PARA A ABERTURA DE LAVRA NO BRASIL: CONSIDERAÇÕES GERAIS	75
2.2 HISTÓRICO DO DESENVOLVIMENTO DA INDÚSTRIA DE PEDRAS ORNAMENTAIS NO ESPÍRITO SANTO.....	89
2.3 O ESPÍRITO SANTO ATUAL: PÓLO DE PRODUÇÃO DE MÁRMORE E GRANITO PARA O BRASIL E PARA O MUNDO	94
2.4 O MUNICÍPIO DE VILA PAVÃO.....	97
2.4.1 O SURGIMENTO E EXPANSÃO DO SETOR DE EXTRAÇÃO DE ROCHAS NO MUNICÍPIO DE VILA PAVÃO.....	105
2.4.2 O SETOR DE EXTRAÇÃO DE ROCHAS EM VILA PAVÃO	119
2.4.3 O PERFIL DO TRABALHADOR DA EXTRAÇÃO DE GRANITO EM VILA PAVÃO.....	125
2.4.4 SOBRE O SENTIDO E O VALOR DO TRABALHO NA EXTRAÇÃO DE GRANITO PESQUISADA.....	129
3 – O PROCESSO DE TRABALHO EM UMA PEDREIRA DE VILA PAVÃO - ES	133
3.1 A EMPRESA PESQUISADA.....	133
3.2 ESTRUTURAÇÃO E ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO E DA PEDREIRA PESQUISADA.....	135
3.2.1 AS FUNÇÕES DOS TRABALHADORES NA PEDREIRA ESTUDADA	188

3.3 ESTRUTURA PARA HIGIENE, DESCANSO, ALIMENTAÇÃO E CARGA HORÁRIA NA PEDREIRA	211
3.4 REGIME DE CONTRATAÇÃO PARA O TRABALHO NA PEDREIRA ESTUDADA E NO SETOR	232
3.5 A ESTRUTURA DA PEDREIRA E CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL.....	243
3.6 LAVRA DE CORPO DE ROCHA SOLTO DO MACIÇO ROCHOSO (MATAÇÃO) E SUA TÉCNICA DE RETIRADA DOS BLOCOS DE ROCHA ..	301
3.7 PERIGOS NO AMBIENTE DE TRABALHO DA PEDREIRA PESQUISADA	306
CONSIDERAÇÕES FINAIS	346
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS	352
ANEXOS.....	362
Anexo I	362
Anexo II	373

LISTA DE ABREVEATURAS E SIGLAS

CIER	Centro de Integração e Educação Rural
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
DNPM	Departamento Nacional de Produção Mineral
EPI	Equipamentos de Proteção Individual
FUNDACENTRO	Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho
IBAMA	Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Dos Recursos Minerais Renováveis
IDAF	Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo
IEMA	Instituto Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos
MME	Ministério das Minas e Energias
MPU	Ministério Público Federal
NESTH	Núcleo de Estudos Sobre o Trabalho Humano
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
OIT	Organização Internacional do Trabalho
PAT	Programa de Alimentação do Trabalhador
PCA	Programa de Conservação Auditiva
PGR	Programa de Gerenciamento de Risco
PIB	Produto Interno Bruto
PPT	Proprietário
SEMA	Secretaria Especial do Meio Ambiente
SP1	Sindicalista patronal 1
SP2	Sindicalista patronal 2

ST1	Sindicalista dos trabalhadores 1
ST2	Sindicalista dos trabalhadores 2
SINDIROCHAS	Sindicatos das Indústrias de Rochas Ornamentais Cal e Calcário do Espírito Santo
SINDIMÁRMORE	Sindicato dos Trabalhadores do Setor de Mármore e Granito e Calcário do Espírito Santo
TMF	Técnico em mineração do Fundacentro/ES
TAC	Termo de Ajustamento de Conduta

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Mapa do Espírito Santo. A região de número nove (9) na legenda é onde este localizado o município de Vila Pavão.	102
Figura 2 Mapa da Microrregião Noroeste 1, onde esta localizado Vila Pavão Fonte: DATAUFES (2004).	103
Figura 3 Perfuração de minas. Percebe-se a não utilização das grades protetoras em lugares com risco de quedas.	144
Figura 4 Trabalhador furando a rocha em local alto e íngreme, sem se utilizar da grade de proteção.	145
Figura 5 Após furar mina, trabalhador se apóia em aços dentro de outras minas, na retirada da broca da mina furada.	145
Figura 6 Trabalhador retirando aço em mina perfurada. Ele se apóia em outro aço enquanto encaixa cuidadosamente o aço que será engatado ao martelo pneumático. É possível observar o trabalhador mais acima segurando o martelo pneumático para o operador que executará a função.	146
Figura 7 Marteleiros na parte superior fazendo furos para derrubamento de prancha; na parte inferior, marteleiro preparando a prancha para a retirada de blocos.	157
Figura 8 Filão de minas com a massa expansiva inserida aguardando o tempo médio de 24 horas para a separação e o tombamento da prancha. Em alguns casos o tempo pode variar, também pode ser necessária a utilização de cunhas e do martelo pneumático para concluir a separação. Feita a separação a retro-escavadeira realiza o tombamento da prancha cortada (Foto Janeiro de 2011);	158
Figura 9 Trabalhador inserindo cunhas a serem batidas nos locais com necessidade em se completar a separação da prancha (Foto Janeiro de 2011);	159
Figura 10 Cunha sendo batida para auxiliar a separação da prancha (Foto Janeiro de 2011);	160
Figura 11 Cunha sendo batida para auxiliar a separação da prancha (Foto Janeiro de 2011);	160
Figura 12 Finalização do trabalho manual na separação da prancha com o martetele pneumático. A separação se dá com a retro-escavadeira que empurra a prancha solta (Foto Janeiro de 2011).	161
Figura 13 Tombamento da prancha pelo retro-escavadeira;	162
Figura 14 Poeira levantada com o tombamento da prancha;	163
Figura 15 Prancha tombada;	163
Figura 16 Limpeza/lavagem da prancha após tombamento;	164
Figura 17 Marteleiro furando a prancha para a retirada dos bloco;	165
Figura 18 Martelo Pneumático em funcionamento sobre a prancha realizando os furos para corte dos blocos.	166
Figura 19 Cunhas metálicas e marreta, instrumentos utilizados manualmente na separação dos blocos da prancha;	167
Figura 20 Utilização da cunha no processo de separação de blocos;	168
Figura 21 Utilização da cunha no processo de separação de blocos;	168
Figura 22 Utilização da cunha no processo de separação de blocos.	169

Figura 23 Imagem de dentro da cabine da retro escavadeira, no momento da movimentação de bloco;.....	170
Figura 24 Processo de movimentação de bloco;	170
Figura 25 Descida de bloco durante a movimentação do mesmo através da pedreira. Nessa imagem, a retro-escavadeira encontra-se atrás do bloco e está rolando o mesmo e sua direção, ou seja, para cima de si mesmo. Essa é a situação de maior perigo enfrentada pelo operador de máquinas, já que qualquer problema envolvendo este movimento pode acarretar no choque entre o bloco e a máquina;	171
Figura 26 Rolamento final do bloco para alcançar o local onde está localizado o pau-de-carga para o carregamento da carreta que levará o bloco ao seu destino final. Nesse momento, o operador tem o cuidado de descer da retro-escavadeira e olhar todo o local para se certificar que no local não tem ninguém ou qualquer veículo que possa ser atingido pelo bloco que desce rolando de maneira desordenada.....	172
Figura 27 realizando a limpeza do pátio de divisão da lavra de matacão em pranchas e corte dos blocos;.....	173
Figura 28 retro-escavadeira em operação.	173
Figura 29 Armazenamento dos blocos;.....	174
Figura 30 Blocos armazenados no pátio já próximo ao pau-de-carga aguardando para serem escoados;.....	175
Figura 31 Marcador realiza a escolha e marca os blocos que serão comprados no pátio de armazenagem;	175
Figura 32 Escolha e marcação dos blocos que serão comprados.....	176
Figura 33 Bloco marcado pelo comprador e pronto para ser movimentado para até o pau-de-carga para ser carregado na carreta e seguir o destino das serrarias ou da exportação.	177
Figura 34 Pau-de-carga visto de lado.....	178
Figura 35 Pau-de-carga visto de frente;	179
Figura 36 Colocação dos pneus na posição adequada para manter o bloco suspenso durante a instalação dos cabos;	179
Figura 37 Bloco sendo colocado sobre os dois pneus;.....	180
Figura 38 Bloco sobre os dois pneus;.....	180
Figura 39 Ajustamento dos cabos para a colocação dos mesmos visando à suspensão do bloco;	181
Figura 40 Colocação do cabo no bloco. A máquina ajuda o trabalhador levantando o bloco para que este possa passar o cabo;	181
Figura 41 Finalização do entrelaçamento para suspensão do bloco;	182
Figura 42 Prende-se a ponta do cabo no dente central da pá da retro-escavadeira, a mesma inicia o movimento de marcha ré. Neste movimento a máquina puxa o cabo e levanta o bloco;	182
Figura 43 Bloco sendo suspenso pela retro-escavadeira que vai puxando o bloco com o cabo preso em seu garfo andando de marcha ré;	183
Figura 44 Com o bloco suspenso, o trabalhador retira os pneus para que a carreta possa estacionar na posição em que o bloco possa ser colocado na carroceria;	183
Figura 45 Trabalhador acertando a posição do bloco suspenso. Após posicionar o bloco suspenso, o operário prende o cabo no pau-de-carga para, assim, mantém o bloco parado;. 184	

Figura 46 Cabos entrelaçados sustentando o bloco enquanto a carreta manobra da maneira correta para que o bloco possa ser acomodado na carroceria, para realização do carreto;	185
Figura 47 O trabalhador solta o cabo que utiliza no controle do bloco suspenso e o operador de máquinas desce o bloco sobre a carroceria da carreta;	186
Figura 48 No final da descida do bloco, o mineiro e o caminhoneiro ajustam, manualmente, o bloco na melhor posição para viagem.	186
Figura 49 Mesmo a perfuração sendo umidificada, é possível encontrar quantidade pequena, sílica na pedreira;.....	191
Figura 50 Transferência de combustível do galão de veículo da empresa para o galão armazenador da pedreira;.....	192
Figura 51 Ajudante auxiliando na preparação do bloco para carregamento da carreta;	192
Figura 52 Ajudante auxiliando a preparação do bloco para o escoamento;.....	193
Figura 53 Ajudante retirando os pneus de suspensão do bloco;	193
Figura 54 Ajudante limpando a parte de baixo do bloco antes de da manobra da carreta;	194
Figura 55 Ajudante auxiliando a manobra da carreta para acomodação do bloco;.....	194
Figura 56 Ajudante auxiliando o carregamento da carreta;.....	195
Figura 57 Ajudante retirando os cabos de sustentação do pau-de-carga.	196
Figura 58 Mineiro batendo a marreta na cunha.....	196
Figura 59 No pau-de-carga, verifica-se que os cabos de aço estão entrançados.	197
Figura 60 Lavagem da prancha.	199
Figura 61 Trabalhador amolando conibite;	203
Figura 62 Conibite sendo amolado.	204
Figura 63 Martelo pneumático desmontado;	205
Figura 64 Martelo pneumático montado e pronto para ser operado.	205
Figura 65 Marteleiteiro realizando o trabalho de furação das minas.	206
Figura 66 Máquina realizando limpeza dos locais de trabalho.	208
Figura 67 Painel de controle da retro-escavadeira e pedais de aceleração e freio do equipamento;	209
Figura 68 Assento do operador dentro da cabine da retro-escavadeira para o operador;	209
Figura 69 Operador de máquinas controlando a retro-escavadeira. O cambio na imagem controla o movimento da pá escavadeira;	210
Figura 70 Operador de máquinas operando a retro-escavadeira na movimentação de bloco;.....	210
Figura 71 A fotografia registra a imagem vista pelo trabalhador no processo de movimentação de bloco.....	211
Figura 72 Riacho de onde é obtida a água, cano passando em sua margem, julho de 2010; ..	212
Figura 73 Cano passando pela fazenda em direção a pedreira, julho de 2010;.....	213
Figura 74 Refeitório há dias sem ser limpo (janeiro de 2011);.....	213
Figura 75 Mesa de refeição durante a manhã (janeiro de 2011);	214
Figura 76 Mesa de refeição durante a manhã, também há dias sem receber limpeza, vista do outro extremo, (janeiro de 2011);	215
Figura 77 Situação da pia e talheres com a falta de água e do ajudante para fazer a limpeza, (janeiro de 2011).....	216
Figura 78 Lavabo com apenas um bucha sem sabonete. Talheres prontos para serem utilizados e porta papel toalha vazio (julho de 2010);	218
Figura 79 Lavabo, (julho de 2010);	219

Figura 80 Talheres no porta talheres, (julho de 2010);	219
Figura 81 Refeitório, (julho de 2010);	220
Figura 82 Porta de entrada para o vestiário/banheiro, (julho de 2010);	221
Figura 83 Espaço para banho, (julho de 2010);	222
Figura 84 Cano para chuveiro, (julho de 2010);	223
Figura 85 Sanitário destinado ao uso dos trabalhadores da pedreira (julho de 2010).	224
Figura 86 Placa na entrada da pedreira;	244
Figura 87 Placa na entrada da pedreira, praticamente ilegível;	245
Figura 88 Placa que parece ter servido como sinalização de trânsito da pedreira;	245
Figura 89 Mesma placa da figura 86, vista de outro ângulo.	246
Figura 90 estrada de acesso à empresa;	248
Figura 91 Acesso ao pátio de armazenagem da pedreira;	249
Figura 92 Estrada que liga o pátio à área de extração;	250
Figura 93 Estrada de acesso à área de extração em julho de 2010;	251
Figura 94 Local onde se estacionam as motos da empresa ou de funcionários;	252
Figura 95 Estrada que liga a pedreira ao refeitório.	252
Figura 96 Placa indicando a maneira correta de se conduzir veículos na descida íngreme na saída da pedreira;	254
Figura 97 Placa orientando trabalhadores e outras pessoas a não permanecerem embaixo de blocos de rocha suspenso pelo pau-de-carga;	255
Figura 98 Mesma placa da figura 78;	256
Figura 99 Placa localizada na estrada que liga o refeitório à lavra, indicando a obrigatoriedade e quais EPIs devem ser utilizados na atividade. Importante colocar que a placa foi colocada no local pela CIPA.	257
Figura 100 Trabalhadores efetuando a tarefa sem utilização da cerca de proteção contra quedas. (Foto tirada em janeiro de 2011);	278
Figura 101 Visão completa do local, para que se tenha ideia da altura da rocha. (Foto tirada em janeiro de 2011).	278
Figura 102 Rejeitos soltos em barranco, próximo ao fundo da área de extração. (Foto tirada em julho de 2010);	291
Figura 103 Rejeitos jogados em barranco que se localiza acima de vias de trânsito de veículos e pessoas. (Foto tirada em julho de 2010).	291
Figura 104 Retro-escavadeira utilizada na pedreira.	299
Figura 105 Marteleiro utilizando capacete, cinto de segurança, guarda sol, luvas, protetor auricular, bota, martelo pneumático umidificado e cerca de proteção para a realização de trabalhos em lugares altos.	300
Figura 106 Corpo de rocha solto do maciço rochoso em processo de divisão. Na parte superior os operários realizam furos preparando a separação de pranchas. No chão, encontram-se trabalhadores realizando furos para a divisão de blocos em uma prancha.	305
Figura 107 Tipo de máscara semifacial filtrante (PFF1), modelo 300 x 300 – respirador 9910;	310
Figura 108 Tipo de máscara semifacial filtrante (PFF1), modelo 500 x 381 – respirador 3M 8812 sem manutenção;	310
Figura 109 Tipo de máscara semifacial filtrante (PFF1), modelo 150 x 100;	310
Figura 110 Tipo de máscara semifacial filtrante (PFF1), modelo Respirador descartável PFF1 com válvula.	310

Figura 111 Processo de armazenamento de combustível para abastecer os compressores geradores de energia da pedreira.	311
Figura 112 Processo de armazenamento de combustível para abastecer os compressores geradores de energia da pedreira.	312
Figura 113 compressores geradores de energia.....	312
Figura 114 Conjuntos de compressores que abastecem a pedreira de energia para a realização dos trabalhos.	313
Figura 115 Conjuntos de compressores que abastecem a pedreira de energia.	313
Figura 116 Protetor auricular preso ao capacete.	316
Figura 117 Marteleiteiro fazendo uso do protetor abafador.....	317
Figura 118 Poeira provocada pelo fogo (explosão), registrada ao longe, de uma pedreira.	319
Figura 119 Martelo Pneumático com umidificação.....	320
Figura 120 Pó de sílica proveniente de perfuração de rocha. Na imagem podemos perceber que com a ação do sol e calor o pó está perdendo a umidade, ficando em estado de partículas solta. Depois de seco, o pó pode ser suspenso no ar pelo vento, pela movimentação de blocos que levantam poeira, etc	326
Figura 121 Praça de perfuração de rochas umidificada pela água saída dos martelos pneumáticos. Notamos os efeitos do sol e calor no processo e secagem do pó de sílica.	327
Figura 122 Caminho de escoamento da água dos martelos pneumáticos coberto por pó de sílica.....	327
Figura 123 Na imagem da movimentação do bloco é possível ver a quantidade de poeira suspensa no ar.....	328
Figura 124 Imagem da poeira mineral provocado segundos após o tombamento de prancha.	328
Figura 125 Martelo pneumático desligado aguardando o encaixe da broca e o conibite para ser operado na perfuração de rochas.	332
Figura 126 A imagem retrata um bloco não aproveitável de granito que se tornará rejeito. ...	333
Figura 127 Na imagem se visualiza um marteleiteiro perfurando, enquanto o outro prepara seu equipamento.	333
Figura 128 Na figura se visualiza a montagem do martelo pneumático. Interessante ressaltar que o martelo pneumático pesa em torno de 37 Kg e as brocas varia, chegando a pesar 80 kg.....	334
Figura 129 Processo de perfuração em andamento. Infelizmente, o recurso da fotografia não é capaz de possibilitar o leitor visualizar, os níveis de trepidação em que o trabalhador que exerce esta função, esta exposto.	334
Figura 130 Trabalhador com blusas de manga comprida, boné e capuz;.....	336
Figura 131 Perfuração sendo realizada com a utilização da sombrinha;.....	337
Figura 132 Ajudante batendo a cunha;.....	337
Figura 133 A foto mostra o galão de água (azul) para consumo dos trabalhadores. Não é fornecido no local de trabalho copo para a ingestão de água.	338
Figura 134 Na imagem pode-se visualizar o marteleiteiro trabalhando com o corpo completamente curvado realizando grande dispêndio de força com os braços e pernas para realizar a perfuração.	339

Figura 135 Ajudante no serviço de divisão dos bloco pelo processo de cunha de pressão. Verifica-se que nesta tarefa o trabalhador passa parte do dia em serviço monótono e constantemente em posições encurvadas ou torcidas.....	340
Figura 136 Trabalhador carregando a broca de perfuração das rochas que pesam em media entre 30 e 80 Kg.....	341
Figura 137 Trabalhadores colocando a broca de perfuração de rochas na mina. Eles realizam esta tarefa em dois devido ao peso da broca ser grande (entre 30 e 80 Kg). Esta tarefa é realiza entre dois trabalhadores para se colocar e retirar as brocas.....	342
Figura 138 Ajudante batendo a marreta na cunha de pressão para a divisão de blocos. Trabalho que além do dispêndio de força, é executado diariamente em posições que exigem a encurvação do corpo.	343

INTRODUÇÃO

Durante os anos de 2007 e 2008, participei como pesquisador do “Projeto Piloto da Agenda 21 no Setor Mineral”¹. Este projeto tinha o objetivo de construir diagnósticos geológicos e socioeconômicos em seis municípios mineradores brasileiros. O município de Vila Pavão, situado na região noroeste, no estado do Espírito Santo, foi uma dessas cidades, escolhida devido a grande quantidade de granito extraída de seu solo. Fui designado para trabalhar a realidade desse setor no município. Durante o desenvolvimento do Projeto supracitado, me deparei com a ausência de estudos e informações a respeito das relações e condições de trabalho dos mineiros do setor de extração de rochas ornamentais.

Esta ausência nos levou aos seguintes questionamentos: por que as relações de trabalho do setor mineral no município não são estudadas? Por que as condições de trabalho são pouco estudadas no setor? Qual o tipo de emprego é oferecido para esta atividade? Qual o tipo de trabalhador essa atividade exige? Como esse trabalhador se capacitou para o trabalho? Qual o perfil de trabalhador esta indústria emprega? Como essa atividade se estabelece neste município? Como o Espírito Santo se tornou o maior produtor de rochas ornamentais do país?

Estes questionamentos nos trouxeram inquietação e nos colocaram a necessidade de conhecer a realidade destes trabalhadores mais profundamente. Neste contexto, as relações e condições de trabalho tornaram-se nosso objeto de estudo. Principalmente, devido à realidade relatada pelos trabalhadores, no que diz respeito à ocorrência de acidentes precedidos de mutilação, invalidez e óbito no interior das pedreiras do Estado do Espírito Santo, especialmente no município de Vila Pavão. Desta forma, apresentamos como objetivo geral deste trabalho a compreensão das transformações nas

¹ “Projeto Piloto da Agenda 21 no Setor Mineral”, desenvolvido através de parceria realizada entre o Ministério das Minas e Energia e o Núcleo de Estudos Sobre o Trabalho Humano, núcleo este, pertencente da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais – NESTH-FAFICH-UFMG. O projeto possuía, em sua metodologia, tanto instrumentos de análise quantitativa (aplicação de questionários junto a trabalhadores do setor mineral) e qualitativa (entrevistas semi-estruturadas com representantes do poder público local e representante da sociedade civil, tais como sindicatos e associações). Como membro da equipe de execução do referido projeto, tive oportunidade de participar da maioria das atividades desenvolvidas no município de Vila Pavão. Alguns dos dados referentes a entrevistas realizadas no município e presentes neste trabalho, apesar de constar dos relatórios do referido projeto, foram completadas com observações e levantamento documental do nosso próprio acervo.

relações e condições de trabalho na extração de granito em Vila Pavão – ES durante seu processo histórico.

A ausência de estudos sobre o tema nos despertou o interesse de realizar esta pesquisa, que tem como foco principal estudar as relações e condições de trabalho que permeiam o cotidiano de trabalho dos profissionais deste ramo da indústria. Destaca-se que não se poder ignorar a realidade encontrada no estado do Espírito Santo, em especial, no município de Vila Pavão, uma vez a atividade de mineração se constitui como importante impulsor do Produto Interno Bruto (PIB) capixaba, além do setor ser um dos principais geradores de emprego no estado.

Esta carência de estudos na área, nos direcionou no sentido de buscar entender a lógica da organização do trabalho no município. Para tal, organizamos nosso trabalho da seguinte forma: subdividimos o objetivo central, sendo assim, procuramos entender como o setor se divide geograficamente no município estudado; contextualizamos Vila Pavão dentro do arranjo produtivo da extração de granito no campo macro capixaba; verificamos as formas de emprego que o setor gera; estudamos, observamos e conhecemos o processo de trabalho nesta indústria; identificamos o trabalhador que as pedreiras exigem ou empregam; verificamos os processos formativos e capacitatórios dos mineiros; e por fim, problematizamos as relações e condições de trabalho encontradas no setor de extração de granito pavoence.

Para alcançar os objetivos traçados no início desta pesquisa, consideramos a realização de análise qualitativa o método mais apropriado para o desenvolvimento deste estudo. Este entendimento apóia-se no fato de este tipo de pesquisa possibilitar o surgimento de questões a serem abordadas e percebidas ao longo do estudo, pois

(...) ao contrário do que ocorre com as pesquisas quantitativas, as investigações qualitativas, por sua diversidade e flexibilidade, não admitem regras precisas, aplicáveis a uma ampla gama de casos. Além disso, as pesquisas qualitativas diferem bastante quanto ao grau de estruturação prévia, isto é, quanto aos aspectos que podem ser definidos já no projeto (ALVEZ-MAZZOTI, GEWANDSZNADER, 1999, p. 147).

A metodologia qualitativa contribui para a reflexão e análise do material recolhido, afastando-se dos métodos estatísticos e permitindo maior generalização. As

pesquisas qualitativas permitem observar de maneira mais próxima as relações que permeiam o objeto de estudo, buscando, junto aos atores, a compreensão do que se pretende entender e, sistemicamente explicar. Em nosso caso, o método qualitativo nos permite detectar os aspectos que estruturam e permeiam as condições e relações de trabalho em uma lavra de granito no município de Vila Pavão - ES.

Utilizamos a expressão *investigação qualitativa* como um termo genérico que agrupa diversas estratégias de investigação que partilham de determinadas características. Os dados recolhidos são designados por *qualitativos*, o que significa ricos em pormenores descritivos relativamente a pessoas, locais e conversas, e de complexo tratamento estatístico. As questões a investigar não se estabelecem mediante a operacionalização de variáveis, sendo, outros-sim, formuladas com o objetivo de investigar os fenômenos em toda a sua complexidade e em contexto natural (BOGDAN, BIKLEN, 1994, p. 16).

A realização desta pesquisa foi desenvolvida em duas etapas. A primeira composta por levantamento bibliográfico de fontes acadêmicas e não acadêmicas que abordam discussões específicas que permeia este estudo e se realizou o primeiro trabalho de campo. O campo foi desenvolvido entre os dias 12 e 22 de julho de 2010, para se obter, as fontes existentes mais próximas, a realidade investigada (Sindicatos, órgãos fiscalizadores do setor, Fundacentro/ES, localização e obtenção de autorização de pesquisa na empresa estudada, universidade, entrevistas com atores envolvidos com o setor de extração de rochas ornamentais, entre outros). O segundo momento, que completa a metodologia dessa pesquisa, consistiu em ir ao encontro dos trabalhadores envolvidos com o objeto do estudo. Neste momento, buscamos realizar entrevistas semi-estruturadas com estes sujeitos, observar suas práticas e a realidade do trabalho na pedreira estudada, assim como registrar, por meio de fotografia e diário de campo, as relações de trabalho ali estabelecidas. Estas tarefas aconteceram durante os dois trabalhos de campo realizados entre os dias 12 e 22 de julho de 2010 e 16 e 21 de janeiro de 2011.

Pensando na análise das fontes acadêmicas e não acadêmicas consultadas nesta pesquisa, concordamos com Le Goff (1994) no que diz respeito às formas com as quais trabalharmos as fontes documentais e bibliográficas. Para o autor, documentos não são apenas papéis preenchidos com informações relevantes. Para se tornar documento, é necessário que qualquer registro, escrito ou não, tenha valor histórico ou relevância

social, podendo ser qualquer tipo de indício que esclareça fatos ou épocas. Utilizados como recursos para alcançar o conhecimento, quanto a lugares, objetos, imagens, símbolos, etc., documentos agregam importância aos acontecimentos investigados na pesquisa. Segundo o autor evidencia em suas recomendações, verificamos que para conseguir compreender esses documentos nos foi exigida habilidade crítica, pois, somente desta maneira, tivemos condições de perceber a finalidade destes documentos ou fontes. Sendo assim, Le Goff nos auxiliou na análise crítica das fontes para conseguirmos detectar, ler e expor a intencionalidade do mesmo.

Na realização das entrevistas semi-estruturadas, seguimos alguns cuidados propostos por Pierre Bourdieu. O autor entende o ato de entrevistar como uma relação social, e por este motivo defende a idéia de que se deve ter cuidado durante a entrevista para que não sejam feitas perguntas de aspecto agressivo, destacando que a mesma deve ser realizada de forma obvia, diminuindo a possibilidade de se efetivar o que ele classifica como “agressão simbólica” Bordieu (1997). O autor elucida alguns meios de minimizar tal ato. Estes meios consistem no esforço, seguido por nós, de se tentar reconhecer os elementos de agressão. Alguns pontos destacados são: evitar o uso de roupas que se afastam demasiadamente da realidade local; fazer uso de vocabulário próximo ao do entrevistado; ouvir mais que falar; manter sempre a paciência; buscar construir uma simpatia com o entrevistado; e principalmente, com o próprio silêncio, não discordar do mesmo; dentre outros.

Trouxemos a contribuição da fotografia, utilizada com o intuito de ampliar a compreensão através da imagem como elucida Weller e Pfaff (2010). Conforme as autoras: “*As imagens estão implícitas em todos os signos ou sistemas de significados. No sentido atribuído pela Semiótica, um “significado” específico associado a um “significante” específico não é uma coisa, mas uma imagem mental*” (WELLER E PFAFF, 2010, p. 115). Neste sentido, as imagens constituem não somente representações, mas também, são formas de compreender a construção do mundo, da vida social e do nosso olhar sobre as coisas e situações (WELLER E PFAFF, 2010, p. 115). Sendo assim, procuramos construir essa dissertação utilizando-se também do

...conhecimento atóxico ou implícito. O conhecimento implícito é transmitido através do meio textual e dos gêneros de narração e descrição em forma de metáforas, assim como do metafórico, que significam

representações pautadas em imagens e lugares sociais (WELLER E PFAFF, 2010, p. 115).

Durante o primeiro trabalho de campo foi realizada uma visita aos órgãos ligados à organização e fiscalização do setor nas cidades de Vitória, Nova Vénecia e Vila Pavão, com intuito de localizarmos obras sobre o tema estudado e outras fontes documentais. Neste mesmo momento, foi obtida autorização para realização desta pesquisa junto ao proprietário da pedreira estudada. Ainda neste período, foi possível visitarmos as cidades Barra de São Francisco, Nova Vénecia, Vila Pavão e São Mateus, produtoras de rochas ornamentais, e conhecermos, de forma mais geral, a realidade da atividade mineral na região noroeste capixaba. Realizamos também entrevistas com um Técnico em Mineração da Fundacentro (TMF), dois sindicalistas do sindicato patronal (SP 1 e 2), dois sindicalistas do sindicato dos trabalhadores (ST 1 e 2), um dos proprietários da pedreira (PPT), um Técnico em Segurança e Saúde no Trabalho (TST) e um dos quatro² trabalhadores da pedreira entrevistados. Nesta etapa também realizamos duas visitas à lavra, momento no qual realizamos alguns registros fotográficos, estabelecemos os primeiros contatos com os mineiros, e efetivamos observações de campo, assim como, iniciamos as anotações que compõe o caderno de campo.

O objetivo do segundo trabalho de campo era permanecer o maior tempo possível no interior da pedreira estudada, tendo como intuito observar de perto a execução de cada posto de trabalho no interior da pedreira, realizar registros fotográficos e anotações de campo. Foi traçado também o objetivo de realizar entrevista com os mineiros que ali trabalham. Neste caso, foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com três trabalhadores, entre os dias 16 e 21 de janeiro. Entretanto, em nossa segunda visita ao campo de estudos, encontramos resistência, por parte do proprietário, quanto a nossa permanência dentro da lavra. Após dois dias de conversação, conseguimos realizar as atividades planejadas no interior da pedreira, juntamente aos atores que executam a extração do granito. Após o recolhimento de

² Em razão de garantir o direito de sigilo firmado com os entrevistados no ato da concordância em conceder entrevistas. Reportaremos-nos aos trabalhadores como T1, T2, T3, e T4. Em alguns momentos desta dissertação, tratá-los-emos apenas “um dos trabalhadores ou similares”, por entendermos que determinadas falas podem evidenciar a identidade ou trazer qualquer possibilidade de identificação do entrevistado. Da mesma maneira, as datas de realização das entrevistas envolvendo trabalhadores, não serão expostas, pela mesma razão de evitar a identificação e resguardar qualquer possibilidade de ser quebrado o acordo de sigilo absoluto em relação às identidades dos entrevistados.

todas as informações relevantes, foi feita a análise dos dados obtidos e a relação com o aparato bibliográfico consultado na etapa inicial da pesquisa.

Como resultado deste esforço, apresenta-se a presente dissertação, na qual oferecemos contribuição para a compreensão, em primeiro lugar, do processo histórico de formação do setor de extração de rochas ornamentais capixaba. No segundo momento, apresentamos o Município de Vila Pavão e sua relação com o ramo industrial citado. Por fim, realizamos discussão específica voltada para as condições e relações de trabalho, confrontando, a percepção e visão dos trabalhadores e demais atores envolvidos com o setor, a prescrição do trabalho e a sua concretização no plano real.

1 – TRABALHO E RELAÇÕES DE TRABALHO: ASPECTOS CONCEITUAIS

1.1 DO CONCEITO TRABALHO

De acordo com o filósofo Vicente de Paulo Barreto, o trabalho tem sua origem epistemológica derivada da fusão de duas palavras provindas do Latim, *tripalium* e *trabacula*. O próprio autor explica que:

O termo vem do Latim *tripalium*, uma armação de três estacas utilizadas nas fazendas para ajudar nos partos e na ferragem dos animais, que, no início da Idade Média, porquanto vinculada ao sofrimento e à dor, é percebida como um instrumento de suplício. Etimologicamente, ele irá se cruzar com a palavra *trabacula*, ou seja, uma pequena viga e designando um cavalete de tortura, e assim produzir a noção de que trabalhar consiste em fazer sofrer. Pode-se, então, se dizer, que, em sua forma mais antiga, o trabalho designa as duras penas e a miséria da vida (BARRETO, 2006, p. 829).

ARENDRT (2009) constrói sua análise em relação à categoria trabalho realizando uma reflexão do desenvolvimento histórico do termo apresentando, em sua concepção, a distância entre o labor e o trabalho. Para a autora o labor constitui a força motriz natural em busca da satisfação das necessidades imediatas do homem. O labor é o limite em termos de liberdade do ser social.

O labor é a atividade que corresponde ao processo biológico do corpo humano, cujo crescimento espontâneo, metabolismo e eventual declínio tem a ver com as necessidades vitais produzidas e introduzidas pelo labor no processo da vida. A condição humana do labor é a própria vida (ARENDDT, 2009, p. 15)

Por outro lado, a autora coloca que o trabalho é a transformação das coisas naturais em coisas úteis e duráveis, voltadas para o consumo, ou seja, para construção de um mundo artificial da existência humana. A justificativa em torno do artificialismo se dá pela realidade construída e não está ligada ao “*ciclo vital da espécie*”. “*O trabalho produz um mundo <artificial> de coisas, nitidamente diferentes de qualquer ambiente natural*” (ARENDDT, 2009, p. 15). Nesta perspectiva, o rumo da existência tende a extrapolar “*as vidas individuais*” no limite desta fronteira e permanece habitando a “*vida individual*”. Pois: “*A condição humana do trabalho é a mundanidade*” (ARENDDT, 2009, p. 15). Neste sentido,

o trabalho de nossas mãos, em composição ao labor do nosso corpo – o *homo faber* que <faz> e literalmente <trabalha sobre> os materiais, em oposição ao *animal laborans* que labora e <se mistura> com eles – fabrica a infinita variedade de coisas cuja soma total constitui o artifício humano. Em sua maioria, mas não exclusivamente, essas coisas são objetos destinados ao uso, dotados de durabilidade de que Locke necessitava para o estabelecimento da propriedade, do <valor> de que Adam Smith precisava para o mercado de trocas, e comprovam a produtividade que Marx acreditava ser o teste da natureza humana. Devidamente usadas, elas não desaparecem, e emprestam ao artifício humano a estabilidade e a solidez sem as quais não se poderia esperar que ele servisse de abrigo à cultura mortal e instável que é o homem (ARENDDT, 2009, p. 149).

Por outro lado, o sociólogo Allan G. Johnson apresenta a seguinte definição de trabalho: “*De modo geral, trabalho é toda atividade que gera um produto ou serviço para uso imediato ou troca*” (JOHNSON, 1997, p. 240). Esta classificação está diretamente relacionada aos interesses da ciência sociológica e ao objeto de estudo “*trabalho*”. O autor explica que dentro da sociologia busca-se, há muito tempo, maneiras de se entender como o trabalho é constituído e organizado, como está organização afeta a experiência de trabalho, como se organiza o trabalho em relação às especificidades de sexo, raça, etc., e como a organização do trabalho interfere na questão das desigualdades, e na relação da atividade trabalho com o Estado, religião e família. O autor demonstra os interesses dos estudos sociológicos que compõe o mundo

moderno e contemporâneo, a partir da centralização do trabalho como a gente formador das sociedades de consumo. Johnson argumenta que, nas sociedades atuais, ocorre uma inversão ou mesmo uma mudança em relação à ocupação. Sendo assim, a ocupação diz respeito aos trabalhos voltados para a satisfação das necessidades imediatas ou geração de produtos para troca, entretanto:

Em sociedades de mercado, onde indivíduos satisfazem suas necessidades principalmente mediante aferimento de salários, em vez de produzir para o consumo próprio ou praticar escambo com outros produtores, o trabalho é em geral considerado como ocupação apenas se resultar em ganho monetário (JOHNSON, 1997, 241).

Por esta razão, esclarece o autor, em sociedades industriais capitalistas, é desejável a divisão de funções e a elaboração de diversas maneiras de preparação de mão-de-obra, voltadas as demandas de mercado.

No “*Dicionário de Trabalho e Tecnologia*” publicado por CATTANI & HOLZMANN (2006) encontra-se a seguinte definição de trabalho no atual momento histórico: o trabalho consiste no dispêndio da capacidade intelectual e física do ser humano, na busca da transformação de matéria prima em produtos necessários à sobrevivência individual e social do ser humano. Confirmando o entendimento histórico do trabalho em nossa época.

Os estudos aqui apresentados nos ajudam a compreender as históricas transformações ocorridas dentro da categoria trabalho. Da mesma maneira que nos coloca diante de toda complexidade que envolve o estudo sobre o tema.

1.2 TRABALHO E RELAÇÕES DE TRABALHO EM MARX

Marx (2008) apresenta o trabalho como principal atividade humana, o elo entre o homem e a natureza na produção de coisas úteis para existência e reprodução do homem. Marx centraliza no trabalho o meio de reprodução dos seres humanos, e sua condição histórica no processo de desenvolvimento e transformação das organizações sociais que permearam a história da humanidade. O autor categoriza o trabalho da seguinte forma:

Antes de tudo, o trabalho é um processo de que participam o homem e a natureza, processo em que o ser humano, com sua própria ação, impulsiona, regula e controla seu intercâmbio material com a natureza. Defronta-se com a natureza como uma de suas forças. Põe em movimento as forças naturais de seu corpo – braços e pernas, cabeça e mãos -, a fim de apropriar-se dos recursos da natureza, imprimindo-lhes forma útil à vida humana. Atuando assim sobre a natureza externa e modificando-a, ao mesmo tempo modifica sua própria natureza. Desenvolve as potencialidades nela adormecidas e submete ao seu domínio o jogo das forças naturais. Não se trata aqui das formas instintivas, animais, do trabalho. Quando o trabalhador chega ao mercado para vender sua força de trabalho, é imensa a distância histórica que medeia entre sua condição e a do homem primitivo com sua forma ainda instintiva do trabalho. Pressupomos o trabalho sob forma exclusiva humana. (MARX, 2008, p. 211).

Nesta perspectiva, a história social do trabalho em Marx configura-se na acumulação de conhecimentos sobre a transformação de coisas em estado natural em coisas úteis para utilização e reprodução do homem, que ao mesmo tempo altera a si mesmo e seu estado social. Mais que isso, conhecimento que proporciona ao homem a possibilidade de desenvolver condições de produção que constituem o processo de trabalho e que impulsionam o processo evolutivo das organizações sociais. Conforme Marx: *“Os elementos componentes do processo de trabalho são: 1) a atividade adequada a um fim, isto é o próprio trabalhador; 2) a matéria a que se aplica o trabalho, o objeto de trabalho; 3) os meios de trabalho, o instrumental de trabalho”* (MARX, 2008, p. 212).

Lukács (1979), baseando-se em Marx, explica que o homem por essência sempre se reproduziu e continuará a reproduzir-se, em qualquer modelo de sociedade, através dos frutos obtidos pelo seu trabalho. Para ambos os autores, esta é a condição sob a qual o homem sai do estado natural e orgânico e passa para a condição de ser social, a partir do resultado do trabalho idealizado e adequado de seu esforço. Dessa maneira, o homem

não modifica apenas o que é natural, mas também transforma a si mesmo. Assim: *“Através do trabalho, tem lugar uma dupla transformação. Por um lado, o próprio homem que trabalha é transformado pelo seu trabalho; ele atua sobre a natureza exterior e modifica, ao mesmo tempo, a sua própria natureza;...”* (LUKÁCS, 1979, p. 16).

Ao considerar esta dupla transformação Marx (2008) explica a situação da seguinte maneira:

No fim do processo de trabalho aparece um resultado que já existia antes idealmente na imaginação do trabalhador. Ele não transforma apenas o material sobre o qual opera; ele imprime ao material o projeto que tinha conscientemente em mira, o qual constitui a lei determinante do seu modo de operar e ao qual tem de subordinar sua vontade. Essa subordinação não é um ato fortuito. Além do esforço dos órgãos que trabalham, é mister a vontade adequada que se manifesta através da atenção durante todo o curso do trabalho. E isto é tanto mais necessário quanto menos se sintam o trabalhador atraído pelo conteúdo e pelo método de execução de sua tarefa, que lhe oferece, por isso, menos possibilidade de fruir da aplicação das suas próprias forças físicas e espirituais (MARX, 2008, p.212).

Desta forma, o homem passa a formular racionalmente o conhecimento acumulado e a ter maior controle sobre sua ação sobre a natureza. O acúmulo desses conhecimentos proporciona ao homem a condição de ser social, em outras palavras, esse sujeito passa a aprimorar suas condições de vida social.

Com o advento da sociedade capitalista, o trabalho não perde a dimensão acima descrita, continuando a ser o elo entre o homem e a natureza. Lukács (1979) apresenta o paradigma elaborado por Marx, explicando que:

Mesmo quando o objeto da natureza pareça permanecer imediatamente natural, a sua função de valor-de-uso é já algo qualitativamente novo em relação à natureza; e, com o pôr socialmente objetivo do valor-de-uso, surge no curso do desenvolvimento social o valor-de-troca, no qual, se considerado isoladamente, desaparece toda objetividade natural: como diz Marx, o que ele possui é uma “objetividade espectral (LUKÁCS, 1979, p. 19).

Na estrutura de sociedade organizada pelo capital, o trabalho permanece com seu sentido apresentado até o momento (produzir valor de uso, coisas úteis), porém, as relações de trabalho que se estabelecem a partir dele são alteradas.

No modelo de organização capitalista, o trabalho mantém sua centralidade na produção consciente de artigos úteis a reprodução humana. Entretanto, neste modelo, ele passa a desempenhar dupla função em relação a sua produção de valores, gerando valor de uso e valor de troca. Marx define o valor de troca como sendo:

O valor-de-troca revela-se, de início, na relação quantitativa entre valores de espécies diferentes, na proporção em que se trocam, relação que muda constantemente no tempo e no espaço. Por isso, o valor-de-troca parece algo casual e puramente relativo, e, portanto, uma contradição em termos, um valor-de-troca inerente, imanente à mercadoria (MARX, 2008, p. 58).

Transformando o produto do trabalho em mercadoria (valor-de-uso para quem adquirir e valor-de-troca para quem vende) a força de trabalho passa a ser vista como mercadoria geradora de valores-de-usos e valores-de-troca. Seguindo as classificações presentes na teoria marxiana, a mercadoria representa nas sociedades capitalistas a riqueza das nações. Ou seja, o acúmulo de riqueza por aqueles que detêm os meios de produção, matéria-prima, maquinário produtivo (ferramentas) e dinheiro para comprar no mercado a força de trabalho necessária para execução das tarefas.

A organização social capitalista consiste na concentração de capital, na propriedade das matérias-primas, na concentração dos meios de produção por uma minoria proprietária, e conseqüentemente, na obtenção de lucro através da utilização da compra de força de trabalho alheia. A relação de trabalho se estabelece a partir da exploração do homem pelo próprio homem.

Dentro da sua lógica de lucro, a classe dominante (burguesa) desenvolveu, de forma rápida, novas tecnologias produtivas, que dificultavam ou inviabilizavam o trabalho do antigo artesão, agora incapaz de concorrer ao novo modelo produtivo. Este, antes da revolução industrial, dominava por completo o processo produtivo, além de reter a matéria prima e ferramentas para o desenvolvimento da atividade.

Com a implantação do modelo burguês de organização social, o trabalho aparentemente perde a sua finalidade emancipatória e passa a ser estranho a quem o desenvolve. A força de trabalho humana passa a ser compreendida como produto, e se torna a principal mercadoria no ciclo produtivo da organização do trabalho capitalista. O que ocorre é uma inversão de valores, acarretada pelo fato da produção do

trabalhador não ser somente de coisas úteis a ele ou que proporcione a simples troca por outra mercadoria necessária. Este sujeito passa a vender sua força de trabalho para adquirir dinheiro e conseguir subsidiar sua existência, transformando seu trabalho em abstrato (...) “*É, portanto, uma segunda propriedade da forma de equivalente o trabalho concreto tornar-se forma de manifestação de seu contrário, trabalho humano abstrato*” (Marx, 2008, p. 80). O próprio Marx explica a dupla transformação pelo trabalho supra-explicada. Conforme Marx:

O valor da força de trabalho é determinado, como o de qualquer outra mercadoria, pelo tempo de trabalho necessário à sua produção e, por consequência, a sua reprodução. Enquanto valor, a força de trabalho representa apenas determinada quantidade de trabalho social médio nela corporificado. Não é mais que aptidão do indivíduo vivo. A produção dela supõe a existência deste. Dada a existência do indivíduo, a produção da força de trabalho consiste em sua manutenção ou reprodução. Para manter-se, precisa o indivíduo de certa soma de meios de subsistência. O tempo de trabalho necessário à produção da força de trabalho reduz-se, portanto, ao tempo de trabalho necessário à produção desses meios de subsistência, ou o valor da força de trabalho é o valor dos meios de subsistência necessários a manutenção de seu possuidor (MARX, 2008, p. 201).

O que atribui valor-de-troca ao resultado obtido é justamente uma determinada quantidade numérica de mão-de-obra utilizada para o desempenho da produção, somada ao tempo de trabalho que o trabalhador demanda e recebe para desempenhar sua atividade produtiva. Em outras palavras: o capitalista combina com seu contratado um determinado valor a ser-lhe pago, por exemplo, semanalmente, R\$ 100,00. O tempo de trabalho diário corresponde a 8:00 horas, ou seja, o trabalhador tem um ganho diário de R\$ 20,00. Durante essas 8:00 horas, ele gasta 4:00 horas para gerar R\$ 20,00, sendo assim, as demais 4:00 horas diárias, se tornam trabalho excedente. É deste excedente que o capitalista obtém o seu lucro. Isso atribuído ao fato de o trabalhador não ter mais a propriedade do que produz. Desta forma, é possível perceber que o seu trabalho neste novo modelo produtivo não lhe garante condições de produzir para si, mas passa a dar-lhe condições de adquirir um salário para comprar o necessário a sua sobrevivência, sendo assim, sua produção passa a ser estranha a ele. ANTUNES (2006) apresenta a seguinte formulação do problema:

Se na formulação marxiana o trabalho é o ponto de partida do processo de humanização do ser social, também é verdade que, tal como se objetiva na sociedade capitalista, o trabalho é degradado e aviltado. Torna-se *estranhado*.

O que deveria se constituir na finalidade básica do ser social – a sua realização *no e pelo* trabalho – é pervertido e depauperado. O processo de trabalho se converte em meio de subsistência (ANTUNES, 2006, p. 126).

Conforme estudo publicado pelo Brighton L. P. Group, em 1991, o sistema de produção capitalista consiste na *valorização*. “*Isto significa que o capitalismo é um sistema social no qual uma dada quantidade de trabalho abstrato socialmente necessário (valor) tem a propriedade de ser capaz de ativar e socializar mais tempo de trabalho ainda, e assim criar valor extra, excedente*” (BRIGHTON L. P. GROUP, 1991, p. 16). Esta criação de valor se torna viável através do desenvolvimento de novas tecnologias que proporcionam o aumento da produção em tempo reduzido. O sistema de produção capitalista pode também alterar as relações de trabalho, exigindo cada vez mais do trabalhador em termos de qualificação, utilização do intelecto, habilidades físicas e motoras, etc. O Brighton L. P. Group oferece a seguinte estrutura na evolução do controle exercido sobre o trabalho:

1. A *separação real* entre capital constante e capital variável, entre trabalhador e condições de trabalho.
2. A *organização objetiva do trabalhador coletivo* substituindo a organização subjetiva.
3. O *fetichismo* da tecnologia/capital fixo.
4. A *reprodução das relações de produção* (o processo de trabalho tornando-se o local desta reprodução) (BRIGHTON L. P. GROUP, 1991, p. 24).

A separação real consiste na alteração dos meios de produção individuais para a produção em grande escala. Esta alteração traz diversas consequências, por exemplo, para um trabalhador individual, a falta de matéria-prima ou recurso para a produção é um acidente em pequena escala, mas na produção em grande escala, este tipo de ocorrência é grave e representa grande prejuízo a produção. Ao mesmo tempo, a produção em grande escala não impede a ascensão do proletário à condição de capitalista, entretanto, a tornará mais difícil, através, principalmente, da concorrência industrial, como demonstrado anteriormente. As condições de trabalho neste aspecto são variáveis, sendo que a produção pode ser dividida fora do ambiente fabril sem a presença de algum a gente do capital para supervisionar as atividades realizadas.

Contudo, de maneira geral, o capital mantém sua estrutura produtiva, que corresponde ao maquinário e a força de trabalho comprada, para por em movimento a produção planejada. Neste caso, mantendo a gentes que regulem e supervisionem o trabalho. Percebendo que a atividade torna-se coletiva nessas condições, é necessário que o capital esteja presente na coordenação dos trabalhos ao invés de confiar essa demanda a outrem.

O fetichismo da tecnologia pressupõe que o capital agora concentra as condições de trabalho, através do surgimento de novo maquinário. Este fato gera instabilidade entre os trabalhadores, que são utilizados em números cada vez em menores e têm sua produtividade aumentada. Garantindo ao capital a geração de condições de trabalho cada vez mais precarizadas.

Mesmo mantendo os subsídios que lhe proporcionam certa hegemonia:

Naturalmente, esta relação entre capital e trabalho não é estática, mas é constantemente reproduzida sob novas condições. É um terreno da luta de classes constantemente renovada. A dominação do capital é reproduzida porque o capital tem tanto poder quanto a necessidade de revolucionar constantemente as forças de produção (BRIGHTON L. P. GROUP, 1991, p. 24).

Para o capital, se faz necessário possuir o controle do processo de trabalho, através da reunião de meios de produção e do trabalhador. Conforme o grupo, esse domínio se dá na transformação da força de trabalho em mercadoria. Assim, tem-se que: *“Para que o modo capitalista de produção seja hegemônico, o capital deve estabelecer sua própria forma específica de controle sobre o trabalho dentro da produção, isto é, deve desenvolver formas específicas de coerção”* (BRIGHTON L. P. GROUP, 1991, p. 16). Caso contrário, pensando em relações de trabalho, puramente baseada em meios materiais de produção, são oferecidas as classes trabalhadoras à condição de aplicação da subjetividade dos trabalhadores livremente, levando ao desvio dos objetivos elaborados pelo capital na produção de mercadorias voltada a troca baseada na forma de mercadoria por dinheiro.

David Harvey lança um olhar semelhante, e explica que:

Um regime de acumulação “descreve a estabilização, por um longo período, da alocação do produto líquido entre consumo e acumulação; ele implica alguma correspondência entre a transformação tanto das condições de produção como das condições de reprodução de assalariados”. Um sistema particular de acumulação pode existir porque “seu esquema de produção é coerente” (HARVEY, p. 177, 1993).

O capital, além de deter a forma material de produção, quando transforma a força de trabalho em produto, deseja neutralizar a subjetividade do trabalhador, organizando e controlando a produção neste sentido, tentando determinar o valor-de-uso e valor-de-troca. Essa é a prática de subordinação do trabalho ao capital, ou seja, a principal tarefa de controle exercida pelo sistema capitalista de produção.

O capital reúne os meios de produção e a força de trabalho e põe-nos a trabalhar, mas o faz de uma forma que é determinada pelo objetivo da valorização, de maximizar a produção de mais-valia e, tanto quanto possível, de eliminar todos os outros objetivos potencialmente conflitantes (BRIGHTON L. P. GROUP, 1991, p. 17).

Aqui, procuramos, como aponta FRIGOTTO (2009), extrapolar Marx e as análises marxistas deterministas ou estruturalistas. Entendemos que o filósofo deu início ao processo de análise macro, e, partindo dele, tentamos entender os ramos específicos da atividade humana e da categoria trabalho.

Se por um lado, então, é crucial voltar aos textos de Marx e Engels e de outros pensadores marxistas buscando seu sentido imanente e o rigor semântico como exercício de não nos afastarmos dos fundamentos da concepção materialista-histórica da realidade humana ou social e do método dialético de construção de sua compreensão, o grande desafio, todavia, em nosso tempo, como adverte Francisco de Oliveira, é “não alcançar-se a saturação histórica do concreto, isto é, não saber apanhar a multiplicidade de determinações do concreto” (oliveira,1987a) (OLIVEIRA, 1987. Apud FRIGOTTO, 2009, p. 169, apud).

Neste ponto, entendemos que, para não enrijecermos os sentidos trazidos pela categoria trabalho, é preciso analisar as situações, condições e relações de trabalho em

suas características específicas. Dessa maneira, partimos do legado de Marx e extrapolamos o entendimento do processo histórico de transformações da categoria trabalho em suas variadas formas.

1.3 RELAÇÕES DE TRABALHO NO MODELO DA ADMINISTRAÇÃO CIENTÍFICA

Taylor no início do século XX desenvolve a Teoria da Administração Científica.

Para ele:

No passado, o homem estava em primeiro lugar; no futuro, o sistema terá a primazia. Isso, entretanto, não significa, absolutamente, que os homens competentes não sejam necessários. Pelo contrário, o maior objetivo de uma boa organização é o aperfeiçoamento de seus homens de primeira ordem; e, sob direção nacional, o melhor homem atingirá o mais alto posto, de modo mais seguro e rápido que em qualquer outra distinção. (TAYLOR, 1970, p. 27)

De acordo com Taylor, se fazia necessário, naquele momento, mudar radicalmente as relações de trabalho existentes. Segundo seu olhar, o trabalhador gozava de muita autonomia e saberes sobre sua atividade de trabalho. Desta forma, a classe patronal não conseguia ter sobre os operários, e principalmente sobre a produção, o controle necessário para maior obtenção de lucro.

O autor valoriza a mecanização do trabalho, o adestramento do trabalhador e a formação de homens “competentes” que possibilitem o funcionamento, considerado adequado por ele, ao sistema que propõe. Nesse caso, Taylor entende a organização do trabalho da seguinte maneira:

A maioria desses homens crê que os interesses fundamentais dos empregadores e empregados sejam necessariamente antagônicos. Ao contrário, a administração científica tem em seus fundamentos, a certeza de que os verdadeiros interesses de ambos são um, único e mesmo: de que a prosperidade do empregador não pode existir, por muitos anos, se não for acompanhada da prosperidade do empregado, e vice-versa, e de que é preciso dar ao trabalhador o que ele mais deseja – altos salários – e ao empregador também o que ele realmente almeja – baixo custo da produção (TAYLOR, 1970, p. 30).

O autor apresenta uma compreensão diferente da que foi apresentada anteriormente. Em seu estudo, ele reduz o trabalho à condição de troca entre o desempenho de uma função e o recebimento de salário. Dessa forma, ele passa a desvalorizar o sujeito trabalhador, que por sua vez é carregado de sentidos, práticas, saberes, relações, valores, etc.. Entretanto, ao longo de seu texto, o estudioso demonstra ter consciência de que o trabalho, naquele momento, une a classe trabalhadora em torno de objetivos que, segundo o mesmo, podem representar para as pessoas que trabalham suas condições de existência.

No período histórico em que é construída a teoria citada, Taylor identifica que os trabalhadores não rendem o possível (máximo) e que existe entre eles uma espécie de código de ética que é seguido rigorosamente. A principal consciência das classes trabalhadoras que o autor evidencia, é a estratégia construída pelos trabalhadores para produzir em ritmos mais lentos, com o objetivo de proteger seus empregos. Esta realidade parece incomodar Taylor, ele deixa a impressão de que é necessário desarticular a unidade constituída pelas classes trabalhadoras. Este aspecto pode ser percebido nas próprias palavras do autor. Segundo o mesmo,

(...) o trabalhador vem ao serviço, no dia seguinte, e em vez de empregar todo seu esforço para produzir a maior soma possível de trabalho, quase sempre procura fazer menos do que pode realmente – e produzir muito menos do que é capaz; na maior parte dos casos, não mais do que um terço ou metade dum dia de trabalho, é eficientemente preenchido. E, de fato, se ele se interessasse por produzir maior quantidade, seria perseguido por seus companheiros de oficina, com mais veemência, do que se tivesse revelado um *traidor* no jogo (TAYLOR, 1970, p. 32).

O que foi chamado nestas linhas de código de ética, Taylor considera como sendo “vadiagem”. É justamente buscando evitar a “vadiagem”, o estudioso passa a observar o trabalho, a atividade desempenhada pelos trabalhadores. Ao fazer isso, o autor constata que existe uma gama de maneiras de se realizarem as atividades executadas pelos funcionários e que as técnicas vêm de momentos muito anteriores aos próprios operários daquele período. As atividades observadas nas pesquisas representam o acúmulo de práticas, saberes, conhecimentos, etc., construídos e acumulados pelas classes trabalhadoras historicamente. Mediante essa situação, Taylor percebe que a autonomia desses trabalhadores tem sua gênese no domínio de suas técnicas.

Em lugar dum processo que é adotado como padrão, há usualmente, digamos, 50 a 100 processos diferentes de fazer cada tarefa. E um pouco de reflexão esclarecerá que isso, de fato, deve acontecer invariavelmente, desde que nossos métodos foram transmitidos de homem a homem, oralmente, ou, na maioria dos casos, aprendidos, inconscientemente, por observação pessoal. Praticamente, jamais foram codificados, ou sistematicamente analisados e descritos. O engenho e a experiência de cada geração – de cada década – sem dúvida tem transmitido à seguinte os melhores métodos empregados. Esse conjunto de conhecimentos empíricos ou tradicionais pode ser considerado como o principal recurso e patrimônio dos artífices (TAYLOR, 1970, p. 46).

A partir desta constatação, Taylor passa a observar e sistematizar todo esse conjunto de conhecimentos, saberes, técnicas, etc. Inicia-se um processo de apropriação dos saberes operários. Com seu estudo, o autor passa a reclassificá-los, ressignificá-los e padronizá-los. Dessa forma, Taylor passa a conhecer a atividade e a transformar em padrão um conjunto de saberes históricos. A partir daí, ele constrói as bases para o desenvolvimento de sua teoria.

À gerência é atribuída, por exemplo, a função de reunir todos os conhecimentos tradicionais que no passado possuíram os trabalhadores e então classificá-los, tabulá-los, reduzi-los a normas, leis ou fórmulas, grandemente úteis ao operário para execução de seu trabalho diário. Além de desenvolver deste modo uma *ciência*, a direção exerce três tipos de atribuições que envolvem novos e pesados encargos para ela (TAYLOR, 1970, p. 51).

Basicamente ele elabora quatro novas atribuições para a organização do trabalho. Nas palavras do autor, são elas:

Primeiro – Desenvolver para cada elemento do trabalho individual uma ciência que substitua os métodos empíricos.

Segundo – Selecionar cientificamente, depois treinar, ensinar e aperfeiçoar o trabalhador. No passado ele escolhia seu próprio trabalho e treinava a si mesmo como podia.

Terceiro – Cooperar cordialmente com os trabalhadores para articular todo trabalho com os princípios da ciência que foi desenvolvida.

Quarto – Manter divisão equitativa de trabalho e de responsabilidade entre a direção e o operário. A direção incumbe-se de todas as atribuições, para as quais esteja mais bem aparelhada do que o trabalhador, ao passo que no passado quase todo trabalho e a maior parte das responsabilidades pesavam sobre o operário. (TAYLOR, 1970, p. 49-50)

Na primeira atribuição, fica clara a apropriação e distorção do saber que provém dos trabalhadores, já bem discutida até aqui. Na segunda, a necessidade de se preparar (formar) um novo modelo de trabalhador, “adequado” a nova organização do trabalho. Para se obter este modelo, os pesquisadores traçavam um perfil de homem capaz de realizar a atividade em tempo e quantidade satisfatórios, mas também buscavam fórmulas que propiciassem aos trabalhadores condições “saudáveis” de execução do trabalho. De acordo com Taylor, esta fórmula consistia em:

Primeiro – Encontrar, digamos, 10 a 15 trabalhadores (preferencialmente de várias empresas e de diferentes regiões do país) particularmente hábeis em fazer o trabalho que vai ser analisado.

Segundo – Estudar o ciclo exato das operações elementares ou movimentos que cada um destes homens emprega, ao executar o trabalho que esta sendo investigado, como também os instrumentos usados.

Terceiro – Estudar, com o cronômetro de parada automática, o tempo exigido para cada um destes movimentos elementares e então escolher os meios mais rápidos de realizar as fases anteriores.

Quarto – Eliminar todos os movimentos falhos, lentos e inúteis (TAYLOR, 1970, p. 108).

E conclui:

Todos nós somos crianças grandes e é igualmente certo que o operário médio trabalha com maior satisfação para si e para seu patrão, quando lhe é dada, todos os dias, tarefa definida para ser realizada em tempo determinado e que representa um dia de trabalho de serviço para um bom trabalhador (TAYLOR, 1970, p. 110).

Taylor tinha como intenção retirar do trabalhador sua autonomia ao promover a divisão do trabalho, a padronização dos movimentos dos trabalhadores e buscar determinar tarefas a serem executadas de maneira rígida, cronometrando os tempos satisfatórios na perspectiva da Administração Científica.

Na tarefa é especificado o que deve ser feito e também como fazê-lo, além do tempo exato concebido para a execução. E, quando o trabalhador consegue realizar a tarefa determinada, dentro do tempo-limite especificado, recebe ele aumento de 30 a 100% do seu salário habitual. Estas tarefas são cuidadosamente planejadas, de modo que sua execução seja boa e correta, mas que não obrigue o trabalhador a esforço algum que lhe prejudique a

saúde. A tarefa é sempre regulada, de sorte que o homem, adaptado a ela, seja capaz de trabalhar durante muitos anos, feliz e prospero, sem sentir prejuízos da fadiga. A administração científica, em grande parte, consiste em preparar e fazer executar essas tarefas (TAYLOR, 1970 p. 51).

A Administração Científica procurou estudar o funcionamento fisiológico do corpo humano, os movimentos em tempos determinados e o esforço capaz de ser realizado por um homem em uma determinada atividade de trabalho. Um dos intuitos dessa prática era determinar o tempo, para a realização das tarefas, compatível com o suportável pelo organismo humano. Dessa maneira, acreditou-se conhecer as possibilidades suportáveis de trabalho. A partir daí, passou-se a estruturar a atividade de trabalho, baseados em conhecimentos científicos que garantiam a eliminação da fadiga do trabalhador e o maior proveito de sua força de trabalho em um período mais extenso.

Nosso primeiro cuidado foi admitir um jovem licenciado do *college* para reunir tudo que se havia escrito em inglês, francês e alemão sobre o assunto. Duas espécies de investigação haviam sido realizadas: uma pelos fisiologistas, que estudaram a resistência do animal humano, e outra, pelos engenheiros, que ensinaram determinar a que fração de cavalos-de-força correspondia a potência do homem (TAYLOR, 1970, p. 62).

Conforme Taylor (1970), para se alcançar os objetivos traçado pelos pesquisadores, foram selecionados dois trabalhadores com tipo físico adequado ao serviço em estudo, tendo ainda as características necessárias no que diz respeito à eficiência e competência. A eles, foram pagos salários mais altos, para que desempenhassem, durante os dias de teste, as atividades conforme eram mandados. Segundo o autor,

A esses homens confiava-se todas as espécies de tarefas, as quais eram acompanhadas por um jovem estudante de *college*, que registrava, com auxílio de cronômetro de parada automática, os tempos gastos nos movimentos feitos pelo trabalhador. Todo elemento, de qualquer maneira relacionado com o trabalho e que acreditávamos estar ligado aos resultados, era cuidadosamente estudado e anotado. O que esperávamos determinar, por fim, era que fração de cavalo-de-força um homem podia desenvolver, isto é, quantas unidades energéticas do trabalho o homem podia realizar diariamente (TAYLOR, 1970, p. 63).

Taylor finaliza a análise da fadiga da seguinte maneira:

A lei mostra que, para cada um desses movimentos, o trabalhador só pode ficar sob o peso durante certa parte do dia. Por exemplo, quando carrega barras de ferro (cada barra pesa 45 Kg), um trabalhador de primeira ordem deve carregar o peso durante 43% do dia e ficar livre da carga os 57% restantes.

À medida em que a carga se torna mais leve, aumenta a proporção de tempo que o carregador pode conduzi-la. Assim se o trabalhador transporta barras de 22 quilos, pode carregar durante 58% e descansar 42% do dia. Diminuindo-se o peso, maior é o tempo que pode o homem conduzi-lo, até que, finalmente, reduz-se tanto que é carregado durante todo o dia sem fadiga. Ao atingir este ponto, a lei deixa de ser útil para orientar quanto à resistência do trabalhador e outra lei deve ser procurada, a fim de indicar a capacidade do homem para o trabalho. (TAYLOR, 1970, p. 65)

Um homem de reações vivas e inteligentes é, por isso mesmo, inteiramente impróprio para tarefa tão monótona. No entanto, o trabalhador mais adequado para o carregamento de lingotes é incapaz de entender a ciência que regula a execução desse trabalho. É tão rude que a palavra *porcentagem* não tem nenhuma significação para ele e, por conseguinte, deve ser treinado por homem mais inteligente no hábito de trabalhar de acordo com as leis dessa ciência, para que possa ser bem sucedido. (TAYLOR, 1970, p. 66)

A terceira atribuição proposta por Taylor complementa a segunda. Neste sentido, almeja-se que o trabalhador tenha suporte dentro da perspectiva da Administração Científica, para realizar a tarefa pré-determinada corretamente. Isto requer ter um grupo de cientistas traçando a relação tempo X movimento, outro grupo de trabalhadores, composto por superiores hierárquicos do executor da tarefa, fiscalizando e dando suporte às eventuais dificuldades que o operário possa ter individualmente, conta-se ainda com um terceiro grupo, encarregado pela organização do material de trabalho, e, por fim, o grupo dos que vão pensar a tarefa e calcular o pagamento por produção (naquele momento, cálculo baseado na produção diária) individualmente. Este último dado é interessante, pois, na nova organização do trabalho, os trabalhadores são, de maneira geral, tratados individualmente. Esta característica reforça nossa crença de que a Administração Científica é não apenas uma nova forma de organização do trabalho, mas também, um fator de desagregação das classes trabalhadoras. Novamente fazendo uso das palavras de Taylor:

Neste novo sistema de administração é regra inflexível falar e tratar com um trabalhador de cada vez, desde que cada um possui aptidões próprias e contra-indicações especiais, e que não estamos lidando com homem em grupo, mas procurando aumentar individualmente a eficiência e dar a cada um a maior prosperidade. (TAYLOR, 1970, p. 54)

E continua:

Como argumento a favor do estudo científico dos motivos capazes de influir no trabalho diário do operário, pode ser citada a perda de ambição e iniciativa que experimentam os trabalhadores, quando postos em grupos, em vez de serem tratados separadamente como pessoas. Análise cuidadosa nos mostrou que, quando os trabalhadores estão reunidos, tornam-se menos eficientes do que quando a ambição de cada um é pessoalmente estimulada; que quando os homens trabalham em grupo sua produção individual cai invariavelmente ao nível, ou menos abaixo do nível, do pior homem do grupo; e que todos pioram em vez de melhorarem o rendimento com a colaboração. (TAYLOR, 1970, p. 75).

Na quarta atribuição, Taylor evidencia de forma explícita a divisão do trabalho que elaborou. Neste sentido, a administração tem a tarefa de organizar cartilhas contendo, passo a passo, todo o procedimento que deve ser realizado por cada operário e dar aos trabalhadores condições para executar o planejado, cabendo a este executar de forma correta as orientações contidas em suas cartilhas. Taylor descreu essa organização da seguinte maneira;

Tudo isto requer amistosa cooperação da gerência e de sistema ou organização muito mais complicada que o anacrônico agrupamento de homens em grandes equipes.

- 1) Um grupo de homens deve desenvolver a ciência do trabalho, mediante o estudo dos tempos, como foi descrito;
- 2) Outro grupo mais hábil deve auxiliar e orientar, como instrutores, os operários no serviço;
- 3) Outro grupo deve armazenar as ferramentas e guardar todo o material em perfeita ordem;
- 4) Outro, enfim, deve planejar o trabalho, com antecedência, a fim de mobilizar os homens sem perda de tempo e de determinar a sua remuneração diária, etc. (TAYLOR, 1970, p.73).

A Administração Científica deixa-nos com impressão, de não somente alterar as relações de trabalho na sociedade industrial, mas também de promover a necessidade de formação de um novo modelo de trabalhador, alterar as relações sociais, pregar o individualismo, etc..

A nova forma de organização produtiva procura alterar o indivíduo em sua vida privada, estabelecendo padrões de comportamentos dentro e fora do ambiente de trabalho. Esta forma de organização trabalha fortemente o discurso de maiores ganhos salariais, de redução da jornada de trabalho diária em razão da maior produtividade individual, além da disseminação da idéia de parceria de interesses entre patrão e empregado. Agindo assim, passa a impressão de querer alterar o sentido do trabalho, “valorizando” o trabalho apenas como mercadoria, e tentando arrancar-lhe sua função histórica de humanizar e socializar o homem, tentando alterar o significado fisiológico/filosófico apresentado no tópico anterior. Nessa perspectiva, Taylor argumenta que:

Longa série de experiências, acompanhadas de cuidadosa observação, havia demonstrado que os trabalhadores deste tipo, aos quais é dada tarefa cuidadosamente especificada, exigindo de sua parte grande trabalho diário e que em retribuição a este esforço excedente recebem até 60% mais do que o salário comum, **e que se tornam não só mais vigorosos, como melhores sob vários aspectos, vivem um pouco melhor, começam a economizar dinheiro, tornam-se mais sóbrios e trabalham com mais constância.** Quando, porém, eles recebem mais do que 60% além do salário, muitos deles trabalham irregularmente e tendem a ficar negligentes, extravagantes e dissipados. Por outras palavras, nossas experiências demonstraram que para a maioria dos homens, não convém enriquecer depressa. (TAYLOR, 1970, p. 76) **(grifo realizado por nós)**

Por fim, entendemos a metodologia elaborada por Taylor como uma maneira de desequilibrar o pêndulo na disputa envolvendo as classes trabalhadoras e patronais, a favor da segunda. A Administração Científica demonstra claramente o esforço para construção de uma nova mentalidade social em torno do trabalho. A todo o momento a mesma faz o esforço de tentar esconder a condição educativa, socializadora e emancipatória do trabalho, bem descrita por Marx em sua vasta obra. Essa hipótese é percebida, principalmente, quando Taylor deixa claro a sua apropriação e re-significação dos saberes, práticas, valores, conhecimentos, etc., dos trabalhadores. Esses elementos ficam bem nítidos no estudo do autor, que os apontam como o ponto de “desequilíbrio” para o “bom” processo produtivo, e atribui às classes trabalhadoras grande poder na relação trabalhador X patrão.

A reflexão seguiu no intuito de entender a formação desse novo sujeito do trabalho que Taylor parece acreditar ser capaz de construir. Um ser que executa sem pensar, desprovido de sentidos e relações que não sejam as econômicas. Este trabalho

tentará, através do olhar de outros referenciais, apresentar adiante que os elementos humanizadores do trabalho continuam pertencendo ao conjunto de valores e práticas das classes trabalhadoras.

1.4 OLHARES CRÍTICOS SOBRE A ADMINISTRAÇÃO CIENTÍFICA

Com o advento da Administração Científica no início do século XX, surgiram vários estudos com objetivo de elucidar as contradições presentes no método de Taylor. Para autores como Antônio Gramsci, José Geraldo Pedrosa, Daisy Moreira Cunha, Georges Friedmann, Georges Canguilhem, E. P. Thompson e Yves Schwartz, Taylor buscou continuamente em seus estudos e práticas constituir um novo homem para o trabalho, desconstruindo o trabalhador existente, anulando sua subjetividade, impondo-lhe um trabalho mecanizado baseado tão somente na “racionalização”.

Antônio Gramsci, em seu texto “Americanismo e Fordismo” elabora sua análise do sistema capitalista de produção, no modelo taylorista/fordista. No ensaio, procura entender e explicar, através da necessidade de se organizar a produção em massa, como se dá o processo de formação do homem que servirá de base na estruturação social do trabalho racionalizado. Segundo Pedrosa (2010), “*Em “Americanismo e fordismo”, há um determinado sentido do americanismo que Gramsci elabora para designar um novo conjunto de referenciais civilizatórios e salientar o potencial hegemônico dos E.U.A.*” (PEDROSA, 2010, p. 11).

Para Gramsci, a partir da racionalização da produção elaborada por Taylor, o capitalismo sofre mudanças substanciais, de acordo com a nova maneira de se produzir desenvolvida nos Estados Unidos. Na Europa, berço do modelo de organização social capitalista, há um conjunto de heranças histórico-culturais que estabelecem relações hierárquicas, inicialmente, incompatíveis com o modelo proposto por Taylor. As relações históricas presentes na Europa estabeleciam privilégios para classes dominantes no que diz respeito, a organização social e do trabalho.

As diferenças entre o capitalismo europeu e o norte-americano se davam no campo da cultura e da história. Conforme Gramsci (1976), a Europa tinha suas

transformações sociais e produtivas atrelada às antigas estruturas de organização social. Por outro lado, os Estados Unidos constituíram sua organização social a partir de novas relações sociais com o trabalho. O modelo norte-americano não está preso a heranças históricas, por esta ser uma jovem nação, portanto, em formação no período da referida análise. “*É possível identificar em Gramsci passagens na qual ele vê a Europa se efetivando nos E.U.A.: de modo prático, na ação*” (PEDROSA, 2010, p.11). De acordo com PEDROSA (2010), isso representa a visão de Gramsci em relação às novas formas estruturadas pelos norte-americanos, entendendo as práticas estadunidenses como “prolongamento orgânico” daquilo que já existe em território europeu. Entretanto, tomando novas formas, possibilitadas pela ausência das etapas históricas vividas na Europa.

Para Gramsci, essa realidade é revolucionária, pois, nestas condições, foi possível o estabelecimento de novas formas de organização social e produtivas, pelo viés da racionalização. O fato de não estarem preso a tradições dá aos norte-americanos condições de estabelecerem um modelo produtivo mais “dinâmico” quando comparado ao europeu.

O americanismo, na sua forma mais acabada, exige uma condição preliminar, da qual os americanos que trataram destes problemas jamais se ocuparam, pois na América ela existe “naturalmente”: esta condição pode ser denominada “uma composição demográfica racional” e consiste no fato de que não existem classes numerosas sem uma função essencial no mundo da produção, isto é, classes totalmente parasitárias. A “tradição”, a “civilização” européia, ao contrário, caracteriza-se pela existência de tais classes, criadas pela “riqueza” e a “complexidade” da história passada, que deixou um punhado de sedimentações passivas através dos fenômenos de saturação e fossilização do pessoal estatal e dos intelectuais, do clero e da propriedade agrícola, do comércio de rapina e do exército inicialmente profissional na sua oficialidade (GRAMSCI, 1976, p. 377).

Na Europa, as classes dominantes proprietárias viviam em cidades, obtendo lucro através do trabalho de camponeses que laboravam em suas terras, ou trabalhadores de empresas e indústrias. “*Segundo ele (Gramsci) isso caracteriza uma ausência do trabalho produtivo ou um ambiente de parasitismo (...)*” (PEDROSA, 2010, p.14). Gramsci (1976) chama atenção para o papel do Estado no modelo europeu, analisando que o mesmo aposentava setores da sociedade ainda em plena condição produtiva, enquanto o trabalhador comum necessitava atingir os 65 anos de idade para alcançar o benefício. Ao contrário, nos Estados Unidos, era comum a pessoa trabalhar até a

velhice. Esse dado diz muito ao autor, pois demonstra profunda diferença no processo de construção das relações com o trabalho na sociedade norte-americana. Este elemento aponta para o favorecimento estrutural, nesta sociedade, do o modelo racionalizado proposto por Taylor. O autor clarifica essa diferença entre as organizações quando explica que:

[...] Enquanto isso, o operário só pode receber a pensão depois de 65 anos, e para o camponês não há nem idade-limite para a aposentadoria (é por isso que o italiano médio fica espantados quando ouve dizer que um americano multimilionário mantém-se em atividade até o último dia de sua vida consciente) (GRAMSCI, 1976, p. 380).

Entretanto, Gramsci não vê na sociedade norte-americana um novo modelo de civilização, mas sim uma nova etapa do ciclo civilizatório. Percebe ainda que nessa sociedade ocorre a transformação das práticas européias. A estrutura do que foi transportado da Europa para os Estados Unidos não se modifica, mas se verifica a mudança de como este modelo é posto em prática pelos norte-americanos. Conforme PEDROSA (2010):

Os E.U.A. não inventam outra filosofia, diferente da européia. Para lá foram levados os ideais iluministas. Entretanto, ao serem praticados em outro lugar – natural, social e cultural - a filosofia européia é *remoida* para tornar-se diferente. Gramsci não deixa dúvidas: o americanismo marca um novo ciclo civilizatório (PEDROSA, 2010, p.11).

Nos Estados Unidos se privilegiou a criação do Estado Liberal. Essa estrutura visa garantir condições adequadas aos objetivos postos pelo novo “ciclo civilizatório”. O Estado tem papel determinante na construção do modelo norte-americano, criando instrumentos de persuasão e formação dos trabalhadores, através de propaganda de políticas ideológicas, oferecimento de alguns benefícios sociais, etc., que culminavam no enfraquecimento dos sindicatos. O Estado Liberal que Gramsci anuncia não é

(...) no sentido do liberalismo alfandegário ou efetiva liberdade política, mas no sentido mais fundamental da livre iniciativa e do individualismo econômico que alcança através de meios próprios, como “sociedade civil”, através do próprio desenvolvimento histórico, o regime da concentração industrial e do monopólio (GRAMSCI, 1976, p. 388).

Essas características do Americanismo demarcam as diferenças entre o modelo europeu, assim como a distância, entre os dois modelos capitalistas posto no mundo naquele momento histórico. A partir das diferenças entre o Europeísmo e o Americanismo, Gramsci constrói sua crítica a ambos os modelos produtivos.

O modelo europeu, já apresentado, marcava-se pelo atraso nas relações sociais e de trabalho. Nos Estados Unidos, o “remoer” da velha cultura européia iniciava um novo “ciclo civilizatório”, baseado na racionalização. Ou seja, as relações de trabalho a partir de Taylor modificam o ser que trabalha e geram necessidade da formação de um novo homem, para desempenhar o potencial das novas forças produtivas. Esse modelo de sociedade apóia-se, principalmente, na preparação do homem que trabalha para o trabalho “racionalizado”, no formar para o mercado de trabalho, e no adequar toda forma de organização social aos propósitos da produção em massa, para cumprir o objetivo do aumento das riquezas produzidas a serem convertidas em capital. “*Nesse sentido, americanismo é industrialismo: a sociedade torna-se uma gigantesca máquina de produção (criação) e de consumo (destruição)*” (PEDROSA, 2010, p.14). Dessa forma, para Gramsci, o Americanismo desponta-se pela mentalidade “prática e técnica”, voltada para obtenção de quantidade que se transforme em lucro. A finalidade de tal elaboração é a conquista da hegemonia das classes proprietárias (capital) sobre as massas populares de trabalhadores.

A existência dessas condições preliminares, racionalizadas pelo desenvolvimento histórico, tornou fácil racionalizar a produção e o trabalho, combinando habilmente a força (destruição do sindicalismo operário de base territorial) com a persuasão (alto salários, benefícios sociais diversos, propaganda ideológica e política habilíssima) para, finalmente, basear toda a vida do país na produção. A hegemonia vem da fábrica e, para ser exercida, só necessita de uma quantidade mínima de intermediários profissionais da política e da ideologia (GRAMSCI, 1976, p. 383).

Para se alcançar a hegemonia, as classes dominantes norte-americana elaboraram, no curso de sua trajetória, meios coercitivos sociais como maneira de se reproduzir e evitar oposição aos seus métodos, impostos pelos instintos naturais humanos. “*Foi para organizar a repressão aos instintos que o espírito americano criou o taylorismo,[...]*” (PEDROSA, 2010, p.14). Conforme apresentado em outro momento deste trabalho, Taylor pretendia a formação do que classificou como “homem boi”, ou

também, muito marcado na literatura, como “gorila amestrado”. Para tanto, ele sabia que, para se alcançar tal objetivo, era necessário a racionalização dos instintos humanos, em especial, os instintos sexuais.

Os instintos sexuais são os que sofreram a maior repressão da sociedade em desenvolvimento; a sua “regulamentação”, em virtude das contradições que gera e das perversões que lhe são atribuídas, parece a mais “inatural”; assim, são mais freqüentes neste campo os apelos da “natureza (GRAMSCI, 1976, p. 389).

De acordo com o autor, os instintos devem ser suprimidos pela racionalização, pois a natureza humana se contrapõe ao modelo do ser que trabalha no novo modelo de organização social e produtiva. Neste modelo, o homem deve ser imerso em um rígido código moral para manter-se o mais apto a satisfazer os interesses patronais.

O industrial americano preocupa-se em manter a continuidade da eficiência física do trabalhador, da sua eficiência muscular nervosa; é do seu interesse ter um quadro de trabalhadores estável, um conjunto permanente afinado, porque também o complexo humano (o trabalhador coletivo) de uma empresa é uma máquina que não deve ser desmontada com freqüência e ter suas peças renovadas constantemente sem perdas ingentes (GRAMSCI, 1976, p. 397-8).

O aparato moral visa levar os trabalhadores a permanecerem centrados em seu labor, acumulando energias para o trabalho, garantido, através de bons salários, condições materiais para reprodução de suas condições físicas para o trabalho.

Mas o salário elevado é uma arma de dois gumes: é preciso que o trabalhador gaste “racionalmente” a maior quantidade de dinheiro, para manter, renovar e possivelmente, aumentar sua eficiência muscular nervosa, e não para destruí-la ou diminuí-la (GRAMSCI, 1976, p. 398).

Conforme essa lógica, ceder aos instintos significa estar saturando suas habilidades laborativas. A valorização da família, com relações de tipo monogâmico, é o principal exemplo explorado por Gramsci para demonstrar a necessidade de coerção do homem que trabalha ao novo modelo de vida que se deve ter, visando atender as exigências impostas pela nova fase do sistema capitalista.

Deve-se destacar o relevo com que os industriais (especialmente Ford) se interessaram pelas relações sexuais; a aparência de “puritanismo” assumida por este interesse (como no caso do proibicionismo) não deve levar a avaliações erradas; a verdade é que não é possível desenvolver o novo tipo de homem solicitado pela racionalização da produção e do trabalho, enquanto o instinto sexual não for absolutamente regulamentado, não for também ele racionalizado (GRAMSCI, 1976, p. 392).

Seguindo essa linha de análise, a instituição família é uma das maneiras mais eficazes de manter o controle e moralização das relações sexuais. A estabilidade, a certeza de ter um(a) parceira(o) que saciará as necessidades fisiológicas do homem que trabalha, tende a garantir que os trabalhadores(as) não gastem suas energias na busca dessa satisfação. Pois,

o operário que vai ao trabalho depois de uma noite de “desvarios” não é um bom trabalhador, a exaltação passional não está de acordo com os movimentos cronometrados dos gestos produtivos ligados aos mais perfeitos processos de automação (GRAMSCI, 1976, p. 399).

O “industrialismo” procura moldar a sociedade conforme suas demandas produtivas. O mundo da produção estipula normas e regras a serem seguidas, independentemente do sofrimento físico, psíquico, biológico ou social que elas acarretem àqueles submetidos às mesmas. “*A diferença de moralidade acima referida, demonstra que estão se criando elementos de passividade social cada vez mais amplos*” (GRAMSCI, 1976, p. 400). Este é um ponto importante, pois é através da submissão dos trabalhadores ao modelo de vida traçado que o capital tenta alcançar e manter a hegemonia. Pois: “*O industrialismo requer algo mais que um espírito laborioso: requer o homem inteiro*” (PEDROSA, 2010, p.14). Nesta perspectiva Gramsci afirma que:

A história do industrialismo sempre foi (...) uma luta contínua contra o elemento “animalidade” do homem, um processo ininterrupto, muitas vezes doloroso e sangrento, de sujeição dos instintos (naturais, isto é, animais e primitivos) a sempre novos, complexos e rígidos hábitos e normas de ordem, exatidão precisão, que tornem possível as formas sempre mais complexas de vida coletiva, que são a consequência necessária do desenvolvimento do industrialismo (GRAMSCI, 1976, p. 393).

Estes são efeitos do que Gramsci classificou como “novo ciclo civilizatório”. Para o autor, ao longo da história humana, todas as mudanças de modelo de organização social se deram através de imposições e sofrimentos. Entretanto, chama a atenção o fato de, no modelo de organização social capitalista, a que é contemporâneo, a repressão se manifestar de maneira mais violenta àqueles que são sujeitados às novas normas. O Americanismo tenta, a todo o momento, burlar a natureza humana, alterar os sentidos do trabalho, dominar não somente os meios de produção, mas também apropriar-se dos saberes históricos dos homens que trabalham “organizá-los racionalmente” e utilizá-los na automação dos trabalhadores.

Efetivamente, Taylor exprime com cinismo brutal o objetivo da sociedade americana; desenvolver ao máximo, no trabalhador, as atitudes maquinais e automáticas, romper o velho nexo psicofísico do trabalho profissional qualificado, que exigia uma determinada participação ativa da inteligência, da fantasia, da iniciativa do trabalhador, e reduzir as operações produtivas apenas ao aspecto físico maquinal. Mas, na realidade, não se trata de novidades originais, trata-se somente da fase mais recente de um longo processo que começou com o próprio nascimento do industrialismo, fase apenas que é mais intensa do que as precedentes e manifesta-se sob formas mais brutais, mas que também será superada com a criação de um novo nexo psicofísico de um tipo diferente dos precedentes e, indubitavelmente superior (GRAMSCI, 1976, p. 397).

De acordo com Gramsci, essa nova forma produtiva mecaniza o físico. Entretanto, a cabeça fica livre ao pensamento. A monotonia do trabalho mecanizado, a modelação do “gorila amestrado”, abre campo para a inconformidade por parte de quem executa esse tipo de trabalho. Nesta perspectiva,

Gramsci faz uma distinção entre trabalho manual e o conteúdo humano do trabalho. Nesta dimensão, ele considera que apenas uma parte da atividade humana foi aprisionada pela organização científica do trabalho: “O que foi completamente mecanizado é somente o gesto físico; a memória do ofício, reduzida a gestos simples repetidos a uma cadência muito grande, ‘fez seu ninho’ nos feixes musculares e nervosos, deixando o cérebro livre e desimpedido para se entregar a outras ocupações” (CUNHA, 2009, p. 54-5 *apud* GRAMSCI, 1977, p. 705).

CUNHA (2009, p. 55) explica que:

Os problemas relativos à divisão do taylorista do trabalho não escapam à crítica de Gramsci, que os analisa de maneira dialética. Como se pode constatar, seja quando observa as novas relações de trabalho, seja quando avalia o trabalho no âmbito da organização taylorista ou então as novas relações de produção, ele o faz vislumbrando, sobretudo, dois aspectos: 1) as possibilidades abertas pela modernização da produção social e pela produção de melhorias nas condições de trabalho, por meio do estabelecimento de novas formas de relação com a natureza; 2) as múltiplas contradições que este desenvolvimento provoca e as possibilidades de sua superação, pela instauração de uma hegemonia que, desta vez, nasce do trabalho, das transformações que decorrem da *práxis* humana, em um novo momento histórico.

Mesmo avaliando os efeitos positivos das alterações promovidas nas relações de trabalho pela tecnologia e sua potencialidade emancipatória, Gramsci registra os métodos elaborados pelas classes dominantes para tentarem satisfazer este novo trabalhador. Como principal exemplo de método de controle podemos citar os “altos” salários pagos nas indústrias de orientação taylorista neste momento histórico. Desta forma, tenta-se evitar que a inconformidade causada pela automação da atividade de trabalho se transforme em elemento de revolta declarada contra o novo modelo de organização social/produzida.

Os industriais norte-americanos compreenderam muito bem esta dialética inerente aos novos métodos industriais. Compreenderam que “gorila domesticado” é apenas uma frase, que o operário continua “infelizmente” homem e, inclusive, que ele, durante o trabalho pensa demais ou, pelo menos, tem muito mais possibilidade de pensar, principalmente depois de ter superado a crise de adaptação. Ele não só pensa, mas o fato de que o trabalho não lhe dá satisfações imediatas, quando compreende que se pretende transformá-lo num gorila domesticado, pode levá-lo a um curso de pensamento pouco conformista. A existência desta preocupação entre os industriais é comprovada por toda uma série de cautela e iniciativas “educativas”, que se encontram nos livros de Ford e de Philip (GRAMSCI, 1976, p. 404).

Posteriormente Friedmann (1956), em longa pesquisa visando também esmiuçar a Administração Científica, defende que ao não se considerar a subjetividade do trabalhador desconsiderava-se todo conjunto de saberes e conhecimentos inerentes ao homem que trabalha. Esses elementos estão diretamente associados ao conjunto social sob o qual esse homem se formou. Nele se relacionam o mecânico, o biológico, o psicológico e o sociológico. Para Friedmann, esses elementos não podem ser analisados isoladamente, pois constituem a essência do ser. O autor defende que a Administração Científica, ignora o trabalhador como parte de um meio maior. Esse homem chega ao

trabalho, carregado de valores acumulados ao longo da vida, que os influenciam em seu ato laboral. Por essa razão, o modelo taylorista se apresenta com falhas, sendo as maiores delas a mecanização do trabalhador e o querer transformá-lo em máquina, ou, pelo menos, em apêndice dela. De acordo com Friedmann,

La racionalización en si misma les parecía una doctrina completa que bastaba desarrollar y aplicar a fondo para equilibrar y armonizar la civilización industrial. Los defensores de esta panacea continúan ignorando la variedad de las racionalizaciones y los conflictos que de hecho las oponen unas a otras cada día (FRIEDMANN, 1956, p. 507).

E continua afirmando que:

Además, quien dice obrero trabajando en cadena dice equipo, taller, empresa, sindicato, profesión, clase social, nación: otros tantos grupos a los que pertenece el individuo considerado y que tienen influencia sobre el comportamiento del trabajador. En particular, el trabajo en cadena no puede estudiarse si se hace abstracción de los grupos donde se inserta en la realidad social y económica (FRIEDMANN, 1956, p. 513).

Canguilhem (2001) entende que, nas colocações de Friedmann, a Administração Científica tem por objetivo impor a racionalização como elemento que subjuga o homem à razão, e não o contrário. Friedmann compreende que o método de Taylor reduz o homem a uma espécie de máquina que deve ser anexada à outra máquina, para que, desta forma, se obtenha o bom funcionamento da produção e se consiga alcançar os frutos econômicos em jogo nesta relação. Neste caso, não importa o sacrifício da subjetividade humana e desconstrução do homem que trabalha. As operações mecanizadas devem ser exaustivamente pregadas e realizadas, até que o trabalhador tenha absorvido essa forma de trabalho, superando seus interesses e reações, ou seja, se “tornando máquina”. Por não acreditarem na eficiência e possibilidade deste método, ambos os autores concordam e defendem que a racionalização deve ser subjugada ao homem e não o contrário como intencionava Taylor.

A racionalização, tal qual a concebeu primeiramente Taylor, seria finalmente o homem subjogado pela razão e não o reino da razão no homem. E de fato, deve-se ao mesmo tempo, para justificar o empreendimento do taylorismo, conceber o homem como uma máquina a engatar corretamente com outras máquinas, e como ser vivo simplificado nos seus interesses e reações em

consideração com o meio até conhecer outros estimulantes atrativos e repulsivos senão “o afago e o chicote”. Aqui e acolá está o absurdo do pleno poder da lógica (CANGUILHEM, 2001, p. 111).

Este é um elemento importante, que reconhece o trabalhador como ser complexo na produção, e percebe a impossibilidade de moldar por completo a personalidade dele, pois sua composição é formada por vários elementos que extrapolam as relações de trabalho. O não reconhecimento dessa realidade pode causar vários infortúnios na relação trabalho X produção capitalista. Por mais que ocorra absorção, por parte do homem que trabalha, das normas tayloristas, esse homem carregado de sentidos tem necessidade de deixar sua marca no seu fazer. Esta situação nos remete a compreensão de que as relações de trabalho e a satisfação profissional não estão somente ligadas ao alto ganho salarial, justamente porque ao longo da sua formação como homem, o sujeito incorporou valores que extrapolam as relações puramente de trabalho.

A “racionalização” das atividades cotidianas e a rigidez criada pelas normas de trabalho taylorista são vistas como agressão ineficaz a potencialidade humana. Friedmann constrói a seguinte explicação para o fato:

Por supuesto, en la práctica no es posible colocarse al mismo tiempo en esos tres puntos de vista diversos. Una medida “racional” para uno dos ellos, no lo será para los otros dos, aunque algunas pueden serlo para dos al mismo tiempo: así las medidas que tratan de proteger la fuerza de trabajo obrero pueden justificarse desde los puntos de vista de la economía nacional y del factor humano (A y C). Sabemos también que hay coincidencias que los psicotécnicos han destacado, entre el interés financiero de una dirección y el bienestar del obrero en el trabajo (B y C). Al contrario las medidas patronales que culminan en la desocupación tecnológica y cuestan a la colectividad más que la economía que producen, son irreconciliables con la racionalización considerada según la escala de los intereses nacionales (A y B). Por otra parte, hemos visto en la aplicación de las medidas de racionalización de las medidas de racionalización numerosos ejemplos del conflictos entre el interés privado de las direcciones y el cuidado comprensivo y científico del factor humano (B y C). Los psicotécnicos consiguen evitar algunas de esas contradicciones demostrando a las direcciones que su interés bien entendido se cruza con la consideración del factor humano. Pero otras no implican ningún compromiso y no pueden resolverse sino en el choque de las fuerzas sociales en presencia. Los “acuerdos”, los contratos firmados entre patronos y obreros, las soluciones corporativas, los “sindicatos únicos” y las “cartas de trabajo” sólo ocultan temporariamente el hecho de que, entre los dos campos, el más fuerte es el que impone la consideración de sus intereses. Lipmann hace observar inclusive –y esta observación aclara de un solo golpe toda la política de las relaciones industriales – que esforzase en todas las circunstancias por despertar en el obrero la satisfacción profesional equivale a debilitar su posición en el combate ineludible. Las oposiciones repercuten y

se traducen en la legislación del trabajo y en la legislación social (FRIEDMANN, 1956, 503-4).

Canguilhem esclarece essa equação da seguinte forma:

A demonstração das insuficiências metódicas e doutrinárias da racionalização se faz em três tempos: exposição da ilusão tecnicista que consiste em atrelar simplesmente o homem à máquina e tratar um e outra sob um único e mesmo ponto de vista, estritamente métrico e quantitativo; exame dos limites da exatidão psicotecnicista (“psychotechnicienne”) que reconhece no trabalho humano um fenômeno orgânico e não mecânico e que considera o aspecto biológico e psicológico – mas individual – fator humano; crítica ao que se pode chamar de estreiteza do alargamento tentado pela psicossociologia da empresa, que substitui, à consideração das reações mentais do operário isolado a pesquisa das reações mentais do grupo operário nas relações industriais, mas que isola a empresa do complexo social (CANGUILHEM, 2001, p. 112).

Conforme Canguilhem (2001), isso se dá em virtude da subjetividade humana, pois, através da subjetividade, o homem incorpora as normas da atividade e a reformula. Ao perceber essa característica nos ambientes de trabalho, os técnicos buscam meios de extrapolar Taylor, porém, utilizando os mesmos meios que ele utilizara: estudando o trabalho na prática, o trabalho real, absorver e sistematizar o saber produzido *no e pelo* trabalho. Dessa maneira, o autor observa que a “psicotécnica” privilegia os estudos das “aptidões individuais”, a “psicossociologia da empresa” toma por objeto as estruturas da empresa, analisando “os elementos objetivos do fator da subjetividade variável”, que, segundo o mesmo, constituem a dificuldade em se determinar por meio de testes a fadiga ou a monotonia da atividade do trabalhador. FRIEDMANN (1956) compreende a realidade da seguinte maneira:

Por ende, la racionalización no es un absoluto. No hay *una* sino *varias* racionalizaciones, diferentes según el punto de vista con que se las organiza, las condiciones concretas en que se integran y el contenido que se les da. Desconocer esta realidad, confundir bajo un mismo término preocupaciones tan distintas como el cuidado comprensivo del factor humano, las exigencias metódicas de una economía nacional y el esfuerzo de las direcciones dirigido hacia el rendimiento y el beneficio máximos, favorece una latente confusión. (FRIEDMANN, 1956, p. 506-7)

Para Friedmann (1956), as normas elaboradas são importantes no sentido de que elas são o resultado da acumulação do patrimônio produzido historicamente pela humanidade. Estas normas, como resultado de saberes acumulados, se fazem necessárias, pois possibilitam a criação de meios racionais de produção, principalmente nas sociedades de produção em massa. A vida social exige regras de convivência. Entretanto, o problemático está em como essas normas são utilizadas na sociedade capitalista.

Por estar sempre em busca de aumento da produtividade para a maior obtenção de lucros, o caráter humano passa a ser desvalorizado por aqueles que organizam e estipulam as relações de trabalho. Canguilhem (2001) aponta que o processo de choque entre os interesses de patrões e empregados passam primeiro pelos fatos técnicos, que nos leva ao psicológico, este último, nos remete ao social. Com isso, o autor pretende explicar o desenvolvimento social, psicológico e técnico no modelo taylorizado. Espera-se uma revolução na maneira de pensar, para poder se revolucionar a maneira de produzir. Os métodos elaborados por Taylor pretendem persuadir os trabalhadores a aceitar a racionalização, oferecendo-lhes altos ganhos salariais, tempo reduzido de trabalho, etc. Porém, estes elementos desconsideram o homem “completo” que chega ao trabalho, não considera a necessidade desse homem de criar, deixar sua marca, fazer-se notar por suas características socialmente constituídas ao longo de sua existência. Canguilhem (2001) explica que,

Friedmann designa a estrutura capitalista das sociedades econômicas que ele estuda como obstáculo principal à disponibilidade pelos operários de “sua plena capacidade física de rendimento”, à sua completa integração nos mecanismos do trabalho sob sua forma contemporânea. A racionalização cessa então de aparecer como um absoluto técnico. É preciso recolocá-la para dela compreender o sentido, no seu meio histórico, sua estrutura social (CANGUILHEM, 2001, p. 113).

E continua:

Quando Taylor dizia aos seus operários repugnados e revoltados pela queda no automatismo a qual os constringia seus primeiros métodos de direção dos ateliers: “Não se pede a vocês de pensar”, ele ia de uma maneira grosseira e brutal, no âmago do problema. Evidentemente é desagradável que o homem não possa se impedir de pensar, freqüentemente, sem que se lhe peça e sempre quando se lhe interdita (é verdade que, desde então, a arte de interditar aos homens o pensamento fez grandes progressos o qual nós fomos e ainda seremos talvez as testemunhas). Sem dúvida, diante deste fato geral que é a resistência dos operários às medidas que lhe são impostas do exterior,

Taylor no fim da vida, reconheceu que a colaboração dos operários e dos empregadores em uma empresa racionalizada, exigia uma revolução mental (CANGUILHEM, 2001, p. 113-14).

O surgimento de máquinas que contribuem para o auxílio do trabalho, principalmente na forma de diminuição do trabalho tido como pesado, são bem vistas por ambos os autores. O problema consiste na maneira de organizar e estabelecer o modelo produtivo associado às novas tecnologias. Conforme apontado, a Administração Científica requer a mecanização do trabalhador, adaptando o homem à máquina, e não a máquina ao homem, e impondo ritmos de trabalho supostamente determinados por estudos “científicos” que desconsideram o homem que trabalha como um ser complexo. É assim na padronização dos tempos cronometrados, nos cálculos de volume de carga (peso ou força), na dosagem de paradas para o descanso, etc. Esses modelos e normas direcionam as relações sociais e de trabalho ao impasse e ao confronto entre o biológico, o social, o psicológico e o trabalho. Para Friedmann,

[...] el hombre que trabaja está impregnado de influencias morales y sociales, que no es fácil encontrar un trabajo mecanizado donde no se hagan sentir. Aquí los industriales y los técnicos poco lúcidos, limitados por prejuicios variados, al declarar que los obreros en su mayoría “están hechos” para tareas monótonas y desprovistas de responsabilidad, desconocen esta relatividad del trabajo con respecto al miedo que se ha considerado con amplitud. Detrás del trabajo se descubre pronto al trabajador, y con el trabajador surge todo el entrecruzamiento de relaciones sociales y morales a las que se integra. Todos los que han tratado con seriedad de introducir valor e interés en el trabajo del obrero mecanizado, han encontrado pronto en su camino esta influencia de los grupos sociales y de las relaciones morales que implican (FRIEDMANN, 1956, p. 511).

Canguilhem coloca que:

Em suas relações com o meio físico e o meio social no interior da empresa, o operário reage – ou melhor, é concebido por Taylor, como devendo reagir – sem iniciativa pessoal a uma soma de estimulações, movimentos mecânicos, ordens sociais, dos quais ele não pode escolher nem a quantidade nem a intensidade, nem a frequência (CANGUILHEM, 2001, p. 115).

A mecanização pretende anular as capacidades e estímulos biológicos na satisfação de necessidades humanas. O que se pretende é a promoção de movimentos definidos em função de determinado fim, ou seja, uma demanda específica, pretendida

por relações de interesses, subjuga o homem que trabalha à condição patológica mecânica. Neste sentido, o operário se sente apenas objeto deste processo de produção, não se reconhecendo em sua atividade.

Conforme Canguilhem (2001), o biológico e o social tendem a reagir a este modelo.

As reações operárias à extensão progressiva da racionalização taylorista, revelando a resistência do trabalhador às “medidas que lhe são impostas” devem, portanto, ser compreendidas tanto como reações de defesa biológica quanto como reações de defesa social, e nos dois casos, como reações de saúde. Inversamente, “as observações demonstram que os operários reagem mais favoravelmente à racionalização de seus gestos na medida em que eles participam (ou tem a impressão de participar) psicologicamente à crítica de seus movimentos empíricos e à escolha dos movimenmtos sociais.” (CANGUILHEM, 2001, p. 116)

Friedmann explica da seguinte maneira:

Pero la revelación en el individuo de esas aptitudes no basta. A la larga, la personalidad total del obrero formula otras exigencias, que ponen en juego el interés por el trabajo. De ahí los diferentes remedios, propios de ellos, propuestos por los psicotécnicos, y entre los cuales de destacan principalmente: una visión global de las operaciones, el estímulo colectivo de un ritmo fijado por todo el equipo encargado de un mismo trabajo, la participación de los obreros en la organización de su trabajo, es decir, su colaboración activa con la racionalización. Aquí se pesa del plano psicológico al plano *social*, puesto que depende sólo del la psicotecnia definir y obtener la participación del obrero en la organización industrial: modificación importante que trastorna los cuadros habituales de la industria en el régimen del beneficio privado. (FRIEDMANN, 1956, p. 512-13)

Quando o homem que trabalha passa a figurar como parte do processo (mesmo de maneira extra-oficial), os autores acreditam que há uma revolução, no sentido de adequar o trabalho ao homem. Este fato é considerado por eles como processo revolucionário da mentalidade. Mesmo reconhecendo que estas transformações são lentas e sofríveis. Canguilhem demonstra a constituição do histórico e do antropológico na constituição do trabalho enquanto categoria. Dessa maneira, tenta compreender o que chamou de “revolução do homem e de seu meio tecnológico”. Segundo o autor,

Esta técnica, aliás, aparece para Friedmann justamente como a redescoberta sábia de procedimentos inteiramente empíricos pelos quais as povoações primitivas tendem a adaptar seus instrumentos rudimentares às normas orgânicas de uma atividade ao mesmo tempo eficaz e biologicamente satisfatória, onde o valor positivo da apreciação das normas técnicas é buscada nas atitudes do organismo humano no trabalho, lutando espontaneamente contra toda subordinação exclusiva do biológico ao mecânico (CANGUILHEM, 2001, p. 116).

Para Canguilhem, a racionalização toma centralidade no decorrer da história pelas maneiras de organizar a satisfação das necessidades biológicas, psicológicas, físicas e sociais. Levando-se em consideração somente o ponto de vista racional, torna-se “aceitável” que a “racionalização de inspiração cientificista”, tenha determinado normas de produção em um único modelo. *“Mas aqui, se coloca uma grave questão, onde estão engajadas atitudes não somente de técnicos e de economistas, atitudes autenticamente filosóficas relativas às relações do normal e do experimental e, através deles, as relações do real e dos valores”* (CANGUILHEM, 2001, p. 117). Partindo deste pré-suposto, é construído todo um questionamento quanto à racionalização de Taylor. Os resultados obtidos pela cronometragem, pausas, os estudos sobre a fadiga, são postos em dúvida quando:

Sabe-se já qual é, na pura biologia, a dificuldade de considerar normais os resultados de experiências praticadas em seres vivos colocados artificialmente em um ambiente e condições de existência analiticamente definidas e inteiramente permeáveis ao conhecimento do investigador (CANGUILHEM, 2001, p. 117).

A questão que se coloca é o fato de cada ser humano ter um conjunto de características físicas, biológicas, psicológicas e sociais, que determinam as habilidades que o homem que trabalha carrega consigo. Por esta razão é importante se ter normas que regulem as relações e atividades de trabalho. Entretanto, entendemos que tais normas sejam flexíveis, pois o não respeito à subjetividade tende a causar efeitos nocivos a saúde do trabalhador. Portanto, a execução destas normas estará subjugada as características do homem que executa a tarefa.

Taylor não se embaraçava com considerações desta ordem. Em suas experiências sobre transporte de lingotes de ferro gusa, ele escolheu como objeto de investigação um homem de força excepcional apelidado de *homem boi*. (...) Certamente, na condição de mecanizar o homem e de mecanizar o

tempo, negligenciando sistematicamente o caráter rítmico de atividade de um ser vivo qualquer, pode-se estabelecer a norma de rendimento de um determinado operário pela medida do tempo mínimo praticado por diferentes operários para cada elemento de uma tarefa decomposta. O inconveniente é esta norma não ter nenhuma significação concreta para um indivíduo tomado em sua totalidade bio-psicológica de sua existência.” (CANGUILHEM, 2001, p. 117-18)

Entretanto, quando isso é desprezado, pelos técnicos que organizam e regulam o trabalho e as relações dele derivadas, essas relações por questões de autodefesa e saúde podem inviabilizar na prática os resultados esperados pelos gerentes do trabalho.

*

Os autores acima, Gramsci, Friedmann e Canguilhem estão problematizando através das normas de trabalho, em última instância a cultura produtiva de uma época. Normas de trabalho não podem ser pensadas fora do tempo sócio-cultural em que aparecem. Nesse debate crítico sobre normas tayloristas, outro autor vem corroborar. Mesmo sendo contemporâneo dos autores deste debate, e não tendo se detido sobre a Administração Científica na obra estudada por nós para esta pesquisa, o historiador inglês E.P. Thompson em “*A Formação da Classe Operária Inglesa*” resgata a importância dos aspectos culturais no processo de transformações promovidas pela revolução industrial, e, fazendo isto contribui para alimentar esta perspectiva crítica às pretensões tayloristas de governo do trabalho.

O autor abre seu estudo nos oferecendo a rica definição do que vem a ser classes e consciência de classes no bojo de ebulições culturais em detrimento de mudanças econômicas e rompimentos de paradigmas cristalizados pela sociedade em mutação.

A mais fina rede sociológica não consegue nos oferecer um exemplar puro de classe, como tampouco um do amor ou da submissão. A relação precisa estar sempre encarnada em pessoas e contextos reais. Além disso, não podemos ter duas classes distintas, cada qual com um ser independente, colocando-as a seguir *em* relação recíproca. Não podemos ter amor sem amantes, nem submissão sem senhores rurais e camponeses. A classe acontece quando alguns homens, como resultado de experiências comuns (herdadas ou partilhadas), sentem e articulam a identidade de seus interesses entre si, e contra outros homens cujos interesses diferem (e geralmente se opõem) dos seus. A experiência de classe é determinada, em grande medida, pelas relações de produção em que os homens nasceram – ou entraram involuntariamente. A consciência de classe é a forma como essas experiências são tratadas em termos culturais: encarnadas em tradições,

sistemas de valores, idéias e formas institucionais. Se a experiência aparece como determinada, o mesmo não ocorre com a consciência de classe. Podemos ver uma *lógica* nas reações de grupos profissionais semelhantes que vivem experiências parecidas, mas não podemos predicar nenhuma *lei*. A consciência de classe surge da mesma forma em tempos e lugares diferentes, mas nunca exatamente da mesma forma. (THOMPSON, 2004, p. 10)

Sendo assim, Thompson chama atenção para o fato de que cada classe trabalhadora tem em suas manifestações políticas, religiosas, sociais e culturais suas diversas variações em termos de posicionamentos e construção do seu modelo de entender os paradigmas postos pela organização da sociedade em que estão inseridos. Por esta razão, para se conseguir alcançar a dimensão e complexidade dos grupos sociais, o autor demonstra

que os valores não são “fatores imponderáveis” que o historiador possa descartar sem receio, apoiando-se no argumento de que, por eles não serem passíveis de mediação, contrário, todas as opiniões a seu respeito teriam a mesma importância. Ao contrário, eles relacionam-se com satisfações humanas e com o curso das mudanças sociais, temas que o historiador tem de considerar, se quiser que a história ocupe lugar entre as ciências humanas significativas. (THOMPSON a, 2002, p. 343)

Aqui o historiador nos apresenta a importância em se entender o lugar em suas diversas variáveis produzidas pela sociedade que se estuda. Este esforço reconhece a necessidade em conhecer e valorizar hábitos, costumes, tradições, etc. Thompson demonstra que qualquer lugar onde ocorram mudanças nas estruturas social-política-econômica, existe conflitos e rompimentos de paradigmas ligados a cultura de nossos objetos de estudo. E que, ao contrário do que se percebe freqüentemente, não podemos determinar ou estruturar o regional, específico e peculiar. A história não é cíclica ou retilínea. A história é uma em seus aspectos locais, em seus sistemas de valores e na subjetividade e interesses de seus sujeitos, justamente por a cultura não ser uniforme ou passíveis de ser definida ou estruturada por leis.

Na realidade, o historiador, ou sociólogo da história, deve se preocupar com duas espécies de juízo de valor. Em primeiro lugar, ele deve considerar os valores realmente partilhados pelos que viveram durante a Revolução Industrial. Cada um dos dois modos de produção em questão está associado a um tipo diferente de comunidade, como um modo de vida característico. Há um conflito entre convenções e noções de satisfação humana alternativas, e existem dados suficientes à disposição de quem desejar estudar as tensões resultantes deste conflito. Em segundo lugar, ele terá de emitir juízos de valor

a respeito do processo global da revolução Industrial, do qual nós somos um produto. O nosso envolvimento certamente dificulta a emissão deste juízo. Ainda assim, poderá haver um certo distanciamento, se nos basearmos tanto na crítica “romântica” do industrialismo que se origina de uma parte dessa experiência, quanto no testemunho de tenaz resistência oferecida a ela pelos tecelões urbanos ou rurais, que aderiram rapidamente a uma cultura alternativa. Ao acompanharmos a mudança, descobrimos como chegamos ao que somos hoje. Compreendemos mais claramente o que foi perdido, o que se conservou “subterraneamente” e o que ainda resta por resolver. (THOMPSON a, 2002, p. 343-4)

Com as colocações acima, Thompson abre o leque de compreensão ligado ao mundo do trabalho e seus efeitos históricos (locais e globais) causados por suas sucessivas transformações ao longo do tempo nos locais de ocorrência. A partir do modelo proposto pelo estudioso, encontramos as especificidades locais e os efeitos diretos no modo de vida de cada comunidade onde atividades industriais são implantadas. É possível também entender, a partir destas situações localizadas, os efeitos em contextos mais amplos, desta forma, abrindo o campo de compreensão da constituição dos modelos e formas que adotamos nos cotidianos grupos sociais que fazemos parte. Esta perspectiva abre a possibilidade de compreensão das mudanças e permanências, dos conflitos e aceitações, dos impactos positivos e negativos, enfim da transformação cultural e seus reflexos no corpo social.

1.4.1 A TIVIDADE DE TRABALHO NA PERSPECTIVA ERGOLÓGICA

O capital, em seu processo de desenvolvimento histórico, passa por reformulações constantes de práticas de controle do processo de trabalho para manter a reprodução de seus objetivos. Em tempos atuais, o capitalismo procura financiar e controlar a ciência como meio de modernizar os meios materiais de produção, dessa maneira forçando mudanças nas relações de trabalho promovidas pelas transformações nos meios de produção. Mais tecnologia associa-se a novas práticas, exigem mais qualificação, novos saberes, maior flexibilidade por parte do trabalhador, menos trabalhadores, aumento do exército de reserva de mão-de-obra, este último, garante condições de maiores ganhos no pagamento de menores salários, promove aumento da produtividade, diminuição de tempo da produção e aumento de trabalho.

Essa discussão teórica conduz aos seguintes questionamentos: entender o sentido do trabalho como a gente formador do homem atualmente?; Como o trabalho transforma o homem, e como o homem transforma o trabalho?; Como o trabalho relaciona-se com o desenvolvimento e qual os impactos deste último na condição de formador dos homens e mulheres trabalhadores? Qual o valor do trabalho nesse momento de nossa história?

SCHWARTZ (1996) parte do pressuposto da historicidade do trabalho como alavanca do desenvolvimento humano, de organização e sociabilidade. Por esta razão, o autor rejeita a simplicidade do trabalho mercantil. Ele próprio explica que:

Reduzindo à sua forma de mercadoria ou emprego, o trabalho tem, para alguns, um valor usurpado, porque solidarizamos indevidamente o que ele proporciona (meios de subsistência) como uma forma histórica e contingente de relações entre os homens (a sociedade de mercado) (SCHWARTZ, 1996, p.151).

Sendo assim, o autor não divide a história em etapas sucessivas de desenvolvimento. Ele constrói sua teoria no processo de desenvolvimento humano, colocando o trabalho como um dos principais valores humanos. Segundo Schwartz (1996), somente o trabalho não garante a compreensão do movimento humano de

desenvolvimento. É preciso, segundo ele, buscar compreender os demais valores que permeiam as sociedades. Pois, considera de fundamental importância a relação entre o histórico, o antropológico e as relações sociais carregadas de sentido presente nas sociedades, de consumo ou não. Sendo estes os fatores que orientam os olhares de quem se ocupa em estudar as sociedades. Tentando esclarecer a relação dos valores do trabalho a outros valores, Schwartz argumenta que:

(...) - ou o trabalho é complicado como o acreditamos: ele acumula a herança de seus sucessivos nascimentos; se não se inventa nada no campo que denominamos “ergológico”, é preciso ver o que isso quer dizer: nunca compreenderemos inteiramente esta realidade que articula inextricavelmente o antropólogo, o histórico, heranças imemoriais e relações sociais extremamente carregadas de sentido (SCHWARTZ, 1996 p. 151).

O autor defende que se entendemos a atividade trabalho como pura mercadoria e o aceitamos assim, descartamos as possibilidades que o mesmo nos coloca de percebermos sua função emancipatória e civilizatória. Schwartz elucida que o trabalho é um dos meios em que homens e mulheres se tornam sociáveis e dessa maneira estabelecem relações que vão além da relação mercantil estabelecida pela troca de trabalho mercadoria pelo dinheiro. Este movimento, o autor denomina de *circulação de valores*.

A circulação de valores representa o conjunto de experiências que são agregados a formação do sujeito ao longo de sua vida, em seus aspectos psicológico, cultural, social, religioso, político, etc. É preciso reconhecer o fato de que, quando o trabalhador chega a seu ambiente de trabalho, ele é um ser “completo”, formado por todo um conjunto de valores que orientam sua conduta. E nesse caso é preciso ir além, compreender que esses valores se manifestam na sua conduta laboral. É através da soma dos valores incorporados por ele socialmente aos novos valores recebidos em sua atividade produtiva, que:

Toda forma de atividade em qualquer circunstância requer sempre variáveis para serem geridas, em situações históricas sempre em partes singulares, portanto escolhas a serem feitas, arbitragens – às vezes quase inconscientes – portanto, o que eu chamo de “uso de si”, “uso dramático de si”. Simplesmente, em nossa época, é verdade que a forma do trabalho como emprego ou mercadoria é, de um modo geral, *quer dizer; nem sempre*, o modo mais rico de ativação dentre estes modos ‘dramáticos’ (SCHWARTZ, 1996, p. 151).

O “uso de si”, conforme o autor é a dialética historicamente construída na atividade de trabalho. Em todo trabalho, o sujeito executor faz uso de habilidades presentes em seu ser. Além de seus valores, ele incorpora as capacidades que detém. Essa é a dialética presente no trabalho pelo “uso de si”, pois estão presentes na atual sociedade capitalista o uso pelo capitalista que compra a força de trabalho, como o uso de si mesmo pelo trabalhador que incorpora seu si (ou eu) no que produz. Schwartz (2000) define o uso:

[...] quando se diz que o trabalho é uso de si, isto quer dizer que ele é o lugar de um problema, de uma tensão problemática, de um espaço de possíveis sempre a se negociar: há não execução mas uso, e isto supõe um espectro contínuo de modalidades. É o indivíduo no seu ser que é convocado; são, mesmo no inaparente, recursos e capacidades infinitamente mais vastos que os que são explicitados, que a tarefa cotidiana requer, mesmo que este apelo possa ser globalmente esterilizante em relação às virtualidades individuais. Há uma demanda específica e incontornável feita a uma entidade que se supõe de algum modo uma livre disposição de um capital pessoal. Tal é a justificação da palavra “uso” e tal é aqui a forma indiscutível de manifestação de um ‘sujeito (Schwartz, 2000, p. 41).

E continua, definindo o si, como:

[...] a visão do homem como parte do ser vivo – que constitui a finalidade última de toda redução taylorista – não pode ser a maneira adequada, completa, de ser abordada a questão do sujeito na situação de trabalho. Todo “valor” é social e se inscreve numa história atravessada por antagonismos do qual precisamente o relativo ao trabalho dos homens é um núcleo fundamental. Sob este aspecto que estabelece um laço com a teoria das formas históricas da individualidade, a maneira na qual usos e mal-usos são julgados num espaço que vai da expressão formalizada às regiões do informal e do inconsciente, à espera de serem colocadas em palavras, formalizadas, faz desdobrar um espectro onde o sujeito oscila continuamente entre “si” e “eu”, isto é, um centro de experiências e de escolha, que se determina em função de idéias e de símbolos veiculados pelas heranças da história e pelos projetos contraditórios cujo o futuro é portador. As micros-escolhas do uso de si que revelam todo estudo microscópico dos atos de trabalho fazem evidentemente aparecer de qual ponto este “si” se utiliza ele mesmo e, por conseqüência, se forma como indivíduo em função de laços, de antagonismos, de potencialidades de vida que as relações sociais engendram na sua própria história (SCHWARTZ, 2000, p. 45).

Sendo assim, as situações de trabalho apresentam-se mais complexas. Ou seja, a subjetividade do trabalhador está presente em seus reflexos, raciocínio, ação, história,

heranças, valores, individualidades, relações coletivas, etc. Entrando, dessa maneira, em conflito constante com as atividades prescritas, pois o sujeito é usado ao mesmo tempo em que usa a si mesmo nas relações de trabalho e demais relações sociais.

Todo o trabalho, porque é o lugar de um problema, apela um uso de si. Isto quer dizer que não há simples execução mas uso, convocação de um individuo singular com capacidades bem mais amplas que as enumeradas pela tarefa. Trabalhar coloca em tensão o uso de si requerido pelos *outros* e o uso de si consentido e comprometido *por si mesmo* (SCHWARTZ, 2008, p. 27).

Dessa forma, o autor re-significa o trabalho, detectando os valores não mercantis, coloca o trabalho como a gente formador, re-humanizando as atividades, através da observação das tarefas humanas que forneçam condições de realização da produção, desconstruindo dessa maneira o paradigma de que o trabalho seja mera mercadoria na sociedade de consumo. A execução do ato laboral não consiste apenas em tarefas pré-definidas, existe toda uma lógica de organização por aqueles que o executam para se alcançar os objetivos finais.

2 – ASPECTOS GERAIS DO SETOR DE MINERAÇÃO DE ROCHAS ORNAMENTAIS

2.1 SOBRE A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

Na presente etapa deste estudo não se pretende aprofundar em demasia nos aportes legais que regulam o sistema de mineração brasileiro. Pretendemos aqui discutir os pontos considerados importantes ao estudo. Procuramos entender à realidade da exploração de granito, em especial, no município de Vila Pavão-ES. Portanto, procuraremos realizar uma breve explanação da constituição das leis que visam à exploração dos recursos minerais.

Na atualidade, as práticas minerárias têm sido exaustivamente discutidas pelas autoridades nacionais e internacionais, empresas mineradoras, ONGs ambientalistas, órgãos governamentais, etc. É amplamente conhecida a importância dos recursos minerais para a manutenção do modelo de vida desenvolvido pelas sociedades contemporâneas, principalmente, quando tomamos como parâmetro os padrões encontrados nos países considerados desenvolvidos. Entendemos que parte de toda estrutura organizacional está baseada na transformação dos recursos minerais em bens de consumo, o que torna a exploração indispensável para produção e reprodução das sociedades.

A partir do desenvolvimento históricos das normas reguladoras das atividades extrativas, é possível perceber a preocupação com as questões ligadas à preservação do meio ambiente, buscando a convivência frutífera entre os meios naturais e sociais. Quando reconhecemos a Polaridade da Vida, explicada por Canguilhem (2009), nos deparamos com um sistema que consiste em reconhecer o homem em seu todo biológico, em relação constante com o meio onde a vida se desenvolve.

O meio propõe normas ao ser biológico humano, este, por sua vez, normatiza e renormatiza as normas em sua relação dialética com o meio, através dos vários valores que circulam entre o que o autor chamou de Normatividade Biológica e a Normatividade Social. Os valores que circulam nesse meio são denominados de Polaridade da Vida. Isso quer dizer que as normatividades biológicas são a gênese das normas oferecidas a todas as esferas de vida, mantendo uma relação dialética com o

meio, e, em consequência, estabelecendo a normatividade social. De acordo com Canguilhem,

(...), a diferença entre a maquinaria social de recepção e de elaboração da informação, de um lado, e o órgão vivo, de outro, persiste, no entanto, no fato de o aperfeiçoamento de uma outra, no decurso da história do homem e da evolução da vida, ter se operado segundo modos inversos. A evolução biológica dos organismos se processou pela integração mais rigorosa dos órgãos e funções de relacionamento com o meio, por uma interiorização mais autônoma das condições de existência daquilo que Claude Bernard chamou de meio interno. Ao passo que a evolução histórica das sociedades humanas constitui no fato de as coletividades de extensão inferior à espécie terem multiplicado e, de certo modo, espalhado seus modos de ação na exterioridade espacial, suas instituições, na exterioridade administrativa, acrescentando máquinas aos instrumentos, estoques às reservas arquivos às tradições. Na sociedade, a solução de cada novo problema de informação e de regulação é buscada, senão obtida, por meio da criação de organismos ou de instituições “paralelas” àquelas cuja insuficiência – por esclerose e rotina – explode em determinado momento. Portanto, a sociedade tem sempre de resolver um problema sem solução, que é o problema de convergência das soluções paralelas. Em face disso, o organismo vivo se coloca precisamente como a simples realização, ou a realização, com simplicidade, de tal convergência. (CAGUILHEM, 2009, p 217)

E continua:

Não é, portanto, impossível considerar a existência de certa distância entre os órgãos sociais como um caráter específico da sociedade humana, entendendo-se como órgãos sociais os meios técnicos coletivos de que o homem dispõe. Na medida em que a sociedade é uma exterioridade de órgãos é que o homem pode deles dispor, por representação, e, portanto, por escolha. De modo que propor o modelo do organismo para as sociedades humanas, em sua procura de uma organização cada vez maior, é, no fundo, sonhar com uma volta não só às sociedades arcaicas, mas, até mesmo, as sociedades animais. (CAGUILHEM, 2009, p 217)

Buscamos entender, através de Canguilhem, que as normas sociais não são algo que existe em estado natural. Concordamos que as relações reais existentes são as normas biológicas postas em constante relação com as normas do meio natural. Por meio da relação entre estas normas e a capacidade de transformação humana, o homem renormatiza as regras propostas pelo meio, além de criar novas normas para atividades, através de sua capacidade transformadora.

Como foi demonstrado acima, a mineração é elemento central na estrutura das sociedades. Através dos recursos extraídos e transformados do meio natural, o ser humano produz e satisfaz suas necessidades materiais. Entretanto, as sociedades modernas passam a se preocupar com os recursos naturais existentes.

O modelo de organização social capitalista produz, ao longo de sua história de produção de mercadorias para o consumo, a contradição: consumo x recursos naturais (ou condições naturais de existência). Isso significa que na medida em que a humanidade constrói seu modelo de organização social, os recursos naturais vão sofrendo o escasseamento das reservas presentes na natureza. Em consequência, passa-se a conviver com a ameaça de desaparecimento de recursos vitais para manutenção da estrutura social. Essa preocupação fica mais evidente na exposição dos problemas ambientais causados ao longo dos anos e que, mais recentemente, têm sido amplamente discutidos pelos efeitos significativos que se tem testemunhado. Por razões econômicas, sociais e ecológicas, os Estados têm procurado desenvolver legislações e normas que garantam o uso mais “racional” destes recursos, buscando garantir condições adequadas para a reprodução das sociedades.

Para Borsoi (2007), a preocupação passa a ser elaborada e observada mais de perto,

Nos anos 1990, acompanhando a tendência mundial de universalização do problema ambiental, deu-se o início de uma nova fase da política ambiental brasileira que contemplou a inclusão do “conceito de desenvolvimento sustentável nas políticas públicas e reguladoras e na própria estrutura organizacional das instituições”, ou seja, buscava-se equacionar o desenvolvimento econômico e social com a preservação dos recursos naturais. (BORSOI, 2007, p. 56)

SOUZA (1995) reconhece os efeitos negativos que a mineração produz, mas, por outro lado, argumenta que: *“Não há dúvidas de que a extração de recursos minerais gera impactos ambientais, mas é falsa a idéia de que essa atividade acarrete sempre dano sensível e permanente ao meio ambiente”* (SOUZA, p. 18, 1995). O autor defende o argumento de que parte das empresas têm investido em tecnologias e planejamentos capazes de reduzirem os impactos das ações de mineração. Para ele,

O conceito de mineração em bases sustentáveis tem também levado o setor mineral a participar ativamente do movimento internacional de normalização, visando ao estabelecimento de normas técnicas de gerenciamento ambiental para o exercício da atividade; [...] (SOUZA, p. 18, 1995).

Neste caso, BORSOI (2007, p. 57), esclarece que as mudanças ocorridas no setor de mineração datam do ano de 1997, com a implantação dos princípios de desenvolvimento sustentável difundidos em todo mundo e refletidos nas políticas ambientais brasileiras. Conforme a autora, essa mudança se sustenta sobre três pilares: Alterações dos instrumentos legais visando agilizar, de maneira integrada e eficiente, o processo de licenciamento, monitoramento e fiscalização no setor de extração de rochas ornamentais; Absorção dos novos conceitos de gestão ambiental, e tecnologias compatíveis, a partir das novas regras ambientais; Formação adequada destinada aos sujeitos envolvidos, pela difusão do conhecimento e conscientização na perspectiva da logística de funcionamento da pedreira e das normas postas pela gestão ambiental (BORSOI, 2007, p.57).

O conjunto de normas imposto foi denominado de desenvolvimento sustentável. Conforme Souza (1995), no caso brasileiro, entendemos por desenvolvimento sustentável o favorecimento da incorporação dos princípios de proteção aos recursos ambientais na legislação brasileira, absorvendo, dessa forma, a demanda internacional. Esta se faz presente na constituição de 1988, a partir da elevação do bem mineral a esse patamar, da valorização de seu aproveitamento, nas normas jurídicas que estipulam o aproveitamento e dão condição de fiscalizador do Estado. Neste último caso, o Estado atua como polícia, através de órgãos fiscalizadores, vigiando as atividades exploratórias e seus impactos no meio ambiente, tendo como finalidade alcançar a compatibilização entre mineração, bem estar social e crescimento econômico, pretendendo alcançar o desenvolvimento sustentável.

BORSOI (2007, p. 56) entende que, ao delegar o poder de fiscalização aos órgãos competentes, o Estado despolitiza as ações de controle no setor. Ao fazer isso, as medidas punitivas são substituídas pelo dialogo entre os empresários e a sociedade civil.

Essas novas ações intervencionistas, conhecidas como medidas voluntárias, tinham como principal objetivo iniciar o dialogo com o empresário, de forma a sensibilizá-lo a adotar mecanismos de controle de poluição ambiental que estivessem em sintonia com o conceito de desenvolvimento sustentável.

Por fim a autora expõe a realidade do estado do Espírito Santo da seguinte maneira:

Essa política nacional de gestão da mineração, baseada na eficiência ecológica e técnica dos órgãos gestores, pode ser verificada na política adotada pelo IEMA para a regulamentação da extração de granito, no estado do Espírito Santo. Nesse estado, a gestão da atividade da extração de granito esta centralizada nos governos estadual e federal, cujo os órgão gestores são: o Instituto Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos – IEMA (órgão licenciador), Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM (responsável pela administração dos recursos minerais), o Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo – IDAF (responsável pela autorização da mineração em área de preservação permanente), além do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Dos Recursos Minerais Renováveis – IBAMA, e da Policia Ambiental, que atuam exclusivamente como órgãos fiscalizadores. É nesse cenário centralizador e, conseqüentemente, diante do poder publico local e das esferas públicas municipais, que são tomadas as decisões referentes a gestão da atividade da extração de granito no Espírito Santo. Executando-se o IDAF – que apesar de se tratar de um órgão estadual, possui sub-sede o interior do estado e, conseqüentemente, conhece de perto a realidade local -, os demais órgãos, em especial o IEMA e o DNPM, estão sediados na grande Vitória. Além disso, observa-se que o processo de licenciamento e regularização da extração de granito no estado ocorre notadamente sobre pressões do setor mineral tendo em vista a grande flutuação do mercado de rochas, em especial da construção civil (BORSOI, 2007, p. 58).

Com o surgimento da Organização das Nações Unidas (ONU) após a II guerra mundial, intensificaram-se as ações e interesses pela preservação do meio ambiente, tendo em vista o aumento do desenvolvimento econômico, principalmente, nos países considerados “terceiro mundo”, por meio da implementação do plano de ação desenvolvido pela nova instituição. “*A própria Carta das Nações Unidas, em seu art. 55, enfatiza a decisão da ONU em empregar mecanismos internacionais para a promoção econômica de todos os povos*” (SOUZA, p. 23, 1995). Entretanto, este objetivo não se concretizou, e as ações adotadas em busca desse fim foram (e são) desastrosas em termos ambientais.

Os danos ambientais causados pela depredação desordenada até a década de 1960 levaram os organismos internacionais e os países participantes do projeto da ONU a uma reflexão em relação à utilização dos recursos naturais, tendo-se em vista a ameaça de escassez dos mesmos. De frente a esta ameaça, inicia-se, em 05 de junho de 1972, a Conferência das Nações Unida em Estocolmo, visando à construção do movimento pró meio ambiente.

Devido à tentativa de renormatização da relação entre o social e o biológico, nasce a necessidade de constituição de uma estrutura de proteção além da intenção de criação de mecanismos para melhor utilização desses recursos, visando o bem-estar da geração contemporânea, assim como das gerações posteriores.

A conferência de Estocolmo lançou as bases da Ecologia Humana, alterando de forma substancial os paradigmas do desenvolvimento econômicos até então adotados em todo mundo; nela foi editada uma Declaração de Princípios, dos quais nos interessa de perto o de n. 2, segundo o qual “os recursos naturais do Globo, compreendidos o ar, a água, a terra, a flora e a fauna, devem ser conservados em benefício das gerações futuras, mediante cuidadosa planificação ou regulamentação, segundo o que seja mais conveniente para cada país (SOUZA, p. 24, 1995).

O desenvolvimento desta reflexão, mais tarde, vai dar origem ao conceito de “Desenvolvimento Sustentável”. Souza (1995), explica esse conceito como sendo o nascimento da necessidade das gerações atuais não perderem sua capacidade produtiva e reprodutiva, e ao mesmo tempo não comprometerem as mesmas capacidades das gerações futuras satisfazerem suas necessidades, através da transformação dos recursos naturais.

Em junho de 1992, foi realizada no Rio de Janeiro a nova Conferência das Nações Unidas. O foco de debate girou em torno do tema apresentado acima, resultando na Declaração de Princípios da Conferência do Rio de Janeiro.

Vale lembrar que a Declaração de Princípios da Conferência do Rio de Janeiro foi assinada por todos os representantes dos países-membros, não tendo sido registrada sequer uma abstenção, o que leva a concluir que a idéia do desenvolvimento sustentável é o fundamento dos princípios internacionais para a proteção do meio ambiente humano, aí inserido o uso racional de todos os recursos ambientais (SOUZA, p. 25, 1995).

Contudo, de nada serviria as medidas estipuladas pela Declaração das Nações Unidas se os Estados não fizessem vigorar em suas legislações e meios jurídicos as normas estipuladas. O “[...] Brasil, no desenvolvimento de sua legislação ambiental, acolheu os princípios internacionais de proteção dos recursos ambientais, [...]” (SOUZA, p. 25, 1995).

Sendo assim, o Brasil acatou as normas estipuladas pela Declaração das Nações Unidas, mas esta medida não foi tomada de maneira mais enfática. O processo se deu gradualmente no desenvolvimento dos meios jurídicos e legislativos. Conforme Souza (1995), em consonância com princípio n. 17 do documento internacional, os Estados devem estabelecer normas ambientais no corpo de suas legislações. “*Deve ser confiada às instituições nacionais competentes a tarefa de planificar, administrar e controlar a utilização dos recursos ambientais dos Estados, com o fim de melhorar a qualidade do meio ambiente*” (SOUZA, p. 25, 1995).

Na legislação brasileira essas mudanças começaram a tomar forma com a criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), através da promulgação do Decreto 73.030, de 30/10/1973, logo após a Conferência de Estocolmo. Inicialmente, a SEMA propunha normas de controle da poluição, tendo também como um de seus objetivos a conservação dos recursos naturais brasileiro.

Em período anterior a criação da SEMA, a legislação brasileira não estabelecia precauções significativas em relação às questões ambientais. O caráter individualista que caracterizava as leis nacionais era um transtorno, pois a conservação de áreas ambientais envolvia o “desrespeito” ao princípio da propriedade privada. A legislação em vigor era de 1916, a qual fazia referência muito timidamente às questões ambientais. Sendo o seu artigo mais significativo o de número 584, que proibia construções que poluíssem ou inutilizassem águas de poços ou fontes alheias (SOUZA, 1995, p. 26).

Esse quadro sofreu alterações somente no ano de 1934, quando foi “*instituído o código das águas, pelo Decreto n. 23.643, e o Código Florestal, pelo Decreto n. 23.793*” (SOUZA, p. 26, 1995). No mesmo ano foi também promulgado o “*Código de Minas, pelo Decreto n. 24.642, para regular o aproveitamento dos recursos minerais*” (SOUZA, p. 26, 1995). Vale ressaltar que, de acordo com AZEVEDO (2009, p. 25), “*A Carta Magna de 1934 sobre o meio ambiente em seu artigo 5º, inciso XIX, estabelecia a União a competência exclusiva para legislar sobre os bens de domínio federal, riquezas do subsolo, mineração, metalurgia, águas, energia hidrelétrica, floresta, caça e pesca*”. Sobre este respeito, Souza (1995) explica que:

Esses diplomas legais introduziram um sistema que revolucionou a utilização dos recursos neles regulados e definiu o patrimônio natural brasileiro, embora

tenham tratado muito superficialmente da sua interface com o problema ambiental. É importante deixar claro, que a evolução da legislação ambiental brasileira se deu a partir da criação da SEMA em 1973, um ano após a Conferência de Estocolmo. Deste marco observa-se a evolução através de Decretos e Leis envolvendo o tema. Mas o Brasil ainda não havia alcançado de maneira eficaz uma política de proteção ambiental no âmbito federal (SOUZA, p. 26, 1995).

E continua:

Na ausência do estabelecimento de diretrizes gerais na órbita federal, a matéria começou a ser implementada pelas legislações estaduais, mediante a edição, pelos Estados-Membros, de normas de políticas ambiental regionais, promulgadas com base na competência supletiva que lhes fora conferida pela emenda constitucional n. 1, de 1969, para legislar sobre a tutela do meio ambiente. (SOUZA, p. 27, 1995).

A esfera federal iniciará, de fato, sua atuação efetiva na questão ambiental somente em 02/07/1980, por meio da lei 6.803, que regula o zoneamento industrial em regiões que se encontravam em estado crítico de poluição. Apesar de atuar em setores específicos, o sancionamento desta lei foi o princípio da sistematizada e organizada para esse fim.

Em 27/04/1981 foi publicada a Lei 6.902 instituindo a obrigação do Estado de determinar e manter Áreas de Proteção Ambiental (APA). Com isso a legislação responde às lacunas deixadas pelo Código Florestal, protegendo, enfim, a biodiversidade existente no país e não somente Parques e Reservas Biológicas (SOUZA, 1995, p. 27).

Em 31/08/1981 foi editada a Lei 6.938, que dispõe sobre a Política Ambiental, e se apresenta como forma de efetivar, em termos federais, as ações do Estado Brasileiro, principalmente no que diz respeito às ações de empresas, evoluindo no sentido de que antes a atuação estatal se resumia a normas a serem seguidas pelo setor empresarial. Desta forma, o Brasil efetivou a implantação da recomendação expressa no princípio de n. 17 da Declaração de Estocolmo.

A evolução brasileira quanto a esta matéria foi reforçada na década de 80 com a instituição do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Esse órgão veio possibilitar a integração do poder federal, estadual e sociedade civil, funcionando como órgão regulador de políticas ambientais. Este órgão “[...], *tem editado normas regulamentadoras de Política Nacional do Meio Ambiente, como a Resolução*

CONAMA n. 001/86, que regula o sistema de licenciamento ambiental” (SOUZA, p. 28, 1995).

A Ação Civil Pública tem também servido de instrumento útil para preservação e reparação de danos ao meio ambiente natural, assim como para repressão dos danos causados ao mesmo. Neste sentido, o país acatou as normas internacionais de preservação dos recursos minerais.

A constituição procurou garantir a manutenção dos recursos naturais em conjunto com os interesses econômicos, não comprometendo o bem-estar. “*Os direitos sociais impõem ao Estado o dever de promover prestações positivas para atingir o bem-estar e a justiça sociais, conforme o objetivo fixado no art. 193 da Constituição Federal*” (SOUZA, p. 29, 1995).

Vemos claramente que a constituição de 1988 é cheia de mecanismos de proteção ao meio ambiente. Antes mesmo do capítulo específico do meio ambiente (art. 225), ela institui a ação popular e a ação civil pública como meio para assegurar a proteção ambiental; delinea as competências dos entes federativos em matéria de meio ambiente; estatui a defesa do meio ambiente como um dos princípios para a Ordem Econômica e Financeira; inclui o ambiente de trabalho no conceito de meio ambiente; e consagra os sítios de valor ecológico como patrimônio cultural brasileiro (SOUZA, p. 32, 1995).

Nesse contexto, Souza (1995) oferece explicação do termo *bem público* (forma de tratamento dada pela Constituição ao Meio Ambiente) e apresenta o conceito de difuso da seguinte maneira: “[...], a proteção do meio ambiente, está baseada na moderna doutrina dos interesses difusos, porque diz respeito à proteção de interesses plurindividuais ou mataindividuais, que, na acepção da palavra, são os que abrangem várias pessoas” (SOUZA, p. 36, 1995). Neste caso, gera-se a necessidade do Estado fazer uso de seu poder de polícia, para regular as relações dentro do conjunto social, estipulando o acesso ao público. “*Por essa razão, a tutela da utilização desses bens é tradicionalmente assegurada por meio do poder polícia, que é o instituto jurídico com o qual a Administração executa o disciplinamento de seu uso, de forma a evitar conflitos entre os administrados*” (SOUZA, p. 41, 1995).

AZEVEDO (2009, p. 29) também ressalta a importância da Carta Magna de 1988, reconhecendo a atenção dada as questões ligadas ao meio ambiente disposta por todo o documento constitucional.

A constituição estabelece difusamente diversas regras relacionadas à preservação do meio ambiente e estabelece a participação de competências em matéria ambiental a todos os entes da federação. O avanço alcançado pode ser observado em todo o corpo da constituição.

*

Como já foi apresentado, o Brasil, ao longo das últimas décadas, tem passado pelo processo de desenvolvimento de sua legislação ambiental. Neste caso, entende-se como um dos elementos que compõe o conjunto dos recursos naturais os minerais extraídos do solo e subsolo. “[...] na acepção do Código de Mineração, os recursos minerais são as massas individualizadas de substâncias minerais ou fósseis, encontradas na superfície ou no interior da terra” (SOUZA, p. 43, 1995). De acordo com as normas internacionais, absorvidas pelo país, define-se *recursos minerais* como sendo a atmosfera, as águas interiores, superficiais ou subterrâneas, doce ou salgada, dos estuários, do solo e do subsolo, além da biosfera, a fauna e a flora (SOUZA, 1995, p. 43).

O fato do subsolo ter aparecido na descrição de bens naturais fornece dispositivo de controle de polícia do Estado em relação à propriedade privada, pois, a posse do solo, não garante ao proprietário o direito de exploração ou utilização do subsolo.

É o que estabelece a Constituição, ao considerar as jazidas, em lavras ou não, e demais recursos minerais como propriedade distinta da propriedade do solo, para o efeito de exploração e aproveitamento, e ao definir como bens da União, os recursos minerais, inclusive ao do subsolo (SOUZA, p. 43, 1995).

2.1.1 MEIOS E NORMAS PARA A ABERTURA DE LAVRA NO BRASIL: CONSIDERAÇÕES GERAIS

No caso específico da mineração, o Código de Mineração estabelece em seu artigo primeiro que: “*Compete à União administrar os recursos minerais, a indústria*

de produção mineral e a distribuição, o comércio e o consumo de produtos minerais” (BRASIL, Artigo 1º, CÓDIGO DE MINERAÇÃO, capítulo II). Com essa definição, o Estado passa a ser proprietário de todos os recursos minerais presentes em toda diversidade natural brasileira. O Estado tem, juntamente com a posse, a função de gerir a produção e distribuição dos mesmos. É importante destacar que, apesar dos recursos minerais estarem em poder da União, esta, em conjunto a sociedade civil, dentro do código regulador, estabelece as regras de exploração. Estas regras são apresentadas da seguinte forma:

Art. 2º. Os regimes de aproveitamento das substâncias minerais, para efeito deste Código, são:

I - regime de concessão, quando depender de portaria de concessão do Ministro de Estado de Minas e Energia;

II - regime de autorização, quando depender de expedição de alvará de autorização do Diretor-Geral do Departamento Nacional de Produção Mineral - D.N.P.M.;

III - regime de licenciamento, quando depender de licença expedida em obediência a regulamentos administrativos locais e de registro da licença no Departamento Nacional de Produção Mineral - D.N.P.M.;

IV - regime de permissão de lavra garimpeira, quando depender de portaria de permissão do Diretor-Geral do Departamento Nacional de Produção Mineral - D.N.P.M.;

V - regime de monopolização, quando, em virtude de lei especial, depender de execução direta ou indireta do Governo Federal.

Parágrafo único. O disposto neste artigo não se aplica aos órgãos da administração direta e autárquica da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, sendo-lhes permitida a extração de substâncias minerais de emprego imediato na construção civil, definidas em Portaria do Ministério de Minas e Energia, para uso exclusivo em obras públicas por eles executadas diretamente, respeitados os direitos minerários em vigor nas áreas onde devam ser executadas as obras e vedada a comercialização (BRASIL, Artigo 2º, CÓDIGO DE MINERAÇÃO, capítulo I).

Devemos chamar atenção para o parágrafo único, pois o mesmo reafirma a posse da União sobre os recursos minerais brasileiros, além de garantir tratamento diferenciado nos critérios de exploração dos mesmos, visando o atendimento de necessidades públicas de responsabilidade do Estado. Entretanto, no parágrafo único, trata-se de caso especial. Em outras palavras, menos comum na atividade mineraria.

Nos demais casos expostos acima, vamos enfatizar o que se faz necessário para a mineração de pedras ornamentais. Quando realizados dentro das normas prescritas pelo Código de Mineração, são necessários altos investimentos em pesquisas geológicas, por parte dos interessados na exploração, a fim de realizarem descobertas de novas reservas minarárias, além da avaliação da viabilidade econômica deste processo. Souza (1995) afirma que:

O conhecimento geológico é o primeiro fator de *renovação* de recursos minerais, pois nenhum mineral poderá ser considerado recurso se não for descoberto. Assim, a pesquisa geológica é fundamental para a criação do recurso, pois compreende a localização e a apuração da quantidade e o teor das reservas minerais. (SOUZA, p. 17, 1995).

No Código de Mineração Brasileiro, é possível verificar o posto por Souza (1995), quando é explicitado em seus artigos 14º e 15º o processo exposto.

Art. 14 - Entende-se por pesquisa mineral a execução dos trabalhos necessários à definição da jazida, sua avaliação e a determinação da exequibilidade do seu aproveitamento econômico.

§ 1º - A pesquisa mineral compreende, entre outros, os seguintes trabalhos de campo e de laboratório: levantamentos geológicos pormenorizados da área a pesquisar, em escala conveniente, estudos dos afloramentos e suas correlações, levantamentos geofísicos e geoquímicos; aberturas de escavações visitáveis e execução de sondagens no corpo mineral; amostragens sistemáticas; análises físicas e químicas das amostras e dos testemunhos de sondagens; e ensaios de beneficiamento dos minérios ou das substâncias minerais úteis para obtenção de concentrados de acordo com as especificações do mercado ou aproveitamento industrial.

§ 2º - A definição da jazida resultará da coordenação, correlação e interpretação dos dados colhidos nos trabalhos executados, e conduzirá a uma medida das reservas e dos teores.

§ 3º - A exequibilidade do aproveitamento econômico resultará da análise preliminar dos custos da produção, dos fretes e do mercado.

Art. 15 - A autorização de pesquisa será outorgada pelo D.N.P.M. a brasileiros, pessoa natural, firma individual ou empresas legalmente habilitadas, mediante requerimento do interessado.

Parágrafo Único - Os trabalhos necessários à pesquisa serão executados sob a responsabilidade profissional de engenheiro de minas, ou de geólogo, habilitado ao exercício da profissão (BRASIL, Artigo 14, CÓDIGO DE MINERAÇÃO, capítulo II).

A pesquisa consiste em localizar área que contenha material próprio para a exploração econômica. Para que se possa verificar a viabilidade e qualidade da rocha, o interessado deve remeter um pedido ao Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), visando o direito de pesquisa. Pois, “*O aproveitamento das jazidas depende de alvará de autorização de pesquisa, do Diretor-Geral do DNPM, e de concessão de lavra, outorgada pelo Ministro de Estado de Minas e Energia*” (BRASIL, Artigo 7º, CÓDIGO DE MINERAÇÃO, capítulo I). Para liberação do alvará de pesquisa o código de mineração coloca as seguintes obrigações a serem cumpridas pelo interessado:

A autorização de pesquisa será pleiteada em requerimento dirigido ao Diretor-Geral do D.N.P.M., entregue mediante recibo no Protocolo do D.N.P.M., onde será mecanicamente numerado e registrado, devendo ser apresentado em duas vias e conter os seguintes elementos de instrução:

I - nome, indicação da nacionalidade, do estado civil, da profissão, do domicílio, e do número de inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas do Ministério da Fazenda do requerente, pessoa natural. Em se tratando de pessoa jurídica, razão social, número do registro de seus atos constitutivos no Órgão de Registro de Comércio competente, endereço e número de inscrição no Cadastro Geral dos Contribuintes do Ministério da Fazenda;

II - prova de recolhimento dos respectivos emolumentos;

III - designação das substâncias a pesquisar;

IV - indicação da extensão superficial da área objetivada, em hectares, e do Município e Estado em que se situa;

V - memorial descritivo da área pretendida, nos termos a serem definidos em portaria do Diretor-Geral do D.N.P.M.;

VI - planta de situação, cuja configuração e elementos de informação serão estabelecidos em portaria do Diretor-Geral do D.N.P.M.;

VII - plano dos trabalhos de pesquisa, acompanhado do orçamento e cronograma previstos para a sua execução;

§ 1º - O requerente e o profissional responsável poderão ser interpelados pelo D.N.P.M. para justificarem o plano de pesquisa e o orçamento correspondente referidos no inciso VII deste artigo, bem como a disponibilidade de recursos.

§ 2º - Os trabalhos descritos no plano de pesquisa servirão de base para a avaliação judicial da renda pela ocupação do solo e da indenização devida ao proprietário ou posseiro do solo, não guardando nenhuma relação com o valor do orçamento apresentado pelo interessado no referido plano de pesquisa.

§ 3º - Os documentos a que se referem os incisos V, VI e VII deste artigo deverão ser elaborados sob a responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado (BRASIL, Artigo 16º, CÓDIGO DE MINERAÇÃO, capítulo II).

Com o cumprimento das exigências postas pelo código de Mineração, é concedida a autorização solicitada. Os pedidos podem ser indeferidos pelo não cumprimento de qualquer uma das exigências explicitadas acima. Na prática isso implica no risco de perda do direito de pesquisa do requerente, e, conseqüentemente, no futuro direito a exploração da lavra. Entretanto, o regulamento não se faz tão duro, e o investidor terá, a partir do prazo de publicação da rejeição do pedido, 60 dias para o cumprimento das exigências. Neste caso, não se respeitando este prazo e se efetivando o cumprimento das pendências, o pedido será deferido pelo Diretor Geral do DNPM. Caso os requisitos não sejam cumpridos, à área, objeto da ação, será considerada livre para novos requerimentos e processos que se apresentarem ao setor governamental.

Aprovada a pesquisa, o requerente deve colocar em prática o plano executor de pesquisa, além disso, ele deve arcar com todas as despesas que prevê o Código de Mineração. De acordo com artigo 20 do referido Código:

A autorização de pesquisa importa nos seguintes pagamentos:

I - pelo interessado, quando do requerimento de autorização de pesquisa, de emolumentos em quantia equivalente a duzentas e setenta vezes a expressão monetária UFIR, instituída pelo art. 1º da Lei nº 8.383, de 30 de dezembro de 1991;

II - pelo titular de autorização de pesquisa, até a entrega do relatório final dos trabalhos ao D.N.P.M., de taxa anual, por hectare, admitida a fixação em valores progressivos em função da substância mineral objetivada, extensão e localização da área e de outras condições, respeitado o valor máximo de duas vezes a expressão monetária UFIR, instituída pelo art. 1º da Lei nº 8.383, de 30 de dezembro de 1991 (BRASIL, Artigo 20º, CÓDIGO DE MINERAÇÃO, capítulo II).

Na parte final do artigo 20 do Código de Mineração são apresentadas as seguintes sanções para o descumprimento do pagamento dos impostos:

§ 3º - O não pagamento dos emolumentos e da taxa de que tratam, respectivamente, os incisos I e II do caput deste artigo, ensejará, nas condições que vierem a ser estabelecidas em portaria do Ministro de Estado de Minas e Energia, a aplicação das seguintes sanções:

I - tratando-se de emolumentos, indeferimento de plano e conseqüente arquivamento do requerimento de autorização de pesquisa;

II - tratando-se de taxa:

a) multa, no valor máximo previsto no art. 64;

b) nulidade "ex-officio" do alvará de autorização de pesquisa, após imposição de multa (BRASIL, Artigo 20º, CÓDIGO DE MINERAÇÃO, capítulo II).

No artigo 11 do código de mineração, é posto que o proprietário do solo passa a ter direito ao valor equivalente a 50% do arrecadado pela União, estados e municípios na abertura e exploração da lavra, *“a título de compensação financeira pela exploração de recursos minerais, conforme previsto no "caput" do art. 6º da Lei nº 7.990, de 29 de dezembro de 1989 e no art. 2º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990”* (BRASIL, Artigo 11º, CÓDIGO DE MINERAÇÃO, capítulo I).

Conforme o Código, o empreendedor deve assumir outras obrigações que envolvem a autorização para a abertura de lavra. São elas:

Art. 22 - A autorização será conferida nas seguintes condições, além das demais constantes deste Código:

I - o título poderá ser objeto de cessão ou transferência, desde que o cessionário satisfaça os requisitos legais exigidos. Os atos de cessão e transferência só terão validade depois de devidamente averbados no D.N.P.M.;

II - é admitida a renúncia à autorização, sem prejuízo do cumprimento, pelo titular, das obrigações decorrentes deste Código, observado o disposto no inciso V deste artigo, parte final, tornando-se operante o efeito da extinção do título autorizativo na data da protocolização do instrumento de renúncia, com a desoneração da área, na forma do art. 26 deste Código;

III - o prazo de validade da autorização não será inferior a um ano, nem superior a três anos, a critério do D.N.P.M., consideradas as características especiais da situação da área e da pesquisa mineral objetivada, admitida a sua prorrogação, sob as seguintes condições:

a) a prorrogação poderá ser concedida, tendo por base a avaliação do desenvolvimento dos trabalhos, conforme critérios estabelecidos em portaria do Diretor-Geral do D.N.P.M.;

b) a prorrogação deverá ser requerida até sessenta dias antes de expirar-se o prazo da autorização vigente, devendo o competente requerimento ser instruído com um relatório dos trabalhos efetuados e justificativa do prosseguimento da pesquisa;

c) a prorrogação independe da expedição de novo alvará, contando-se o respectivo prazo a partir da data da publicação, no Diário Oficial da União, do despacho que a deferir;

IV - o titular da autorização responde, com exclusividade, pelos danos causados a terceiros, direta ou indiretamente decorrentes dos trabalhos de pesquisa;

V - o titular da autorização fica obrigado a realizar os respectivos trabalhos de pesquisa, devendo submeter à aprovação do D.N.P.M., dentro do prazo de vigência do alvará, ou de sua renovação, relatório circunstanciado dos trabalhos, contendo os estudos geológicos e tecnológicos quantitativos da jazida e demonstrativos da exequibilidade técnico-econômica da lavra, elaborado sob a responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado. Excepcionalmente, poderá ser dispensada a apresentação do relatório, na hipótese de renúncia à autorização de que trata o inciso II deste artigo, conforme critérios fixados em portaria do Diretor-Geral do D.N.P.M., caso em que não se aplicará o disposto no § 1º deste artigo.

§ 1º - A não apresentação do relatório referido no inciso V deste artigo sujeita o titular à sanção de multa, calculada à razão de uma UFIR R\$ 1,90 por hectare da área outorgada para pesquisa.

§ 2º - É admitida, em caráter excepcional, a extração de substâncias minerais em área titulada, antes da outorga da concessão de lavra, mediante prévia autorização do D.N.P.M., observada a legislação ambiental pertinente (BRASIL, Artigo 22, CÓDIGO DE MINERAÇÃO, capítulo II).

O Código de Mineração se mostra zeloso em relação ao bem mineral brasileiro. Prevendo amplo leque de obrigações aos investidores, em busca de garantia de utilização racional dos recursos naturais, e estabelecendo normas rígidas para o início do processo de pesquisa e abertura de lavras. Dentro dessa lógica, a legislação é metódica em relação a métodos e prazos. No caso de autorizada para pesquisa, o requerente tem obrigação de arcar com quaisquer prejuízos, caso não seja proprietário da área de pesquisa, através de indenização pelo uso do terreno. O requerente ainda fica obrigado, de acordo com o artigo 29 a:

I - A iniciar os trabalhos de pesquisa:

a) dentro de 60 (sessenta) dias da publicação do Alvará de Pesquisa no Diário Oficial da União, se o titular for o proprietário do solo ou tiver ajustado com este o valor e a forma de pagamento das indenizações a que se refere o artigo

27 deste Código; ou; b) dentro de 60 (sessenta) dias do ingresso judicial na área de pesquisa, quando a avaliação da indenização pela ocupação e danos causados processar-se em juízo.

II - A não interromper os trabalhos, sem justificativa, depois de iniciados, por mais de 3 (três) meses consecutivos, ou por 120 dias acumulados e não consecutivos.

Parágrafo Único - O início ou reinício, bem como as interrupções de trabalho, deverão ser prontamente comunicados ao D.N.P.M., bem como a ocorrência de outra substância mineral útil, não constante do Alvará de autorização (BRASIL, Artigo 29º, CÓDIGO DE MINERAÇÃO, capítulo II).

Aos minerais são aplicados a “*Lei da Política Nacional do Meio Ambiente de Racionalização do Uso dos Recursos*”, através de planejamento e fiscalização dos órgãos competentes. Por racionalização é entendido:

I – à instituição de normas de uso e de manejo de recursos ambientais;

II – ao desenvolvimento de pesquisas e tecnologias orientadas para o uso racional de recursos ambientais;

III – à preservação e restauração dos recursos ambientais com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente e;

IV – à imposição, ao predador, da obrigação de recuperar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais para fins econômicos (SOUZA, p. 44, 1995)³.

O DNPM procura, através das normas presentes no Código de Mineração, controlar todas as etapas do processo produtivo de exploração dos minerais e estabelece normas de controle de polícia para poder atuar com rigor nos investimentos dentro do país.

Após a etapa de realização da pesquisa, sendo comprovada a existência da jazida, passa-se ao processo de abertura da mina ou pedreira. A autorização de lavra é negada na ocorrência dos trabalhos de pesquisas que se apresentem deficientes ou inapropriados; quando se constata a não existência da jazida; e/ou quando ocorre a comprovação da não viabilidade econômica dos recursos (BRASIL, Artigo 30,

³ Lei n. 6.938/81, art. 4, III, IV, VI e VII (SOUZA, p. 44, 1995)

CÓDIGO DE MINERAÇÃO, capítulo II). Neste caso o governo restitui o requerente dos gastos efetuados com a pesquisa.

A autorização será recusada, se a lavra for considerada prejudicial ao bem público ou comprometer interesses que superem a utilidade da exploração industrial, a juízo do Governo. Neste último caso, o pesquisador terá direito de receber do Governo a indenização das despesas feitas com os trabalhos de pesquisa, uma vez que haja sido aprovado o Relatório (BRASIL, Artigo 42, CÓDIGO DE MINERAÇÃO, capítulo II).

No caso de aprovação, o artigo 31 prevê que o requerente terá até um ano para realizar o pedido de concessão de lavra. Entretanto, se devidamente justificado, antes de se completar o prazo estipulado, o requerente pode solicitar e conseguir a prorrogação do prazo por igual período. Já o artigo 32, reza que caso esses prazos sejam desrespeitados, o direito de lavra “caducará”, ficando a critério do DNPM lançar edital de “jazida pesquisa” apto a receber a concessão de lavra.

No que diz respeito à abertura de lavra, o Código de Mineração em seu artigo 36 classifica “[...] por lavra, o conjunto de operações coordenadas objetivando o aproveitamento industrial da jazida, desde a extração de substâncias minerais úteis que contiver, até o beneficiamento das mesmas” (BRASIL, Artigo 36º, CÓDIGO DE MINERAÇÃO, capítulo III).

Para que uma pedreira possa iniciar suas atividades exploratórias após a pesquisa, é definido que:

Na outorga da lavra, serão observadas as seguintes condições:

I - a jazida deverá estar pesquisada, com o Relatório aprovado pelo D.N.P.M.;

II - a área de lavra será a adequada à condução técnico-econômico dos trabalhos de extração e beneficiamento, respeitados os limites da área de pesquisa (BRASIL, Artigo 37º, CÓDIGO DE MINERAÇÃO, Capítulo III).

Já o artigo 39 do Código de Mineração, apresenta várias condições colocadas para abertura de lavra, dispostas da seguinte forma:

O plano de aproveitamento econômico da jazida será apresentado em duas vias e constará de:

I - Memorial explicativo;

II - Projetos ou anteprojetos referentes: a) ao método de mineração a ser adotado, fazendo referência à escala de produção prevista inicialmente e à sua projeção; b) à iluminação, ventilação, transporte, sinalização e segurança do trabalho, quando se tratar de lavra subterrânea; c) ao transporte na superfície e ao beneficiamento e aglomeração do minério; d) às instalações de energia, de abastecimento de água e condicionamento de ar; e) à higiene da mina e dos respectivos trabalhos; f) às moradias e suas condições de habitabilidade para todos os que residem no local da mineração; g) às instalações de captação e proteção das fontes, adução, distribuição e utilização de água, para as jazidas da Classe VIII. (BRASIL, Artigo 39, CÓDIGO DE MINERAÇÃO, Capítulo III)

Dentro do artigo 39 pode-se verificar a preocupação com o meio ambiente natural, mas não somente com este. Fica claro que o documento prevê em sua constituição a preocupação com o meio ambiente de trabalho e social. Por meio desse modelo de uso dos recursos minerais, na ótica da Política Nacional do Meio Ambiente, estabelece meios de preservação e disponibilidade permanente da matéria prima.

Vale lembrar que o uso racional dos recursos minerais se acha regulado no Código de Mineração, que vedou a lavra ambiciosa e a depredação da jazida, condicionando a outorga da concessão de lavra à apresentação pelo interessado, dentre outros requisitos, do plano de aproveitamento (da jazida), que deverá ser rigorosamente observado, sob pena das sanções impositivas ao minerador e que poderão culminar na cassação da concessão (caducidade) (SOUZA, p. 44, 1995).

Essas regulações podem ser verificadas no Artigo 47, que prevê as obrigações dos proprietários no que diz respeito à autorização de lavra. O Artigo 47 fala-nos que:

Ficará obrigado o titular da concessão, além das condições gerais que constam deste Código, ainda, às seguintes, sob pena de sanções previstas no Capítulo V:

I - Iniciar os trabalhos previstos no plano de lavra, dentro do prazo de 6 (seis) meses, contados da data da publicação do Decreto de Concessão no Diário Oficial da União, salvo motivo de força maior, a juízo do D.N.P.M.;

II - Lavrar a jazida de acordo com o plano de lavra aprovado pelo D.N.P.M., e cuja segunda via, devidamente autenticada, deverá ser mantida no local da mina;

III - Extrair somente as substâncias minerais indicadas no Decreto de Concessão;

IV - Comunicar imediatamente ao D.N.P.M. o descobrimento de qualquer outra substância mineral não incluída no Decreto de Concessão;

V - Executar os trabalhos de mineração com observância das normas regulamentares;

VI - Confiar, obrigatoriamente, a direção dos trabalhos de lavra a técnico legalmente habilitado ao exercício da profissão;

VII - Não dificultar ou impossibilitar, por lavra ambiciosa, o aproveitamento ulterior da jazida;

VIII - Responder pelos danos e prejuízos a terceiros, que resultarem, direta ou indiretamente, da lavra;

IX - Promover a segurança e a salubridade das habitações existentes no local;

X - Evitar o extravio das águas e drenar as que possam ocasionar danos e prejuízos aos vizinhos;

XI - Evitar poluição do ar, ou da água, que possa resultar dos trabalhos de mineração;

XII - Proteger e conservar as Fontes, bem como utilizar as águas segundo os preceitos técnicos quando se tratar de lavra de jazida da Classe VIII;

XIII - Tomar as providências indicadas pela Fiscalização dos órgãos Federais;

XIV - Não suspender os trabalhos de lavra, sem prévia comunicação ao D.N.P.M.;

XV - Manter a mina em bom estado, no caso de suspensão temporária dos trabalhos de lavra, de modo a permitir a retomada das operações;

XVI - Apresentar ao Departamento Nacional de Produção Mineral - D.N.P.M. até o dia 15 (quinze) de março de cada ano, relatório das atividades realizadas no ano anterior.

Parágrafo Único - Para o aproveitamento, pelo concessionário de lavra, de substâncias referidas no item IV deste artigo, será necessário aditamento ao seu título de lavra (BRASIL, Artigo 47, CÓDIGO DE MINERAÇÃO, Capítulo III).

Conforme SOUZA (1995), mesmo sendo anterior, o Código de Mineração já impunha ao minerador as seguintes obrigações:

- I – não dificultar ou impossibilitar, por lavra ambiciosa, o aproveitamento ulterior da jazida;
- II – promover a segurança e salubridade das habitações existentes no local;
- III – evitar o extravio das águas e drenar as que possam ocasionar danos e prejuízos aos vizinhos; e
- IV – evitar a poluição do ar, ou da água, que possa resultar dos trabalhos de mineração. (SOUZA, p. 45, 1995)⁴

Por não ser renovável e ao mesmo tempo indispensável ao desenvolvimento organizacional, busca-se formas de estabelecer meios para utilização e preservação dos recursos minerais brasileiros, garantido a continuidade de seu aproveitamento por gerações futuras. O desperdício é intolerável frente ao desafio que se apresenta.

Percebe-se que muitos esforços estão sendo concentrados para melhor aproveitamento dos recursos existentes em solo brasileiro, a partir da legislação em vigor. Como ficou demonstrado, existe a preocupação, por parte do Estado Brasileiro, em regular e legislar de maneira consistente, criando normas bem definidas visando à exploração responsável dos recursos minerais. Por outro lado, o presente estudo, em sua atividade de campo, detectou situações contraditórias com as normas vigentes.

*

Ao chegar a campo, pudemos constatar diversas irregularidades apresentadas pelos atores envolvidos no processo de extração de granito no norte/noroeste do Espírito Santo e, principalmente, no município de Vila Pavão. De acordo com o técnico em mineração do Fundacentro (TMF):

Outros processos também é terceirizado. Você tem é, a gente chamaria de processo terceirizado, é quando você tem o direito da lavra e você passa para outros estarem retirando esse material. Então, você tá, eu diria, você tem o direito de tá extraíndo, só que você não vai extrair diretamente. Você passa, você terceiriza isso daí! Mas logicamente teria que ser tudo através da autorização do DNPM e tudo, Muitos não fazem isso daí! Mas, se chega numa pedreira, quando você vai ver a autorização, licenciamento de lavra é de um, mas quem tá extraíndo é outra pessoa. (TMF, 16/07/2010)

Já na visão do Sindicalista Patronal 1 (SP1), as irregularidades ocorrem, em especial, nas empresas de pequeno porte, devido ao fato das mesmas não terem

⁴ Decreto-Lei n. 227/67. art. 47, VII, IX, X, e XI (SOUZA, p. 45, 1995)

alcançado condições adequadas para o exercício da atividade de extração de rochas ornamentais. O fator que emerge com maior força, nesse sentido, caracteriza-se pela baixa tecnologia utilizada, e, principalmente, pela existência de empresas clandestinas. Conforme o mesmo, muito se evoluiu no setor, em especial quando se trata de empresas melhores estruturadas. Contudo, o Sindicalista Patronal 1 diz que, apesar de se ter evoluído muito

tem muito ainda que evoluir, apesar de todo o trabalho que as entidades vêm fazendo, tem muito que evoluir! É, algumas empresas ainda fazem a extração clandestina. Isso é uma realidade! Infelizmente acontece! E a gente sabe que essas que fazem de modo clandestino, na maioria das vezes, não, não dão atenção a questão da saúde e segurança do trabalhador. Então é um desafio grande ainda! Mas, já se evoluiu muito, se evoluiu muito! (SP1, 14/07/2010)

Pela óptica do Sindicalista dos Trabalhadores 1 (ST1), as normas que regulam a liberação de lavras para a exploração são bem estruturadas e atendem de maneira satisfatória os anseios do setor. O problema está localizado no controle das normas e na fiscalização exercida pelos órgãos responsáveis. Pois, segundo o representante sindical, não se existe um controle efetivo das autorizações concedidas, e muitas empresas, em especial as menores, não apresentam infra-estrutura adequada para a exploração. No entanto, para ele, o principal problema está na formação empresarial. Segundo o mesmo, os empresários deveriam receber a mesma capacitação destinada aos trabalhadores, pois a classe, em sua maioria, se mostra despreparada para lidar com os paradigmas que os processos de abertura e funcionamento de uma pedreira colocam.

Os donos de lavras não têm a dimensão exata dos deveres que emergem com a abertura de lavra. A falta de formação técnica e universitária afasta os empreendedores dos conhecimentos previstos no Código de Mineração, dessa forma, eles, no campo real da prática, não aplicam o prescrito pela legislação. Esses problemas, segundo o Sindicalista dos Trabalhadores 1, acarretam em elevada taxa de perda do material extraído, o que gera prejuízos durante o processo de beneficiamento dos blocos (esse caso está ligado à blocos que precisam ser produzidos na forma de chapas uniforme, serviço feito na Itália). As empresas não tem preparo para atender a demanda, no que diz respeito à saúde e segurança dos funcionários, e os planos de exploração não são seguidos, gerando ônus nas questões ambientais, etc. De acordo com ele:

Olha, tem que trabalha muito! Eu acho que quando os órgãos, os órgãos públicos é tipo o DMPN, até outros órgãos teria que tá dando é, tipo dando aula. Tipo o SEBRAE da aula pra esses empresários como que se funciona, como é, geralmente como que funcionam as pedreiras. Pra não trabalhar dentro da ilegalidade! Hoje, igual nós tava conversando lá atrás, o PIB do Espírito Santo, é, 43% vem da mineração. Hoje, no estado você não vê, que não existe, é, uma secretária específica pra mineração. É, por exemplo: tá se construindo uma área da Petrobrás dentro do estado, quem tá fornecendo o material, é do nosso setor. É, tá saindo da [...] o material amarelo que tá indo, bota na Petrobrás, é da [...]. Só que tem que ir pra fora, fazer a industrialização na Itália, porque só lá que tem esse tipo de maquinário, pra volta pro Brasil de novo pra está fazendo, instalando essas pedras lá. Porque tem que ser essas chapas uniformes, só lá na Itália que tem esse tipo de maquinário. Então, é pra você vê que tá faltando um tipo de capacitação pra classe empresarial. É, capacitação num trato com o trabalhador, capacitação é, pra gente num vende, arranca o produto da gente aqui, vende de qualquer forma como tá sendo vendido blocos inteiros, é, pra num te aquele tanto de perda que há nas pedreiras, porque se entra de qualquer forma, é feita de qualquer forma a mineração. Então, tem que te esses conhecimento, então, tem que tá tendo uma formação também pra o empresariado (ST1, 20/07/2010)!

Ao longo do presente tópico, foram apresentadas as principais normas e regras necessárias para relação de dependência entre o meio natural e social. Não tivemos a pretensão de apresentá-las sob a óptica da competência jurídica. Nosso objetivo relacionou-se à tentativa de expor as normas que são socialmente criadas a partir da necessidade de consumo dos recursos naturais pelo homem, e as renormatizações das regras impostas pelo meio sob a “racionalização” do uso mineral na condição social. Foi apresentada a maneira como o meio social procura construir suas normas, pautadas em objetivos visando à continuidade de reprodução do modelo de vida social. Por outro lado, foi posto em confrontação relatos de realidades em contraste com o pré-escrito apresentado nas normas. Os relatos de sindicalistas (patronal e dos trabalhadores) e do técnico especialista em mineração, aqui apresentados, explicitam algumas das contradições presentes no setor.

As normas legais são constantemente violadas por aqueles que estão imersos na atividade de extração do granito na região norte/noroeste do estado do Espírito Santo. Este trabalho tem por objetivo tentar entender as desregulações por parte dos atores envolvidos neste campo do trabalho.

Aqui nos detivemos em explicitar as normas e contradições que se apresentam no campo macro, esse entendimento se faz necessário para compreensão do campo específico encontrado na pedreira pesquisada no município de Vila Pavão.

2.2 HISTÓRICO DO DESENVOLVIMENTO DA INDÚSTRIA DE PEDRAS ORNAMENTAIS NO ESPÍRITO SANTO

O Espírito Santo teve, na década de 1920, o início de sua atividade minerária no município de Cachoeiro de Itapemirim⁵. Em 1924 instalou-se a fábrica de cimento em Cachoeiro, sendo este fato um marco na história da mineração de pedras ornamentais capixabas (BRANDÃO, RIBEIRO, 2007). Na dissertação de Baptistini (2009), pôde-se constatar que a atividade de exploração e utilização do calcário em Cachoeiro é anterior a instalação da fábrica de cimento. Conforme a autora, no final do século XIX colonos europeus já exploravam o cal presente na região. Nesta cidade, foi instituída a primeira sede de beneficiamento de rochas ornamentais.

De acordo com Brandão, Ribeiro (2007), no ano de 1930 registra-se a instalação da primeira marmoraria. Segundo Abreu, Carvalho (1994) a instalação da marmoraria deu início ao processo de beneficiamento de materiais vindo dos estados do Rio de Janeiro e São Paulo, além de realizar o mesmo serviço para as matérias-primas vindas de Portugal e Itália. Datam do mesmo período as primeiras tentativas da extração de bloco de mármore no estado, entretanto, a maneira rudimentar e a precariedade das ferramentas de madeira movidas por moinhos d'água, levaram ao abandono da atividade por alguns anos. Nas palavras de Abreu e Carvalho (1994), essa realidade se evidencia da seguinte maneira: *“Experiências desta natureza foram totalmente infrutíferas no seu objetivo de produzir chapas de mármore e, por isso mesmo, abandonada por muitos anos”* (ABREU, CARVALHO, 1994, p. 7).

Conforme Abreu, Carvalho (1994), essa atividade somente foi retomada somente na segunda metade da década de 1950, por meio de investimentos realizados por filhos de imigrantes italianos em conjunto com um jovem morador do Rio de Janeiro, na região conhecida como Prosperidade. Baptistini (2009) e Brandão, Ribeiro (2007), datam, com mais exatidão, o ano de 1957 como a primeira experiência de extração de blocos de mármore. De acordo com Baptistini (2009), a serragem teve seu início no ano

⁵ “A cidade de Cachoeiro de Itapemirim, situada no sul do Estado do Espírito Santo, ostenta, não sem algum orgulho, o título de “Capital do Mármore e Granito”, que traduz o crescimento econômico que o setor vem galgando ao longo do tempo.” (MOULIM, 2006, p. 31)

de 1966. A partir desse movimento, os autores reconhecem a efetivação da atividade minerária no sul do estado.

Para Abreu e Carvalho (1994), a partir do primeiro investimento em Cachoeiro do Itapemirim, a atividade mineraria começa a expandir-se, com abertura de estradas, geração de empregos, entrada de empresários apostando na diversificação promissora da indústria em surgimento, ocupando significativos espaços em cidades do sul do estado, e causando impactos e mudanças na estrutura urbana, econômica e social das localidades em que iam se instalando. Entretanto, Moulin (2006) demonstra o difícil começo da atividade, principalmente devido às condições desfavoráveis da infraestrutura local.

A localidade não possuía luz elétrica, água encanada nem outras facilidades características da vida urbana. Tal situação perdurou por muito tempo ainda. Até hoje, as estradas que levam trabalhadores e empresários às pedreiras são de terra batida (MOULIM, 2006, p. 34).

Por outro lado, a atividade alcançou, em tempo relativamente pequeno, outros atores sociais, interessados nas novas possibilidades de negócios envolvendo rochas ornamentais. Abreu e Carvalho (1994) demonstram as potencialidades que se ramificam da indústria das pedras capixabas que: *“Na medida em que se instalam, vão criando novas expectativas e oportunidades de empregos e riqueza, atraindo, cada vez mais, a atenção das famílias, dos homens de negócio, dos investidores, dos comerciantes e, mais lentamente das autoridades locais”* (ABREU; CARVALHO, 1994, p. 8). Em contra partida, Moulim (2006) afirma que: *“A origem dos trabalhadores e de muitos empresários era a mesma: a roça, a lavoura, as dificuldades do campo”* (MOULIM, 2006, p. 36). Conforme a mesma, os trabalhadores, antes envolvidos nas atividades do campo, já não se contentavam com os ganhos oriundos da antiga ocupação e passaram a buscar no novo ramo econômico melhores ganhos para sua sobrevivência. Baptistini (2009) reforça o entendimento da precariedade das condições que antecederam a instauração do ramo de rochas. Segundo a autora:

Importante observar que, anteriormente a esse período, na década de 50, a economia local era baseada, prioritariamente, no cultivo do café, na cultura de subsistência e na pecuária. Os proprietários de terras produziam com o auxílio dos colonos, a quem era repassada uma pequena quantia do que era produzido, configurando, assim, um cenário marcado pela baixa circulação

do dinheiro e por muitas dificuldades financeiras envolvendo patrões e, principalmente, os colonos ou meeiros, como também eram conhecidos (BAPTISTINI, 2009, p. 41).

Conforme as autoras, o surgimento da possibilidade de entrada no ramo de rochas ornamentais levou muitos proprietários de terra a se encaminharem para a atividade. Nesse movimento, o homem do campo, possuidor de uma porção de terra, que em seu subsolo encontra-se uma jazida de mármore, passa, de um momento para o outro, de agricultor ou pecuarista a empresário de rochas. Os trabalhadores do campo passam de meeiros a funcionários assalariados, exdecutores de uma atividade para eles desconhecida. Isso fica claro na fala de Baptistini (2009):

Todo esse processo se deu sem nenhuma preparação ou ensinamento, tanto por parte dos empresários como pelos empregados, que aprendiam e sofriam com os seus próprios erros e acertos, o que trouxe sérias conseqüências para todos os envolvidos. Dentre muitos fatores relacionados à produção naquela época, encontrava-se a falta de capital, inexistência de máquinas e equipamentos para exploração, número insuficiente de trabalhadores, jornada de trabalho desumanas, além da inexistência de um mínimo treinamento, conforto e proteção ao trabalhador, como pode ser exemplificado pela falta de botinas e equipamentos de proteção. Não existia sequer conhecimento acerca de leis trabalhistas ou relacionadas à saúde e segurança no trabalho (BAPTISTINI, 2009, p. 41).

Esse dado chama a atenção, pois afeta diretamente a realidade local, onde o homem que vivia do trabalho na terra estabelecia uma relação com o meio através da agricultura ou pecuária. As normas propostas pela terra eram conhecidas e remodeladas com saberes próprios, criados e re-criados pelas relações sociais e históricas ali existentes. Em pouco tempo percebe-se mudanças das relações com o meio, pois elas não são mais baseadas no cultivo do café ou na pecuária, mas em atividade diferente, que exige saberes diferentes, específicos daqueles que tomam as pedreiras como meio de vida.

Se as normas sociais pudessem ser percebidas tão claramente quanto as normas orgânicas, seria loucura dos homens não se conformarem com elas. Como os homens não são loucos e como não existem sábios, segue-se que as normas sociais têm de ser inventadas, e não observadas (CANGUILHEM, 2009, p. 221).

Nesta perspectiva, podemos destacar o entendimento de organização do trabalho apresentado por Moulim. A autora coloca que:

Entende-se organização de trabalho como divisão de trabalho: divisão de tarefas entre os trabalhadores, repartição, cadência e enfim, o modo operatório prescrito; e a divisão de homens: repartição de responsabilidades, hierarquia, comando, controle etc (MOULIN, 2001, p. 50).

Seguindo essa lógica, com o passar do tempo, a atividade em torno das pedras passa a fazer parte do cotidiano nas regiões implantadas. As normas são inventadas, a atividade é inventada e reinventada constantemente, agora na indústria das rochas. Abre-se um momento histórico na vida das pessoas que passam a viver do novo ramo.

Dentro do quadro das transformações sociais em movimento no Espírito Santo, quando do surgimento, implantação e estruturação do setor de rochas ornamentais, verifica-se que aqueles com capital suficiente para iniciar investimentos, passam a investir na abertura de novas frentes produtoras. De acordo com os estudos encontrados, o grupo predominante nesta iniciativa era composto por “(...) *médicos, motoristas, construtores, fazendeiros, comerciantes, burocratas e industriais que agora sonham com os lucros das pedreiras e serrarias*” (ABREU, CARVALHO, 1994, p. 8). Esse período foi marcado pela expressiva quantidade de empresas abertas em busca das promessas de riqueza, mesmo que os novos empresários não detivessem nenhum conhecimento em relação ao ramo de atividade que estavam adentrando. Nessa perspectiva, a argumentação de Moulim (2006) coincide com a de Abreu e Carvalho (1994). Por outro lado, ela aponta a existência de uma discrepância nas oportunidades entre os investidores locais. O trabalhador do campo natural da região não gozava das mesmas condições de entrada na implantação da nova indústria. A condição dessa diferença se evidencia nas palavras da própria autora quando argumenta que:

Eram trabalhadores do campo e não possuíam terras. O recurso, então, era trabalhar em terras alheias, aqui ou ali, onde tivesse trabalho. O motivo do ingresso na atividade mineradora era um só: as pedreiras davam um mínimo de dinheiro, e na roça, ao final do mês, depois de ter entregado sacos de produção, muitas vezes o trabalhador ainda devia ao patrão (MOULIN, 2006, p. 36).

O surgimento e a expansão das atividades de extração, corte e beneficiamento das pedras, inicialmente do mármore, principalmente em Cachoeiro do Itapemirim, em especial no distrito de Itaóca, gerou o aumento da compra de maquinário, possibilitando o surgimento de uma nova indústria no estado. O aumento das vendas nesse setor foi inicialmente observado pelos fornecedores tradicionais dos estados do Rio de Janeiro e São Paulo, logo chamando a atenção de empreendedores capixabas, que, de uma forma ou de outra, estavam envolvidos com a produção.

Essa necessidade deu origem à formação de indústria fornecedora de máquinas, de oficinas para reparos, concertos e manutenção dos equipamentos, além do setor ligado à reposição de peças e, mais recentemente, ao desenvolvimento de novas tecnologias para criação de máquinas mais apropriadas para extração, corte e beneficiamento da matéria-prima obtida. Deste modo *“Nascia mais um ramo de negócio e de ocupação, estruturava-se mais um dos pilares de sustentação do parque indústria”* (ABREU, CARVALHO, 1994, p. 9).

Em 1969 foi criada a CIMEF Metalurgia S/A, inicialmente se detendo a fabricação, sob encomenda, de peças para reposição, atendendo os poucos teares da região, além das demandas de outros setores da indústria. Em Cachoeiro, nos finais da década de 1970, foi produzido o primeiro abrasivo para polimento, em razão das dificuldades na obtenção deste equipamento pelos poucos fornecedores existentes no país. Nos anos 1980 este setor se expandiu e passou a fornecer o equipamento para outros estados, movimento facilitado pelo fluxo de caminhões transportadores de blocos e chapas que realizavam a exportação das máquinas. Essa atividade sofreu uma queda nos anos 1990 com as mudanças ocorridas na política econômica do país.

A indústria de mármore e granito capixaba dominava a concorrência em relação a produção de outros estados brasileiros. Porém, quando comparado a produção estrangeira, o produto brasileiro era inferior. Essa realidade explica parte da queda de seu ritmo na década de 1990, quando o mercado brasileiro sofreu impacto devido a abertura comercial. No período ainda não se tinha conhecimento suficiente quanto à qualidade dos materiais obtidos nem quanto às técnicas para melhor aproveitamento dos mesmos.

Por outro lado, a crise dos anos 1990 contribuiu para o maior desenvolvimento tecnológico deste setor industrial. O aumento da concorrência exigiu maior conhecimento da potencialidade do produto e a modernização do maquinário para obtenção e aproveitamento de pedras. Essa evolução conduziu a implantação dos padrões de controle de qualidade, exigidos atualmente pelo mercado interno e externo.

2.3 O ESPÍRITO SANTO ATUAL: PÓLO DE PRODUÇÃO DE MÁRMORE E GRANITO PARA O BRASIL E PARA O MUNDO

Atualmente, o Espírito Santo abriga o maior complexo industrial de produção de mármore e granito do Brasil. Conforme o estudo de Baptistini (2009), o Brasil, no ano de 2002, ocupou o 6º lugar entre os países produtores de blocos, alcançando a mesma colocação entre os exportadores de granito e ardósia do mundo. Verificou-se a existência de mais de 600 tipos de rochas ornamentais no país, que sofrem o processo de exploração por 11.500 empresas. Os dados ainda informam que o setor gera 120.000 empregos diretos em todo país (BAPTISTINI, 2009, p. 38). O técnico em mineração da FUNDACEBTRO/ES explica que o setor representa em torno de 7% do Produto Interno Bruto (PIB) do estado capixaba e emprega cerca de 130.000 mil pessoas indiretamente e gera 20.000 empregos diretos.

É, existe pelo fato da mineração aqui no estado, ela tem uma importância grande. Até, em termos de participação econômica no próprio PIB estadual, diz que eles calculam em termo de 7% do produto interno bruto, do estado. É onde emprega uma massa, é, trabalhadores significativa. Cálculos também, se fala aí, em torno aí de mais de 20 mil trabalhadores diretamente e indiretamente, até mais de cem mil, cento e trinta mil. Cento e trinta mil pessoas (TMF, 16/07/2010).

Moulim (2006) apresenta o Brasil como o 6º produtor mundial de rochas e revestimentos em rochas ornamentais.

Para se ter idéia dessa importância, pode-se compará-la com a produção mundial – o Brasil ocupa o sexto lugar na produção mundial de rochas e revestimentos, atrás da China, Espanha, Índia, Irã e Itália, com uma produção em torno de seis milhões de toneladas/ano, abrangendo cerca de 600 variedades em 500 locais de lavra (MOULIM, 2006, p. 31).

Neste panorama nacional, a importância internacional alcançada pelo arranjo produtivo proporciona a realização de exportações para Estados Unidos (ladrilho), China (blocos e chapas) e, principalmente, Itália (blocos), entre outros países.

Como já demonstrado, o Espírito Santo lidera a produção nas três etapas produtivas que compõem o arranjo nacional. O setor de rochas ornamentais no estado gera em torno de 20.000 empregos direto. Em razão de sua grande concentração de jazidas, o estado construiu, ao longo das últimas décadas, o maior e mais desenvolvido pólo produtivo de pedras ornamentais do Brasil. Neste pólo, são desenvolvidas as três etapas em que se divide a produção: extração (obtenção de blocos), desdobramento (corte em chapas) e beneficiamento (polimento) das pedras.

O segmento de rochas ornamentais representa um dos mais importantes e significativos setores da economia do Espírito Santo. O Estado abriga todas as atividades da cadeia de produção do setor, além das atividades de apoio, como fabricantes e fornecedores de máquinas, equipamentos e outros insumos industriais e prestadores de serviços (ABREU, CARVALHO, 1994, p. 35).

De acordo com dados da época, na publicação de Moulim (2006), o setor de mármore e granito capixaba gerava cerca de 20.000 mil empregos formais, não entrando nesse montante, os trabalhadores terceirizados, informais e clandestinos. Estes empregos são gerados através das cerca de 1.600 empresas cadastradas, distribuídas pelo estado. Desse total: 800 configuram como sendo micro e pequena, 350 figuram classificadas como médias, e apenas 50 estão no estágio de grande empresa do setor (MOULIM, 2006, p. 32).

Conforme Brandão, Ribeiro (2007), a posição de destaque ocupada pelo estado no setor se tornou possível graças às condições geológicas presentes no Espírito Santo (BRANDÃO, RIBEIRO, 2007, p. 25). Somente no município de Vila Pavão, constata-se a existência de mais de vinte qualidades de granito, entre eles o amarelo, que, de acordo com sindicalista patronal 1 (SP1) do Sindicato das Indústrias de Rochas Ornamentais Cal e Calcário do estado do Espírito Santo (SINDIROCHAS), é o mais cobiçado em todo mundo. A vocação portuária é outro benefício para produção de rochas, favorecendo o movimento de exportação dos produtos. A malha ferroviária e rodoviária são pontos positivos para o escoamento de rochas pelo país. O alto volume de mão-de-obra é outro fator considerado importante para o desempenho do setor. É

importante ressaltar o fato das indústrias de fornecimento e abastecimento de equipamentos e máquinas utilizados nas três etapas da produção terem se estruturado no estado. Outro ponto relevante é que na região sul (Cachoeiro) existem, atualmente, grupos focados em desenvolver tecnologia para o setor, abastecendo, dessa forma, o mercado interno. Por fim, é importante destacar a realização de eventos nos quais as tecnologias produzidas, os minerais extraídos no estado e todo conjunto em termo de estrutura é apresentado para o Brasil e para o mundo (BRANDÃO, RIBEIRO, 2007, p. 26). Neste sentido, SP1 demonstra o esforço do sindicato patronal em promover e divulgar os materiais capixabas em nível nacional e internacional, através dos eventos organizados pelo SINDIROCHAS, além de oferecer suporte técnico para as empresas filiadas. Em relação à função do sindicato, SP1 esclarece que:

O noroeste é hoje o maior produtor de granito do estado, tá! Então o setor é assim! Ele ganhou muito, muita projeção internacional com as feiras que, que vieram acontecendo nesse período, é, o Sindirochas passou a promover essas feiras, é, com muita, muito profissionalismo. Todo ano a gente vinha realizando duas, que é a feira de Vitória, vem realizando, aliás, duas! A feira de Vitória em fevereiro, Feira Internacional do Mármore e Granito de Vitória, em agosto, e a Feira Internacional do Mármore e Granito em Cachoeiro do Itapemirim. A feira de Cachoeiro, ela, ganhou características próprias, passou a ser muito voltada para o mercado interno, e implementos e máquinas. Maquinário pro o setor. E a de Vitória, especificamente é a rocha propriamente dita. Que é o, a amostragem dos materiais (SP1, 14/07/2010).

Ele explica ainda o papel do sindicato no auxílio de toda a estrutura produtiva do setor, demonstrando que:

o Sindirochas tá muito atuante em, nas questões institucionais, que é o papel dele! É, a gente acompanha todas essas, todas essas mudanças legais, é, com relações a transporte, por exemplo, que vem aí, passando por vários, é, varias transformações, vários incrementos, enfim, o transporte esta sendo normatizado, uma coisa que não acontecia! O Sindirochas vem atuando muito firmemente nisso, participa de todas as discussões, é, junto a DMPN, IEMA, que é um órgão ambiental, a gente também tem atuação. O Sindirochas tem executivas que participam câmaras temáticas, ou câmaras técnicas dentro desses órgãos. A gente tem uma assessoria, é, o [...], por exemplo, é nosso assessor ambiental, ele tá em contato direto com esses órgãos. Então, o sindicato, ele busca levar informação ao associando e participar de todos os processos de digamos assim, de melhoria e incremento da atividade. Esse é o nosso papel! A gente atua diretamente junto aos órgãos, junto as instituições, seja estadual, seja federal, é, no sentido de, há, levar informação ao associado e ao mesmo tempo participar das discussões que são importantes pro setor (SP1, 14/07/2010).

Além do granito, destaca-se a produção de mármore na região sul, principalmente no município de Cachoeiro do Itapemirim. Nesta localidade encontra-se atualmente a maior estrutura de desdobramento e beneficiamento de pedras do estado. A região abriga ainda indústrias que se ligam ao setor pela produção de máquinas, peças, manutenção, produção de tecnologia, entre outros serviços que estruturam e dão suporte às três etapas do processo produtivo. Esta estrutura, que compõe o pólo de produção de rochas ornamentais capixaba, é percebida e explicada pelo ST1.

No sul do estado a gente tem uma associação, é, que hoje é vinculada ao sindicato aqui da, da, metal mecânico, que, é, voltada exatamente para a produção de máquinas. Existe um arranjo produtivo no sul, voltado para a produção de máquinas e implementos pro setor. É, eles tem á uma organização muito boa, participam de feiras também, é, sim, tem, tem uma, uma interface muito boa com o setor. Apesar de que, boa parte do maquinário mais avançado, que o setor utiliza, hoje, por exemplo, as, os teares de fio diamantado, e outros equipamentos, é, vem de fora, são importados ainda! Mas, a gente já produz equipamentos aqui de muito boa qualidade! (SP1, 14/07/2010)

Explica ainda que as máquinas de fio diamantado, entre outras, que ainda não são produzidas pela indústria capixaba, são importadas, principalmente, da *“Itália e também da Ásia, que agora esses países da Ásia, China, Índia, vem trabalhando muito na área de rochas e vem produzindo maquinários ai também”* (SP1, 14/07/2010).

Por fim, vale destacar que ao redor da grande Vitória verifica-se o crescimento, desde a década de 1990, destas atividades voltadas para o desdobramento, beneficiamento e suporte desse setor industrial, formando, em conjunto com Cachoeiro de Itapemirim (sul), Nova Venécia (norte) e outras localidades produtivas, o pólo industrial do mármore e granito do Espírito Santo.

2.4 O MUNICÍPIO DE VILA PAVÃO

A região na qual, atualmente, encontra-se o município de Vila Pavão, era, no século XIX, habitada pelos índios Botocudos, que ocuparam a região até a década de 20 do século XX. No início do século passado o território passou por transformações em

seu contingente populacional, com a chegada de famílias caboclas que se refugiavam da seca no sertão baiano e do interior de Minas Gerais. Em pouco tempo grandes madeireiros passaram a se estabelecerem na localidade, visando à exploração da peroba, do jequitibá, entre outras riquezas presentes na mata Atlântica.

A década de 40 foi marcada pela chegada da imigração de pomeranos⁶, italianos e africanos. A construção da ponte sobre o Rio Doce na região de Colatina, assim como a abertura da estrada que ligou Vila Pavão, ainda distrito de Córrego Grande, à sede do município de Nova Venécia, proporcionou o povoamento acelerado dos emigrantes pomeranos, e, em menor escala, de italianos e africanos que viviam no sul do estado. Os tropeiros e caminhoneiros divulgavam as condições favoráveis à colonização da região, fato que contribuiu para a ocupação pelos povos que atualmente compõem a demografia da cidade.

Os emigrantes de origem pomerana passaram a ocupar a maior parte do território, isso por constituírem o maior número populacional em relação aos demais colonos que compunham a demografia da região. Os pomeranos inicialmente se instalaram onde hoje se faz presente à sede do município de Vila Pavão e em regiões adjacentes ao mesmo, como: Praça Rica, Córrego Grande, Córrego da Peneira, Córrego da Lajinha, Rio XV, Córrego do Mutum, Córrego do Sossego, Córrego São Sebastião e Córrego do Estevão. Os italianos também tiveram uma ocupação diversificada na territorialidade que atualmente constitui o município de Vila Pavão. Eles passaram a ocupar parcela significativa da região, se instalando em Córrego das Flores, Córrego Grande, Córrego da Rapadura e Córrego do Paraíso. Já as famílias africanas se estabeleceram a partir do Córrego Santo Estevão, Todos Santos e Conceição do XV.

Até a década de 70 a região ainda pertencia ao município de Nova Venécia e tinha sua população composta por 80% de pomeranos. Conforme informações disponibilizadas no site da prefeitura de Vila Pavão, esta estatística sofrerá expressiva baixa nos anos 80, quando cerca de 40% da população pomerana migrou para Rondônia. Esse período desenhou a atual divisão demográfica de Vila Pavão.

⁶ A Pomerânia era uma das 38 províncias pertencentes à antiga Prússia. Após a Segunda Guerra Mundial, seu território foi anexado à Polônia. A Pomerânia era uma região do norte da Alemanha e da Polônia, ao sul do Mar Báltico, e a imigração ao Brasil foi grande durante o século XIX e após o fim da Segunda Guerra Mundial, com o Espírito Santo contabilizando cerca de 120.000 descendentes de pomeranos.

Atualmente a população é composta com 65% de descendentes pomeranos, 15% de descendentes italianos e 20% da população descende de africanos. “*Com fortes influências pomeranas, este município é um dos que abriga o maior número de descendentes pomeranos do mundo*” (DATAUFES, 2004, p. 24). No momento atual, Vila Pavão é a segunda cidade com a maior população pomerana no estado do Espírito Santo, fato que se comprova quando se constata que 40% dos descendentes pomeranos do município falam a língua pomerana, além de manterem suas tradições, festas típicas, culinária, religião luterana, vestimentas, e modelo de agricultura familiar (<www.vilapavao.es.gov.br> Acesso em 09/02/2009).

É um município onde as culturas agrícolas predominantes são o cultivo do café, do coco e da banana, merecendo destaque ainda as pastagens para gado de corte e leiteiro. As atividades agrícolas e agropecuárias, entretanto, estão passando por um momento onde figuram graves entraves ao desenvolvimento produtivo, principalmente pelas prolongadas estiagens. (DATAUFES, 2004, p. 23).

A citação acima apresenta um dos fatores determinantes que contribuíram para a preservação da cultura pomerana, pois, mantiveram essas populações afastadas dos centros urbanos, ou seja, distante da influência direta da cultura nacional.

Em Vila Pavão, a expressividade no setor agrícola se deve principalmente a recente criação do município, onde a agricultura continua representando uma das principais fontes de emprego e renda. Aliada a sua pequena extensão e ausência de indústrias, a Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente continua oferecendo estímulos para esse setor. (DATAUFES, 2004, p. 38).

Em relação à cultura pomerana, existem registros de que as cerimônias de casamento se mantiveram até o início da década de 20 sendo celebrado conforme os rituais de um tradicional casamento pomerano, conforme informações mantidas no site da prefeitura. De acordo com o documento disponível no site, desde o convite feito pelo “hohtestsbira” (convidador) de forma oral em pomerano e declamado, passando pelo vestido da noiva na cor preta, a realização do baile do quebra-louça (sinal de que uma nova vida se inicia e que os maus espíritos da velha casa devem ser expulsos), a ida de

charrete à igreja, a recepção ao som da concertina (instrumento típico pomerano), com a música a “Ranadanz” (música de chegada), e a enorme e farta mesa do almoço (com batata, arroz, sopa, carne branca e o tradicional gengibier). Os noivos ficam sob um arco colorido, depois acontece a tradicional dança dos noivos e em seguida o grande baile até o dia amanhecer. Nesse baile se realizava o concurso de tiro ao alvo a garrafas colocadas com dinheiro no alto do mastro. Para finalizar a cerimônia, o noivo derruba o mastro que ostenta a bandeira com as iniciais dos noivos. Este ato simboliza que a festa acabou e que o noivo está pronto para a nova vida (<www.vilapavao.es.gov.br> Acesso em 09/02/2009).

A miscigenação presente em Vila Pavão promove na cidade uma diversificação cultural que, desde 1989, tem sido trabalhada no sentido da criação de uma identidade local, pois até o início dos anos 90 as três culturas mães da colonização pavoense, eram mantidas apenas no cotidiano das famílias tradicionais. A partir da harmonia entre as influências pomeranas, italianas e africanas, e a prática econômica ligada à agricultura familiar, emergiu o Centro de Integração e Educação Rural (CIER), escola voltada ao ensino das práticas voltadas para as atividades desenvolvidas no campo. Surgindo, em seu interior, grupos voltados para a reconstrução e conservação das culturas ali presentes. Estas associações criaram, no ano de 1989, a mais tradicional festa da cidade, o Pomitafro. Este evento tem por objetivo a valorização e divulgação da história e do conjunto de hábitos culturais existentes na diversificada população. No Pomitafro são realizadas manifestações artístico-culturais dos três povos, divulgação das culinárias, folclores e artes, evidenciação da história, etc.

A importância das discussões realizadas em torno da cultura e da construção de uma identidade, além de promover a preservação histórica, passando pela construção do museu ligado ao passado pomerano, estimulou os pavoenses a problematizarem a necessidade da conquista da emancipação política de Vila Pavão. Este debate teve início no ano de 1989 e assim, no mesmo ano, “*um grupo formado por professores, alunos, vereadores, comerciantes, pastores e outros cidadãos, com o objetivo de emancipar o então distrito de Vila Pavão, criaram o grupo Emancipavão*” (DATAUFES, 2004, p. 24). Esse grupo foi o responsável pela emancipação política de Vila Pavão. O Emancipavão nasceu, no Centro de Integração e Educação Rural, o Distrito de Vila Pavão, que já reunia condições políticas, econômicas e sociais de se emancipar de Nova Venécia. Após estudos realizados em âmbito estadual, Vila Pavão foi considerada capaz

de desenvolver sua organização política, administrativa e econômica. Vila Pavão foi emancipada do município de Nova Venécia tornando-se município do Estado do Espírito Santo, pela Lei nº 4517, em 1º de julho de 1990.

De acordo com o DATAUFES (2004), o município ocupa uma área territorial de 436,30 km², área equivalente a 0,94% do território estadual. Situa-se a latitude sul 18° 37' 13" e longitude à oeste de Greenwich de 40° 36' 09". O município está localizado na microrregião noroeste 1 do estado, tendo seus limites estabelecidos nas fronteiras que faz com: Ecoporanga, Barra de São Francisco (48 km) e Nova Venécia (31 km), estando à 268 km da capital do Estado, Vitória.

O município é composto por 15 comunidades e é dividido em três regiões. Esta divisão consiste na sede; na Vila de Praça Rica (15 km); e no distrito de Todos os Santos (17 km). Conforme dados do IBGE (2009), Vila Pavão é uma cidade de 9.126 habitantes, dos quais 78% residem em zona rural, e sua população está distribuída em densidade demográfica de 19,1 hab/km².

As figuras 1 e 2, a seguir, ajudam a visualizar o município geograficamente:

Figura 1

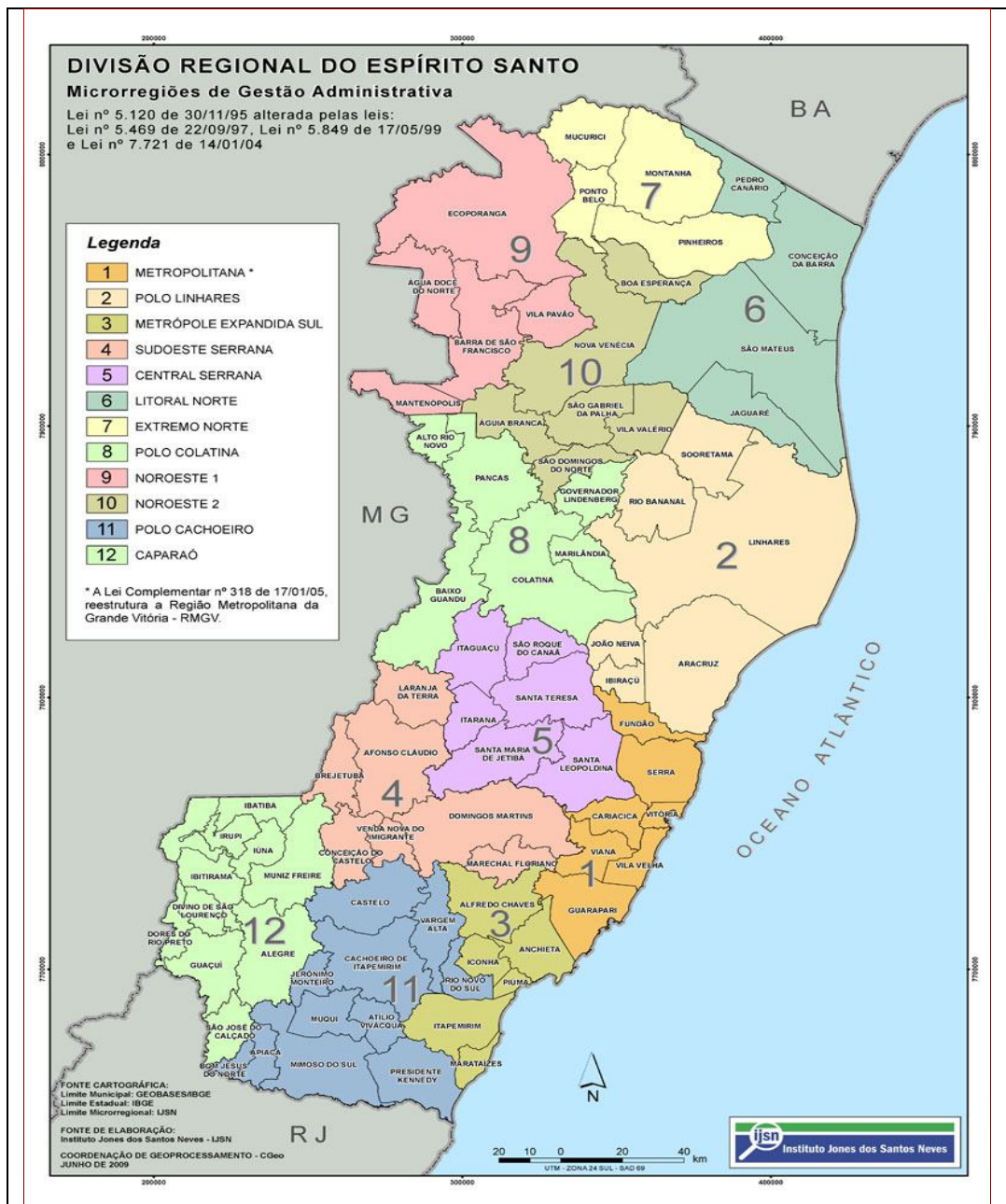


Figura 1 Mapa do Espírito Santo. A região de número nove (9) na legenda é onde este localizado o município de Vila Pavão.

Fonte: http://www.es.gov.br/site/images/espírito_santo/mapas/amp/DivisaoRegional_Macrorregioes.jpg

Figura 2

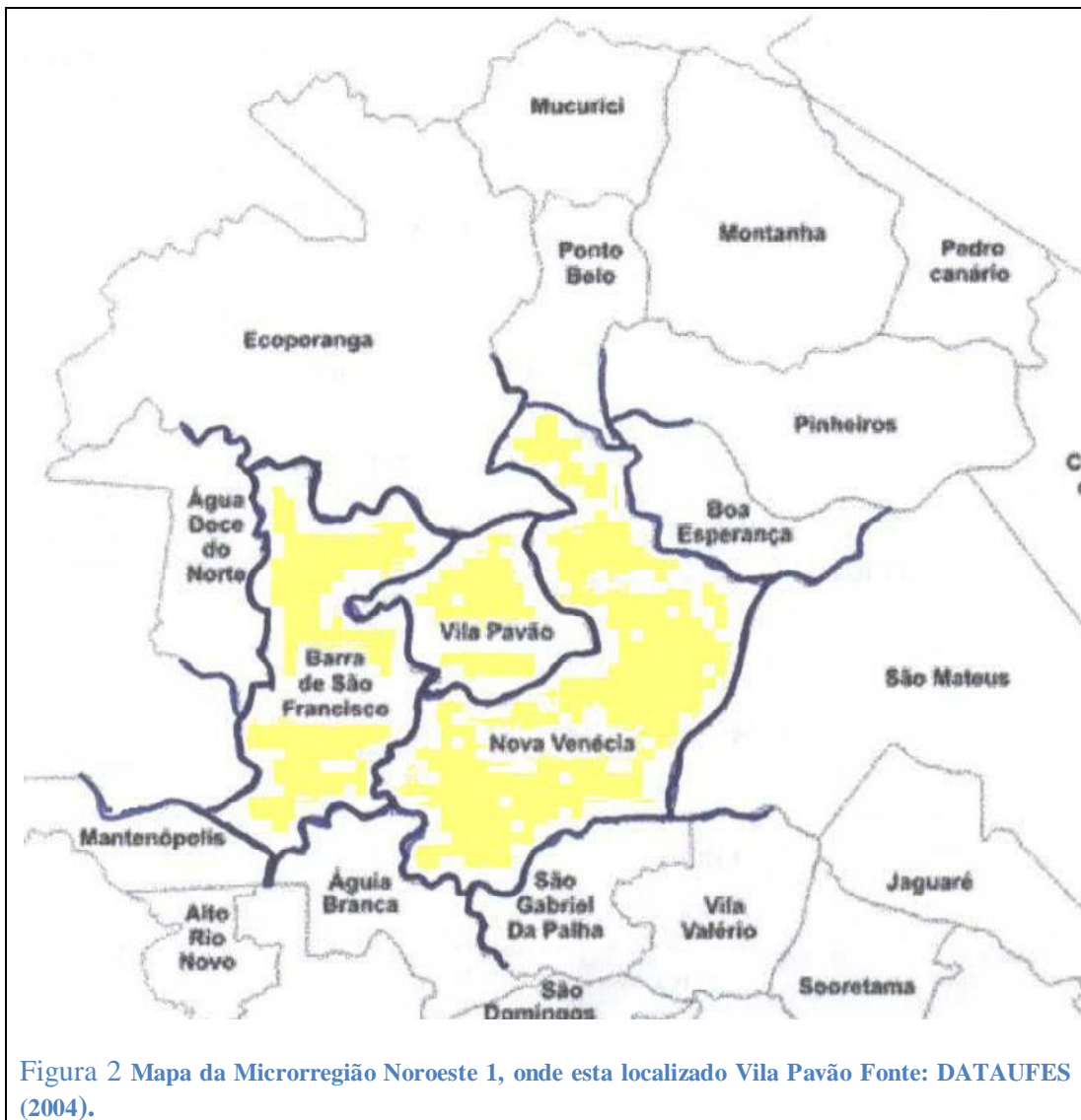


Figura 2 Mapa da Microrregião Noroeste 1, onde esta localizado Vila Pavão Fonte: DATAUFES (2004).

A predominância da população no campo ajuda a compreender a razão da agricultura familiar ser a principal atividade econômica do município, contribuindo para a formação do PIB local com a importância de R\$ 29.462,00, com destaque para a produção de café, que representa 78% da produção agrícola do município. Em seguida aparece o setor de serviços, com a contribuição de R\$ 25.217,00. O setor industrial, figura como a terceira maior contribuição na arrecadação do município, fornecendo o montante R\$ 14.815,00. Entretanto, é preciso ressaltar que esta realidade tem sofrido

mudanças sensíveis, em função do crescimento da mineração na região norte do Espírito Santo. Conforme Barsoi (2007):

(...) no norte do Espírito Santo, onde tradicionalmente a agricultura é a principal atividade econômica na geração de emprego e arrecadação de impostos, os constantes períodos de seca contribuíram para a maior valorização do setor, tendo em vista o recrutamento de trabalhadores rurais com salários superiores aos recebidos na agricultura (BAROSI, 2007, p. 10).

De acordo com informações contidas no NESTH (2008)⁷, a região que abriga a cidade estudada encontra-se inserido na bacia hidrográfica do rio São Mateus, cuja área é de 929 km². Esta bacia se divide entre dois estados brasileiros (Minas Gerais e Espírito Santo) e por isso encontra-se sob custódia federal. Dos afluentes que compõem o rio São Mateus, dois se destacam: o rio Cricaré (divisa de Vila Pavão com Nova Venécia) e o rio XV de Novembro (divisa de Vila Pavão com Barra de São Francisco e Ecoporanga).

O relevo é composto por mares de morros, resultados do processo erosivo e de pedogênese que atuaram sobre os sedimentos das rochas graníticas. Nota-se ainda a alternância no relevo devido à presença de pães-de-açúcar que, segundo os especialistas, são: “*testemunhos da história evolutiva local*” (NESTH, 2008, p. 24). O site da prefeitura informa que o clima da região é tropical, com temperatura média de 23°C, a mínima registrada de 17°C e a máxima de 34°C. A média pluviométrica anual é de 800 mm, sendo que o período de chuva estende-se de outubro a março e o período de seca de abril a setembro.

Nesse contexto, propomos o estudo das relações de trabalho no setor de extração de granito do município de Vila Pavão no estado do Espírito Santo. Atividade econômica de considerável importância na configuração do PIB local, além de ser,

⁷ “Projeto Piloto da Agenda 21 no Setor Mineral”, desenvolvido em parceria entre o Ministério das Minas e Energia e o Núcleo de Estudos Sobre o Trabalho Humano, núcleo este, pertencente da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais – NESTH-FAFICH-UFMG”. O projeto possuía, em sua metodologia, tanto instrumentos de análise quantitativa (aplicação de questionários junto a trabalhadores do setor mineral) e qualitativa (entrevistas semi-estruturadas com representantes do poder público local e representante da sociedade civil, tais como sindicatos e associações). Como membro da equipe de execução do referido projeto, tive oportunidade de participar da maioria das atividades desenvolvidas no município de Vila Pavão. Os dados referentes a entrevistas realizadas no município e presentes neste trabalho, apesar de constar dos relatórios do referido projeto, foram completadas com observações e levantamento documental do nosso próprio acervo.

atualmente, um dos ramos que mais movimentam o mercado de trabalho do município, causando efeitos diretos no mercado interno da cidade.

2.4.1 O SURGIMENTO E EXPANSÃO DO SETOR DE EXTRAÇÃO DE ROCHAS NO MUNICÍPIO DE VILA PAVÃO

Como foi demonstrado anteriormente, a atividade de mineração no Espírito Santo teve impulso na década de 1950. Esse movimento tinha, inicialmente, o mármore como foco de exploração. Porém, a partir da década de 1980, a exploração do granito surge como alternativa ao mármore. Com composição diferente da composição calcária do mármore, o que, segundo os estudiosos de rochas, acarretam na menor durabilidade da rocha por sua constituição ser carbonítica, o granito⁸ é uma rocha magmática, que possui um processo de formação geológico que garante à pedra uma estrutura rochosa mais resistente aos efeitos físicos e químicos.

Vila Pavão caracteriza-se pela abundância desta matéria-prima, e vê, no decorrer dos últimos anos, a crescente utilização dos materiais extraídos de seu solo. Conforme informações contidas no estudo realizado pela Agência de Fomento do Estado da Bahia, a indústria da construção civil é a principal impulsora da produção das pedras ornamentais. A maior parte do que é produzido é absorvido por esta indústria. Conforme dados publicados por Spimola, Vera e Guerreiro (2004):

As rochas ornamentais são utilizadas na indústria da construção civil como revestimentos internos e externos de paredes, pisos, pilares, colunas e soleiras. Compõem também peças isoladas, como estruturas, tampos, pés de

⁸ “Os “granitos” correspondem cientificamente às rochas ígneas e metamórficas de granulometria grossa composta principalmente de minerais félsicos, tais como quartzo feldspato alcalino e plagioclásio. [...] Os “granitos” são difíceis de serem explorados e beneficiados, entretanto, tem alto brilho no polimento e alta durabilidade mecânica. Portanto, são tratados como rochas ornamentais de qualidade máxima. Os “mármore” são rochas de composição carbonática, tanto as metamorfoseadas quanto as não metamorfoseadas. [...] Cientificamente, estes são mármore, calcário, uma parte de gnaisse calcissilicático, etc. Os “mármore” são relativamente mais fáceis de serem cortados e polidos, sendo adequados para processamentos industriais. Entretanto, em comparação com os “granitos” possuem vulnerabilidade para o desgaste físico e químico diante de materiais domésticos (VARGAS, MOTOKI e NEVES, 2001, p. 121).”

mesa, bancadas, balcões, lápides e arte funerária em geral, além de edificações. As pedras ornamentais podem também ser torneadas para revestimento de colunas. A aplicação do granito na construção civil em substituição a outros produtos vem sendo crescente, pelo fato de suas características apresentarem vantagens de uso: resistência, durabilidade, facilidade de limpeza e estética. Seu dinamismo de mercado está fundamentado na sua elevada capacidade de substituição em relação a outros materiais (SPÍMOLA; VERA e GUERREIRO, 2004, p. 3).

A partir de 1980, o movimento de mercado eleva o granito à condição privilegiada em relação ao mármore. A rocha passa a ganhar visibilidade, devido a procura nos mercados internos e externos. No Espírito Santo estão concentradas as maiores jazidas do mineral em território nacional. A distribuição exploratória aponta a região norte e noroeste do estado como a principal concentração desse tipo de rocha. A extração de granito na região é datada com pouco mais de 20 anos.

Na região norte, a atividade ainda é recente, com pouco mais de quinze anos, mas apresenta o maior crescimento do setor nos últimos anos. Crescimento atribuído principalmente à valorização do granito no mercado nacional e internacional, produto encontrado de forma abundante e diversificada nesta região, onde segundo o SINDIROCHAS, concentram-se as maiores jazidas de granito do estado (DATAUFES, 2004, p. 23).

O início e crescimento da exploração mineral na região norte e noroeste do estado se deu mais tardiamente, em função do movimento do mercado, principalmente do mercado internacional. Com a crescente exploração de rochas e aumento de lavras, no ano de 2004 pode-se constatar que *“o município possui um número reduzido de unidades industriais, mas vem apresentando um significativo acréscimo no crescimento industrial, onde em 1998 possuía apenas 5 unidades, já em 2000 cresceu para 13”* (DATAUFES, 2004, p. 25). A região sul, pioneira na extração de rochas ornamentais no Espírito Santo, iniciou suas atividades de extração predominantemente de mármore. Neste período, a valorização do mármore levou ao desencadeamento da exploração do recurso abundante na região, principalmente em Cacheiro do Itapemirim. O Sindicalista Patronal 1 (SP1) explica este processo da seguinte forma:

Bem, o setor de rochas tem mais ou menos 50 a 60 anos aqui no estado. Começou predominantemente no sul com a extração de mármore. Então,

tradicionalmente, as maiores empresas e mais antigas, estão na região sul. É o município de Cachoeiro, Vargem Alta. Enfim, Cachoeiro do Itapemirim e entorno ali! Então foi um setor que foi evoluindo assim, muito rápido, e cresceu de uma forma muito expressiva, principalmente nos anos 90, quando a exploração do granito, que é uma característica no norte e noroeste, começou a ter muita, muita procura no mercado mundial. Nós temos mais ou menos, em torno de 200 variedades de granito, só aqui no estado do Espírito Santo. Então, na realidade, com o passar do tempo, o mármore ficou é, restrito a região sul. Até porque, a maior jazida tá localizada lá, mas, em termo de mercado, o granito passou a ser mais demandado. Então, a procura foi muito grande pelo granito. E aí, a região que você tá, que é alvo da sua pesquisa, Vila Pavão, por exemplo, é uma das mais representativas, aí (SP1, 14/07/2010).

Já o Sindicalista Patronal 2 (SP2), defende a tese de que a exploração de granito na região é mais antiga do que normalmente se divulga. Conforme o mesmo:

A extração de granito e de rochas ornamentais na região norte começou, no município de Nova Venécia e se estendeu pra toda região. O município do Pavão já iniciou há um tempo, é, há uns *vinte anos depois* que começou em Nova Venécia. Mas hoje é uma região de grande potencial geológico, onde possui as maiores e mais cobiçadas jazidas de rochas ornamentais, principalmente dos amarelos, que todo o mundo busca, precisa (SP2, 19/07/2010) (grifo do autor).

O Técnico em Mineração do Fundacentro (TMF) apóia-se em dados colhidos nas ações praticadas pela instituição em que trabalha, para datar e explicar o surgimento e crescimento da atividade na região norte, noroeste do estado, e em especial Vila Pavão. Ele explica que com a demanda de granito pelo mercado, dando ênfase ao mercado internacional, as empresas que se desenvolveram no sul do estado passaram a investir na exploração da rocha. Sendo assim, dirigiram-se para o norte e noroeste em busca da vasta variedade de granito presente na região.

É, segundo alguns dados que nos temos o que ocorre, o que aconteceu na área de extração, na área de mineração lá, onde a gente vai falar na exploração, a maioria das empresas que estavam instaladas naquele município. Estavam no sul do estado. E devido ao processo no sul do estado que era mais mármore do que granito, a partir do momento que a área comercial. O granito ele passou a ter um valor agregado maior, até do que o mármore, então essas empresas foram se deslocando algumas delas pro norte do estado. Então, é isso daí, enquanto que no sul do estado nós tivemos início da década de 50, já pra o norte do estado, já pegou mais na faixa da década de 80 pra frente. Onde começou as primeiras extrações (TMF, 16/07/2010).

Já sob a óptica dos representantes dos trabalhadores do Sindicato dos Trabalhadores do Setor de Mármore e Granito e Calcário do Espírito Santo (SINDIMÁRMORE), os sindicalistas laborais buscam fazer uma relação do surgimento e crescimento do setor com as dificuldades impostas pelas relações de trabalho estabelecidas naquele momento.

O sindicalista dos trabalhadores 1 (ST1) afirma que as atividades de exploração de rochas ornamentais em Nova Venécia iniciarem-se primeiro do que as desenvolvidas no município foco do estudo, onde, segundo ele, a atividade é mais recente. O ST1 procura especificar o momento em que se configura o início das atividades em Vila Pavão. De acordo com o relato do ST1,

Oh, a mineração no município de Vila Pavão, começou exatamente no ano de 89 pra 90. A primeira, a primeira empresa que se fez, que começou fazer mineração aqui no município de Vila Pavão, foi a [...]. Foi uma das empresas onde teve assim, o maior número de ocorrência de morte de trabalhador! Não sei lembrar quantos, quantos foram, mas, acho que foram mais de quatro trabalhadores. Então, foi à primeira empresa assim, que começou a mineração exatamente no Córrego do Socorro, é, hoje ela tá, é uma mina desativada. Foi no início de 89, no final de 89 pra 90, aí no decorrer dos anos, aonde que vem crescendo, que teve um crescimento maior foi no ano de 96. De lá pra cá, veio se abrindo, é, assim, pedreiras, várias pedreiras irregulares, nunca, geralmente, hoje ainda continua sendo, então, várias pedreiras fechadas por falta de regulamentação (ST1, 20/07/2010).

A fala do sindicalista dos trabalhadores 2 (ST2) diferencia-se das demais. Ele alega não ter o mesmo conhecimento, ou melhor, as mesmas lembranças e experiências relatadas pelos demais entrevistados. Este fato justifica-se pela vivência dele no setor. O ST2 fazia parte do quadro sindical da região sul, Cachoeiro do Itapemirim, mas devido a dificuldade de se conseguir diretores para a instituição dos trabalhadores na região norte/noroeste, ele foi deslocado, no final da década de 90, para atuar na sub-sede do sindicato em Nova Venécia. Portanto, sua experiência na localidade está mais voltada para expansão do setor. Em sua fala, podemos notar que, em Vila Pavão, a mineração tem tomado proporções maiores com o passar do tempo, coincidindo com os demais relatos colhidos.

Olha eu vim conhecer a extração aqui na região norte e noroeste do estado no ano de 98. Na época então, existia poucas extrações aqui na região. Quando, a partir de 1999, devido à dificuldade de diretores aqui na região norte pra tá trabalhando a região que tinha apenas um e também ele, devido sua atividade na empresa, não poderia tá realizando os trabalho necessários na região. Foi quando eu me desloquei de Cachoeiro, no sul do estado, pra tá vindo trabalhar nesta região. A partir de 1999, nesta época existia por volta umas 250 a 300 extração. Em todo, em todo norte do estado. Na região de Vila Pavão, existia pouco. Pouca extração nessa época. E hoje, dessa época pra cá, veio crescendo cada vez mais, não só extração, mas todo o setor, indústria e consumo no setor de rocha ornamentais. Hoje se encontra um maior número em toda região. Aqui hoje, tem por volta de 450 empresa. É, no município de Vila Pavão, eu não tenho, não sei precisar o número de empresas só de Vila Pavão. A gente tem um dado só! Só pego no geral!. É, mas cresceu muito as empresas de extração no município de Vila Pavão (ST2, 19/07/2010).

O surgimento e desdobramento da indústria de rochas na região norte/noroeste do estado apresenta semelhanças com a história do setor no sul do Espírito Santo. Tentaremos, a partir dos conhecimentos dos representantes das instituições envolvidas no setor, traçar a geografia distributiva das empresas. Conforme o TMF,

A maioria das empresas lá, o que caracteriza a empresa de mineração do norte do estado, as pedreiras, elas estão localizadas em área rural. Então, o que ocorreu com relação é, essa extração na área rural. É até um deslocamento também de pessoas que estavam na área rural e vieram pra área urbana. Então, mais, basicamente o que nós temos mais lá de pedreira. Desde de Vila Pavão e outras, o que caracteriza a região norte do estado do Espírito Santo é a extração de granito já em área rural. Já fica um pouco mais distante dos centros urbanos. Até porque as cidades são muito pequenas” (TMF, 16/07/2010).

Já o ST1 explicita como se dá a ocupação por setores no município, ele chama atenção para três regiões de concentração das pedreiras. Como já foi apresentado, o município se divide entre a sede e distritos. Os distritos são micro regiões urbanas envoltas pelas regiões rurais. O sindicalista aponta os distritos de Todos os Santos, Todos os Anjos, Córrego do Caciporé, Praça Rica e Córrego do Socorro, como os pontos em que se concentram as pedreiras. A partir da divisão relatada por ele, a distribuição dos serviços em Vila Pavão fica mais compreensível.

Olha, se distribuem assim: é porque o granito são intrusões. As intrusões que é onde que tem os melhores materiais, então ela se concentra mais nesses

locais. É, por exemplo: tem uma, a região aqui, Todos os Santos, Todos os Anjos e Córrego do Cacipore, é onde é uma região aonde se concentra várias pedreiras. Ai, lá na Praça Rica tem outra região que se concentra mais uma outra quantidade de pedreira. E tem ali dentro também, no Córrego do Socorro que onde que eu te falei, que nasceu a mineração de pedras ornamentais dentro do município de Vila Pavão, que se concentra mais outro tanto de pedreira ali. Essas pedreiras, então, tem três regiões assim, dentro do município onde se localiza mais as minerações dentro do município de Vila Pavão (ST1, 20/07/2010).

O ST2 também chama atenção para a divisão e quantidade de córregos no município, oferecendo uma noção de quantidade em cada lugar onde ocorre a exploração do mineral. Acrescenta que em cada localidade deve haver de dois a três empreendimentos, não conseguindo determinar de maneira exata a quantidade de firmas presentes nas áreas onde a presença de pedreiras é predominante.

Olha elas se distribuem em todo o município. Cada córrego, lá tem muito é, distribuição territorial em Vila Pavão é muito córrego. Córrego Cumprido, Córrego Seco, Córrego de Estevo, Córrego Grande, então são dividido. Então a cada córrego desse, localidade dessa, tem por volta de duas, três pedreiras. Alguns quatro, cinco pedreiras, é distribuído dessa forma. Córrego de todos os Anjos, Córrego de todos os Santos, e por ai vai! Distribuído dentro desse mapa ai do município (ST2, 19/07/2010).

Em Vila Pavão, como pode se verificar pela fala dos representantes das instituições ligadas ao setor de mineração de granito no Espírito Santo, e em especial no município estudado, a atividade de exploração vem crescendo vertiginosamente. Conforme indica o Técnico em Segurança o Trabalho (TST), que atua atendendo diversas empresas nas regiões norte/noroeste e algumas empresas no sul do estado, este aumento de pedreiras pavoence gerou profundas alterações na rotina da cidade. De acordo o mesmo, a atividade de mineração para o município,

Eu diria assim, que foi de extrema importância, já que estamos falando de Vila Pavão. De extrema importância pra Vila Pavão! É, posso dizer que, é uma condição *sine qua non*. Sem a qual seria impossível chegar na situação que a gente tem hoje. Eu posso dizer que Vila Pavão vive é, 80% dela hoje, da extração de rochas ornamentais. Da renda que esse movimento, que esse setor produz. Se você analisar, Vila Pavão há nove anos atrás, e analisa a cidade hoje, você vai identificar lojas novas, é pontos de farmácia , ponto de venda de imóveis, de eni coisas que há nove anos atrás o pessoal nem sonhava que um dia pudesse chegar. São construções novas, prédios, é, já se

fala até em construir é, aeroporto nas proximidade de Vila Pavão. Eu, era coisa assim, há nove anos atrás, num tinha isso, num era nem sonho pros moradores de Vila Pavão (TST, 22/07/2010).

Vila Pavão atualmente tem chamado atenção pelo crescente investimento na extração do granito. A extração de pedras aparece como um dos principais arranjos produtivos neste município. De acordo com informações do DATAUFES, “*Vila Pavão, conjuntamente com os municípios de Nova Venécia e Barra de São Francisco compõe um dos principais pólos produtores de mármore e granito do Espírito Santo*” (DATAUFES, 2004, p. 24). Vila Pavão abriga uma das maiores jazidas do granito capixaba. Conforme o “*Diagnóstico dos Efeitos da Exploração de Rochas Ornamentais para os Trabalhadores e para as Comunidades no Norte do Espírito Santo: Municípios de Barra de São Francisco, Nova Venécia e Vila Pavão*”,

O norte do estado atualmente representa uma área com o maior volume de Lavras (pedreiras) de granitos em âmbito mundial, e o Espírito Santo figura no cenário nacional como um dos maiores exportadores de rochas ornamentais, respondendo em 2003, por 52,3% do total do faturamento das exportações brasileiras. Sendo que, das 6 milhões de toneladas produzidas no país, aproximadamente 2,85 milhões são capixabas. (DATAUFES, 2004, p. 35).

A atividade extrativa tem, ao longo dos anos, tomado dimensões maiores, devido a qualidade e abundancia da matéria prima pavoense. “*No setor industrial, o município possui um número reduzido de unidades industriais, mas vem apresentando um significativo acréscimo no crescimento industrial, onde em 1998 possuía apenas 5 unidades, já em 2000 cresceu para 13*” (DATAUFES, 2004, p. 25). Conforme dados coletados entre os dias 4 (quatro) a 6 (seis) de novembro de 2008, na execução do “*Projeto Piloto da Agenda 21 no Setor Mineral*”, o número de pontos de mineração conhecidos já alcançava a expressiva quantia de 56 empresas ligadas a extração de granito.

Devido a essa soma de fatores, a região norte vem apresentando um rápido e recente crescimento do setor, abrigando um número cada vez maior de empresas. Isso pode ser percebido nas informações dos processos de

emissão de licenciamento ambiental expedido pelo **IEMA**⁹, onde é apontada a instalação de 109 empresas apenas nos municípios de Nova Venécia, Vila Pavão e Barra de São Francisco, operando em 205 frentes de pedras, números estes certamente maiores, visto a grande quantidade de empresas atuando ilegalmente sem registro (DATAUFES, 2004, p. 31). (nota do autor)

Porém, esse dado é contestado pelo ST1, que acredita existir um número menor de pontos de mineração no município.

Hoje no município, se eu não tiver enganado, têm treze, treze pedreiras funcionando. Talvez, dessas treze, existe uma faixa de sete que tão irregular ainda. Só seis estão regulamentadas. Então, a mineração hoje no município de Vila Pavão ela é totalmente desordenada. Pra você vê, que a gente tava conversando ali, tem, se eu não tiver enganado, eles falaram 56, mas eu acredito que é 46 pontos de mineração que tem dentro do estado, dentro do município de Vila Pavão. Só, que desses ai, só treze que funcionam! De 46 são 13 que funcionam! Mais regulamentado são a faixa de seis ou oito pedreiras que tá regulamentada dentro do município de Vila Pavão! (ST1, 20/07/2010)

Na concepção do Sindicalista dos Trabalhadores 1 (ST1), existe uma falta de controle normativo. As normas existem, mas o despreparo da classe patronal é muito significativo no sentido gerencial. A essa realidade, o sindicalista atribui os principais problemas do setor. Ele identifica perdas expressivas para o setor, no que diz respeito ao desperdício (problema com o método de retirada dos blocos), e as perdas por falta de tecnologia adequada para o beneficiamento de rochas para determinados setores consumidores (exportação de blocos, em especial para Itália, e sua importação para obras brasileiras no estado beneficiado), etc. A percepção do sindicalista pode ser percebida na análise que realiza da situação. Conforme o ST1,

Olha, tem que trabalhar muito! Eu acho que quando os órgãos, os órgãos públicos, tipo o DMPN, até outros órgãos teriam que tá dando aula. Tipo o SEBRAE da aula pra esses empresários como que se funcionam as pedreiras. Pra não trabalhar dentro da ilegalidade! Hoje, igual nós tava conversando lá atrás, o PIB do Espírito Santo, é, 43% vem da mineração. Hoje, no estado você vê, que não existe uma secretária específica pra mineração. É, por exemplo: tá se construindo uma área da Petrobrás dentro do estado, quem tá fornecendo o material é do nosso setor. É, tá saindo da [...] o material amarelo que tá indo bota na Petrobrás, é da [...]. Só que tem que ir pra fora,

⁹ Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA), órgão responsável pela regularização de empreendimentos ligados ao setor hídrico e mineral, licenciamento ambiental, controle ambiental, educação ambiental, fiscalização, etc., no estado do Espírito Santo. (nota do autor)

fazer a industrialização na Itália, porque só lá que tem esse tipo de maquinário, pra volta pro Brasil de novo, pra tá fazendo, instalando essas pedras lá. Porque tem que ser essas chapas uniformes, só lá na Itália que tem esse tipo de maquinário. Então, é pra você vê que tá faltando um tipo de capacitação pra classe empresarial. É, capacitação num trato com o trabalhador, capacitação pra gente num vendê, arrancar o produto da gente aqui, vendê de qualquer forma como tá sendo vendidos blocos inteiros, é pra num te aquele tanto de perda que á nas pedreiras. Porque se entra de qualquer forma, é feita de qualquer forma a mineração. Então, tem que ter esses conhecimentos, então, tem que ta tendo uma formação também pra o empresariado (ST1, 20/07/2010)!

A clandestinidade na atividade de mineração é uma realidade na região. A realidade da empresas clandestinas é facilitada em razão da fraca e falha fiscalização. Conforme o ST2, durante determinado período, através das denúncias do sindicato, que apontavam os diversos tipos de irregularidades das pedreiras, as fiscalizações ocorreram e tiveram um impacto positivo sobre o setor. Entretanto, após o ímpeto dos órgãos competentes, ocorreu uma diminuição das ações com o passar do tempo. Isso gerou a retomada de ações ilegais por parte dos empresários, atitude que levou novamente a onda de denúncias e ações por parte do SINDIMÁRMORE, porém com resultados mais lentos. É importante perceber na fala do sindicalista a declaração que o mesmo faz ao citar que teve problema com fiscais do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) por ter denunciado as condutas adotadas por eles, pois, segundo seu ponto de vista, esta conduta pode ser considerada desastrosa. Conforme ST2:

Como o Ministério do Trabalho, por exemplo: Olha, nós há algum tempo atrás, tinha, através das nossas denúncias, das nossas cobranças, de atender a nossa denúncia, houve um trabalho bom da fiscalização! Houve até, através desse trabalho a fiscalização! Que melhorou um pouco a questão da situação, das empresas, das condições de trabalho, uma melhora das condições de trabalho. Houve interdição de empresa, houve até prisão de empresário! A partir de 2007, que nós entramos com mais de 60 ação civil pública contra a questão da perfuração, até então era a seco, e nós entramos com essas ações solicitando que a legislação fosse atendida, que determina que a perfuração fosse a úmido. É, e ai vão vê, sempre puxado pelo Sindicato dos trabalhadores! Porque, graças a Deus, nós temos uma atuação boa, e nós trabalhamos pela melhoria e pela defesa dos interesses dos trabalhadores. E tivemos esse reconhecimento pelos órgão público estadual e federal, atendeu nossos pedidos e agiu. E hoje, graças a Deus, nós quase temos, num vou dizer que ainda num temos, mais, tem alguns ai que ainda tão teimando em quere perfura a seco! A gente sabe que tem! Mas, quase, a gente sabe que tem assim, que ainda num tem conhecimento de qual e onde está, mais a gente sabe, que em algum lugar por ai tem alguém que tá furando a seco. Teimando em furar a seco. Mais isso ai foi uma conquista muito grande dos trabalhadores em transformar esse tipo de serviço que causava um dano tremendo pra saúde do trabalhador. A perfuração a seco! É só que daí passou

essa. Passou, essa poeira baixou, aí todo mundo sossega! Aí, os fiscais aqui, os órgãos públicos, principalmente os fiscais do Ministério do Trabalho, hoje Superintendência Regional do Trabalho, só age através de denúncia, eles num tem assim um cronograma de trabalho, se tem, eu desconheço! Que eles têm uma rota determinada, até porque também, eu acho um pouco difícil, a gente sabe que são poucos auditores fiscais pra fiscalizar todo o setor da economia. Então, a gente num pode ter, mas ainda, num tem condição de ter uma equipe pra determinado setor cuidar só daquilo ali. A gente entende isso daí, mas, a dificuldade é muito grande, aí, a gente acha que é um pouco de exagero. Que a gente faz uma denúncia que teria que ser atendida em no máximo três dias, leva três meses. Então, tem esse grande problema na fiscalização. Isso, um atraso de salário, por exemplo, de vez em quando a gente recebe uma denúncia aqui, que tal empresa tá com três meses de salário atrasado. Aí, a gente manda um ofício pedindo fiscalização urgente. Pra eles teria que tá fazendo isso no máximo em cinco dias, muito tardar cinco dias. Costuma, quando eles vêm fiscalizar, nem tem mais salário atrasado, já acertou tudo. É outra coisa que a gente também questiona, principalmente eu, já tive até problema com alguns auditores fiscal do Ministério do Trabalho. Problema assim, de ficar insatisfeito comigo! Porque você faz uma denúncia, numa tal empresa assim, tem isso, isso e isso que tá, ao meu ver e ao ver do sindicato, irregular! Aí eles vão lá, fiscalizam! Aí manda um relatório pra gente dizendo que foi lá e vários itens daqueles que você cito, dizendo ele que não foi encontrado, vem no relatório. Aí, você pega aquele relatório vai lá na empresa verificar. Chega lá, tá tudo lá do mesmo jeito, e ele disse que não foi encontrado. Então, nós temos devido a isso que tá aí, eu fiz algumas, algumas denúncias deles, e eles ficaram insatisfeito comigo por isso. Risos! Porque impossível. Eles vão e num encontra, aí a gente vai lá um dia antes, tá lá, eles vão no outro dia, num tá, aí, no outro a gente vai, tá lá de novo! Como que não foi encontrado? Igual, eu posso citar, por exemplo, transporte irregular de trabalhador! Que a gente já fez várias, várias denúncias, de vários. E eles mandam o relatório pra gente dizendo que o transporte irregular de trabalhadores não foi encontrado. Todo dia de manhã, você pode ir lá que eles estão lá transportando o trabalhador em transporte irregular de manhã e a tarde. Então, esse é um exemplo que eu to dando de que eles vão lá e diz que num tem! Qualquer um pode constatar isso (ST2, 19/07/2010)!

De acordo com o ST1, o DNPM e a Polícia Federal têm realizado fiscalizações com mais frequência na região, segundo ele, de três em três meses ou dois em dois meses, porém, a maior dificuldade, como apontada pelo ST2, são as fiscalizações que deveriam ser realizadas pelo Ministério do Trabalho, e que o sindicalista classifica da seguinte maneira:

Olha, agora que o DNPM mais a Polícia Federal têm feito mais aí esse é, tão fazendo mais assim, com mais periodicidade, que é de dois em dois meses, três em três meses. Mas, o Ministério do Trabalho, a gente faz as denúncias no Ministério do Trabalho. Quando a gente não tem fiscalização a gente vai pro Ministério Público e pedi pro Ministério Público intimar que o Ministério do Trabalho faça a fiscalização, porque eles num tá fazendo a fiscalização. Eles falam, quando a gente vai lá, faz, é, manda os ofícios das denúncias. Eles falam que num dá pra fazer essa fiscalização, é porque num tem corpo físico é, humano lá, pessoas pra tá trabalhando lá, suficiente pra tá fazendo essa fiscalização. Então, eles falam, tem fiscalização do Ministério do Trabalho que a gente faz, encaminha pro Ministério do Trabalho daí um ano vai tá se passando lá! É um caso que eu te falo assim, porque aconteceu esses

dias pra trás, uma pedreira lá em Ecoporanga, a gente denunciou ela. Num tinha notação na CTPS, num tinha nada! Ai, a pedreira foi fechada pelo DMPN e pela Polícia Federal porque não tinha, tava tudo irregular. O Ministério do Trabalho depois que vai fazer a fiscalização. Ai, fala lá que, escreve no boletim deles lá que; não tinha ninguém, que a pedreira estava fechada. Mais vai fazer a fiscalização daí um ano que você faz a denúncia! (ST1, 20/07/2010)

Em relação às fiscalizações, os sindicalistas patronais têm opiniões que divergem dos conceitos dos sindicalistas trabalhistas. Para os representantes patronais existe uma quantidade satisfatória de fiscalização. Afirmam também, que as fiscalizações são muito rígidas com os empresários. De acordo com eles, concordando com o ST1, os donos das empresas muitas vezes são pessoas despreparadas, que não tem domínio da legislação. Os Sindicalistas (tipo) defendem que o governo ao invés de punir, deveria instruir e preparar os empresários do mármore e granito, principalmente aqueles detêm as pequenas empresas. O despreparo da classe patronal é, segundo eles, e até mesmo conforme reconhecido pelos sindicalistas do SINDIMÁRMORE, a razão da maioria dos problemas presentes na indústria de pedras ornamentais capixabas.

É, não, é, de forma geral, é o empregado de pedreira, ele normalmente vive ali no entorno do empreendimento, no entorno da pedreira, dos municípios limites ali da pedreira, é, algumas empresas têm realmente a preocupação muito grande com a questão da saúde e segurança na extração, outras nem tanto! As empresas menores a gente sabe que ainda enfrentam problemas nesse sentido! É uma atividade muito insalubre, mas assim, fiscalizações acontecem, vem acontecendo em todo estado nesse sentido. Ministério do Trabalho, junto com outros órgãos como, o próprio DMPN, que é um órgão de fomento da atividade, mas atua também como fiscalização de documentação legal de autorizações de lavra que toda pedreira tem que ter; é Polícia Federal, enfim, existe todo um arranjo hoje em termos de fiscalização, que atua diretamente nessa área. Que é a área extrativa [...]. Primeira coisa que se faz é lacrar. É fechar a, a lavra e ai, eles buscam os responsáveis evidentemente, pra poder se instalar um inquérito, saber o porquê das coisas, buscar documentação, enfim. E, uma vez lacrada. Enfim, inativada a lavra, ai não se pode mais extrair! Inicialmente é o que se faz! Eu sei que é aberto realmente um processo, os responsáveis são chamados para prestar depoimento, enfim, apresentar a documentação, e, se não tiver de acordo com o que a lei estabelece, eles respondem por isso! Agora assim, o, o prazo que eles têm, ou o tempo que a justiça dá, para que ele faça uma defesa digamos assim. Ai realmente ai, assim, eu não saberia te dizer. É muito específico! (SP1, 14/07/2010).

Já no entendimento do SP2 a fiscalização é,

Diária! O Ministério do Trabalho tem fiscal diariamente aqui na região. É, se eu te disser que vem uma vez por mês, é mentira. Acabamos de receber uma notícia que foram fiscalizadas mais três empresas agora, no final da semana passada. Então, diariamente tem fiscal! Tem uma delegacia regional aqui, na, em São Mateus e tem uma Junta de Conciliação aqui, com alguns fiscais lotados aqui, que circulam pela região. Então, a fiscalização é diária! Além do mais, pra se conseguir uma licença os funcionários tem que ta regulares, e vistorias acontecem a todo instante. Alias o setor de rochas ornamentais é o grande foco das fiscalizações diversas do Ministério do Trabalho, é um deles, aqui na região (SP2, 19/07/2010).

Além da escassez em termo de fiscalização, ST1 aponta a existência de uma rede de comunicação mantida pelos empresários, fato que dificulta a ação dos órgãos competentes. Segundo ele, ao se iniciar a fiscalização na primeira pedreira, os responsáveis por esta passam mensagem via rádio para as demais frentes extratoras. Isso possibilita a rápida ação dos responsáveis, que fecham das empresas infratoras, impedindo a realização da fiscalização. Isso fica claro na fala dos ST1:

Rapaz olha, quando, eles têm um sistema de comunicação muito forte entre os empresários. É, por exemplo, geralmente os carros do DNPM, o carro do, do IEMA sempre vem caracterizado. Quando um passou na primeira pedreira, daqui a pouquinho todo mundo já passa rádio pra outras pedreiras. Ai o pessoal já retira os funcionário da pedreira. É, caso aja vista, foi aquela pedreira que nos fizemos ali da [...]. Tá tendo fiscalização, eles pegaram e tiraram os funcionários, só boto um vigia lá, sem anotação na CTPS, sem nada! O cara trabalha 24 horas direto, folga 24, trabalha 24 por 24. Então, é mais ou menos, as outras também funcionam mais ou menos desse mesmo jeito que tá funcionando a última pedreira que a gente teve ali (ST1, 20/07/2010).

Para o TMF a situação da fiscalização é quase inexistente em alguns casos, ele explica que

(...) com relação a parte de fiscalização, o que se acompanham muitas vezes é a ausência mais constante da parte de fiscalização nessas empresas. Recentemente nós tivemos lá, agora num tem nem um mês, nos estamos no mês de julho, foi em junho, onde uma pedreira que já estava interdita, porque não tava cumprindo a legislação de segurança e saúde, essa empresa voltou a funcionar. Então, a policia federal teve que ir lá e apreender equipamentos. E até levar pessoas pra poder prestar depoimento. Então que dizer, na época de hoje, o Brasil ainda se vê numa situação dessas. Um total desrespeito a vida humana (TMF, 16/07/2011)!

Conforme os representantes do SINDIMÀRMORE, o crescimento da indústria de rochas ornamentais é desordenado, e, contrariando a expectativa de melhores condições de vida para a classe trabalhadora, muitos empreendimentos se configuram no setor de maneira ilegal. Este fato pode ser constatado até mesmo na fala dos representantes patronais, ao reconhecerem que a ilegalidade é uma realidade não só da região, como de todo o estado. Os entrevistados, em sua maioria, explicam que o crescimento desordenado se dá em razão do descontrole e da facilidade de se registrar uma área para mineração junto ao Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM).

De acordo com o ST1, é comum no setor de rochas que os funcionários de confiança das empresas saíam à procura de locais propensos a mineração, ou seja, estes realizam pesquisas em lugares com potencial para se tornarem lavras de extração, pela qualidade do material ali presente. Entretanto, muitas dessas pesquisas não são registradas junto ao DNPM em nome das empresas que eles representam. Normalmente, os pesquisadores realizam os registros das melhores áreas em seu próprio nome. Esta prática coloca-o em condição de negociação com as grandes empresas em relação à exploração das rochas.

No caso dos antigos mineiros que registram áreas de mineração em seu nome é que, os mesmos não têm capital para iniciar a atividade extrativa. Sendo assim, as empresas de maior porte repassam o maquinário para que os antigos operários iniciem a atividade de mineração. Os novos empresários, sem capacitação para administrar e organizar o empreendimento, acabam por descomprim o leque de regulações e normas previstas legalmente para a execução da atividade. Desta maneira, estes trabalhadores se transformam em empresários do ramo de rochas ornamentais. Outro problema apresentado nos relatos colhidos é a realização de apenas a primeira etapa do procedimento para a autorização de lavra, uma vez que, quando obtida a licença para pesquisa, os empresários, incluindo os novos, em grande medida, iniciam a exploração do mineral sem que consigam a autorização para abertura da pedreira. ST1 descreve a situação da seguinte maneira:

Esse procedimento ele é feito pelo DNPM, é você tem uma área de terra, você encontrou ali uma mineração que você acha que vai dá, que tem um material bom. Primeiro que cê vai com o martelo lá, cê dá uns pequenos furos, aí cê dá uns tiros com pólvora, aí cê tira o capeamento da pedra. Aí, você pega uma pedra daquela lá, a cor que, do material que é interessante. Então cê marca os pontos com GPS, aí você vai ao DNPM, cê entra no site

do DMPN, se eu não tive enganado, é no Siguimaine. Ai você vai pegar, cê vai vê se naquela área não tá registrada no nome de alguém. Ai você, qualquer pessoa física ou jurídica, pode tá registrando essa área em nome dele. Então, esse trabalhador saia pra fazer pesquisa, por exemplo: uma empresa grande, a [...]. Ai ele saia, como ele emprega, funcionário de confiança, ele saia pra fazer esse registro. Então, as áreas melhores, geralmente eles pegavam e registravam em nome deles. Então, não registrava em nome da pedreira. Ai como as empresas grandes não tem, num tinha minério, área boa pra se tá trabalhando, eles pegam e oferecem umas máquinas lá pro cara. Por exemplo: “- te do uma máquina, duas máquinas lá pra você faze mineração!” Então, essa pessoa que entra ali, então ele era um pião de pedreira, era um funcionário de pedreira que vai lá e faz a mineração de qualquer jeito. Acha que pode ser feita de qualquer jeito! Então, eles desse jeito que funciona mais. É o que a maioria dos empresários do setor foi nascido desse jeito! Num são pessoas que num tem um conhecimento empresarial, como que se monta uma empresa, como que se faz um registro, eles num fazem o que precisa ser feito no DMPN. Primeiro vai lá tira a licença ambiental, pra tá fazendo a pesquisa mineral, eles num fazem isso. Eles vão lá acha que o material, é bom, entra na pedreira de qualquer jeito lá! Ai vem o DMPN, faz a fiscalização, e por isso que tá tendo o fechamento de um monte de pedreira. Por que todas, praticamente quase todas do setor hoje, no setor no noroeste do Espírito Santo 20% tão, é só 20% regulamentada, 80% são irregular. Eu posso te falar que talvez possa até, até mais, 85% mais ou menos do setor tá sem regulamentação (ST1, 20/07/2010)!

Nas falas dos representantes institucionais de órgãos ligados ao setor de rochas ornamentais no Espírito Santo, foi possível constatamos o processo precarizado de surgimento, formação e consolidação do setor, tanto no que diz respeito à extração, quanto à atenção dada a questão da saúde e segurança dos trabalhadores das empresas extrativas. Eles nos remetem ao fato de muito se ter evoluído, entretanto, reconhecem que existe muito a se fazer, tendo em vista a realidade dos pequenos empreendimentos, e chamam atenção para urgência de se formar a classe empresarial do setor de rochas. Destacam, em especial, que a clandestinidade é realidade no município de Vila Pavão, mas também na região noroeste, como em todo estado, e é apontada por eles como um dos maiores entraves no processo de adequação das pedreiras. Apresentam exemplos de empresas de maior porte, que procuram cumprir a legislação prevista pelo Código de Mineração, se apoiando na normatização. Dessa forma, explicitam o processo de desenvolvimento pelo qual o setor de rochas ornamentais capixaba vem passando nos últimos anos.

2.4.2 O SETOR DE EXTRAÇÃO DE ROCHAS EM VILA PAVÃO

Em conversa informal com o Engenheiro de Minas¹⁰ responsável pela execução dos trabalhos em uma das pedreiras visitadas, foi relatado que a mentalidade da classe patronal vem mudando, em relação às formas de organização da exploração das jazidas e das relações de trabalho. O Engenheiro afirma que as empresas têm procurado se enquadrarem nas normas estipuladas pelos órgãos competentes, como forma de evitar problemas com o Ministério Público, a Polícia Federal, a Polícia Rodoviária Federal, o Ministério do Trabalho e Emprego e o Ministério do Meio Ambiente.

Esta mudança foi motivada, segundo ele, principalmente, pelas fiscalizações que estavam sendo realizadas nos serviços de extração mineral do município e região. Essa alteração pode ser percebida na análise realizada por Borsoi (2007), referente à visão da classe empresarial em relação ao desenvolvimento da atividade extrativa.

Apesar das queixas do IEMA, há um reconhecimento por parte da categoria empresarial da melhoria da qualidade do serviço e atendimento prestado pela agência ambiental ao minerador. Em consequência da maior eficiência do órgão, o empresariado estaria mais consciente dos problemas ambientais causados pela extração. Primeiramente pelo aumento da fiscalização e maior cobrança do IEMA, em segundo lugar, pela forma como têm sido feitas as intervenções, priorizando uma abordagem de conscientização com menos multas e represálias, como ocorria no passado (BORSOI, 2007, p. 40).

Entretanto, os dados contidos no DATAUFES (2004) apontam para o sentido contrário. De acordo com o documento:

A falta de fiscalização, bem como controle e planejamento de políticas públicas são apontados pela população como fontes facilitadoras de empresas irregulares e clandestinas. Fator que contribui para a perda de receita, deterioração ambiental e diminuição da qualidade de vida de trabalhadores e residentes do entorno (DATAUFES, 2004, p. 31).

¹⁰ Esta conversa ocorreu durante o trabalho de campo realizado em 2008, junto a equipe de pesquisadores que participaram do estudo realizado por NESTH (2008).

Barsoi (2007) segue caminho semelhante ao traçado no citado diagnóstico, quando realiza análise dos dados coletados em sua pesquisa. Ela afirma que:

Com efeito, a omissão do Estado frente à atuação da atividade contribui para o crescimento acelerado e desordenado do setor de pedras na região. Além da falta de fiscalização, outro fator que parece favorecer a informalidade está relacionado à excessiva burocratização dos processos de legalização dos empreendimentos minerais (BORSOI, 2007, p. 9).

Entretanto, verificamos que, no momento em que eram desenvolvidas atividades ligadas ao projeto desenvolvido pelo NESTH (2008) na cidade pesquisada, 16 das 26 empresas vistoriadas na região norte/noroeste do Espírito Santo foram interditadas pelo Ministério Público do Trabalho e Emprego, Ministério das Minas e Energias e Polícia Rodoviária Federal. A operação, que acarretou nestas interdições, ocorreu nos três principais estados produtores de mármore e granito no país, Espírito Santo, Minas Gerais e Bahia.

A fiscalização abrangeu 65 mineradoras nos três Estados, resultando em 52 interdições que beneficiaram 840 trabalhadores que se encontravam em condições degradantes. No Espírito Santo, foram vistoriadas 26 empresas nos municípios de Nova Venécia, Vila Pavão, Baixo Guandu, Itaguaçu e Barra de São Francisco. Uma lavra fiscalizada, fica na cidade mineira de Mantena, na divisa com o Espírito Santo e foi incluída na lista das empresas capixabas. Do total das 26 empresas vistoriadas, 16 foram interditadas e dez estão com a documentação solicitada em análise para averiguar se sofrerão interdição (GAZETA ONLINE, Rede Brasileira de Informação dos Arranjos Produtivos Locais de Base Mineral, acesso 14/03/2009).

Conforme Borsoi (2007), os procedimentos adotados nestes casos são a notificação e interdição das empresas, estipulando-se um prazo para o cumprimento das exigências. Caso o previsto na notificação não seja cumprido no prazo determinado pelos órgãos competentes, é aplicada uma multa aos infratores e mantida a interdição até que se cumpram as exigências. Quando realizada a regularização dos problemas detectados, a empresa recebe a liberação para retomada dos trabalhos.

Um dos problemas enfrentados pela fiscalização foi exposto no jornal Gazeta Online. A matéria publicada informa sobre a elaboração de uma lista, realizada a partir da denúncia feita pelo Sindicato dos Trabalhadores. Esta lista relaciona as empresas que

deveriam ser fiscalizadas e foi elaborada através do cruzamento de informações do Ministério do Trabalho e emprego (MTE) e do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM).

Entretanto, nem todas as empresas listadas foram fiscalizadas. Em várias delas, os responsáveis pelo gerenciamento das lavras foram avisados da presença, na região, dos integrantes da Força Tarefa e as atividades foram suspensas como forma de impedir a entrada da fiscalização no local das atividades (GAZETA ONLINE, Rede Brasileira de Informação dos Arranjos Produtivos Locais de Base Mineral, acesso 14/03/2009).

Em relação a essa realidade, verificamos, na mesma matéria, que nas pedreiras onde foi possível realizar fiscalização, apuraram-se os itens presentes no documento gerado pelo sindicato. Nas empresas onde se constatou a veracidade das irregularidades, ocorreram a interdição de suas atividades. Conforme a publicação as principais irregularidades encontradas são:

Extração de blocos sem autorização; lavra registrada em nome de uma empresa e explorada por outra empresa sem a devida documentação de arrendamento; Atraso no pagamento dos salários; transporte de trabalhadores em caminhões inadequados; trabalhadores sem registro; ambiente de trabalho em condições precárias sem sanitários e refeitórios próximos; trabalhadores sem equipamento de segurança; Não fornecimento de água potável aos trabalhadores; alojamentos inadequados (GAZETA ONLINE, Rede Brasileira de Informação dos Arranjos Produtivos Locais de Base Mineral, acesso 14/03/2009).

As informações presentes no documento publicado no jornal Gazeta Online tendem a confirmar as afirmações encontradas no estudo realizado pela UFES e pela pesquisadora Borsoi. Conforme relatório da UFES, os pontos negativos evidenciados pela pesquisa foram: depredação ambiental 75%, periculosidade, insalubridade, perigo de acidentes na atividade de extração 41,1%, motivos de depredação do patrimônio público e êxodo rural 39,3%, exploração da mão de obra, ausência de segurança e treinamento 3,6% busca incessante pelos altos lucros possíveis no setor 16,1%, falta de fiscalização, controle e planejamento 5,4%, barulho e poluição sonora 10,7%, e produção de resíduos e lixo 1,8%. A falta de chuva causada pela atividade extrativa não foi apontada por nenhum participante da pesquisa (DATAUFES, 2004, p. 45).

Os efeitos negativos da exploração de pedras são reportados também sobre a dimensão e organização social do trabalho. Com 48,5% na opinião dos entrevistados a qualidade das condições no meio ambiente de trabalho dos operários são apontados como insalubres, perigosas e com alto risco de mortes. A falta de segurança e de capacitação figuram como aspectos negativos que corroboram para os acidentes de trabalho e, refletem 10,0% na opinião da comunidade. (DATAUFES, 2004, p. 45).

No entender de BORSOI (2007, p.45):

(...) as ações trabalhistas mais comuns são: por lesão por esforço repetitivo (LER), silicose pela superexposição ao pó de minério (sílica), perda auditiva em decorrência de ruído, problemas na coluna. Além disso, há os acidentes típicos, como queimadura por explosivos, rompimento de ligamento no joelho, tornozelo e na mão. A falta de capacitação, a não utilização ou uso incorreto de equipamento de proteção e o desvio de função são apontados pelo sindicato como principais fatores responsáveis pelos acidentes.

De acordo com o DATAUFES (2004), a preparação para o trabalho nas pedreiras seria a forma mais eficaz de se tentar evitar e/ou diminuir os adoecimentos, incidentes e acidentes nos locais de extração, desdobramento e polimento das pedras no município de Vila Pavão e região. Entretanto, este dado, parece não ter causado o efeito esperado nos que administram as frentes extratoras de pedras no município e regiões adjacentes.

As informações apresentadas nos levam a crer que, muitas empresas, além de colocarem operários em riscos iminentes - a sua saúde e segurança física -, praticam outras irregularidades quanto ao desenvolvimento da atividade extrativa. Por exemplo, operários cuja carteira de trabalho está assinada em uma função, e na prática exercem outras... (DATAUFES, 2004, p. 54).

Segundo o mesmo estudo, apenas 11,9% dos operários recebem formação para a realização de seu trabalho. Por outro lado, o número é expressivo entre os que afirmaram não receberem formalmente qualquer tipo de preparação formal para o trabalho, 88,1%. Entre aqueles que foram formalmente preparados para o trabalho, o diagnóstico informa que 25,0% receberam curso de blaster, 10,7% foram capacitados para manuseio e utilização dos equipamentos de segurança (CIPAMIN), 3,6% em braça de fogo, 3,6% em usar martelo, 3,6% para serem operadores de máquinas de fio diamantado, 3,6% para desempenhar a função de serrador, e, por último, a expressiva

fração de 50% de trabalhadores que não sabem para qual função receberam formação (DATAUFES, 2004, p. 54).

Quando falamos em preparação formal, estamos nos referindo a capacitação profissional realizada por pessoal “especializado” em questões ligadas a saúde e segurança neste tipo de trabalho, conforme prevê a NR22. Ainda segundo DATAUFES (2004), na maioria dos casos, os novos operários das pedreiras são preparados pelos colegas mais experientes e através da observação que os mesmos fazem no campo da execução do trabalho.

De acordo o DATAUFES (2004) dos trabalhadores que declararam terem recebido capacitação para o uso dos EPIs: 52,7% foram treinados em cursos de 4,31 horas para o uso de máscara; 47,2% para o uso de protetor auditivo durante 4,66 horas; 45,2% para utilização de cinto de segurança com carga horária de 2,88 horas; 41,8% para uso de óculos de proteção com 4,09 horas; 40,2% para uso de capacetes com carga horária de 3,45 horas; 39,8% para uso de luvas com carga horária 3,94 horas; e 36,5% para uso de calçado com carga horária de 4,03 horas (DATAUFES, 2004, p. 55).

Além da qualificação profissional dos trabalhadores, outro elemento importante que se deve verificar nas pedreiras, é o cumprimento da lei que proíbe a extração do mármore e granito através do método de perfuração a seco. De acordo com o técnico de segurança do trabalho, localizado na pesquisa realizada pelo NESTH, este método libera grande quantidade de silicose em sua poeira. Atualmente, a lei determina que a extração, serragem e polimento de pedras ornamentais sejam realizados com o auxílio de água, reduzindo assim a quantidade de pó suspenso no ar, e, conseqüentemente, inalado por parte dos trabalhadores. O relatório do NESTH informa que em Vila Pavão 84,4% das pedreiras utilizam, desde 2008, o método de perfuração a úmido e que 15,6% utilizavam, na época de finalização do estudo, a perfuração a seco.

Conforme os resultados publicados pelo NESTH (2008), além dos elementos expostos acima, 16,7% dos trabalhadores do município de Vila Pavão acreditam que o trabalho poderia se melhor executado caso se diminuísse a quantidade de horas trabalhadas, pois isso envolveria menos desgaste físico, aumentaria o número de trabalhadores, etc. 19,3% dos mineiros creditam e apontam que esta possibilidade às ações sindicais, 38,6% afirmam ser necessário a qualificação profissional dos operários, 54,4% defendem que o trabalho melhoraria a partir do aumento salarial, 19,3% afirmam

ser necessário a ampliação da fiscalização via Ministério do Trabalho e Emprego, 2,6% acreditam que a regularização das pedreiras pode influenciar positivamente suas atividades de trabalho, 48,2% defendem a recuperação das áreas degradadas pela mineração, e, por fim, 32,7% afirmaram que nada precisa ser mudado na atividade no município.

O fato de se trabalhar nove horas diárias pode parecer estranho, ou, talvez, em um primeiro momento, algo que contrarie a lei. Entretanto, no ano de 2008, foi firmada pelo Sindicato da Indústria de Rochas Ornamentais, Cal e Calcários do Estado do Espírito Santo (SINDIROCHAS) e o Sindicato dos Trabalhadores das Indústrias do Mármore, Granito e Calcário do Estado do Espírito Santo (SIDIMÁRMORE), a Convenção Coletiva de Trabalho Data Base 2008, que regulamenta que “*A jornada de trabalho será de 44 (quarenta e quatro) horas semanais, podendo ser prorrogada procedendo-se a sua compensação ou mediante o pagamento das horas extras com o respectivo adicional, dentro dos limites legais*” (Convenção Coletiva de Trabalho¹¹, 2008, p. 4).

Em um quadro geral, os trabalhadores cumprem uma carga de trabalho de 9 horas diárias (alguns têm por prática extrapolarem as 9 horas para receberem hora extra) de segunda a sexta-feira. Este número de horas trabalhadas garante os sábados e domingos de folga, e uma hora de almoço durante a jornada de trabalho diária. Estes trabalhadores iniciam suas atividades às 7:00 horas da manhã e terminam às 17:00 horas.

Por fim, vale ressaltar que o município de Vila Pavão não se configura como cidade de grande porte de extração de granito, quando posto no conjunto das maiores cidades produtoras do Brasil. Nesse caso, os “*(...) principais municípios produtores de granito são: Nova Venécia, Barra de São Francisco e São Gabriel (ES), Rui Barbosa e Medeiros Neto (BA), Formiga e Itapeçerica (MG)*” (SPÍMOLA, VERA GUERREIRO, 2004, p. 13). Entretanto, este dado não explica as *contradições* expostas acima. Na continuidade do trabalho, procuraremos aprofundar e discutir as *contradições* tendo como objetivo explicitar as relações e condições de trabalho existentes no município de Vila Pavão.

¹¹ Disponível em “<http://www.sindimarmore.com.br/>”, acesso em 12/12/2010.

2.4.3 O PERFIL DO TRABALHADOR DA EXTRAÇÃO DE GRANITO EM VILA PAVÃO

Dentro do universo demonstrado por Moulin e a partir dos dados contidos em DATAUFES (2004) e NESTH (2008), podemos apontar transformações no campo de trabalho, emprego e renda no município estudado.

A mineração ainda não se configura como principal atividade econômica de Vila Pavão. Esta ainda está ligada à agricultura familiar, em especial ao cultivo de café e à agropecuária. Nos últimos anos *“As atividades agrícolas e agropecuárias, entretanto, estão passando por um momento onde figuram graves entraves ao desenvolvimento produtivo, principalmente pelas prolongadas estiagens”* (DATAUFES, 2004, p. 23). Associando o crescimento da mineração às atuais condições naturais, à crença na possibilidade de maiores ganhos, e ao valor agregado ao sentido social atribuído ao trabalho, os trabalhadores do campo têm deixado sua atividade de origem e caminhado em direção às pedreiras.

Na região norte, tendo tradicionalmente na agricultura a principal atividade na geração de emprego e renda, os constantes períodos de secas contribuíram para a maior valorização do setor de exploração nesses municípios, tendo em vista o recrutamento de trabalhadores rurais com salários superiores aos recebidos na agricultura (DATAUFES, 2004, p. 12).

Os estudos localizados, que tratam sobre temáticas afins a esta pesquisa, nos orientam na tentativa de traçarmos, em uma perspectiva geral, o perfil dos trabalhadores que compõem a força de trabalho das pedreiras do município de Vila Pavão.

De acordo com o NESTH (2008), existe predominância masculina de 98,2% nas pedreiras de Vila Pavão, sendo que 57,9% dos mineiros são casados, enquanto 32,5% se declaram solteiros e apenas 9,6% se classificam em outro estado civil (NESTH, 2008, p. 91-2). Um dado relevante levantado pela pesquisa foi à constatação da preferência pela contratação de homens entre 18 e 30 anos (58%). Os outros trabalhadores envolvidos no setor 35% estão na faixa etária entre os 31 e 40 anos, e apenas 7% encontram-se com idade entre 41 e 50 anos (NESTH, 2008, p. 92).

Um dos trabalhadores da empresa pesquisada nos ajuda a compreender a razão da escolha de homens jovens para o trabalho. Conforme o mesmo, o serviço exige muito do corpo humano, pois as tarefas na pedreira são pesadas e degradantes à saúde. Sendo assim, os homens mais jovens apresentam melhores condições físicas para a execução do trabalho. O trabalhador explica que:

A pedreira você sabe baqueia a gente. Eu já furei muita pedra assim, no pó! Nesses exames que eu fiz, nunca deu nada, mas eu sinto que de uns tempos atrás eu, o esporte que eu mais pratico é jogar bola, eu sinto hoje em dia pra eu correr, eu não estou correndo mais como antigamente! Da canseira. E aqui cê sabe que a saúde da gente, a gente aqui sabe que acaba mesmo! Que é peso o dia inteiro. Cê sabe que costuma dar câimbra, eu sei de marteleteiro antigo que costuma sofrer muito de câimbra, que tem vez que cê pega o dia inteiro aquele peso, põe aqui, tira aqui, põe aqui e tira aqui, o dia inteiro com peso. E quando você não esta no martelo, cê tem que tirar aqueles aços grandes pra fora. Aço de 7, 8 metros, 10 metros, é pesado, só que ai nós tira em dois.

Outro aspecto que atrai os trabalhadores para a indústria das rochas é o fato da mesma não exigir alto grau de formação profissional e de escolaridade. NESTH (2008) aponta a ausência de analfabetos no setor, entretanto, constata que apenas 24,1% concluíram o ensino fundamental, enquanto 39,2% declaram não ter concluído o mesmo, ainda, é possível constatar que somente 19,6% concluíram o ensino médio, enquanto 17,0% não concluíram esta etapa do processo formal de educação (NESTH, 2008, p. 93). Mesmo que os dados apontem para a existência de trabalhadores com escolarização formal, os mesmos refletem a baixa escolaridade destes trabalhadores. Neste caso, os próprios trabalhadores reconhecem que as pedreiras e a roça são as opções que se tem em razão do pouco estudo. *“É isso! Achei melhor era o serviço que tem um pouco a ver com a gente. A gente era acostumado trabalhar assim, na dureza. E pagava um pouquinho a mais e estudo pra um serviço mais leva a gente num tem”*.

O pagar “um pouquinho a mais” representa rendas que variam entre um e cinco salários mínimos por mês. Conforme NESTH (2008, p. 101) apenas 4% dos trabalhadores declararam ganhar um salário, outros 13% informam que recebem até cinco salários e 83% afirmam que seus ordenados estão entre um e três salários. Conforme a mesma fonte, 99,1% dos trabalhadores recebem seus vencimentos através

do proprietário ou da empresa para qual prestam serviço e apenas 0,9% têm seus pagamentos efetuados através de cooperativa (NESTH, 2008, p. 101).

O relatório informa que apenas 13% dos mineiros realizam outras atividades para complementação de renda. Dentre os trabalhadores que afirmaram ter outra fonte de renda, ficou evidenciado no documento que 86,7% conseguem aumentar sua renda através da lavoura (NESTH, 2008, p. 94). Além da renda provinda de outras atividades econômicas parte dos trabalhadores contam com ajudas externas no acúmulo da renda familiar. São elas: ajuda de custo aos mineiros pela empresa 2% dos trabalhadores; ajuda fornecida pelo governo através de programas sociais 9,1%; auxílio através de anotação na carteira de trabalho 55%; outros 1% (NESTH, 2008, p. 105).

O relatório informa ainda que 77,4% dos trabalhadores são naturais do estado do Espírito Santo. Já em relação aos nascidos em Vila Pavão, Nova Venécia e Barra de São Francisco, a fração é de 58,3% (NESTH, 2008, p. 93). No que diz respeito à documentação de identificação como, carteira de identidade (92,2%), de trabalho (99,1%), CPF (99,1%), Título de Eleitor (99,1%), a maioria dos trabalhadores declarou os possuir. NESTH (2008) ressalta ainda que 41,7% declararam ter outros documentos, sendo que o segundo documento mais citado foi a Carteira Nacional de Habilitação (CNH) (NESTH, 2008, p. 94).

Em relação à função que ocupam dentro das pedreiras, 0,9% se apresentam como donos do empreendimento, 30% se declararam operadores de máquinas, 37% como operando trabalhos manuais e 32,2% afirmam executar outra função no trabalho (NESTH, 2008, p. 96). Destaca-se ainda que nenhum dos trabalhadores se declarou como proprietário do terreno.

As informações trazidas pelo DATAUFES (2004)¹² apontam que, na região pesquisada no estudo, a divisão do trabalho seguia a seguinte distribuição: 52,6% dos trabalhadores atuam na função de marleteiro; 11,9% na de ajudante geral; 8,9% tinha como ocupação a operação de maçariqueiro; 7,4% de operadores de máquinas; 6,7% atuavam como cortador/riscador; 3,7% como fiorista; 3,0% como encarregado; 2,2%

¹² Lebramos que o DATAUFES (2004) foi um estudo realizado envolvendo três municípios da região noroeste do Espírito Santo (Barra de São Francisco, Nova Venécia e Vila Pavão) e o NESTH (2008) aconteceu apenas em Vila Pavão

como serrador; 1,5% eram ajudantes de maçarico; 1,5% desbastador; e 0,7% manobrador (DATAUFES, 2004).

O estudo realizado por NESTH (2008, p. 108-9), indica que 90,1% dos mineiros estão filiados a sindicato ou cooperativa, sendo que os 9,9% restantes declaram não estarem filiados e nenhum tipo de instituição dessa natureza.

Em relação ao uso dos Equipamentos de Proteção Individual – EPIs, 95,7% afirmam utilizar capacetes, 77,2% luvas, 89,6% protetor auricular, 80% máscara de pó, 64, 3% óculos, 94% botinas, 3,5% nenhum e 54,8% outros. Entre os outros equipamentos declarados estão: cinto de segurança, uniforme, cerca de proteção, máscara de solda, avental e bracelete (NESTH, 2008, p. 106). No que tange à utilização de algum EPI: 1% se refere ao capacete, 1% à luvas, 0,0% ao protetor auricular, 1% à máscara de pó, 3,9% outros, 82,5% nenhum e 5,8% outros. Os dados ainda apontam que 99% dos EPIs são fornecidos pelas empresas contratantes e que 1% não cumprem esta norma prevista na NR22. Pode-se verificar no diagnóstico produzido pelo DATAUFES (2004) números semelhantes na região. Sendo que 94,8% declaram receber equipamentos das empresas, enquanto 5,2% informam o contrário.

Conforme o DATAUFES (2004, p. 55) entre os 94,8% dos trabalhadores que afirmam receber EPIs das empresas, mais de 70% relatou fazer uso dos mesmos. Porém, parte significativa dos trabalhadores declarou não receber qualquer tipo de informação ou formação para a utilização do aparato de segurança disponível. Quanto ao uso, 73,8% afirmaram sempre usar os EPIs, enquanto que 15,1% usa a maior parte do tempo, 10,3% utiliza muito pouco e 0,8% não faz uso nunca (DATAUFES, 2004, p.54).

No que diz respeito à percepção dos trabalhadores sobre os equipamentos de segurança e utilização dos mesmos, alguns defendem que existe excesso de equipamentos, e que nem todo o aparato disponível é necessário. Este é um dado que chama atenção para a necessidade do desenvolvimento de medidas, por parte da classe empresarial em conjunto com os órgãos competentes, além dos fabricantes, voltadas para a busca por razões causadoras da insatisfação por parte dos operários. Defendemos que questionamentos devem ser feitos em torno das razões que levam os trabalhadores a “rejeitarem” os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs).

Por fim, podemos verificar que os trabalhadores das pedreiras de Vila Pavão contam em 58% dos casos com assistência médica, 75,4% com alimentação, 54,4% com transporte fornecido pela empresa, 78,9% com a disponibilização de EPIs, 4,4% com outros tipos de assistência, e 0,9% não fornecem assistência nenhuma.

2.4.4 SOBRE O SENTIDO E O VALOR DO TRABALHO NA EXTRAÇÃO DE GRANITO PESQUISADA

Com a implantação da indústria de extração de granito no município de Vila Pavão, ocorreram mudanças consideráveis no mercado de trabalho local. O setor gerou uma quantidade significativa de emprego. Essa nova opção de emprego provocou sensível movimento dos trabalhadores rurais à atividade mineradora, como apresentado anteriormente, de maneira semelhante à ocorrida em outras localidades de exploração de rochas ornamentais no Espírito Santo. Em outras palavras, motivou os trabalhadores do campo a deixarem sua atividade de origem e irem tentar melhores ganhos salariais nas pedreiras. Os antigos trabalhadores do campo escolhem esse caminho, acreditando que dessa forma, conseguiriam garantir mais dignidade e melhor condição de sustento familiar. Essa é uma das razões apontadas por Moulin (2001), em sua explicação para o sentido que foi atribuído ao trabalho na nova indústria.

Uma das enunciações muito presente entre os trabalhadores remete à idéia de trabalho como um modo de sustentar a família, uma garantia de sobrevivência. Trabalhar parece assumir um valor de obrigação, um “fardo pesado” que permite apenas “sobreviver” diante da realidade, uma forma, talvez a única, de se sentir vivo e presente. Seja qual for o trabalho, em quaisquer condições, trabalhar representaria a garantia de vida e de dignidade. Nesse sentido, “é necessário trabalhar”, ainda que a vida e a saúde sejam colocadas em risco pelas condições e pela organização do trabalho (MOULIN, 2001, p. 234).

Acrescenta-se a esse sentido do trabalho, o fato de não somente os melhores salários motivarem os antigos cafeicultores, pecuaristas, etc. a abandonarem sua ocupação de origem. Mesmo nas condições de existências dadas, a autora afirma que o trabalho, é condição para a humanização do homem, pois essa é uma “condição inerente” a sua condição humana. O fato de deixarem de ser trabalhadores do campo e

passarem a ser operários industriais, levam-nos a um novos status social, além de ter toda uma relação “intima” com a masculinidade deste “novo” trabalhador.

Tal concepção se, por um lado, reforça a idéia de trabalho como essência humana, que “enobrece o homem”, por outro lado, pode estar remetendo a um discurso que tenta legitimar a necessidade de afirmação do lugar social do masculino como provedor, o responsável pelo sustento da família e da prole. Essas duas análises possíveis dão uma dimensão do quanto o sentido do trabalho está atravessado por diversos valores morais e subjetivos construídos social e historicamente (MOULIN, 2001, p. 234-35).

Na perspectiva exposta acima, a autora demonstra que maiores ganhos, oferecidos pela mineração, ocupam um espaço importante na visão dos trabalhadores que migram para o ramo industrial. Entretanto, ao mesmo tempo, fica expresso que, não somente este valor circula na postura social dos trabalhadores. O trabalho industrial altera sua posição social, novas relações sociais são estabelecidas, novas posturas em relação à vida e ao trabalho são coletivamente construídas, novo status social é alcançado, etc. O trabalho aqui, não se apresenta somente como um gerador de valores econômicos alcançado pela troca da “mercadoria trabalho” por salário. Para SCHWARTZ (1996, p.150): *“o trabalho tem valor, porque é produtor ou matriz do “laço social”*.

A afirmação de Schwartz pode ser constatada na fala dos trabalhadores participantes desta pesquisa. O T1 demonstra as relações de aprendizagem do trabalho a partir da experiência vivida pelos trabalhadores mais antigos, são fundamentais aos mais novos. Na prática, eles ensinam o trabalho e as funções na pedreira, e sendo assim, os veteranos *“explicava! Porque isso ai a pessoa chega dentro duma pedreira pra fazer alguma coisa, se o pessoal que tá lá dentro, que já sabe num explicar, a pessoa num consegue apanhar assim, o jeito de trabalho e trabalhar sozinho não”!*

Um dos marleteiros demonstra o prazer em ensinar, em compartilhar saberes com novos colegas e trocar experiências. Ele lembra-se de quando ainda era ajudante e teve sua primeira oportunidade em utilizar o martelo pneumático. Ele explica que no começo foi complicado dominar a ferramenta em função da trepidação, mas seu “professor” com paciência o ensinou a dominar a prática. Em pouco tempo o mineiro estava pronto para a nova função. Ele diz que gosta de compartilhar o que aprendeu a

partir de sua prática com outros colegas. Ele descreve como ensina um aprendiz sua função dentro da pedreira. *“Rapaz, eu faria do mesmo jeito que eu aprendi, eu ia passar pra ele. Entregar o martelo na mão dele devagarzinho, ensinar ele furar uma mina hoje, amanhã fura outra, se ele tiver boa vontade, em trinta dias ele tá furando pedra já”*.

O T2 ressalta que o trabalho em pedreira é perigoso, que cada trabalhador deve se preocupar com sua segurança, além de ter o compromisso em trabalhar em equipe e zelar pelos colegas de trabalho, que no seu entender constituem uma *família*.

Parte de cada um mesmo sua proteção individual, ou até mesmo se tiver mais gente ali, um pelo outro. Onde que tem alguma coisa perigosa: “- O fulano cuidado aí que tem alguma coisa aí!” Entendeu? Até porque aqui dentro da empresa, aqui é uma família. A gente passa mais tempo junto aqui com os companheiros de serviço do que com a própria família em casa.

O fato de passar mais tempo com os companheiros de trabalho demonstra a afinidade que extrapola as relações mercantis tão somente atribuídas ao trabalho. Aqui, percebemos e aceitamos o trabalho como sendo mais que a usurpação dos meios de subsistência, consideramos o trabalho, um dos elementos centrais da socialização dos homens que circulam e reconstrói valores e experiências em seus locais de labor. O trabalho, como o T2 demonstra em sua fala, agrega valores, desenvolve saberes, estabelece relações sociais, isso o leva a considerar a equipe de mineiros uma família. Dentro da pedreira eles compartilham diversos sentimentos e valores, são capazes de rir, brigar, brincar, se preocuparem, serem cúmplices, desenvolverem técnicas e cuidados uns com os outros, constroem saberes, trocam experiências, trabalham em equipe, aprenderem, ensinam, extrapolam as relações do interior da pedreira e, as reproduzem e reinventam em outros locais de socialização e vida, etc.

Schwartz explica que os valores constituídos no trabalho são diferentes dos valores econômicos produzidos pelo trabalho. Ou seja:

Reduzido à sua forma de mercadoria ou emprego, o trabalho tem, para alguns, um valor usurpado, porque solidarizamos indevidamente o que proporciona (os meios de subsistência) com uma forma histórica e

contingente de relações entre os homens (a sociedade de mercado) (SCHWARTZ, 1996, p.151).

Sendo assim, *“afirmaria que em nossas sociedades contemporâneas, todo pensamento sobre o valor do trabalho deve tentar articular as “circulações” e as “barreiras” entre a forma do trabalho como mercadoria e os outros momentos da vida humana”* (SCHWARTZ, 1996, p.150). Dessa maneira, o trabalho passa a representar um dos elementos centrais da constituição do social, circulando junto a outros valores, que se relacionam e confrontam com os valores e sentidos que o trabalho representa para o humano.

3 – O PROCESSO DE TRABALHO EM UMA PEDREIRA DE VILA PAVÃO - ES

3.1 A EMPRESA PESQUISADA

No desenvolvimento deste estudo, não foi possível ter acesso a um leque de informações satisfatórias em relação à empresa estudada. Mesmo que tenha sido possível a realização de entrevistas com um dos proprietários¹³ da pedreira e do Técnico em Segurança do Trabalho, os mesmo assumiram a postura de resistência em relação a conceder informações documentais esclarecedoras no que diz respeito à estrutura, planejamento, monitoramento, relações de trabalho e condições de trabalho.

Conseguimos apurar via Sindicato dos Trabalhadores na Indústria do Mármore, Granito e Calcário do Espírito Santo – SINDIMÁRMORE, das entrevistas realizadas com trabalhadores em conjunto com as observações de campo realizadas nos meses de julho de 2010 e janeiro de 2011, algumas informações que nos ajudam a entender e caracterizar a empresa estudada.

Conforme as informações colhidas em campo, a empresa estudada enquadrava-se em julho de 2010 na classificação de pequena empresa, tendo essa condição alterada em janeiro de 2011. De acordo com a classificação do Instituto Brasileiro de Geografia e estatística em estudo realizado no ano de 2006 e publicado em 2008 (IBGE, 2008), empresas que mantém até nove (09) funcionários se enquadram como sendo micro empresas, as que ocupam de dez (10) a quarenta e nove trabalhadores mantém a classificação de pequena.

A pedreira pesquisada, no mês de julho de 2010 contava com dez (10) trabalhadores, já em janeiro de 2011, encontrava-se em atividade oito (08) mineiros operando na lavra. Como explicado no capítulo anterior, à pedreira esta geograficamente localizada na região rural do município de Vila Pavão, região Noroeste do Espírito Santo.

¹³ No decorrer da pesquisa foi possível constatar que a empresa é administrada por quatro sócios. Entretanto não tivemos acesso a três deles, podendo ter sido realizado o contato com apenas um. O sócio contatado foi entrevistado pelo pesquisador.

Sua atividade esta ligada a extração e comercialização de blocos de granito na cor Verde Pavão. O processo de obtenção de blocos se da a partir de lavra de corpo de rocha solto do maciço rochoso (denominado pelos atores envolvidos com o setor, de matacão¹⁴). O destino dos blocos obtidos na pedreira tem como destino final em sua maioria o mercado externo. O proprietário da pedreira explica a saída do produto da seguinte forma:

Tem a exportação! Vamos falar assim, 30% é interno, interno que a gente fala, é aqui mesmo, e aqui de repente se vende e se comercializa essa chapa. E, vamos colocar ai 70% é exportação pra fora do estado e para fora do país. China, Itália, Canadá, são os grandes consumidores. China principalmente.

Os trabalhos na pedreira acontecem de segunda a sexta das sete horas da manhã (7:00) as dezessete (17:00) horas da tarde com uma hora de almoço, das onze da manhã (11:00) ao meio dia (12:00) e quinze minutos para o lancha da tarde, que ocorre entre a quinze horas (15:00) até as quinze e quinze (15:15). Porém, conforme os trabalhadores, o funcionamento aos sábados é comum, isso depende da demanda de entrega a partir da vendagem dos blocos.

Importante ressaltar que a empresa em questão encontra-se desde quatorze (14) de dezembro de 2009 sob o Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta (TCAC) em virtude de irregularidades denunciadas e verificadas pelo Ministério Público do Trabalho (MPT). Essas irregularidades, conforme o documento público oficial (TCAC) estão diretamente ligadas as questões que envolvem relações e condições de trabalho.

Conforme o acordo (TCAC) firmado entre a empresa e o MPT, o empregador fica sendo obrigado a realizar o pagamento mensal dos trabalhadores até o 5º dia útil após o vencimento do mês subsequente. Realizar o pagamento conforme prevê a Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT) do acerto rescisório nos casos de rescisão contratual nos prazos estipulados por leis. Realizar da maneira prevista em lei, as anotações na carteira de trabalho de seus funcionários, da mesma forma cumprindo o prazo estipulado de quarenta e oito horas (48) para a realização da assinatura do

¹⁴ Mais adiante apresentaremos explicação detalhada do que vem a ser a lavra de corpo de rocha solto do maciço rochoso (matacão).

documento do contratado. Não realizar anotações de condutas desabonadoras nas carteiras de trabalho dos trabalhadores.

O documento coloca como obrigação da empresa a publicação em lugar visível e de acesso aos funcionários, cópia do TCAC firmado junto ao MPT durante trinta (30) dias. Da mesma forma, obriga a instituição a enviar cópia ao sindicato laboral no prazo de dez (10) dias, ficando o sindicato na obrigação de informar a Procuradoria do Trabalho o cumprimento da ação legal por parte dos contratantes.

O documento ainda coloca que todos os trabalhadores da instituição devem ser cientificados de todo o conteúdo do termo firmado junto ao MPT, comprovado por abaixo assinado que tem de ser anexado aos autos do acordo no prazo de trinta (30) dias. Por fim, a empresa fica obrigada a manter cópia do TCAC no livro de inspeção do trabalho, além de fornecer gratuitamente cópia a seus trabalhadores, sempre que requisitado.

Essas são questões centrais postas pelo documento legal que demonstram problemas tanto no campo estrutural do trabalho, como no prático. Além de serem as informações mais específicas obtidas sobre a empresa. Esclarecendo aqui, a dificuldade posta pelos administradores e proprietário do empreendimento em conceder informações que fossem importantes à pesquisa. Ao longo do estudo procuraremos apresentar os resultados da pesquisa que buscou estudar as relações e condições de trabalho presentes no interior da pedreira em questão.

3.2 ESTRUTURAÇÃO E ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO E DA PEDREIRA PESQUISADA

As pedreiras de mármore e granito caracterizam-se, principalmente, pelo trabalho que exige muito esforço físico daqueles que estão envolvidos nesse tipo de atividade. De uma maneira geral, gostaríamos de abrir esse tópico, chamando a atenção daqueles que se interessarem na leitura desse trabalho, para a importância em saber a procedência de produtos que consumimos cotidianamente e, muitas das vezes, não nos damos conta do valor em trabalho, experiência e saberes que esses produtos representam. Ao longo do texto procuraremos demonstrar a prática dos trabalhadores de

maneira mais detalhada, abrangendo a forma como aprenderam seu ofício, como desempenham suas funções, como se relacionam nas situações de trabalho e riscos que a atividade apresenta, etc.

No Espírito Santo no que se fala em setor de extração, não só Vila Pavão, mais em todos os municípios que você for aqui no Espírito Santo verificar extração, você vai encontrar situações de trabalho ruim! Muitas empresas só tá preocupada hein tá produzindo, preocupada só com o lucro! É, não se preocupam com a saúde e segurança do trabalhador. Prova disso é os acidentes constantes que acontecem a cada dia no setor de extração no Espírito Santo. E em Vila Pavão, não é diferente! Isso se for, claro, que tem uma um pouco menos, outras mais, mas você pega num geral, falar em segurança no setor é de péssima qualidade para os trabalhadores. A relação com os trabalhadores é que, relação capital e trabalho, o capital pensa no capital! E os trabalhadores, vamos dizer assim, é da pior forma possível que é tratado! Você chega numa extração de granito e a maioria delas você não encontra, local apropriado pra refeição, você não encontra sanitários, você não encontra proteção, proteção de refugio nenhum pra o trabalhador. Ele fica ao ar livre, ao tempo. O que Deus mandar pra ele! Ele na execução das tarefas perigosas, por exemplo, na detonação, hoje é usado um outro tipo de explosivo, que não da mais aqueles, não é usado dinamite que causou a morte de muitos trabalhadores, esse explosivo. Mais mesmo assim não tem os trabalhadores, as empresas não oferecem abrigo pra eles, pra que eles se protejam. É, outra questão também que pega muito, trabalhadores, filhos de pequenos proprietários rurais. Que eles acham que, não sei, na avaliação da gente eles tão acostumados com a agricultura que o dinheiro é pouco, as vezes custa até vim. A maior parte do ano, é mais trabalhando e tal e não vê o dinheiro, e eles acham que ir trabalhar numa pedreira da forma que eles são colocados, eles tão tendo vantagem que vai ser muito melhor pra ele, que ficar lá, trabalhando na terra. Se ele for analisar certinho, ele vai vê que ele tá tendo é prejuízo. Então, trabalhando na terra dele, ele vai tá ganhando muito mais que se trabalhar numa extração de granito, principalmente da forma que é oferecido esse trabalho pra ele. A falta de capacitação de mão-de-obra, a falta de capacitação. É, hoje a gente tá mudando o termo, a gente fala muito em treinamento, treinamento, mas, trabalhador não se treina, o que se treina é um animal irracional que treina ele! Agora trabalhador não, trabalhador se capacita! E muita das vezes, a maioria da vezes, esses trabalhadores sai da área rural e vai trabalhar numa extração sem tem a mínima orientação a respeito dos riscos que ele tá correndo, que ele vai ser submetido lá dentro a respeito da execução das suas tarefas, ele não recebe tipo de orientação nenhum, então ele começa ali, e ali ele executando as tarefa que são passada pra ele fazer é que ele vai ali acostumando fazer, e vai aprendendo no dia a dia fazer. E isso tem causado muito, muitos problemas, pras famílias, pra trabalhadores que começam a sua atividade nessa situação. Ao contrário do que diz a lei, porque a empresa quando vai contratar, antes mesmo dele entrar, o trabalhador tá lá, entra na área de trabalho, ele tem que receber todas as orientações, tem que conhecer a atividade que ele vai fazer, o risco que ele vai ter que ter naquela atividade. Ele tem que te essas orientações, antes dele entrar lá na área de trabalho. Isso a lei diz, determina que tem que ser feito assim! Só, que não é assim que ocorre na prática! Muitas das vezes, ele trabalha, entra lá, trabalha, se de muita sorte, trabalha lá quatro, cinco anos, dez anos sem receber orientação nenhuma. É no dia a dia que ele vai aprendendo lá, na prática, lá com o colega e tal, mais lá na produção. Agora em relação à teoria, em relação à saúde e segurança pra ele tá se protegendo e protegendo o colega de trabalho que tá do lado dele, é difícil pra ele ter essa, para as empresas está adotando essa prática, de que o trabalhador tem que ser orientado pra que ele evite acidente, evite problema pra sociedade. Porque um acidente de trabalho, por mais pequeno que seja, ele cai é na sociedade

brasileira. Só que as empresa não entendem isso, as empresas, ela diz que tratar a questão de segurança como um gasto na empresa, não como um investimento! Porque a partir do momento que os empresários tiver consciência de que isso aí é um investimento e que ele vai ter um retorno disso daí, desse investimento, um retorno muito satisfatório e em pouco tempo, aí a gente vai consegui reduzir esse grande número de acidentes graves e fatais que acontecem no setor de mármore e granito aqui no estado do Espírito Santo (ST2, 19/07/2010).

As pedreiras de mármore e granito são estruturadas a céu aberto, ou seja, não existe muita opção para a proteção de chuva ou sol¹⁵. O maquinário dessas indústrias são complexos e pesados, assim, são constantes os riscos de ocorrência de acidentes (cabos que se partem e atingem trabalhadores, blocos que podem provocar acidentes em sua locomoção, peças que quebram no ato da atividade, rejeitos mal acomodados, etc.). Os trabalhadores na maioria das vezes realizam seu trabalho em lugares altos. Desta forma, convivem diariamente na realização de suas tarefas com o constante risco de quedas, situação que pode ter como ônus, até o óbito do mineiro exposto a esta situação de perigo em seu posto de trabalho. Os trabalhadores em geral, usam blusas de manga comprida (mesmo em temperaturas que se aproximam dos 40º) para se protegerem dos raios solares a que ficam expostos, além do uso de guarda sol em algumas atividades, convivem todos os dias com ruídos muito acima do suportável, vibrações, umidade, etc.

No ambiente de trabalho de uma mina de superfície, poluentes da atmosfera, como pó de rocha e fumaça, barulho excessivo, vibrações, irritações produzida pelo calor e problemas ergonômicos podem pôr em risco para a saúde de mineiros sujeitos a freqüentes e prolongadas exposições a esses a gentes (WALLE, JENNINGS, 2003, p. 11).

Esse tipo de trabalho representa um alto índice de periculosidade. Como o próprio Técnico de Saúde e Segurança do Trabalho (TST) da empresa estudada reconhece, “[...] nós estamos falando de uma situação de grau de risco 4, que é o nível

¹⁵ A NR 21 estabelece que: “21.1. Nos trabalhos realizados a céu aberto, é obrigatória a existência de abrigos, ainda que rústicos, capazes de proteger os trabalhadores contra intempéries; 21.2. Serão exigidas medidas especiais que protejam os trabalhadores contra a insolação excessiva, o calor, o frio, a umidade e os ventos inconvenientes (BRASIL, MTE, NR21, acesso em 22/12/2010)”. A NR22 estipula que: “22.11.6.1 As máquinas e equipamentos devem possuir proteção do operador contra exposição ao sol e chuva (BRASIL, MTE, NR22, acesso em 22/12/2010)”.

máximo de insegurança [...]” (TST, 22/07/2010). O Técnico de Mineração da Fundacentro (TMF) percebe o ambiente das pedreiras da seguinte maneira:

O processo de mineração por si só, ele é um processo que tem um desgaste físico muito grande! Pela própria natureza de você tá movimentando com materiais que tem a, são materiais de grande porte e um peso muito grande. Os equipamentos para você trabalhar também na área de mineração não são equipamentos leves. Não são equipamentos que você manuseia com facilidade! Desde um martetele pneumático, a parte da perfuratriz, envolvendo todos os equipamentos de pedreira. Pode ser uma marreta, uma cunha, são todos materiais que não são leves. Então, tem um esforço físico muito grande! Então, essa atividade ela é caracterizada realmente como uma atividade que tem um desgaste físico! Como se diz, um desgaste físico grande! É uma atividade que você está também sujeito a intempéries. Problema de vento, problema de insolação, chuva, problema de umidade. É comum você trabalhar em altura. Locais que você num tá ao nível de solo, cê tá sempre trabalhando em altura, naquela região principalmente, porque a extração é em maciço rochoso. Então, você tá sujeito também a queda se você não tiver um sistema de segurança que vem realmente te dá esse tipo de proteção. Que envolve também a proteção, não só a proteção física de você sofrer alguma queda, alguma pancada, mais a parte da, a outra parte da saúde no caso da intoxicação dos produtos que são emanados até do próprio processo de mineração (TMF, 16/07/2010).

Conforme MOULIN (2007, p. 38) os efeitos acima apresentados geram impactos conhecidos na região sul do estado. Em seus estudos envolvendo a temática em uma campo ampliado da produção do mármore e granito capixaba, a autora relata que:

Os processos de trabalho relacionados à extração, ao beneficiamento e ao transporte de mármore e de granito realizados no sul do Estado do Espírito Santo são reconhecidamente perigosos e penosos. As atividades, executadas a céu aberto, sob o excessivo calor da região, são caracterizadas por elevado ruído, presença constante de pó de mármore e utilização de dinamites. A face mais trágica se traduz na ocorrência de acidentes fatais e mutiladores, a ponto de a localidade de Itaoca, distrito de Cachoeiro de Itapemirim, ser conhecida também por “Vila das Viúvas”.

O Trabalhador 1 (T1)¹⁶, de 32 anos com o 1º grau completo, residente na zona rural, próximo a pedreira em que trabalha no município de Vila Pavão. Vive em

¹⁶ A pesquisa realizou entrevistas com quatro (4) trabalhadores da empresa pesquisada. As entrevistas envolvendo os mineiros foram realizadas em dias diferentes, sendo acompanhadas de observações das atividades de cada uma das funções presentes dentro da pedreira. Para manter a identidade dos trabalhadores em sigilo, nos reportaremos aos mesmos como T1, T2, T3 e T4 abrindo, desta maneira, mão

residência própria, casado, pai de dois filhos, trabalhava em atividade rural (produção de café), também na condição de funcionário, antes de se transferir para o setor de mineração. Ele alega ter deixado a atividade no campo em razão dos ganhos na pedreira serem maiores. *“Por causa do salário no caso. Ganha bem, paga tudo em dia, tudo diretinho”!* Ele diz que optou pela mineração *“por causa do salário”!* Alega que os ganhos salariais na pedreira chagam a *“quase meio por mês, você ganha a mais que na roça”*. Essa equação significa o salário que ele recebia na produção de café e mais metade. O mineiro diz que fez a opção há sete anos, e que gosta de trabalhar no serviço de mineração. Ao ser perguntado o motivo que o faz gostar dessa atividade, ele apresenta contradições em sua resposta: *“É a necessidade de a gente trabalhar também”*. Aqui além do fator gostar do trabalho, ele evidencia a necessidade de trabalhar. Conclui alegando que pessoas que precisam trabalhar, precisam gostar de trabalhar e não podem escolher serviço.

A gente que precisa de trabalhar, num tem como muito ficar escolhendo serviço. Ai, a gente querendo ou não, tem que gostar de trabalhar mesmo, porque a gente precisa de trabalhar. Ai a pedreira é um serviço que ajuda a gente e a gente procura ajuda a firma também (T1).

A fala do trabalhador traz elementos interessantes de análise. A necessidade de viver esta diretamente ligada ao trabalho. Para ele é como se dignidade e trabalho se fundissem em uma só coisa. MOULIN, REIS, WENICHI (2001, p. 58) explicam que os mineiros percebem no trabalho a manifestação de vida, é sentir-se vivo e em relação com o meio, independentemente dos ônus que o serviço pode acarretar à integridade de sua saúde física e mental, além de garantir a unidade familiar diretamente relacionada ao sentimento de ser digno, ou seja, a dignidade se constitui, entre outros aspectos, ao trabalho e a condição de manter-se a si e a família.

Uma das enunciações muito presentes entre os trabalhadores remete à idéia de trabalho enquanto um modo de sustentar a família, uma garantia de sobrevivência. Trabalhar parece assumir um valor de obrigação, um “fardo pesado” que permite apenas “sobreviver” diante da realidade, uma forma,

de qualquer outro recurso, principalmente as datas das entrevistas, por entendermos que qualquer informação adicional pode comprometer e ferir o direito ao sigilo dos colaboradores do presente trabalho. Em outros momentos que entendermos necessário, não utilizaremos nem esta sigla, informando apenas que foi um dos trabalhadores que apresentaram, algum pensamento, crítica, elogio, etc.

talvez a única, de se sentir vivo e presente. Seja qual for o trabalho, em quaisquer condições, trabalhar representaria a garantia de vida e de dignidade. Nesse sentido, “é necessário trabalhar”, ainda que a vida e a saúde sejam colocadas em risco pelas condições e pela organização do trabalho.

Outro elemento importante de análise é o fato do Trabalhador 2 afirmar que o patrão ajuda aos trabalhadores, e, por isso, os mineiros devem ajudar ao patrão realizando o trabalho dentro das expectativas do empregador. Ele afirma que o empregador os auxilia pelo fato de estar “*mantendo a gente empregado, salário em dia, essas coisas assim*” (T1).

Em casos como este, percebemos a coerência da análise apresentada por MOULIN (2007, p. 50) quando descreve a relação de dependência intencionalmente forjada pelos patrões no intuito de atribuir para si os bônus dos direitos históricos dos trabalhadores, que por vias legais, não passam de obrigações patronais. É importante notar na fala do T1 o sentimento de gratidão pelo patrão, pelo mesmo o manter empregado, pagar seu salário em dia, entre outras coisas. Desta forma a ligação hierárquica entre trabalhadores e patrões extrapola em muito as relações sociais estabelecidas no e pelo trabalho, pois cria uma atmosfera de dependência por parte dos mineiros, parecendo, muitas vezes, que o serviço não acontece devido a eles, encobrendo-se a dependência do patrão em relação aos trabalhadores.

Trabalhadores em estreito contato com o patrão e, ao mesmo tempo, dependendo dele para tantas coisas, que na vida deveriam ser direitos básicos, fez com que esses direitos fossem vivenciados como uma vantagem devida ao patrão. Tal situação traz implicações no que diz respeito à construção da sociabilidade entre patrões e empregados, entre empresários e comunidade: há, por certo, maior dependência e sentimento de “gratidão” por parte do empregado e maior controle por parte do patrão. A distância e os limites entre patrão e empregado eram tênues, dando lugar a uma complexa e delicada relação de reciprocidade hierárquica, com relações de compadrio e de troca de favores, obscurecendo o fato de se tratar de uma relação de trabalho inserida num determinado processo de produção capitalista com suas respectivas contradições (MOULIN 2007, p. 50).

No decorrer histórico do processo produtivo no setor de extração de rochas ornamentais no estado do Espírito Santo, as relações sociais constituídas a partir do

trabalho assalariado e suas implicações na vida privada e pública dos trabalhadores proporcionam o equilíbrio social dos sujeitos.

Desse modo, se cada um pode, sem dúvida, existir como indivíduo enquanto pessoa “privada”, o status profissional é público e coletivo, e esta ancoragem permite uma estabilização dos modos de vida. Tal desindividualização pode até permitir uma desterritorialização das proteções. À medida que são inscritas em sistemas de regulações jurídicas, essas novas proteções não passam necessariamente pela interdependência, mas tampouco pelas sujeições das relações personalizadas, como o paternalismo do patrão ou dos interconhecimentos que mobilizam a proteção próxima (CASTEL, 2009, p.600).

O trabalhador 2 (T2) de 28 anos, natural de Vila Pavão, casado e pai de duas filhas, sempre trabalhou em pedreira. Começou sua jornada na mineração aos quatorze (14) anos incentivado por seu pai, mineiro mais experiente. Conforme explica, seu pai conseguiu autorização do dono da empresa para que ele pudesse trabalhar na pedreira. Começou ficando de “*bobeira*” ajudando em algumas atividades mais “*simples*”. O trabalhador diz que, por ter um porte físico maior, em pouco tempo começou a aprender a perfurar rochas com o martelo pneumático e daí em diante se firmou na pedreira aprendendo também outras atividades. Sua trajetória de trabalho, desde o início, não tem relação com outro ramo de atividade, ou seja, desde sua primeira experiência como trabalhador, ele se apresenta como mineiro.

Eu comecei, meu pai trabalhava em uma empresa, na época eu tinha acabado de completar 14 anos, aí ele conseguiu com o dono da empresa que eu fosse trabalhar lá. Ficar de *bobeira* lá! Tipo ajudante. Fazer alguma coisinha que precisasse. E rapidinho, por eu já ter sempre ter um tamanho maior, um porte físico maior, eu comecei, ficava ali, ajudava os caras a arrastar cabo de aço e na época eu comecei a pegar no martelete, e comecei a furar. E assim foi desenvolvendo!

O T2 constrói sua análise demonstrando que a insegurança no serviço de pedreira existe, entretanto, informa desconhecer planos específicos elaborados pela empresa para prevenção de danos à saúde e para aumento da segurança no trabalho. Este dado remete-nos ao questionamento do preparo da empresa para manter o funcionamento da pedreira.

Apesar da presença dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI), verificamos a não capacitação dos mineiros para a utilização dos mesmos. Da mesma maneira, ficou evidenciado durante o campo, o descuido dos empregadores em trabalhar no sentido de fomentar formação individual e coletiva, além da falta de estabelecimento de normas e regras que visem à valorização do uso dos equipamentos de segurança. A construção de regulações focando a prevenção de incidentes e acidentes, como prevê as Normas Reguladoras (NRs), em especial a NR22 no caso da mineração, é outra carência no interior da pedreira.

O trabalhador 2 continua a fazer sua análise demonstrando que essa é uma situação que exige dos trabalhadores maior atenção e destreza na realização das tarefas. Condições estas, construídas por eles mesmos a partir do trabalho. Ele informa que a empresa pesquisada fornece o material de segurança necessário para execução da atividade, e que, muitas vezes, por despreparo profissional em questões ligadas a saúde e segurança, os materiais não são utilizados, ou são utilizados de maneira incorreta, como aponta a história do setor de rochas ornamentais capixabas.

Rapaz, na verdade é só mesmo mais atenção! Porque, fora isso aí o que eu disse. Pro próprio marleteiro a questão da gradizinha de proteção, o resto ela oferece tudo! O cinto de segurança e tal, eu esqueci até de falar na questão dos EPIs, o resto é atenção! O próprio funcionário que tem que ter atenção redobrada, porque se ele está, até mesmo andando na praça daqui, se ele der uma boeira e pisar numa pedra e torce um pé, e ficar aí dois três dias afastado. Então o cara já estando em um lugar de perigo, a atenção tem que ser redobrada! E eu acho que é isso, num tem nada traçado detalhadamente não (T2)!

Ele argumenta, de maneira contraditória, que, do ponto de vista geral, a situação da pedreira é boa, porém, *“falta ainda bastante coisa”*, inclusive o cumprimento das exigências realizadas pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Ao mesmo tempo em que classifica como boa a estrutura da pedreira, justifica que a empresa é pequena, está começando. Como já exposto, a situação leva ao questionamento da capacidade empreendedora dos responsáveis legais pela pedreira. Independente do tamanho do empreendimento, as NRs impõem obrigações que, como verificamos no desenvolvimento deste estudo, não são cumpridas pelas empresas.

A fala do trabalhador 2 traz a tona a idéia de que o trabalhador, devido sua experiência, deve assumir a responsabilidade de diminuir os riscos dentro da pedreira, através do concílio experiência/atenção. Ele ainda nos oferece a dimensão do pensamento coletivo construído historicamente no setor. Os contratantes, levando os trabalhadores a aceitar que é função deles elaborarem maneiras de se evitar incidentes e acidentes, realizam a transferência de responsabilidade. Ou seja, os órgãos reguladores atribuem a responsabilidade de organizar a formação para o trabalho, distribuição dos EPIs, preparação para a utilização correta dos equipamentos de segurança, organizar os planos que procurem favorecer as questões ligadas à saúde e segurança no trabalho a empresa. Pela organização que pode ser observada nos trabalhos de campo e pelos relatos obtidos pelas entrevistas, estamos entendendo que essa lógica não faz parte do cotidiano do setor de extração de granito, em especial, na empresa estudada.

No entanto, para além da análise do trabalho realizado no chão das pedreiras, o que ressaltamos aqui é a intrincada tessitura cultural da população industrial em formação, que, a partir dos valores que elege e hierarquiza, ajuda a tornar o acidente uma realidade suportável. Mais, precisamente, buscamos compreender *se e como a cultura e a história desses trabalhadores contribuem na adoção de atitudes que tornam o convívio com o risco de acidente e do adoecer algo da ordem da fatalidade*, enriquecendo a análise dos acidentes com a compreensão de que a inserção no trabalho atravessa outros (ou praticamente todos) fatos dos *modos de andar a vida* (Moulin, 2007, p. 39).

O Trabalhador 2, para ilustrar a situação, novamente cita a ausência do uso da grade de proteção como elemento fundamental na diminuição da possibilidade de ocorrência de incidentes e acidentes. Por existirem situações que envolvem risco na execução da tarefa, o conhecimento do trabalhador é do seu ponto de vista, importante elemento para que os mineiros minimizem os riscos e desenvolvam suas atividades de maneira menos perigosa e insalubre.

Olha só, foi como eu falei. Hoje com certeza falta, é igual aqui, falta ainda bastante coisa, não pra mim, de acordo com a minha função. Eu digo as outras funções ai. As próprias coisas que são exigidas pelo Ministério do Trabalho mesmo. Igual os caras estão furando lá, tem que ter cerca. Os alambradozinhos, e tal, tudo mais! Isso ai falta alguma coisa, sempre falta! Mas, como eu disse, se tratando de uma empresa pequena, que esta começando, ai vai mais pela experiência do próprio trabalhador. Ele esta vendo um risco ali, ele não vai entrar de qualquer jeito! E já tem que ficar mais esperto.

A figuras de 3 a 6 demonstram algumas situações de riscos explicitadas acima:



Figura 3 Perfuração de minas. Percebe-se a não utilização das grades protetoras em lugares com risco de quedas.



Figura 4 Trabalhador furando a rocha em local alto e íngreme, sem se utilizar da grade de proteção.



Figura 5 Após furar mina, trabalhador se apóia em aços dentro de outras minas, na retirada da broca da mina furada.



Figura 6 Trabalhador retirando aço em mina perfurada. Ele se apóia em outro aço enquanto encaixa cuidadosamente o aço que será engatado ao martelo pneumático. É possível observar o trabalhador mais acima segurando o martelo pneumático para o operador que executará a função.

Importante destacar a relação perigo, atenção, incidente e acidente de trabalho, construída pelo T2. O dar “*bobeira*”, entrar de qualquer jeito em lugar perigoso, pisar em uma pedra, causar uma lesão no pé, ou qualquer outro tipo de incidente dessa natureza, ou mesmo acidentes, tornam-se, em sua colocação, questão de saúde. É preciso ter atenção para não comprometer a principal “máquina” que faz o serviço na pedreira acontecer, o próprio corpo. Caso a “*bobeira*” ocorra, implica em o mineiro ficar afastado, compromete a produtividade, gera o aumento de trabalho de outros operários com a função de cobrir aquela lacuna, interfere no serviço e nas relações sociais de trabalho estabelecidas e construídas a partir do próprio trabalho. “*No entanto, podemos compreender que aquela população entende a saúde como a própria condição de trabalho. Saúde é tudo, sem saúde não se trabalha, não se vive*” (MOULIN, REIS, WENICHI 2001, p. 59).

No sentido atribuído aqui aos valores construídos e adquiridos pelo trabalho, no uso do corpo e na construção de ações individuais e coletivas que dão sentido as constituições laborais e sociais. SCHWARTZ (1996, p. 152), alerta-nos sobre a dramática do uso de si. Para o autor, o contexto do trabalho oferece situações em que o “*engajamento*” é necessário na ação “*trabalho-emprego*”. Entretanto, a circulação de valores do “*corpo si*” põem em relação o “*trabalho-emprego*” a outras esferas da vida social e cultural. Desta maneira, os saberes e experiências modificam, extrapolam e retrabalham as condições mercantis, em muitos casos, entendidas como o sentido e valor atribuído ao trabalho.

Mas *onde* se cultiva a saúde do corpo, a memória, *onde* se combate o descuido? Não temos *dois corpos*, um para “o trabalho” e outro para “fora do trabalho”, é o mesmo corpo que enfrenta, experimenta-se, forma-se, gasta-se em todas as situações de vida social (SCHWARTZ, 1996, p. 152).

O trabalhador 3 (T3) de 33 anos, é casado, pai de duas filhas, natural da zona rural de Vila Pavão. O mineiro passou parte da vida se dedicando ao trabalho do campo, onde segundo ele, cultivava de “*tudo, é café, aipim, arroz, feijão, tudo! Tirava o sustento mesmo da roça, mesmo. Sempre fui trabalhador da roça!*” O atual operário do setor de granito habita em casa cedida pela família, que de acordo com o mesmo, é própria, só não esta documentada. Alega ter abandonado a lavoura pela pouca lucratividade do serviço.

Rapaz é assim, igual a gente trabalha na roça, que o pessoal que trabalha na roça que tá abandonando a maioria das lavouras assim, que é o café, a maioria do dinheiro que a gente faz aqui é só o café, que feijão, milho é só pra sua despesa mesmo. E o café tava muito barato essas épocas pra trás ai, e tá barato até hoje. E o salário da pedreira é um pouquinho a mais. Por exemplo, uma saca de café é cem reais (R\$ 100, 00)¹⁷, ai pra você colher por ano umas vinte, trinta saca de café, cê tem que trabalhar bastante. E na pedreira aqui cê ganha ai uns mil reais (R\$ 1.000,00)¹⁸ por mês. Mil, mil e cem.

Ele coloca que o resultado do trabalho na lavoura apresenta resultados financeiros insatisfatórios, pois somente uma vez ao ano ele consegue obter um ganho melhor. Depois do período de colheita do café e vendagem de maior quantidade, eles precisam armazenar um pouco do colhido para ir realizando vendas espaçadas para

¹⁷ Nota do autor

¹⁸ Nota do autor

obter dinheiro ao longo do ano. O operário explica que essa é a motivação para a troca entre o trabalho do campo e a pedreira.

Uma vez só por ano! É isso mesmo, bem lembrado! E o resto você tem que pegar aquele cafezinho ir vendendo de pouco a pouco pra você manter, pra você passar o ano. E é por isso que o pessoal abandonou muito as roças daqui pra pedreira, por causa disso! O salário da pedreira é melhor!

Ele ainda argumenta que a escolha não alterou a dureza do trabalho, e em alguns momentos podem ser encontradas semelhanças que os aproximam. Coloca ainda, que pela falta de estudo, o trabalhador estudou até a quarta (4ª) série do primeiro grau, não é possível vislumbrar opções de serviços *“mais leves.”* *“É isso! Achei melhor, era o serviço que tem um pouco a ver com a gente. A gente era acostumado trabalhar assim, na dureza. E pagava um pouquinho a mais e estudo pra um serviço mais leve a gente num tem”.*

O fato de as pedreiras estarem em zona rural e algumas atividades, naturais de mineração de granito, especialmente em lavras de corpo de rocha solto do maciço rochoso, exigir o uso de enxada e outras ferramentas que são também usadas na labuta rural, levam o trabalhador a construir semelhanças entre o trabalho passado e o presente. *“A origem dos trabalhadores e de muitos empresários era a mesma: a roça, a lavoura, as dificuldades do campo. O trabalho na roça era difícil - um dos entrevistados começou aos seis anos carregando pequenos pedaços de cana para o plantio”* (MOULIN 2007, p. 43). O fato de sair pela manhã e retornar pela tarde agrada o T3, isso agregado ao ganho social na construção de relações de amizade, compõe todo o conjunto apresentado por ele, fato que o leva a afirmar que gosta do trabalho de mineração.

Rapaz, pra mim eu to assim, eu gosto, é um serviço que eu gosto! Um serviço que sai de manhã e chego à tarde. Um serviço que é igual serviço de roça mesmo, pouca diferença. Tem hora que cê tem que usar a enxada, usar o enxadão, cê faz muita amizade, praticamente eu gosto mesmo de trabalhar em pedreira (T3).

Nesse caso, MOULIN, REIS, WENICHI (2001, p. 63), avaliam que as relações estabelecidas a partir do trabalho tomam a forma de produtividade, entretanto a produtividade a que se refere não se trata da produção de mercadorias voltadas à

acumulação de lucro objetivada pelo sistema de organização social capitalista. Os autores ressaltam a capacidade de o trabalho construir sentido para as relações sociais a partir da necessidade de produção e reprodução da dignidade humana em criar as condições necessárias de existência.

Trabalho aqui adquire o sentido de produção; não a produção de lucro capitalista, mas a produção coletiva de sentido e de realidade, o que só é possível a partir do envolvimento dos sujeitos em uma rede solidária de afetos produtores de dignidade (MOULIN, REIS, WENICHI, 2001, p.63).

O T3 explica que os perigos da pedreira se encontram em detalhes presentes na atividade. Assim como o T2, ele prioriza a percepção do trabalhador no serviço. Segundo o Trabalhador 3, deve-se ter atenção, pois os perigos existem, mas, com atenção, podem ser evitados. Ele coloca que o uso de água nas perfurações elimina a necessidade de utilização de máscara, mas destaca a importância do emprego do cinto de segurança em tarefas realizadas em lugares altos. Além disso, o trabalhador 3 defende que a associação da utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) à capacidade avaliativa das situações de risco dentro da pedreira, por parte dos mineiros, ajuda a diminuir a probabilidade de ocorrência de incidentes e acidentes no ambiente de trabalho.

Que aqui o, eu sempre trabalhei em rocha é a primeira vez que eu trabalho em matacão. Aqui eles sempre me avisaram, o matacão é mais perigoso! A gente tem que tá sempre com atenção! Outra coisa que se tem que olhar é o lado que você vai furar ele, que cê tá furando, ele pode rolar. Que até o encarregado mesmo sempre avisa e os marleteiros também: “- o fura assim é tal, que talvez pode rolar, tem que olhar pra furar.” Olhar igual entulho também, esses rejeitos também, onde tiver muito próximo da gente, pedir o operador pra tirar, pra num acontecer igual aconteceu [...] ali. Sempre avisar o cara isso.

No jeito que o operador cavou ele. Ele, o matacão, ele é redondo. Se você cavar ele de mais, cê vai vê que ele vai ficar solto nos lado. Ai tem aquele, o operador sempre, ele é bem entendido nessa área também. Ele cava de acordo que dá para você ir tirando pra ele não rolar. Ele sempre calça ele por baixo com terra pra num chegar a rolar.

E é igual você falou ai, avisar também que o negócio é muito usar cinto que é obrigatório. Aqui num usar máscara, num tá usando máscara porque a gente fura com água, você viu ai. Que onde não usa a água a máscara é importante.

O Trabalhador 4 (T4), de 33 anos, morador do município de Vila Pavão, em residência própria, solteiro, escolarizado até o terceiro (3º) ano do ensino fundamental,

como os demais operários, considera a atenção ponto determinante para percepção dos riscos dentro do ambiente da pedreira. O T4 relata que os perigos fazem parte do cotidiano da mineração de granito e coloca a necessidade de estar “*sempre ligado*” como fator determinante para o bom desempenho da atividade.

É, sempre você tem que estar atento. Trabalhando atento, porque você está ali desligado, sempre tem perigo, é perigoso! Então a gente trabalha sempre ligado, fica despercebido aí, sempre mais atento! É porque. É, igual cê tá lá furando, e de repente você não vê tem barranco, de repente pode cair alguma coisa, sempre tem barranco que escava lá. Aí tem que ficar mais atento.

Conforme se pôde constatar na fala dos trabalhadores entrevistados durante a pesquisa, existem riscos durante todo tempo de trabalho dentro da pedreira. Por isso, os operários elegem a atenção como elemento importante no reconhecimento destas situações no trabalho e valorizam a experiência, apresentada como elemento determinante para reconhecimento dos perigos e também como meio para se evitar incidentes ou acidentes no local de trabalho. Este é um elemento também percebido e apresentado por Moulin, Reis, Wenichi (2001, p. 56) quando:

Relatam esses trabalhadores que a profissão se aprende na prática. Iniciam-se na profissão como ajudantes de serrador e podem chegar a encarregados do setor. Muitos nos contaram que, com o tempo de experiência, podem identificar qualquer falha no sistema somente pelo ruído ou pela vibração produzidos pelo tear, momento no qual precisam intervir.

No município de Vila Pavão, as empresas extratoras de rochas ornamentais são caracterizadas pela sua posição geográfica em zona rural. Entretanto, esta não é a característica mais relevante. Consideramos aqui ser mais relevante a estrutura apresentada pelas empresas para extração de blocos de granito. Conforme o Técnico em Mineração da FUNDACENTRO (TMF), na região são encontradas poucas empresas de grande porte, que empregam cerca de 50 ou mais funcionários. As empresas com esta capacidade apresentam-se melhores estruturadas, com tecnologia mais adequada para exploração das rochas, com maiores condições de garantir as condições de saúde e segurança prescritas nos manuais reguladores, enfim, estas são instituições que podem

prover mais suporte para execução da atividade. Por outro lado, as empresas mais encontradas no município são aquelas consideradas de micro e pequeno porte, que empregam entre 10 e 15 trabalhadores e dispõem de meios mais “artesanais”¹⁹ de extração. O TMF diz que as pequenas empresas não dispõem de maquinário de ponta, o que interfere nas condições de trabalho existentes nestas pedreiras. Nas palavras do próprio TMF:

As pedreiras de granito, elas se caracterizam, primeiro como eu falei, em área rural. São em Vila Pavão, como também no norte do estado, você tem empresas que tem, a grande maioria delas, na faixa de 10 a 15 funcionários, são poucas empresas, a não ser aquelas que estão bem mais estruturadas, que se tem mais de 50 funcionários. Mas, são poucas empresas que tem esse número aí. A grande maioria tem menos de 50 funcionários.

Bem estruturada a nível de você ter equipamentos de grande porte que caracteriza uma empresa que tem um pouco mais de estrutura na área de exploração, da retirada do bloco. É o tipo de equipamento que é utilizado. Você tem empresa que quando você tem poucos funcionários, as vezes 5, 10 funcionários, você tem um processo muito mais artesanal. Quando você tem maior esforço físico dos trabalhadores e tudo, e utiliza máquinas de pequeno porte. É a coisa de você comparar uma pá carregadeira que tem condições de ficar movimentando blocos de 5 a 10 toneladas e você ter uma empresa que tem mais recursos, que tem um maior potencial, ela vai utilizar outros meios de movimentação. Então, ela vai passar a movimentar blocos de 20 toneladas, 30 e até de 40 toneladas (TMF, 16/07/2010).

Para o Sindicalista dos Trabalhadores 1 (ST1), a estrutura das empresas está diretamente relacionada às relações e condições de trabalho que são estabelecidas dentro das pedreiras. Em sua fala, ele diz que empresas de maior porte tendem a cumprir de maneira mais eficaz as normas de saúde e segurança, além de dar o tratamento devido em relação aos direitos dos trabalhadores. Entretanto, isso não significa que a exploração do trabalho seja menor. Quando se fala em melhores condições de trabalho provocadas pela utilização de maior aparato tecnológico e técnico, não se está afirmando que esses recursos sejam capazes ou responsáveis pela redução da exploração.

Marx (2008, p. 460-1) explica que a tecnologia, representada pelas máquinas, revoluciona as formas e relações de produção na organização do trabalho capitalista. O

¹⁹ O meio artesanal de extração diz respeito à utilização de equipamentos de menor tecnologia de ponta durante o processo de retirada dos blocos. São adotados por pedreiras menores, menos mecanizadas, onde a produção é realizada por meios entendidos como manuais. A utilização da divisão de blocos por cunha é um exemplo deste processo, pois, por prática, utiliza-se o martelo pneumático, a massa expansiva, e a separação de blocos pela força despendida no bater cunha, enfim, o trabalho é concentrado no processo manual. Todos esses processos serão explicados mais detalhadamente ao longo do texto.

maquinário industrial potencializa a velocidade de realização do trabalho e a quantidade de mercadoria produzida. Sendo assim, suponhamos que os mineiros, antes da chegada de novas máquinas, conseguiam extrair dois blocos de granito por dia e com a incorporação e utilização das novas máquinas produzidas para atender as demandas do setor, a produção sobe para extração de 4²⁰ blocos no mesmo tempo de trabalho anterior, ou seja, aumentou-se a exploração e a jornada de trabalho, sem se aumentar o tempo de trabalho.

Se a maquinaria é o meio mais poderoso para aumentar a produtividade do trabalho, isto é, para diminuir o tempo de trabalho necessário à produção de uma mercadoria, em mãos do capital torna-se ela, de início nos ramos industriais de que diretamente se opera, o meio mais potente para prolongar a jornada de trabalho além de todos os limites estabelecidos pela natureza humana. A maquinaria gera novas condições que capacitam o capital a dar plena vazão a essa tendência constante que o caracteriza, e cria novos motivos para aguçar-lhe a cobiça por trabalho alheio. Antes de tudo, o movimento e a atividade do instrumental de trabalho se tornam, com a maquinaria, independentes do trabalhador. O instrumental passa a ser animado por um movimento perpétuo, e produziria ininterruptamente, se não fosse o tolhido por certas limitações naturais dos auxiliares humanos: a debilidade física e os caprichos. Como o capital, esse autômato possui, na pessoa do capitalista, consciência e vontade, e está dominado pela paixão de reduzir ao mínimo a resistência que lhe opõe essa barreira natural, elástica: o homem (MARX, 2008, p. 461).

Sendo assim, Marx demonstra a vontade do capital de não necessitar do homem para a produção de mercadorias. O capitalista deslumbra na maquinaria a substituição do homem e de sua subjetividade no trabalho, entendido, pela classe possuidora dos meios de produção, como empecilho no modelo de acumulação de capital.

O ST1 aponta a conduta das indústrias de menor porte como sendo o maior problema enfrentado pelo Sindicato, pois estas dedicam menor atenção às questões colocadas. Essas indústrias tendem a não cumprir as normas estabelecidas pelo poder público, implicando em problemas que vão desde descumprimento de direitos trabalhistas, ocorrência de doenças ocupacionais, e até de acidentes que, muitas vezes, chegam a ser fatais. Por outro lado, ele demonstra otimismo ao dizer que a situação tem sofrido alterações para o lado positivo. Do ponto de vista do Sindicato dos Trabalhadores, apesar de reconhecer a realização de um trabalho intenso por parte do poder público (em especial o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), o Ministério

²⁰ Aqui não foi utilizado nenhum tipo de conta ou qualquer outro recurso técnico para se chegar aos números. Utilizamos números simples para simplificar a explicação hipotética colocada, dessa maneira facilitando o entendimento do que se intencionou explicar.

Público do Trabalho (MPU), Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), Polícia Federal (PF)), grande parte destas mudanças são consequências das ações sindicais.

Ah, igual a gente vinha conversando ali atrás, é um negócio meio complicado! Tem empresas que procura tá igual a [...]. A [...] é uma empresa que, ela já tem uma relação de trabalho melhor, paga em dia seus trabalhadores, não usa mais o maçarico que é proibido por lei, ela procura molhar a praça dela todinha, pra num te poeira mineral, é perfuração a úmido. Então, são pedreiras que você consegue. As maiores, elas são as empresa que tão dentro da legislação. As pequenas são onde a gente tem mais trabalho. Que é faltando anotações de CTPS²¹, é, ainda acontece em alguns casos de ter trabalhador sem anotação de CTPS. É sempre desse jeito que vai tá fazendo! Então, essa classificação tá começando, se você for analisar, o que era em 99 é, de 2000, e analisar o que é hoje, então, tem um ganho muito grande. Porque, de primeiro era feito uma perfuração a seco, era muito mais pessoas sem anotação de CTPS, não se cumpria com o horário de trabalho. Então, através de várias denúncias que o sindicato vem fazendo, eles vão cumprindo mais a carga horária. De primeira, por exemplo: eles trabalhavam da 07:00 horas até as 18:00²² horas, num tinha uma hora de intervalo só pra almoço. É, de tanto a gente vim fazer processo na justiça, denunciando pro Ministério do Trabalho, pro Ministério Público Federal, eles vem! Agora, praticamente todas as empresa trabalham de 07:00 às 17:00²³. Então, eles exigiam que os trabalhadores de primeiro, dessem dois sábados pra empresa, para completar a carga horária. Eles falavam que os trabalhadores tinham que trabalhar dois sábados, além disso, trabalhar dois sábados por mês pra completar a carga horária. Hoje praticamente, já quase não existe mais esse negócio de trabalhar aos sábados. De uma certa forma, vem se melhorando, vem se melhorando a relação de trabalho com o trabalhador (ST1, 20/07/2010)!

O T1 reconhece que o setor tem problemas e enaltece o esforço sindical descrito pelo ST1. Ele diz que o sindicato é muito ativo e garante melhores relações e condições de trabalho nas pedreiras, não excluindo de sua fala a pedreira estudada. Segundo ele, o esforço do sindicato garante direitos básicos como o piso dos valores pagos nos salários, o pagamento em dia, e a preocupação com a saúde e segurança no trabalho. O operário aprova a ação sindical e classifica como satisfatória sua atuação na defesa dos interesses dos trabalhadores. É interessante a percepção da relação trabalho x capital que o trabalhador constrói em seu raciocínio, quando defende a ação sindical, confrontando as questões que envolvem lutas trabalhistas (direitos trabalhistas, segurança e saúde) com o lucro do patrão. Isso fica claro quando o mesmo analisa a importância do Sindimármora. Ele diz:

²¹ Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS (nota do autor)

²² O horário entre () refere-se à nota do autor

²³ O horário entre () refere-se à nota do autor

Ah, tem muita importância. Porque eles corrigem esse negócio de salário, negócio da pessoa que não pode trabalhar de qualquer maneira, eles sempre tão corrigindo! Negócio de salário atrasado, essas coisa assim, eles tem muita importância sim! Nó, se num fosse o Sindimármore, esse negócio de granito na nossa região hoje, seria uma escravidão! Porque o pessoal num ia querer pagar salário que a pessoa merece, num ia procura assinar a carteira, num ia procura ter segurança na pedreira, porque isso tudo custa dinheiro pra eles. E no caso, se eles pudessem trabalhar assim, à vontade, sem ter segurança, sem nada o ganho deles seria muito melhor!

O proprietário (PPT) entrevistado da pedreira pesquisada tem 36 anos, é divorciado e natural de Vila Pavão. Em relação a sua escolaridade ele diz: *“eu tenho a formação incompleta de curso superior, é, estava estudando rochas ornamentais. O curso de rochas mesmo”!* (PPT, 22/07/2010) Curso oferecido pela UNIVEN²⁴ no município de Nova Venécia. O PPT demonstra, em sua fala, ter uma visão diferente da apresentada pelos trabalhadores. Ele procura evidenciar, a princípio, que a empresa está em conformidade com as exigências colocadas pelos órgãos competentes do setor, mas, ao mesmo tempo, procura demonstrar o lado humano empresarial. Conforme o PPT, eles recebem as condições legalmente exigidas para executarem suas tarefas em troca do salário mensal. É curioso o fato dele apresentar como única forma, aproximada, de controle sob os trabalhadores da pedreira a presença do encarregado, que cuida para que tudo seja feito da maneira planejada. Neste ponto, passa-nos a impressão de que a empresa se utiliza do serviço de um trabalhador para vigiar e controlar o serviço dos demais.

[...] num tem escravo lá, tem é funcionário! Eles estão trabalhando, eles recebem, e num tem nada, vamos falar assim, nada escravo! É, só tem o encarregado mesmo pra coordenar os trabalhos e tomar conta. “- Não é, você tem que fazer! Você vai fazer! Você precisa fazer!” Você vai pra lá com a intenção de trabalhar, então, ele tá disposto a, vamos falar assim, o que de e vier, vamos falar (PPT, 22/07/2010)!

Para o Sindicalista dos Trabalhadores 1, a função central do encarregado na empresa consiste em oprimir os demais trabalhadores. Para ele a ascensão de funcionários que vieram da base e alcançaram o cargo máximo dentro da hierarquia da pedreira, o de encarregado, traz complicações nas relações de trabalho dentro da empresa. Conforme o sindicalista, o problema existe, mas não atribui a culpa ao trabalhador e sim às condições nas quais o mineiro ascende ao cargo. Para ele é

²⁴ Faculdade de Nova Venécia

necessário preparar tanto o mineiro quanto os empresários para lidar com a realidade do trabalho na mineração. O conflito que ele identifica tem a ver com o despreparo e com a falta de formação e capacitação para a função dos que gerenciam as empresas e dos que ocupam o cargo de confiança. Sendo assim, ST1 explica a situação da seguinte maneira:

É, porque na verdade, a maioria dos opressores dentro da pedreira, é o próprio trabalhador! O trabalhador que tava, que já foi marteleiro que conseguiu uma vaga de encarregado, então, ele passa a ser o opressor! É o oprimido oprimindo aquele que vai ser oprimido de novo! Então, sempre vai ter essa relação: quem foi oprimido, tá oprimindo o trabalhador que tá sendo oprimido lá. É, então, tem no nosso setor, no setor de mineração, tem que te essas formações: tanto dos trabalhadores, é, primeiro eu acho que tem que, pra acabar com esse negócio dessa exploração do trabalhador, teria, tem que fazer a conscientização tanto da classe empresarial e dos encarregados que são as pessoas que mexem diretamente com o trabalhador (ST1, 20/07/2010).

Segundo o T1, a função do encarregado é *“Tomar conta da pedreira pra num acontecer nada de errado, tentar evitar, pra num acontecer nada de errado. Num deixar a vontade, por conta dos funcionários”*. É interessante perceber na fala do T1 a conotação de controle no trabalho exercido pelo encarregado. Ele explica que o *“tomar conta para não deixar a vontade o funcionário”*, significa: *“Vamos supor assim, sem segurança, pessoa mexendo, trabalhando em lugar perigoso sem cinto, sem proteção”*. Já o T3 demonstra a responsabilidade do encarregado e reconhece a importância de suas funções de zelar pela segurança dos trabalhadores, fazer as marcações necessárias para os corte de pranchas e blocos, etc. *“Ele aqui, ele olha tudo! Igual você falou ai, ele olha o negócio de segurança, ele risca também, olha, faz os riscos, mede o matacão, risca os filões pra furar, manutenção da pedreira tudo ele olha ai”*. Os quatro trabalhadores da pedreira pesquisada exaltam o relacionamento dos mesmos com os demais funcionários da pedreira, inclusive com o encarregado. É importante perceber na fala de T3 que, em sua trajetória como mineiro, ele não explicita qualquer problema envolvendo a figura do encarregado. Pelo contrário, afirma sempre ter estabelecido boa relação hierárquica nas empresas em que trabalhou. *“Sim, sim, vixe nossa vida! Com o encarregado, patrão tudo! Graças a Deus! Todas que eu trabalhei até hoje, todos os encarregados, gente boa”!*

Na classificação que o PPT faz em relação à organização da pedreira, ele diz: *“Acho que é a legal, a que é cobrada pelo Ministério! E nem é por ser cobrada, é por*

questão mesmo de preocupação com o ser humano”! O PPT não se detém a classificar sua empresa como grande ou pequena, apesar de contar com apenas 10 funcionários²⁵. Já a leitura do T1, demonstra o tamanho da pedreira, que em sua ótica é classificada como pequena. *“Ela é pequena! Portanto, que é só tem essa pedreira aqui mesmo! Só essa frente de pedra aqui”!* O T2 classifica a empresa como pequena, por sua menor capacidade de assegurar estabilidade de emprego à seus funcionários. Desta maneira, ele dá a entender que o tamanho da empresa está relacionado também a questão de segurança e estabilidade de emprego para os operários.

Olha, hoje aqui, se tratando de uma firma menor. Eu não posso dizer assim que esta do mesmo jeito, superando o jeito que eu já trabalhei em firma grande. Entendeu? Que ai cê tem uma certa segurança a mais, quando você trabalha em uma empresa grande. Mas, como eu estava desempregado se tratado de uma empresa pequena que tá praticamente começando, tá bom! Tá dentro do esperado!

O T3 classifica a pedreira como pequena em razão da divisão do trabalho. Conforme o mesmo, em empresas de grande porte as funções são subdivididas, ele cita o exemplo dos marleteiros, e diz que essa função é dividida em três. De acordo com o mesmo, os primeiros furos são feitos pelo filãozeiro, que são os funcionários que realizam os furos até três metros e vinte com mais precisão, em seguida entram os repassadores, que realizam o restante do furo até a rocha ser completamente atravessada na vertical e, por fim, os furadores de praça, responsáveis pelos furos para o corte dos blocos. Este exemplo é utilizado para demonstrar que a pedreira estudada é pequena em sua definição. Segundo o T3, em empresas de grande porte, a divisão do trabalho em funções determinadas é utilizado para aumentar a qualidade do serviço. Além do maior volume da produção.

Já o PPT dá ênfase à explicação da maneira como ocorre o processo de extração na lavra. Na pedreira o processo começa com a marcação da rocha pelo encarregado²⁶ (riscador). Após ser demarcado na rocha o risco reto de maneira correta, para que não comprometa a integridade e aproveitamento da rocha, ela é perfurada pelos marleteiros. O T1 define esta última função como a do profissional encarregado de

²⁵ Em nossa segunda visita a pedreira no mês de janeiro de 2011, o número de funcionários havia sido reduzido para oito (8) trabalhadores operando na lavra.

²⁶ Mais adiantes explicaremos detalhadamente a função de cada profissional dentro da pedreira.

“furar pedra! Trabalha só no martelo mesmo! Furando pedra”! Na figura 7 é possível visualizar este processo:



Figura 7 Marteteiros na parte superior fazendo furos para derrubamento de prancha; na parte inferior, marteteiro preparando a prancha para a retirada de blocos.

Nos furos, é aplicada a massa expansiva pelos ajudantes, essa corta a pedra em pranchas inteiras. Em relação à massa expansiva, trata-se de um pó químico misturado em água até atingir a textura de um mingau, que dentro dos furos em contato com o granito, esquentando a rocha causando a separação de um pedaço grande. ALENCAR (1996, p. 49) denomina esse produto de “pólvora negra”. Um dos trabalhadores explica o processo de preparação da massa expansiva: “Rapaz depende, né? Porque cê baseia ali na medida da água, sempre já tem a medida, ai vai à quantidade de massa. Em dez litros de água, ai você bota três quatro sacola de massa, quatro quilos”. Cabe dizer que cada sacola de massa corresponde a 1Kg. As figuras de 08 a 12 ilustram as minas preenchidas pela massa expansiva, em alguns casos, pode ser necessário realizar a separação da prancha via cunha e martelo pneumático para completar o corte iniciado pela pólvora negra.



Figura 8 Filão de minas com a massa expansiva inserida aguardando o tempo médio de 24 horas para a separação e o tombamento da prancha. Em alguns casos o tempo pode variar, também pode ser necessária a utilização de cunhas e do martelo pneumático para concluir a separação. Feita a separação a retro-escavadeira realiza o tombamento da prancha cortada (Foto Janeiro de 2011);



Figura 9 Trabalhador inserindo cunhas a serem batidas nos locais com necessidade em se completar a separação da prancha (Foto Janeiro de 2011);

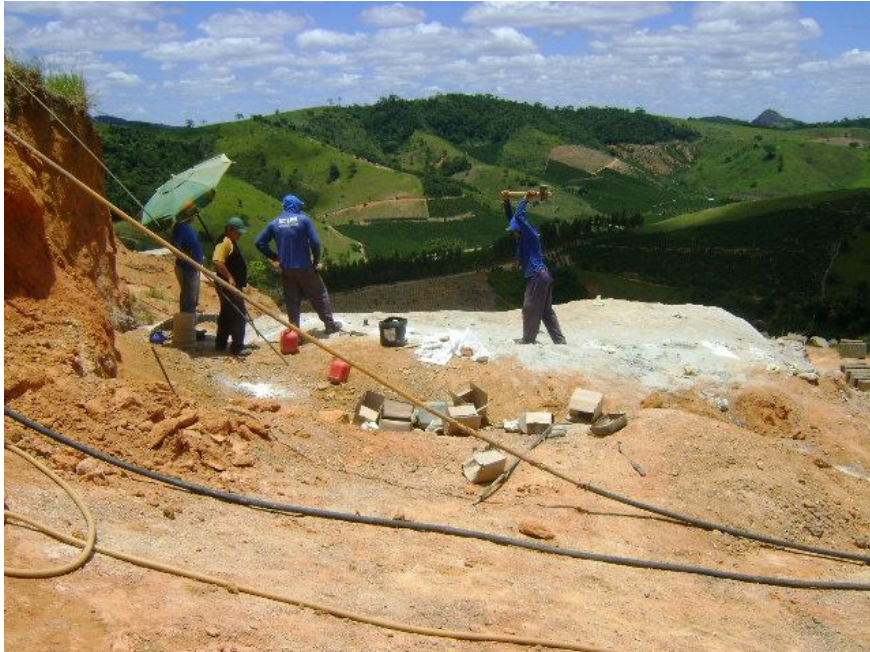


Figura 10 Cunha sendo batida para auxiliar a separação da prancha (Foto Janeiro de 2011);



Figura 11 Cunha sendo batida para auxiliar a separação da prancha (Foto Janeiro de 2011);



Figura 12 Finalização do trabalho manual na separação da prancha com o martetele pneumático. A separação se dá com a retro-escavadeira que empurra a prancha solta (Foto Janeiro de 2011).

Obtendo-se a prancha, o riscador volta a marcar a pedra, agora delimitando o tamanho dos blocos. Marcados os blocos, os marteleteiros voltam a furar a rocha com o martelo pneumático. O processo de tombamento, limpeza, lavagem e perfuração da prancha para a obtenção dos blocos pode ser observado nas figuras 13 a 18.



Figura 13 Tombamento da prancha pelo retro-escavadeira²⁷;

²⁷ Nem todo tombamento de prancha na pedreira pesquisada segue este procedimento, um dos mineiros entrevistados explica que: “Quando é um lugar que fica de fácil acesso pra máquina, no caso a escavadeira, a própria escavadeira tomba. Vai, enfia a concha ali, vai abrindo a gretinha até tombar. Ou então, quando não tem, bota o cabo de aço, alguma coisa e puxa. Faz tipo a manobra, né? A máquina que puxa!”



Figura 14 Poeira levantada com o tombamento da prancha;



Figura 15 Prancha tombada;



Figura 16 Limpeza/lavagem da prancha após tombamento;



Figura 17 Marteleiro furando a prancha para a retirada dos bloco;



Figura 18 Martelo Pneumático em funcionamento sobre a prancha realizando os furos para corte dos blocos.

A partir daí, os ajudantes introduzem as cunhas nos furos e passam a bater nas mesmas com a marreta, para realizar o corte dos blocos. T1 descreve o processo da seguinte maneira: “*Tem a cunha que o ajudante vem e bate, tira os blocos. É, na marreta, coloca ela dentro de onde que é furado. Ai coloca ela ali e bate com a marreta e corta a pedra*”. A colocação de ALENCAR (1996, p. 59), explicando esse processo de extração dentro das pedreiras, apresenta estrutura semelhante observada durante esta pesquisa, além de convergir com a realidade vivida e relatada pelos envolvidos na pedreira de Vila Pavão.

O procedimento se dá pela realização de furos equidistantes (na maioria dos casos entre 10 e 15 cm), de comprimentos aproximadamente iguais a altura do corte que se deseja obter. Muitas vezes os furos são intercalados por outros de comprimentos reduzidos, com o objetivo de oferecer uma distribuição mais uniforme de forças aplicadas contra a parede. Nos furos

são introduzidos dispositivos alargadores, denominados cunhas metálicas, que são golpeados em seqüência alternada até a obtenção da separação junto ao plano de furação, que normalmente coincide com o plano de menor resistência da rocha (ALENCAR, 1996, p. 59).

O processo de separação de blocos pelo método de cunha metálica pode ser observado nas figuras 19 a 26:



Figura 19 Cunhas metálicas e marreta, instrumentos utilizados manualmente na separação dos blocos da prancha;



Figura 20 Utilização da cunha no processo de separação de blocos;



Figura 21 Utilização da cunha no processo de separação de blocos;



Figura 22 Utilização da cunha no processo de separação de blocos.

Cortado os blocos, os operadores de máquinas movimentam, com a retro-escavadeira ou o trator, estes blocos até o pátio de armazenagem, e aguardam o marcador²⁸ (comprador) realizar a compra. O processo de movimentação de bloco pode ser observado nas figuras 22 a 25:

²⁸ O comprador é conhecido, no linguajar da pedreira, por “marcador”, pois no pátio onde ficam armazenados os blocos, eles marcam (identificam), com tinta com um símbolo, palavra, iniciais ou números, aqueles blocos que vão efetuar a compra. Realizada a compra, esses blocos são movimentados, por máquinas ou tratores, até o pau-de-carga, onde serão colocados nas carretas que farão o transporte. Esse trajeto pode ser até o porto, caso o bloco seja exportado, para a indústria de desdobramento, caso o mesmo seja feito no próprio Espírito Santo, ou seguir viagem pelas rodovias, caso o destino seja dentro do Brasil.



Figura 23 Imagem de dentro da cabine da retro escavadeira, no momento da movimentação de bloco;



Figura 24 Processo de movimentação de bloco;



Figura 25 Descida de bloco durante a movimentação do mesmo através da pedreira. Nessa imagem, a retro-escavadeira encontra-se atrás do bloco e está rolando o mesmo e sua direção, ou seja, para cima de si mesmo. Essa é a situação de maior perigo enfrentada pelo operador de máquinas, já que qualquer problema envolvendo este movimento pode acarretar no choque entre o bloco e a máquina;



Figura 26 Rolamento final do bloco para alcançar o local onde está localizado o pau-de-carga para o carregamento da carreta que levará o bloco ao seu destino final. Nesse momento, o operador tem o cuidado de descer da retro-escavadeira e olhar todo o local para se certificar que no local não tem ninguém ou qualquer veículo que possa ser atingido pelo bloco que desce rolando de maneira desordenada.

O T1 afirma que esse processo é simples, como fica explicito em sua fala: “*Ai o comprador no caso vem e marca, pra depois ser carregado*”. Do ponto de vista do patrão, o processo acontece da seguinte forma: “*Tem a escavadeira que tira ele lá de cima, e tem a carregadeira que vai tombando, ou vice e versa. E as duas podem também trabalhar juntas também (PPT, 22/07/2010)*”! Conforme o T1 estas máquinas que estão ali se fazem necessárias “*pra tira os entulhos, jogar fora, pra tira os bloco*”! Podemos verificar parte do processo nas figuras 27 e 28:



Figura 27 realizando a limpeza do pátio de divisão da lavra de matacão em pranchas e corte dos blocos;



Figura 28 retro-escavadeira em operação.

Nas figuras 27 a 31 podemos perceber a realização da armazenagem de blocos. A primeira acontece no pátio de armazenamento, na segunda os blocos estão prontos

para serem carregados para local próximo ao pau-de-carga. As figuras 29 e 33 demonstram os marcadores escolhendo e marcando os blocos a serem comprados.



Figura 29 Armazenamento dos blocos;



Figura 30 Blocos armazenados no pátio já próximo ao pau-de-carga aguardando para serem escoados;



Figura 31 Marcador realiza a escolha e marca os blocos que serão comprados no pátio de armazenagem;



Figura 32 Escolha e marcação dos blocos que serão comprados.



Figura 33 Bloco marcado pelo comprador e pronto para ser movimentado para até o pau-de-carga para ser carregado na carreta e seguir o destino das serrarias ou da exportação.

Após a venda dos blocos, os operadores de máquinas os movimentam até o pau-de-carga, onde são postos sobre dois pneus, suspensos pelos cabos de aço, e colocados em cima das carretas que transportam o material. O T1 descreve esse processo da seguinte forma: “*Tem o pau-de-carga no caso. Se chama pau-de-carga porque é aonde é amarrado o bloco, levanta e carrega*”. A estrutura do pau-de-carga pode ser vista nas imagens 34 a 48:



Figura 34 Pau-de-carga visto de lado²⁹.

²⁹ O pau-de-carga compreende uma estrutura vertical, normalmente feito de eucalipto, podendo ser de metal, preso em base de concreto e sustentado por três cabos de aço presos ao chão. No topo existe uma roldana que sustenta outra mais abaixo, isto possibilita que o cabo preso à pá da retro-escavadeira se movimente e faça a força necessária para levantamento do bloco a ser colocado no caminhão. O bloco é posto sobre 2 pneus, através do trabalho das máquinas pesadas, com suas extremidades distantes do solo. Logo após, passam-se os cabos de aço, que estão presos às roldanas, nas 2 extremidades do bloco. Feito isso, a máquina suspende o bloco, e, com a rocha no ar, o ajudante, com o auxílio dos cabos, ajusta o bloco na posição adequada da carroceria da careta, que se posiciona abaixo do bloco. Feito isso, a carreta realizará o transporte;



Figura 35 Pau-de-carga visto de frente;



Figura 36 Colocação dos pneus na posição adequada para manter o bloco suspenso durante a instalação dos cabos;

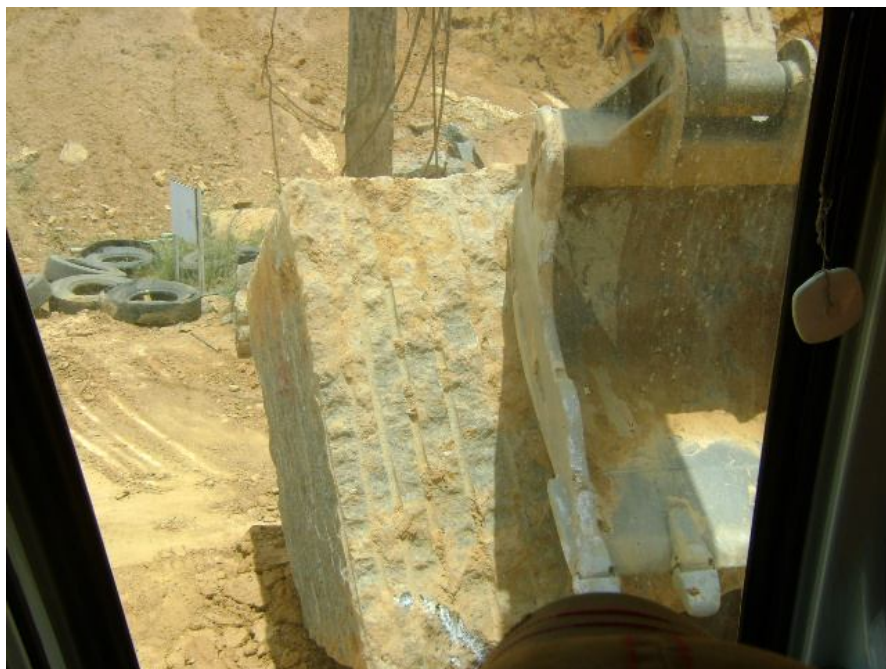


Figura 37 Bloco sendo colocado sobre os dois pneus;



Figura 38 Bloco sobre os dois pneus;



Figura 39 Ajustamento dos cabos para a colocação dos mesmos visando à suspensão do bloco;



Figura 40 Colocação do cabo no bloco. A máquina ajuda o trabalhador levantando o bloco para que este possa passar o cabo;



Figura 41 Finalização do entrelaçamento para suspensão do bloco;



Figura 42 Prende-se a ponta do cabo no dente central da pá da retro-escavadeira, a mesma inicia o movimento de marcha ré. Neste movimento a máquina puxa o cabo e levanta o bloco;



Figura 43 Bloco sendo suspenso pela retro-escavadeira que vai puxando o bloco com o cabo preso em seu garfo andando de marcha ré;



Figura 44 Com o bloco suspenso, o trabalhador retira os pneus para que a carreta possa estacionar na posição em que o bloco possa ser colocado na carroceria;



Figura 45 Trabalhador acertando a posição do bloco suspenso. Após posicionar o bloco suspenso, o operário prende o cabo no pau-de-carga para, assim, mantém o bloco parado;



Figura 46 Cabos entrelaçados sustentando o bloco enquanto a carreta manobra da maneira correta para que o bloco possa ser acomodado na carroceria, para realização do carreto;



Figura 47 O trabalhador solta o cabo que utiliza no controle do bloco suspenso e o operador de máquinas desce o bloco sobre a carroceria da carreta;



Figura 48 No final da descida do bloco, o mineiro e o caminhoneiro ajustam, manualmente, o bloco na melhor

O Trabalhador 2 descreve todo o processo, desde a localização dos blocos. Segundo o mesmo, o procedimento tem início na escavação, voltada para a localização dos blocos; uma vez que os blocos são encontrados, começa a perfuração para a obtenção de pranchas; após o corte e tombamento das pranchas, começa-se a perfuração para a obtenção dos blocos. Este processo é finalizado pelo ajudante, que aplica a técnica de separação por cunha de pressão. Ele justifica o uso desta técnica pelo tipo de material a ser cortado, o verde pavão. De acordo com o T2, esse tipo de rocha não pode ser extraída através do uso de explosivos, precisando ser cortada com a massa expansiva e cunha de pressão.

É, tipo assim, nessa área de matacão, cê tem que entrar com a parte de escavação pra começar. Que é pra descobrir ali o matacão ali, o material. E a partir dali que começa, vem o encarregado risca mais ou menos o esquadro. Ai, os marleteiros furam, a prancha alta que dê ai digamos, uns dez metros de altura, perfura aquela altura ali, depois bota a massa expansiva pra recortar, ai tomba aquela prancha toda. Ali em cima que esquadra os blocos direitinho, faz os blocos na medida padrão e os marleteiros tornam a furar novamente. Ai vem o ajudante, depois de tudo furado os blocos, bota a cunha, cunha de pressão, e bate com marreta pra poder cortar. Algumas (*pedreiras*) têm outros materiais igual o amarelo, também no branco, eles usam o explosivo, cordel pra dividir ali. Só que como verde não aceita por causa de trinca e tal, depois não fecha o polimento, ai tem que ser tudo na cunha e massa (T2).

O PPT descreve todo o processo exposto até aqui da seguinte maneira:

Bom, é como você acompanhou lá, o trabalho começa da seguinte forma: você começa pelo encarregado lá, chamam ele de riscador no linguajar, ele que coloca, a furação no esquadro, pra que não fique torto, se não você acaba perdendo, ou perde na hora do serrado, ou você perde na hora que se tomba lá as pranchas. Entra os furadores com o martelo. Os martelos pneumáticos, como nosso caso lá, termino a furação é colocado massa expansiva, não usamos nenhum tipo de fogo, nenhum tipo de estrondo pra num queimar, com tempo, por questões de risco. E, a massa corta, trabalha sozinha, que é o trabalho expansivo. E, depois os meninos descem, é feito novamente outra marcação do tamanho dos blocos e os meninos começam a furar, acabo de furar, eles batem cunha. Ai corta como se diz, na marreta, batendo na marreta ela abre, e corta tranquilo. Dali já a máquina pega, já desce pro pau-de-carga, o pau-de-carga coloca em cima da carreta e vai pro destino final (PPT, 22/07/2010).

O Técnico em Segurança do Trabalho (TST) apresenta situação semelhante à colocada pelo proprietário. No entanto, de maneira resumida, ele descreve o processo desde a determinação do local com potencial para constituição de uma pedreira até a venda do produto “final” da pedreira.

Rapaz é da seguinte forma: primeiro você encontra a rocha, e você tem o interesse. Você perfura essa rocha, tem a partir desse furo inicial você abre o primeiro quadrote. Esse material você envia para análise, e verifica se é um material comercial. Dando tudo certo, você já vai começar a derrubar as primeiras pranchas. Ai, uma turma, chama-se filanzeiros³⁰, essa turma derruba as prancha, quando essa prancha deita, uma outra turma de marteleteiros, vai fazer o serviço que eles chamam de desmeiar, que é dividir essa prancha. Dividindo as pranchas, transformando em bloco, a gente, carrega esses blocos através de uma ferramenta chamada pau-de-carga, que é nada mais que um guindaste. Com a ajuda dele, que se coloca esses blocos nas carretas, e pronto, feito o trabalho! Com a ajuda do fio diamantado, a gente também faz esse mesmo serviço de cortar as pranchas e ir dividindo as pranchas, certo? E ai fica somente, e elimina o trabalho dos filanzeiros, dos antigos filanzeiros e ai, prancha no chão, desmeia as pranchas põe por cima do caminhão, pronto, feito o trabalho na pedreira (TST, 22/07/2010).

O Técnico conclui seu pensamento apresentando a utilização do fio diamantado como meio eficaz para realização dos serviços na pedreira. Segundo ele, este equipamento elimina parte do trabalho de vários homens que se ocupam em separar as pranchas e dividir os blocos. Por outro lado, ele explica que em lavras de corpo de rocha solto do maciço rochoso o fio diamantado não é utilizado, ou muito pouco utilizado.

3.2.1 AS FUNÇÕES DOS TRABALHADORES NA PEDREIRA ESTUDADA

A pedreira em que foi realizado o estudo conta com o trabalho de 10³¹ operários. Estes são distribuídos em encarregado, operadores de máquinas, marteleteiro e ajudante. A partir das entrevistas e observações realizadas em campo, pôde-se constatar a falta de preparo, por parte da empresa, para a execução do serviço de extração do granito,

³⁰ Filanzeiros são trabalhadores que iniciam o corte das pranchas, demarcando as minas, para serem continuados a partir do trabalho dos repassadores. O filanzeiro, desta maneira, é responsável pela precisão das minas que moldarão o corte da forma como é preciso, para a obtenção correta da prancha para o corte dos blocos.

³¹ Esse dado é referente ao primeiro trabalho de campo realizado em julho de 2010. Pois, em janeiro de 2011 voltamos à empresa e verificamos que esse número foi reduzido para oito (08) trabalhadores executando o trabalho dentro da pedreira.

principalmente, no que diz respeito à oferta de formação e capacitação dos trabalhadores que ali atuam. Conforme foi explicado no capítulo anterior, as Normas Reguladoras, em especial a de número 22, colocam como obrigação da empresa, além da disponibilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), a capacitação de mão-de-obra para a execução do serviço.

Ao longo de todo o trabalho, através do resultado das entrevistas realizadas, em especial daquelas executadas com os mineiros, entendemos que as exigências dos órgãos reguladores não vêm sendo cumpridas no âmbito do processo de exploração do granito. Na totalidade das entrevistas, os operários informaram que nunca receberam qualquer tipo de formação/capacitação para o trabalho que executam. Isso vale para todas as funções existentes no contexto da pedreira estudada.

A realidade acima descrita ajuda-nos a entender as razões pelas quais nas falas dos trabalhadores emergem, em alguns momentos, a autocondenação, em algum sentido, por falhas cometidas no ambiente de trabalho. É importante explicarmos que os trabalhadores aprenderam seu trabalho a partir da observação da execução da tarefa realizada por outros trabalhadores, que os ensinavam. O restante do aprendizado acontecia na prática. Os novos trabalhadores iam se familiarizando com o serviço, neste movimento, iam construindo e reconstruindo sua técnica, desenvolvidas historicamente, no ato de trabalhar pelos próprios operários.

No capítulo onde procuramos demonstrar o surgimento e estruturação do setor de rochas ornamentais no Espírito Santo, é possível perceber as condições precárias em que se originou a atividade do setor. Levando em consideração que o serviço vem sendo ensinado e aprendido durante sua execução, sem os recursos de formação, preparação e capacitação específica do trabalhador, não é pertinente atribuímos aos mineiros a responsabilidade pelas ocorrências de falhas no processo de execução do trabalho.

Neste sentido, concordamos com os Sindicalistas dos Trabalhadores 1 e 2, quando defendem que, antes de se conscientizar a classe trabalhadora, é preciso a conscientização, formação e capacitação da classe patronal. Ambos evidenciam a importância do cumprimento da legislação, para que se possa reduzir a ocorrência de incidentes e acidentes, que, em muitos casos, mutilam, invalidam e têm levado um número grande de mineiros ao óbito. Dentro do processo histórico de desenvolvimento do setor de rochas ornamentais no Espírito Santo, percebemos problemas na formação

de empresários e trabalhadores, que nos deixa a impressão de ser determinante na realidade presenciada na pedreira pesquisada.

Aqui não podemos afirmar que a formação das classes empresarial e trabalhadora resolveria todos os problemas que se apresentam no setor. Porém, aceitamos a hipótese de que esta atitude, no quadro atual da extração de rochas ornamentais capixabas, culminaria em efeitos positivos do ponto de vista da prevenção e redução das situações de risco envolvendo os trabalhadores. A partir dessa realidade, pretendemos apresentar as funções laborais historicamente construídas pelos trabalhadores da extração de granito na pedreira pesquisada em Vila Pavão/ES.

O Encarregado: Além dos pontos expostos anteriormente, podemos classificar a função deste posto como sendo: a coordenação de todas as atividades realizadas pelos demais operários dentro da pedreira. Além disso, o encarregado deve realizar a marcação da rocha antes do processo de separação da prancha e corte dos blocos do granito explorado na lavra de corpo de rocha solto do maciço rochoso; cuidar da logística da pedreira, juntamente com o operador de máquinas e proprietário; verificar o estoque de materiais necessários para os serviços a serem realizados na pedreira; e efetuar os pedidos das refeições. Na empresa em que realizamos a pesquisa, foi possível verificar também que o mesmo funcionário é responsável por receber pessoas de fora da pedreira. O caso mais expressivo, talvez seja o dele ser o responsável por receber e acompanhar os marcadores (compradores) em seu movimento de escolha e marcação dos blocos a serem comprados.

Para MOULIN, REIS, WENICHI (2001, p. 53-54) “*Os encarregados e supervisores inspecionam todas essas etapas da produção*”.

O Ajudante: É quem vai preparar e introduzir a massa expansiva nos furos, para a separação das pranchas. É este profissional que vai executar o serviço com as cunhas de pressão dentro da pedreira para a obtenção de blocos. Ele ainda realiza o trabalho junto ao pau-de-carga, movendo os blocos suspensos em direção à carroceria do caminhão para o despacho dos mesmos; é responsável pela limpeza do banheiro e refeitório; efetua o abastecimento, com combustível, das máquinas; se encarrega de fornecer as ferramentas, peças, etc. para os demais funcionários da empresa. Este trabalhador está exposto às situações de risco em decorrência das funções que exerce. Chamamos atenção

também para a exposição ao pó de sílica³², que apesar de as normas reguladoras, em especial a de número 22, estipularem que as pedreiras de pedras ornamentais devem ter sua praça sempre umedecida para reduzir o risco da respiração desse elemento, que causa, principalmente, a doença denominada silicose³³, a norma não é cumprida na pedreira estudada. Sendo assim, o ajudante não esta livre deste contato no ato de divisão de blocos pelo método de divisão de cunha e de carregamento do caminhão pelo pau-de-carga. Em ambos os casos, os serviços não são realizados com o auxílio de umidificação. A figura 49 a 57 ilustra a situação colocada.



Figura 49 Mesmo a perfuração sendo umidificada, é possível encontrar quantidade pequena³⁴, sílica na pedreira;

³² Conforme ODDONE (1986, p. 58): “A sílica é uma das substancias tóxicas que determinam modificações crônicas irreversíveis nos pulmões. Por irreversível entendemos um processo da doença que tende a avançar constantemente e que não é possível fazer regredir com os meios atualmente à disposição no campo médico. Ela progride ao longo do tempo, ainda que seja mais lentamente, mesmo quando cessa a exposição à sílica”.

³³ “É interessante notar que a silicose deve ser considerada como a primeira doença reconhecida como devida a um a gente natural. De fato, Hipócrates, que vivera há cerca de dois mil e quinhentos anos, descreveu de forma detalhada a falta de ar e outros distúrbios dos mineiros da antiga Grécia, comentando a precocidade da morte destes trabalhadores e atribuindo as substancias respiradas a causa da doença (ODDONE, 1986, p. 58)”.

³⁴ “Para a poeira de sílica é difícil estabelecer um máximo aceitável de concentração: de fato, onde existe sílica mais cedo ou mais tarde deverá aparecer à doença específica (ODDONE, 1986, p. 58)”.



Figura 50 Transferência de combustível do galão de veículo da empresa para o galão armazenador da pedreira;



Figura 51 Ajudante auxiliando na preparação do bloco para carregamento da carreta;



Figura 52 Ajudante auxiliando a preparação do bloco para o escoamento;



Figura 53 Ajudante retirando os pneus de suspensão do bloco;



Figura 54 Ajudante limpando a parte de baixo do bloco antes de da manobra da carreta;



Figura 55 Ajudante auxiliando a manobra da carreta para acomodação do bloco;



Figura 56 Ajudante auxiliando o carregamento da carreta;



Figura 57 Ajudante retirando os cabos de sustentação do pau-de-carga.

Ao bater a marreta, o trabalhador deve executar batidas certas na cunha de pressão introduzida nos furos da rocha, com uma marreta que pesa em torno de 12 a 13 kg, conforme informou ST1. A situação é ilustrada na figura 58.



Figura 58 Mineiro batendo a marreta na cunha³⁵.

Além do esforço físico realizado, o trabalhador efetua movimentos repetitivos ao longo do serviço, levantando e abaixando o corpo impulsionado pelo peso da marreta, o que exige grande dispêndio de força. Conforme ODDONE (1986, p. 38):

³⁵ Observa-se que essa função, não é realizada com o processo de umidificação, o trabalhador não utiliza todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) necessários como máscara para evitar a inalação do pó de sílica, luvas, óculos e cinto de segurança, que o protegeria em caso de queda. Conforme a NR 22, todo trabalho executado a uma altura igual ou superior a dois metros do solo, é obrigatório o uso desse equipamento.

Estes níveis de intensidade do trabalho físico determinam, certamente, efeitos nocivos: a fadiga patológica, os acidentes e as doenças inespecíficas. É importante enfatizar o conceito de que o trabalho físico, com todas as suas implicações, influi de modo negativo sobre a ação de todos os outros grupos de fatores nocivos.

A exposição ao sol³⁶ é intensa durante todo o dia, principalmente na realização do processo de corte por cunha. Na movimentação dos blocos, quando é executado o carregamento das carretas, existe o constante risco da soltura do bloco, quebra dos cabos de aço e queda da rocha. Na figura 59 é possível ver que os cabos de aço estão presos na parte superior do pau-de-carga de maneira errônea, contrariando o disposto na NR22.



Figura 59 No pau-de-carga, verifica-se que os cabos de aço estão entrançados³⁷.

³⁶ ODDONE (1986, p. 34) explica que: “O excesso de calor pode determinar efeitos agudo: diretamente o colapso por hipertermia, indiretamente, através da diminuição da capacidade de concentração e o aumento da fadiga, o acidente em geral. A persistência de uma situação climática não ótima a longo prazo pode ser causa de doenças inespecíficas”.

³⁷ Conforme o TMF e ST1, a maneira correta de se prender os cabos é com grampos. Nós e entrançamentos de cabos são métodos mais susceptíveis à soltura, com maior chance de causar acidentes. Conforme a NR22, “22.13.2 Os cabos, correntes e outros meios de suspensão ou tração devem observar os seguintes requisitos: a) no poço, possuir coeficiente de segurança de, no mínimo, igual a oito em relação à carga estática máxima; b) em outros aparelhos dos sistemas de transportes, cuja ruptura possa ocasionar acidentes pessoais, possuir coeficiente de segurança de, no mínimo, igual a seis em relação à carga estática máxima e c) para suspensão ou conjugação de veículos possuir no mínimo resistência de dez vezes a carga máxima. 22.13.2.1 Mediante justificativa técnica, os coeficientes de segurança e de

Através da leitura do trabalho de MOULIN, REIS, WENICHI (2001, p. 53-54), parece-nos que existem diferenças entre o sul e norte do Espírito Santo ou entre a extração de mármore e granito, na classificação da função de ajudante. Um ponto que pode explicar a diferença detectada é a estrutura da pedreira. Na pedreira onde a presente pesquisa foi realizada, não é freqüente a utilização de fio diamantado. Já na região sul do estado predomina a extração de mármore com utilização da tecnologia do fio diamantado. Esta tecnologia, normalmente, reduz algumas funções dentro das pedreiras. Sendo esta a característica predominante na diferença encontrada em relação à função dos ajudantes apresentada na classificação feita pelos autores citados. Os mesmos realizaram, acertadamente, a definição da função dentro das condições apresentadas nas pedreiras do sul do Espírito Santo. Na classificação desse ofício, os autores apresentam apenas uma das atribuições enumeradas por nós, as demais, apresentadas neste trabalho, talvez já tenham sido extintas, devido a utilização do fio diamantado. A tarefa que ainda persiste, consiste exatamente na movimentação do bloco e do pau-de-carga para o caminhão³⁸. Conforme os autores, os “manobristas” (ajudantes)

[...] são responsáveis pela operação chamada de “manobra”, uma das mais arriscadas realizadas na pedreira devido à possibilidade de queda dos blocos içados pela lança ou pela ruptura dos cabos de aço, o que pode ocasionar acidentes graves envolvendo os trabalhadores (MOULIN, REIS, WENICHI, 2001, p. 53-54).

O Marteleiro: Nesta função os trabalhadores limpam (lavam) a área marcada para realização da perfuração que separa pranchas e blocos. A figura 60 ilustra a lavagem de prancha:

resistência citados neste item poderão ser alterados, mediante responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado. 22.13.2.2 Devem ser realizadas, no mínimo a cada seis meses, medições topográficas para verificar o posicionamento dos eixos das polias dos cabos, de acordo com as características técnicas do respectivo projeto. 22.13.3 A empresa ou Permissionário de Lavra Garimpeira anotará em livro ou outro sistema de registro, sob responsabilidade técnica, os seguintes dados relativos aos cabos, correntes e outros meios de suspensão ou tração utilizados nas atividades de guindar: a) composição e natureza; b) características mecânicas; c) nome e endereço do fornecedor e fabricante; d) tipo de ensaios e inspeções recomendadas pelo fabricante; e) tipo e resultado das inspeções realizadas; f) data de instalação e de reparos ou substituições; g) natureza e conseqüências dos eventuais acidentes; h) capacidade de carga conduzida e i) datas das inspeções com nomes e assinaturas dos inspetores (BRASIL, MTE, NR22, acesso em 22/12/2010)”.

³⁸ Na pesquisa citada, é utilizada lança se configura como outra ferramenta utilizada para este fim.



Figura 60 Lavagem da prancha.

Realizam as perfurações necessárias para o processo de separação de pranchas e corte de blocos. O marleteiro participante da pesquisa, explica que a função de marleteiro, na verdade, se divide em três: filãozeiro, repassadores e marleteiro de praça.

O filãozeiro é responsável por realizar os primeiros furos. Estes precisam ser mais precisos, pois determinam todo o processo. Neste primeiro momento, as perfurações são feitas na altura de até três metros e vinte centímetros. Em seguida entram os repassadores, que dão continuidade aos furos até que a rocha seja atravessada na vertical. Após esse procedimento, é aplicada a massa expansiva pelo ajudante. O tempo para a massa concluir o corte da prancha

varia da massa. Tem massa aqui da gente colocar, por exemplo, num dia a tarde, no outro dia com doze horas ela esta cortada. Agora, já teve massa também, de ficar 48 horas assim e num cortar. Entendeu? Isso varia também do tempo de validade, do prazo de validade da massa.

Vencida a etapa de corte da prancha, a mesma é tombada e, a partir daí, os marleteiros de praça passam a perfurá-las para a obtenção dos blocos.

Ai primeiro entra o marleteiro que fura o filão, que nós fala é o filãozeiro, que fura na frente, primeiro. Ai depois entra os dois atrás para repassar, que é até vazar embaixo. É dividido, faz assim! Ai aquele da frente só fura até o três e vinte, que é o filãozeiro, têm pedreiras que o filãozeiro recebe, ele ganha até mais. Tem mais atenção! E o serviço que nós vamos fazer que é repassar ali, já não tem mais tanto segredo. É só ter cuidado pra não deixar agarrar o aço, e ai a gente fura até acabar ele. Ai divide assim! Depois que tá pronto, ai derruba a prancha e ai a gente desce pra lá para recortar os blocos. É, os furos embaixo, e o falado marleteiro de praça, usa só pra recortar.

E prossegue explicando que a divisão do processo se dá devido a profundidade das minas. Sendo assim:

Que é igual eu falei com você. O filãozeiro, ele usa de 80, 1.20, 2.40 e 3.20, ai pronto, esses quatro ele furou na frente. Uns fala guia pra iniciar o filão, ai vem o quatro metros, o três e vinte, o quatro metros, quatro e oitenta, cinco e sessenta, até vazar lá em baixo. Até onze metros tem o aço com colarinho original. Depois cê usa a emenda. Cê pega um aço desse quebrado, tornea³⁹ ele, coloca uma emenda e continua furando. Ai fura, quinze, vinte metros da altura que dê.

Entretanto, na pedreira estudada esta divisão não ocorre inteiramente dentro do processo descrito pelo marleteiro. Conforme este trabalhador, devido ao tamanho da empresa, existe apenas o filãozeiro, que inicia os furos com maior precisão. Já a função de repassar e de marleteiro de praça, voltadas para o recorte dos blocos, são feitas pelo mesmo trabalhador.

É, tem pedreira grande que tem o filãozeiro, que fura, que inicia os cortes, ai depois vem os repassador e os de praça que só fica embaixo só recortando. Mas como aqui é uma pedreira pequena com pouca gente, a gente faz. A gente só não fura filão, que só tem um menino que fura filão. O resto a gente só recorta depois. Repassa e recorta.

³⁹ O serviço de tornear brocas de perfuração (aço) é outra situação que oferece este risco.

A função de marteleiro caracteriza-se pelo alto ruído emitido pelos martelos pneumáticos durante a perfuração da rocha. Conforme ODDONE (1986, p. 33):

Os especialistas estão de acordo no estabelecimento de uma faixa de segurança entre os sessenta e os oitenta e cinco decibéis. Acima dos sessenta decibéis os ruídos perturbam o poder de concentração. Além dos oitenta e cinco decibéis (MAC) não se deve ir: esse é o limite máximo ao qual uma pessoa pode estar exposta continuamente sem risco. Acima deste nível de ruído começam os danos ao órgão auditivo e se agravam as conseqüências sobre o sistema nervoso, circulatório e muscular.

Sobre o barulho durante o trabalho, o marteleiro diz que o abafador ou protetor auricular “*elimina bem*” os ruídos. Desta forma, apesar do problema não ser completamente eliminado, a diminuição da intensidade dos sons proporcionada pelo abafador faz com que o trabalhador considere ser possível acostumar-se com o ruído. “*É rapaz, é complicado! Mas, a gente já é acostumado, a gente nem sente tanto! Agora se eu chegar sem o abafador assim, aí sente um barulho enorme! Agora com o abafador cê acostuma, e quase não tem barulho nenhum*”.

A trepidação é outro aspecto que podemos considerar negativo na execução dessa atividade. Segundo WALLE, JENNINGS (2003, p. 14):

Trabalhadores que operam máquinas, principalmente perfuratrizes pneumáticas e britadeiras – mesmo se por uma hora ao dia – podem sofrer efeitos da vibração nas mãos e nos braços. A síndrome do “dedo branco” (VWF) ou “dedo morto” começa com dormência nos dedos e pode acabar em gangrena.

Em relação à trepidação, o marteleiro conta que “*treme, treme bastante!*” Ao fim de um dia de trabalho, “*sinto é de tarde, o braço costuma dar meio assim, costuma sentir uma dor, dá tipo umas câimbras assim no braço, assim, meio tremendo. Só isso só! O resto é cansaço normal mesmo*”!

O T2 classifica que a função de marteleteiro dentro da pedreira é aquela que oferece maior risco de acidentes. Da mesma forma, ela alega que esse profissional é o que está mais exposto ao desenvolvimento de doenças ocupacionais.

Porque ali envolve tudo cara. Mesmo que tenha o abafador, que tenha os EPIs ali, mas o cara está ali, aquele barulho, está furando com água, está com a botina furada, tá com aquela vibração. Tudo ali! Acho que é o marteleteiro! É o que mais sofre! Eu acho que é o que mais corre risco aí de agravar a saúde. Ter problema!

Para MOULIN, REIS, WENICHI (2001, p. 53-54)

Os marteleteiros são responsáveis pela limpeza da pedreira, retiram das rochas suas imperfeições para que o terreno, antes acidentado, seja transformado numa plataforma lisa ou “prancha”. Em seguida, perfuram a “prancha” com o martelete para possibilitar a instalação das hastes do aparelho de fio diamantado – trata-se de um equipamento relativamente novo introduzido no setor e que realiza o corte da pedra – e auxiliam na extração dos blocos. Ao realizarem essa função, os trabalhadores estão sempre em contato direto com a poeira, o barulho e a trepidação que são emitidos pelo martelete.

Outro risco a que este profissional está exposto durante a execução de suas tarefas diz respeito ao fato dele mesmo amolar os conibites ou realizar a soldagem das brocas de aço para efetuar furos mais profundos. Um dos trabalhadores explica que o serviço de torneamento “*A gente mesmo que faz! Tem a máquina de tornear aqui!*” Em relação ao aprendizado desta prática o trabalhador afirma que “*é, o mais antigo, um vai passando pro outro!*” Quando questionado em relação à capacitação para desempenhar este trabalho, considerado perigoso por expelir fagulhas de fogo e aço, além de apresentar riscos de ferimentos dos dedos e da mão na pedra amoladeira, o trabalhador afirma nunca ter recebido “*nenhuma preparação pra isso também não!*” A execução da amolação do conibite pode ser observada na figuras 61 e 62:



Figura 61 Trabalhador amolando conibite;



Figura 62 Conibite sendo amolado.

O martelo pneumático pode ser visto nas figuras 62 a 64:



Figura 63 Martelo pneumático desmontado;



Figura 64 Martelo pneumático montado e pronto para ser operado.

Parte do processo de trabalho dos marteleteiros pode ser visualizado na figura 65:



Figura 65 Marteleiro realizando o trabalho de furação das minas⁴⁰.

Operador de máquina: Este trabalho requer a utilização de máquinas pesadas como tratores e retro-escavadeiras. O trabalho do operador de máquina consiste: na retirada de terra durante a limpeza e planificação da praça; em escavações em busca de matação; tombamento das pranchas para o corte dos blocos; movimentação do despejo dos rejeitos; participação na logística do serviço dentro da lavra; movimentação dos blocos e acomodação dos mesmos para armazenamento; e condução destes até o pau-de-carga; e preparação e suspensão do bloco na carreta para escoamento do produto.

Conforme os trabalhadores, os principais riscos que a este trabalhador está exposto durante a realização de suas tarefas estão ligados à movimentação dos blocos e às operações de escavação em locais com potencial de tombamento (altos) de barranco. Em relação ao tombamento (movimentação) dos blocos o operador explica que a operação não é simples. Neste serviço o operador deve ficar atento aos locais de decida,

⁴⁰ Em relação ao martelo pneumático a NR22 regulamenta que: “22.11.15 As mangueiras e conexões de alimentação de equipamentos pneumáticos devem possuir as seguintes características: a) permanecer protegidas, firmemente presas aos tubos de saída e entradas e, preferencialmente, afastadas das vias de circulação e b) serem dotadas de dispositivo auxiliar, que garanta a contenção da mangueira, evitando seu ricocheteamento, em caso de desprendimento acidental. (Alterado pela Portaria SIT n.º 27, de 1º de outubro de 2002) 22.11.16 Os condutores de alimentação de ar comprimido devem ser locados de forma a minimizar os impactos acidentais (BRASIL, MTE, NR22, acesso em 22/12/2010).”

pois, caso ele não consiga posicionar a retro-escavadeira por trás do bloco, ou seja, acontecendo dele ter de movimentar o bloco estando de frente a ele, existe o risco do bloco descer em alta velocidade e se chocar com a máquina. *“É que geralmente, é igual à escavadeira, se você for descer um morro, se você não tiver como ficar por trás dele, você tem que ficar na frente. Vai que o cara dá uma bobeira lá, ele vai vir tombando pra cima da máquina”*.

Os trabalhadores consideram que as situações de maior risco para o operador são as que envolvem escavações em lugares altos. Eles valorizam a atenção como ponto forte para evitar acidentes em lugares altos de acidente. Conforme suas explicações, o operador tem que estar atento aos lugares onde vai transitar com a máquina, pois, caso contrário, ele pode dar *“bobeira”* e ocasionar um acidente. Os trabalhadores, mesmo não tendo recebido nenhuma capacitação para a execução do serviço, atribuem, grande parte das vezes, a responsabilidade dos acidentes aos próprios operários. Entretanto, chamam atenção para determinadas situações onde a fatalidade pode ocorrer independentemente da atenção do operador de máquinas.

É isso, isso! De repente você começa a cavar num lugar, geralmente em cima do barranco, tem é lógico que passa aí quando acontece à maioria das vezes, é vacilo do próprio funcionário. Mas acontece de o cara estar com a máquina na beira do barranco e o barranco quebrar e tombar a máquina e cair máquina com operador e tudo lá de cima! Então eu acho que é o maior hoje no meu ponto de vista isso aí, a questão de altura.

O presente estudo demonstra as diferenças existentes nesta função, em relação ao trabalho realizado por MOULIN, REIS, WENICHI (2001). A diferença que causa a divergência no entendimento dessa função provavelmente se dá pela estrutura das empresas pesquisadas. Lembramos aqui que o estudo dos autores ocorreu em Cacheiro do Itapemirim (no sul do estado) e que esta dissertação trata de uma pedreira localizada em Vila Pavão (região noroeste do estado).

Extrapolando as diferenças regionais, é preciso reconhecer o fato de que as pedreiras do sul do estado trabalham, predominantemente, com mármore, e já na região norte/noroeste, onde se encontra o município aqui pesquisado, tem o granito como principal matéria prima extraída. No presente trabalho tratamos de uma pequena empresa que atua em lavra de matacão e adota aparatos tecnológicos considerada

rudimentar, possivelmente diferente da estrutura de pedreira estudada por MOULIN, REIS, WENICHI (2001).

MOULIN, REIS, WENICHI (2001, p. 53-54) definem que a função de Operador de Máquina corresponde à etapa em que se

preparam o bloco que será deslocado do local de onde foi extraído. Os manobristas colocam a “malha” de aço no bloco, que será conectada ao cabo principal da “lança”. A “lança” é um guincho capaz de suportar toneladas e içar blocos de granito ou mármore do local de extração até o local de armazenamento da empresa, de onde serão transportados para as serrarias, onde finalmente o bloco começará a ser beneficiado.

As figuras de 66 a 71 ilustram o apresentado acima:



Figura 66 Máquina realizando limpeza dos locais de trabalho⁴¹.

⁴¹ “22.11.4 As máquinas e sistemas de comando automático, uma vez paralisados, somente podem voltar a funcionar com prévia sinalização sonora de advertência. 22.11.5 As máquinas e equipamentos de grande porte, devem possuir sinal sonoro que indique o início de sua operação e inversão de seu sentido de deslocamento. 22.11.5.1 As máquinas e equipamentos de grande porte, que se deslocam também em marcha à ré, devem possuir sinal sonoro que indique o início desta manobra. 22.11.5.2 As máquinas e equipamentos, cuja área de atuação esteja devidamente sinalizada e isolada, estão dispensada de possuir sinal sonoro. 22.11.6 As máquinas e equipamentos operando em locais com riscos de queda de objetos e



Figura 67 Painel de controle da retro-escavadeira e pedais de aceleração e freio do equipamento;



Figura 68 Assento do operador dentro da cabine da retro-escavadeira para o operador;

materiais devem dispor de proteção adequada contra impactos que possam atingir os operadores (BRASIL, MTE, NR22, acesso em 22/12/2010).”



Figura 69 Operador de máquinas controlando a retro-escavadeira. O cambio na imagem controla o movimento da pá escavadeira;



Figura 70 Operador de máquinas operando a retro-escavadeira na movimentação de bloco;



Figura 71 A fotografia registra a imagem vista pelo trabalhador no processo de movimentação de bloco.

3.3 ESTRUTURA PARA HIGIENE, DESCANSO, ALIMENTAÇÃO E CARGA HORÁRIA NA PEDREIRA

No manual “Segurança e Saúde em Minas de Superfície de Pequeno Porte”, organizado pela Organização Internacional do Trabalho (OIT), recomenda-se que existam vestiários dentro das pedreiras, visando maior comodidade, para que o trabalhador possa trocar de roupa ao chegar à pedreira, e, da mesma maneira, proporcionando aos mesmos a possibilidade de tomarem banho e se trocarem no final de seu expediente. Referindo-se a esta situação, T2 é enfático ao afirmar: “*Não, não tem!*”. O documento prevê ainda que a água utilizada para o banho dos trabalhadores deve ser limpa e estar com os níveis de pureza adequados ao uso humano. Conforme WALLE, JENNINGS (2003, p. 17):

Se possível, o proprietário da mina deve proporcionar aos trabalhadores adequadas instalações na mina para troca, guarda e lavagem de roupa e banho. A água fornecida para banho e lavagem de roupa deve ter adequado nível de pureza e não ser tirada de reservatório que seja parte dos trabalhos, a

menos que adequadamente tratada. Águas servidas devem ir diretamente para um sistema de drenagem.

Em relação à utilização da água, constatamos que esta é obtida no riacho localizado abaixo da serra onde está instalada a pedreira. O sistema funciona através da drenagem da água, por meio de canos e bomba d'água, para máquinas alimentadoras dos martelotes pneumáticos e para a caixa reservatório que abastece o banheiro e a pia existente no refeitório.

Em nosso segundo trabalho de campo, realizado no mês de janeiro de 2011, pudemos verificar que o encanamento que abastece a caixa d'água destinada ao sanitário e ao local das refeições estava interrompido em razão do rompimento de um cano. Outro elemento que merece destaque é a condição de higiene do refeitório, durante o período das visitas. A situação encontrada foi justificada pela ausência do ajudante, que sofreu um acidente de trabalho e estava cumprindo licença médica (7 dias). O refeitório do local encontrava-se em condições que podemos considerar de abandono. As figuras 72 a 77 ilustram parte do sistema de obtenção de água assim como as condições do local de refeições.



Figura 72 Riacho de onde é obtida a água, cano passando em sua margem, julho de 2010;



Figura 73 Cano passando pela fazenda em direção a pedreira, julho de 2010;



Figura 74 Refeitório há dias sem ser limpo (janeiro de 2011);



Figura 75 Mesa de refeição durante a manhã (janeiro de 2011);



Figura 76 Mesa de refeição durante a manhã, também há dias sem receber limpeza, vista do outro extremo, (janeiro de 2011);



Figura 77 Situação da pia e talheres com a falta de água e do ajudante para fazer a limpeza, (janeiro de 2011).

Os T2 e T3 demonstram seu desconforto com a situação, alegando que o problema será solucionado no futuro, mas não precisam o tempo que levará. O T3 aponta problemas existentes na parte estrutural. Por outro lado, demonstra que, apesar de não concordar com a situação, acredita se tratar de um momento de transição . *“Igual cê viu ai, tá, eu acho, está meio errado. Agora não tem água pra lavar as vasilhas tudinho, mas, de primeiro tinha. Mas, devagar a gente vai arrumando isso ai!”*. O trabalhador justifica a situação esclarecendo que *“o cano estourou lá em cima! Ali, e eu acho que num teve tempo de cavar lá ainda não”*. Já o T2 explica que, além do cano estourado, a caixa d’água, que armazena a água utilizada no banheiro e na torneira da pia, caiu e, desde então, não existe meio de armazenamento de água. A solução paliativa encontrada foi a ligação do cano direito na torneira do refeitório. Entretanto, devido à este problema, os trabalhadores estão sem água. T2 explica que:

É, porque essa água é a mesma que vem de lá, ai a emenda do cano estourou, não sei onde ali, ai num, a caixa dali caiu, ai deu um vento pocou⁴² ela. Ai, ele ligou direto na torneira aqui. Ai quando não tem água armazenada aqui, quando da um problema assim, fica sem!

O T3 se incomoda com a limpeza do espaço, pois, para ele, *“bom num tá não, que quando o menino estava aqui, o ajudante, ele sempre lavava dia de segunda, quarta, sexta. Ele lavava tudo quando sobrava um tempinho lá, ele vinha aqui e lavava tudo. Lavava a banheira”*. O trabalhador ressalta ainda que a falta de água não é algo comum na empresa, isso fica claro quando ele explica e afirma que o abastecimento *“é normal! Não falta não! Não falta água não! Nem de beber, nem de trabalhar, num falta água não! De beber vem embaixo do dono da terra, pega as garrafas leva lá de manhã e enche”*.

Para o T1 a empresa corresponde com suas expectativas em relação à limpeza e higiene dos locais de uso comum, pois *“eles tratam tudo direitinho! Compra o que for preciso, negócio de higiene essas coisas assim, tudo”!*

O manual “Segurança e Saúde em Minas de Superfície de Pequeno Porte” esclarece também quais as condições adequadas dos sanitários que são disponibilizados dentro de pedreiras de pequeno porte. De acordo, com o documento devem existir mictórios e latrinas com instalações que impossibilitem a exalação de maus odores. Outro cuidado apontado refere-se à manutenção das instalações para que estas não contaminem o ambiente de trabalho. Finalizando as recomendações, é afirmado no manual que a higienização deve ser rigorosamente realizada, além de não se permitir o uso de outros lugares para a realização de situações ligadas a higienização. (WALLE, JENNINGS 2003, p. 17-8). Neste sentido, a NR22 (22.37.2) regulamenta que dentro da pedreira devem existir instalações sanitárias próximo à lavra, oferecendo aos trabalhadores condições adequadas para satisfazerem suas necessidades fisiológicas (BRASIL, MTE, PAT, acesso em 22/12/2010).

Conforme verificamos nas duas visitas de campo, a pedreira conta apenas com um banheiro, localizado junto ao refeitório. Conforme o T3, na pedreira *“só tem esse banheiro aqui!”*. Em relação à distância da lavra ele afirma que: *“de onde nós estamos*

⁴² O termo “pocou” quer dizer aqui, que o vento foi suficiente para derrubar a caixa d’água. O fato é que a mesma caiu e não foi substituída, nem recolocada no lugar. Essa realidade compromete todo o fornecimento de água para destinada a higienização dos trabalhadores.

trabalhando, de lá aqui, dá o que, uns 100 metros? Dá mais? Mais! Uns 500 metros”. Em função da longevidade, agregada à perda de tempo de trabalho e a possibilidade de não conseguirem chegar a tempo de realizar suas necessidades fisiológicas no local apropriado, T3 explica que, durante o trabalho, eles utilizam as matas próximas ao posto de trabalho como banheiro.

Banheiro lá, quando a gente tá no mato mesmo e a gente quer fazer necessidade, a gente vai na mata. Vai no mato lá mesmo! Ninguém vai, cê tem hora que a gente vai perder um tempo pra gente vim de lá pra vim aqui no banheiro, quando a gente chegou aqui, é perigoso.

Nas figuras 78 a 85 podemos visualizar a estrutura oferecida pela empresa, relacionada às condições dos espaços destinados à higiene e alimentação.



Figura 78 Lavabo com apenas um bucha sem sabonete. Talheres prontos para serem utilizados e porta papel toalha vazio (julho de 2010);



Figura 79 Lavabo, (julho de 2010);



Figura 80 Talheres no porta talheres, (julho de 2010);



Figura 81 Refeitório, (julho de 2010);



Figura 82 Porta de entrada para o vestiário/banheiro, (julho de 2010);



Figura 83 Espaço para banho, (julho de 2010);



Figura 84 Cano para chuveiro, (julho de 2010);



Figura 85 Sanitário destinado ao uso dos trabalhadores da pedreira (julho de 2010).

Segundo o proprietário, os mineiros

[...] trabalham das 07h às 11h, das 11h ao meio dia (12:00)⁴³o almoço. As três eles realizam pausa para o café da tarde, ficam cerca 15 minutos no café, retomam suas atividades até as dezessete horas (17:00)⁴⁴. Isso é de segunda a sexta, sábado, domingo e feriado, tão descansando (PPT, 22/07/2010).

Na exposição, o proprietário afirma que os trabalhadores trabalham oito horas por dia, tendo uma hora e quinze minutos de intervalo destinado às refeições. A respeito da carga horária, as normas da Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT) estabelecem, em seu artigo 58, o seguinte: “A duração normal do trabalho, para os empregados em

⁴³ Inserido pelo autor.

⁴⁴ Inserido pelo autor.

qualquer atividade privada, não excederá de 8 (oito) horas diárias, desde que não seja fixado expressamente outro limite” (BRASIL, CLT, acesso em 04/04/2011). Em relação a trabalho noturno PPT diz que: *“Não, não, não! Nunca, nunca existiu não! Até porque, lá como não tem energia, também não há interesse da empresa de trabalhar a noite”* (PPT, 22/07/2010). Além disso, ele deixa claro que nos finais de semana e feriados os operários não cumprem jornada de trabalho. Esta estrutura de divisão do tempo de trabalho também é explicada de maneira semelhante pelo TST.

Rapaz, eles trabalham é 44 horas semanais. Descansam final de semana, a partir da sexta feira quatro horas (16:00)⁴⁵ da tarde eles são dispensado, eles já são dispensado. Descansam final de semana e de segunda a sexta eles trabalham normal, descansa é horário de almoço, que eles faz o horário de almoço, o horário do café da tarde e café da manhã e esse descanso que tem seguindo as normas da CLT (TST, 22/07/2010).

O proprietário (PPT) explica que em relação à alimentação, os trabalhadores realizam, duas refeições, o almoço e o café da tarde, na pedreira. De acordo com o PPT, a empresa fornece as duas refeições realizadas no local de trabalho . Entretanto, esta atividade não é totalmente regulamentada na empresa.

A irregularidade acontece devido a existência do Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT)⁴⁶, vinculado ao Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), que estabelece como objetivo: *“[...] melhorar as condições nutricionais dos trabalhadores, com repercussões positivas para a qualidade de vida, a redução de acidentes de trabalho e o aumento da produtividade”* (BRASIL, MTE, PAT, acesso em 22/12/2010). Para estar de acordo com o que estabelece o PAT, a empresa deve estruturar uma cozinha industrial, voltada para a preparação dos alimentos, além de contratar pessoal encarregado de preparar as refeições, supervisionado por um nutricionista. A empresa tem a opção de terceirizar esse serviço, através da contratação de restaurantes que tenham a estrutura descrita e estejam cadastrados no PAT. Outra opção oferecida pelo

⁴⁵ Inserido pelo autor.

⁴⁶ “O Programa de Alimentação do Trabalhador - PAT foi instituído pela Lei nº 6.321, de 14 de abril de 1976 e regulamentado pelo Decreto nº 5, de 14 de janeiro de 1991, que priorizam o atendimento aos trabalhadores de baixa renda, isto é, aqueles que ganham até cinco salários mínimos mensais. Este Programa, estruturado na parceria entre Governo, empresa e trabalhador, tem como unidade gestora a Secretaria de Inspeção do Trabalho / Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho (BRASIL, MTE, PAT, acesso em 22/12/2010).”

programa é a possibilidade de a empresa fornecer a estrutura física e terceirizar o serviço de preparação das refeições.

Para o Técnico em Segurança do Trabalho (TST) o empregador não tem condição de montar a estrutura exigida pelo MTE na pedreira, e acaba transferindo para o trabalhador a responsabilidade em relação sua alimentação. A única estrutura encontrada na pedreira voltada para a alimentação do trabalhador é o espaço destinado para a realização das refeições.

Olha, essa situação tá pegando muito, porque a gente tem o seguinte: pra da alimentação ao trabalhador, a gente tem que se filiado ao Programa de Alimentação ao Trabalhador o PAT. Certo? Pra ser filiado a esse PAT, você tem que ter nutricionista, cê tem que te uma cozinha industrial, certo? Cê tem que seguir uma série de normas que esse PAT exige, certo? O que o empregador faz hoje? Ele, ele passa essa responsabilidade, ele da o local pro pessoal almoçar, com mesa, banco, cadeira direitinho, água geladinha e tal, mais a alimentação fica por conta do funcionário. Ele não tem condição de montar essa estrutura toda, estamos falando da pedreira com dez funcionários, cê já pensou eu te que montar uma cozinha industrial, contratar uma nutricionista, fazer todo esse trabalho pra pode dar o almoço pro funcionário. Então, a gente coloca é, ele tem a disposição alguns restaurantes aonde ele compra o alimento, o marmitex, e esse marmitex é entregue lá na pedreira. A empresa não mais trabalha com cozinha, com essas coisas assim. Eu acredito que, que é um alimento bom porque os caras. É, num tem reclamado não, vamos dizer assim (TST, 22/07/2010)!

Por meio desta descrição, é possível entender que o serviço de alimentação na empresa é terceirizado. Entretanto, não foi possível identificar se os restaurantes a que o TST se refere estão cadastrados no PAT.

O TST afirma ainda que apesar de não se ter cozinha industrial para a preparação dos alimentos, os funcionários recebem, no almoço e no café da tarde, alimentação através de um serviço de entregas. Conforme TST, alguns trabalhadores moram próximos à pedreira, e, nestes casos, eles vão almoçar em casa. Os operários que não fazem esta opção, comem marmitas entregues na pedreira. Estas refeições são, tecnicamente, custeadas pelos trabalhadores. Segundo o PAT: “*De acordo com o artigo 4º da Portaria nº 3 de 1 março de 2002, a participação financeira do trabalhador fica limitada a 20% do custo direto da refeição*” (BRASIL, MTE, PAT, acesso em 22/12/2010).

Através de uma manobra praticada pela empresa, os funcionários recebem uma importância a mais em seus ordenados. O pagamento dessa diferença tem como objetivo

o custeio da alimentação dos mesmos dentro da empresa. Perguntado se a empresa era responsável pela entrega do alimento, o TST afirma que: “*Não, não! O funcionário que custeia. A empresa paga isso daí, mas depois. É, existe um acordo que desconta ai do salário do funcionário*” (TST, 22/07/2010). Ele continua explicando a causa do acordo e sua funcionalidade, reafirmando a falta de condição da empresa de contratar uma nutricionista e montar a estrutura necessária para uma cozinha industrial dentro da pedreira. Esta é a causa do não fornecimento direto das refeições. Ele dá á entender que a empresa não pode realizar nem a compra dos marmitas. Neste caso a empresa incorpora nos salários de seus funcionários os valores correspondentes às refeições diárias, para o pagamento dos alimentos. Isso fica claro quando ele diz:

A alimentação! Porque eles moram perto dali também. Então pra eles, vão em casa almoçar, ou comem de marmitex na empresa. Na empresa existe esse caso, nas outras empresas do norte isso é adquirido pelo funcionário. Por causa do PAT, a empresa num pode, por causa dessa situação. Ela não pode mais fornecer esse alimento pro trabalhador sem ter essa situação. Como ela não tem condição de ter essa situação, ela paga mais o funcionário, e o funcionário paga essa alimentação (TST, 22/07/2010).

Já o patrão não faz rodeio e não procura explicar os trâmites legais e/ou ilegais. Ele simplesmente afirma, quando a questão é levantada, que: “*a empresa fornece tudo*” (PPT, 22/07/2010)!

Os trabalhadores compactuam com a afirmação do PPT. Segundo eles as refeições realizadas no período do trabalho são fornecidas pela empresa. Em relação aos horários destinados à alimentação, eles reafirmam o posto pelo PPT e TST com algumas ressalvas. Os operários dizem que iniciam suas atividades sete horas da manhã (7h), e às onze (11h) eles param para o almoço, retornando para a lavra ao meio dia (12h). Às quinze horas (15h) eles realizam o lanche da tarde, onde é servido pão com manteiga e café, durante quinze minutos, no próprio local de trabalho, ou seja, fora do refeitório. Após este período, eles retomam o serviço. O T1 explica que: “*Olha, aqui pega sete horas trabalhando, onze horas para pro almoço, meio dia retorna a trabalhar, ai três*

horas (15h)⁴⁷ para pro café, ai são quinze minutos de café no caso, ai cinco horas (17h)⁴⁸ para”.

O T1 alega que em relação ao fornecimento “*de comida, esses negócios assim, a própria empresa que fornece*”! Ele diz ainda que “*tem onze horas o almoço e três horas (15h)⁴⁹ é o café*”. Quanto ao fornecimento da alimentação na empresa T1 explica que “*aqui o almoço é fornecido pela parente de um dos donos no caso.*” Conclui alegando ter “*a própria pessoa que cozinha no caso limpa*”.

Já o T2 afirma que o horário de parada das atividades na pedreira se dá às dezessete horas e dezessete minutos (17h15min). Os quinze minutos de diferença, em relação à informação constante na fala dos demais participantes, se devem à compensação do tempo de parada do café.

Questão de horário, carga horária também é tudo dentro do horário normal de sete (7h)⁵⁰ a cinco (17h)⁵¹, na verdade aqui trabalha até cinco e quinze (17h15min)⁵² por que já para 15 minutos pra tomar café três horas. Ai se trabalha até cinco e quinze (17h15min)⁵³ pra poder compensar isso daí (T2).

O T3 não entra em muito detalhe sobre o tema, apenas afirma que: “*Almoço onze horas (11h)⁵⁴ e três horas (15h)⁵⁵, tomo o café e como um pão, um ou dois pães*”. E diz que o almoço e o lanche são custeados pela empresa, não existindo nenhuma participação financeira por parte dos operários. “*Eles que compram o pão e o café. Por conta da empresa*” (T3).

O T4 diz que o trabalho na pedreira “*é das sete (7h)⁵⁶ as cinco (17h)⁵⁷*”. Em relação ao tempo de almoço e lanche “*é, tem a hora de almoço e meia horinha pro café*”. No que diz respeito ao custo da alimentação na pedreira, o T4 afirma que quem

⁴⁷ Inserido pelo autor.

⁴⁸ Inserido pelo autor.

⁴⁹ Inserido pelo autor.

⁵⁰ Inserido pelo autor.

⁵¹ Inserido pelo autor.

⁵² Inserido pelo autor.

⁵³ Inserido pelo autor.

⁵⁴ Inserido pelo autor.

⁵⁵ Inserido pelo autor.

⁵⁶ Inserido pelo autor.

⁵⁷ Inserido pelo autor.

paga a alimentação “*é o patrão*”! Confirmando que não é descontada de seu salário nenhuma quantia destinada ao pagamento das refeições.

Foi possível observar a rotina de almoço dos mineiros durante as visitas de campo. No dia 21/07/2010, especificamente, às onze horas da manhã eles foram liberados pelo encarregado e seguiram de moto até o refeitório, este localizado a uma distância de mais ou menos quinhentos metros da lavra. Cada trabalhador recebeu uma marmita de metal. Neste dia, foi servido carne cozida misturada com farinha, cenoura, batata palha e carne de sol, arroz, feijão e um pedaço de lingüiça de porco. Após o término da alimentação, (eles gastam em média 20 minutos almoçando) quatro (4) trabalhadores ficaram entretidos jogando trunfo⁵⁸ e conversando entre si, dois (2), que aguardavam sua vez de jogar, faziam brincadeiras e piadas com os demais e os outros dois (2) dormiam, um deitado no chão em baixo da pia e um na mureta do refeitório.

No mesmo dia, foi distribuído na empresa, pelo ST1, o jornal do sindicato dos trabalhadores na empresa. Dois trabalhadores começaram a discutir as informações contidas no jornal, em especial, a matéria que dizia respeito ao aumento salarial proporcionado pelo Acordo Coletivo firmado entre os sindicatos patronal e dos trabalhadores.

O T4 coloca que o almoço vem da “rua”, que precisa ser buscado, pois quem fornece o almoço produz na área urbana do município de Vila Pavão. Em sua fala não faz menção a outros elementos que não seja este. Ele diz: “*Rapaz, a alimentação lá, sempre leva da rua entende? Da cidade todo dia busca, ai todo dia busca o almoço, tem a cozinheira, ai cozinha na rua lá, ai ele vai na cidade e busca todo dia almoço e café*”.

Já o T2 demonstra outra visão em relação ao processo de alimentação e higiene na empresa. Ele classifica a alimentação como boa, entretanto, critica as condições de higiene do local destinado às refeições. Ele explica que, mesmo com a queda da caixa d’água, um dos trabalhadores “*emendou*” o cano junto à torneira da pia. Esta ação, no seu entendimento, garantia melhores condições de higiene, porém, em razão do rompimento do cano e a conseqüente interrupção do fornecimento de água, a situação fugiu daquilo que considera ser o melhor em relação à condição do refeitório.

⁵⁸ Jogo de baralho.

Alimentação boa! Também, no meu ponto de vista é boa! O que, igual aqui hoje, a alimentação vem às marmitas lá da rua, no caso seria isso aqui, que merecia um pouco mais de higiene, mas é devido também que falta água. O menino tinha até emendado a água, mas acabo o cano estourando e acabou não chegando aqui, mas acredito que esteja bom! Ta ruim não!

O T2 justifica as condições impróprias do local de realização das refeições, devido à ausência do ajudante, que no período⁵⁹ estava de licença médica em função de um acidente de trabalho. Conforme T2, *“quem faz aqui, limpa, varre, lava, joga água direitinho aqui é o menino ajudante. Na hora que ele esta de folga ele vem cá e joga água, joga o sabão em pó, dá uma higienizada beleza ai”*.

O próprio ajudante reconhece não existir alguém de fora da pedreira que realize a higienização do local destinado às refeições, descanso e higiene pessoal dos trabalhadores. Conforme ele: *“Eu sempre, eu que faço tudo, limpo lá, lavo banheiro, mesa lá, cantina, lavo os bancos, tudinho. Sempre eu que lavo, sempre eu limpo tudo, limpinho. Bom, a higiene lá é boa”!*

Diferentemente do posto pelo PPT e pelo TST, os trabalhadores alegam que trabalho no sábado não é incomum. Entretanto, é preciso reconhecer que na lei Nº 605 (seiscentos e cinco) de janeiro de 1949 o sábado é considerado dia útil, com exceção daqueles que coincidirem com feriados (BRASIL, MTE, acesso 22/12/2010). Conforme o T1 *“Não, não trabalho a noite não tem não!”*. Entretanto ressalta que *“tem as vezes algum sábado que tem que adiantar alguma coisa. Ai acaba trabalhando, mas ai paga a hora extra⁶⁰ no caso certinho”*. O funcionamento da pedreira aos sábados está relacionado com a produção semanal ou com o fluxo de venda realizado pela empresa. Em sua fala o T1 explica que o trabalho acontece aos sábados, mas, por outro lado, procura justificar que o dia trabalhado é recebido como hora extra, “não” trazendo ônus aos trabalhadores.

⁵⁹ Período de realização do segundo campo em janeiro de 2011.

⁶⁰ Nota inserida pelo autor: “A hora extra, que ajuda incrementar o salário do trabalhador no fim do mês, é considerada como o tempo trabalhado além da jornada diária estabelecida pela legislação, ou pelo contrato de trabalho. No Brasil, a prestação do trabalho extraordinário não pode exceder duas horas por dia. O direito a este adicional está previsto nos arts. 7º, XVI, da Constituição Federal de 1988 e 59 da CLT. Ultrapassar este limite só é permitido quando o empregador está sujeito a situação de força maior, serviço inadiável ou prejuízos iminentes. Todo empregado que trabalhar em jornada ampliada, terá direito a perceber um adicional de no mínimo 50% sobre o valor da hora normal, caso o trabalho seja efetuado em dias da semana (de segunda a sábado), e de 100% aos domingos e feriados. Esses percentuais podem ser elevados por vontade do empregador, acordo entre as partes ou instrumentos normativos. (BRASIL, MTE, acesso em 22/12/2010).

Já o T2 explica que o normal é trabalhar de segunda a sexta-feira, mas ressalta que quando o serviço acontece aos sábados há o pagamento de hora extra por parte do empregador. *“Isso de segunda a sexta, se trabalhar sábado eles pagam também hora extra”*. Para ele o trabalho aos sábados está próximo de se constituir como parte da rotina da pedreira. Isso fica explícito quando o trabalhador afirma que durante todo seu tempo de contratação na lavra atual ele trabalhou cerca de 70% dos sábados. *“Rapaz, isso depende, aqui, do tempo que eu estou aqui, ah deve ter trabalhado uns setenta por cento (70%) dos sábados que teve. Mas, sempre quando precisa trabalhar, eles pagam tudo certinho”* (T2)!

O T3 explica que na empresa, durante todos os meses do ano, é normal acontecerem trabalhos aos sábados. Esclarecendo a variação do salário mensal, o mineiro informa que em razão das horas extras, o ordenado pode ser diferente de um mês para o outro. Essa relação, para ele, tem a ver com a quantidade de sábados trabalhados. *“Vária! Que ai tem a hora extra. E também tem que a gente trabalha um sábado por mês”*. Apesar de afirmar, em um primeiro momento, que essa prática é comum e em sua fala este fato parecer uma regra, em seguida ele explica que o trabalho aos sábados pode acontecer ou não, dependendo da demanda da empresa. *“É, tem vez que a gente trabalha. Mas tem vez que não. Só quando aperta muito, pede a gente pra, ai paga hora extra”*.

Neste aspecto o T4 compactua com o dito pelos demais mineiros. Entretanto, apesar de admitir o fato de se trabalhar em dias de sábado, ele afirma ser pouco comum a ocorrência deste tipo de demanda. *“Não! Domingo não! Quando trabalha no sábado, ai é sempre hora extra. Fora do salário, só de segunda a sexta mesmo.”* E completa afirmando ser: *“Muito difícil trabalhar dia de sábado”!*

Por fim, de acordo com a Convenção Coletiva firmada entre o Sindimármora e o Sindirrochas para o biênio (2009/2011), no que diz respeito à hora extra de trabalho, ficaram estabelecidas as seguintes obrigações:

Fica estabelecido que as horas extras a serem pagas pelo empregador aos seus empregados serão acrescidas dos seguintes adicionais: § 1º - De 50% (cinquenta por cento) para as horas extras realizadas entre segunda e sexta-feira ou nos sábados quando este dia fizer parte da jornada normal de trabalho, § 2º - Com adicional de 110% (cento e dez por cento) para as horas extras realizadas: I. A partir da 3ª hora diária; II. Em turno ininterrupto de

revezamento que excederem o autorizado nesta CCT; III. Nos dias compensados; IV. Nos domingos; V. Nos feriados; VI. Nos dias de folga (SINDIMÁRMORE, 2009, p. 5, acesso em 04/04/2010).

Conforme foi demonstrado, sob a óptica dos envolvidos no processo de extração de granito na pedreira estudada, podemos perceber que existem contradições nas colocações dos atores, sobre a atividade. Por meio deste tópico, verificamos também a ausência do cumprimento das Normas Reguladoras (prescrição por parte dos órgãos competentes) nos pontos trabalhados. É importante a explicitação destes elementos presentes no cotidiano do ambiente de trabalho para, mais adiante, procurarmos entendermos as razões que originam as questões apresentadas.

3.4 REGIME DE CONTRATAÇÃO PARA O TRABALHO NA PEDREIRA ESTUDADA E NO SETOR

Os trabalhadores das pedreiras são contratados através do regime previsto pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT)⁶¹, ou seja, eles são registrados e têm seus direitos trabalhistas assegurados. Para a CLT, de acordo com seu artigo 3º, “*considera-se empregado toda pessoa física que prestar serviços de natureza não eventual a empregador, sob a dependência deste e mediante salário*” (BRASIL, MTE, acesso em 22/12/2010). Conforme as representações patronais e dos trabalhadores do setor, são detectadas poucas empresas que ainda não seguem as prescrições legais para este modelo de contratação. Segundo o SP1, a Convenção Coletiva⁶² estipula que todo trabalhador que ingressar no ramo de mineração (desde a extração, passando pelo desdobramento e chegando ao polimento final) deve ser contratado pelo regime celetista. O tópico quatro da Convenção Coletiva bienal (2009/2011), firmada pelos sindicatos, determina que: “*O empregador procederá às anotações na CTPS no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, fornecendo recibo por ocasião de sua apresentação,*

⁶¹ "Decreto-lei nº 926, de 10 de outubro de 1969, Art. 13. A Carteira de Trabalho e Previdência Social é obrigatória para o exercício de qualquer emprego, inclusive de natureza rural, ainda que em caráter temporário, e para o exercício por conta própria de atividade profissional remunerada (BRASIL, MTE, acesso em 22/12/2010).

⁶² Acordo firmado entre os sindicatos Patronal e dos Trabalhadores que envolvem desde pisos salariais até as prescrições de condições de trabalho. As pautas acordadas tendem a estabelecer parte das relações de trabalho presente no setor.

especificando função e salário na forma da lei” (SINDIMÁRMORE, 2010, p. 1, acesso em 04/04/2011). Por outro lado, o sindicalista chama atenção para os regimes de trabalho nas áreas extrativas, pois, por se localizarem, muitas vezes, nas regiões mais afastadas e de difícil acesso, pode-se encontrar situações que não estão em conformidade com o posto pela Convenção Coletiva e, conseqüentemente, com a CLT.

No geral é CLT! São contratados, a carteira é assinada, isso está subordinado a uma convenção coletiva, que os sindicatos assinam anualmente. Tem regras específicas pra atividade, isso na atividade de transformação, na atividade de extração. Existe todo um arcabouço legal que dá amparo às empresas e aos empregados também! Tá, mas, a gente sabe que quanto mais você foca, quanto mais você direciona, por exemplo, pra atividade de produção, de extração, ficam normalmente nas regiões mais afastadas, a gente sabe que irregularidades acontecem. Nem todo empregado, é, tem a carteira assinada, alguns fazem trabalhos eventualmente por temporada, enfim, aí pode acontecer de tudo! Por isso que a fiscalização acontece também (SP1, 14/07/2010)!

Já o SP2 não entra em muitos detalhes, não apresentando a situação de maneira mais esclarecedora e crítica como seu colega. Ele se limita a dizer, quando perguntado sobre o regime de contratação, que os funcionários de pedreira são admitidos pelo regime *“Celetista! Sempre CLT”* (SP1, 19/07/2010)!

Na ótica do ST1, atualmente a questão de contratação via CLT avançou bastante. Em sua fala percebemos que nos últimos oito anos houve um aumento no número de patrões que praticam este tipo de contratação. Ele afirma que os órgãos públicos têm realizado mais fiscalizações, fato que contribuiu para essa mudança. A soma desses fatores o leva a dizer que hoje dificilmente se encontra uma empresa que não segue o disposto nas leis trabalhistas, e que, sendo assim, a situação de trabalho melhorou.

Então, hoje se você for olhar tá muito bom! De primeira, por exemplo; tinha empresa que, por exemplo, essa mineração, essa mineração [...] que eu te falei aqui pra trás, se você for olhar, ela tinha 50 funcionários eram 25 sem anotação de CTPS, tinha 25 só anotado. Hoje se você for olhar, é a primeira coisa que ela faz com o cara lá, ela quer a CTPS porque o cara só entra dentro da pedreira lá, com a anotação na CTPS. Entendeu? Então isso aí tem melhorado significativamente é, tem é. Nesse governo agora tem se aumentado a fiscalização da Polícia Federal encima desta questão da mineração, no caso da usuração, então, tem se feito mais anotação na CTPS.

Então, é difícil você encontrar alguma pedreira que tenha algum trabalhador que não se tenha CTPS anotada (ST1, 20/07/2010).

Perguntado sobre a existência ou conhecimento de relações de trabalho terceirizado, temporário ou de qualquer outro tipo fora daquele previsto na CLT, ele responde:

Não, é CLT! Todas as empresas contratam, a maioria é CLT. É muito difícil alguma empresa trabalhar com o regime temporário aqui. É terceirização aqui no nosso setor, não existe! Porque são todas empresas pequenas. Então, não existe terceirização não (ST1, 20/07/2010)!

O ST2 alega que o serviço clandestino era uma realidade muito comum na região, mas que, através de uma ação conjunta, o Sindimármora e o Ministério Público Federal (MPU) combateram e continuam a combater este tipo de atividade. Conforme ele explica, as contratações hoje são feitas unicamente por meio da CLT, não se tendo conhecimento quanto à utilização de serviço temporário, sendo que o modo de contratação que mais se aproxima disso corresponde ao período de experiência previsto em lei⁶³. Em relação à terceirização, ele novamente destaca a importância do trabalho de denúncia e fiscalização, esta realizada pelos órgãos competentes nos locais de lavra registrada em nome de pessoas físicas, normalmente ex-funcionários de pedreiras, e financiados por empresas de maior porte para a extração. O trabalho terceirizado que o sindicalista admite existir refere-se à contratação legal de prestadores de serviços de segurança, alimentação, cozinha, limpeza, etc. Em sua avaliação ele exalta a ação do sindicato e mostra satisfação em obter resultados concretos no combate à ilegalidade.

É no regime da CLT! No setor de rocha, pelo menos eu, não tenho conhecimento de contrato temporário. Ou contrato de outra de que não seja regido pela CLT. Existe aí às vezes, um contrato de experiência. Que pode ser de 30 e pode ser prorrogado por mais 30. Que as empresa aplicam aí, no início da contratação. Agora, contrato temporário e terceiro, também, terceirização, a gente tinha muita aí, que graças ao nosso trabalho e com a participação do Ministério Público também, fazendo seu papel. Tinham algumas empresinhas aí clandestinas, que não era realmente uma terceirizada. O que as empresa fazia? Pegava um funcionário antigo, muito tempo de

⁶³ De acordo com a convenção coletiva bienal (2009/2011) cláusula 3ª (terceira): “O contrato de Experiência previsto no artigo 445, parágrafo único, da CLT, será de 30 (trinta dias), podendo ser prorrogado por igual período (SINDIMÁRMORA, 2011, p. 1, acesso em 04/04/2011).”

trabalho lá, experiência e tal e dava, fornecia a estrutura pra ele pode extrair a pedra de lá, pra empresa. Então a empresa fornecia tudo pra ele, e ele vai, e ele contratava os trabalhadores. Isso ai é uma coisa que é ilegal. Num podia ser feito, e com as denúncias que nós fizemos e com o trabalho que nós fizemos, isso ai hoje, num tá tendo mais. Porque o Ministério Público proibiu isso, que tá ai! E hoje, pelo menos nós não temos conhecimento que existe mais. Quando é realmente uma terceirização, as vezes que tem, tem setor é, quando é questão de vigilância, questão de quando a empresa fornece a questão de alimentação, questão de cozinha, fornecimento de alimentação e limpeza. Agora na atividade fim mesmo da empresa, não, nós não temos terceirização (ST2, 19/07/2010).

O Técnico em Mineração da FUNDACENTRO (TMF) ressalta alguns pontos já explanados pelos sindicalistas, em especial por aqueles que representam os trabalhadores. No que diz respeito ao cumprimento das leis trabalhistas brasileiras, o TMF entende que toda atividade de trabalho, não importando o ramo, deve ter seus trabalhadores contratados pelo regime da CLT. Mas, para a atividade de extração, a mão-de-obra utilizada deve ser contratada pela empresa através do regime celetista.

É, pela nossa legislação, na realidade toda e qualquer atividade, seja ela no setor mineral e outros, isso ai é o regime celetista. O que se encontra no processo de mineração é algumas atividades é, são atividades que a gente chama de terceirizadas. No processo de transporte é uma terceirizada, no processo de uso de explosivos. Então, anteriormente, a empresa, ela fazia o carregamento de furos e detonações quando necessárias, diretamente, a empresa fazia aquilo ali. Em função até de uma exigência de você ter uma melhor capacitação de trabalhadores, ser especialistas pra aquilo ali, e em função dos acidentes que vinham ocorrendo, principalmente no sul do estado, então esse processo hoje ele já foi, é basicamente a maior parte dele terceirizado. Então, se contrata empresa especializada só naquele momento pra ir lá fazer a detonação. Então, esse processo é terceirizado (TMF, 16/07/2010).

O TST afirma que não existe serviço temporário na empresa e explica que o que ocorrem são contratações de trabalhadores que cumprem um período de experiência. No caso da empresa estudada, de acordo com o Técnico em Segurança do Trabalho, este contrato é de 30 dias prorrogado por mais 30⁶⁴. O funcionário aprovado neste período é imediatamente contratado e tem sua carteira de trabalho assinada, ficando submetido ao regime posto pela CLT.

⁶⁴ Em casos como este, o contrato de experiência pode ter duração máxima de 90 (noventa) dias, podendo ser prorrogado uma única vez, sob a pena de ser considerado contrato permanente, em caso de quebra das nos estipuladas pelo artigo 445 da CLT.

O PPT explica que para admissão de trabalhadores de lavra, ele tem por prática verificar, através de entrevista, se o candidato tem experiência prévia neste tipo de serviço. Ele afirma que: *“Com certeza. Não, mas é levado em consideração a questão de experiência. Se ele já trabalhou em outra empresa. Tem noção do que faz, então é levado em consideração”* (PPT, 22/07/2010). Para ele, o trabalhador tem que entrar na pedreira com noção do que está fazendo.

Além de possuir experiência de trabalho como mineiro, o trabalhador precisa estar gozando de boas condições de saúde para ser aceito no emprego, esta condição é fundamental para preenchimento dos requisitos de trabalhar na extração de granito. Esta habilitação é apontada pelo exame admissional ao qual o candidato é submetido. O PPT descreve esse processo dizendo que: *“Automaticamente ele já vai fazer, vai ser feito o exame de admissão, se ele estiver apto à trabalhar a empresa contrata, se ele tiver algum problema, ai é complicado”*. Por fim, ele informa que todo trabalhador aprovado na entrevista e com boas condições de saúde, tem imediatamente sua carteira recolhida para ser assinada, sendo efetuado também seu registro na empresa. Quando é levantada a questão de outras formas de contratação ele responde: *“Não, CLT, CLT! É como eu te disse, é feito um exame, se ele tiver apto, o médico constatou que ele tá apto pra trabalhar, ai já imediatamente é assinada a carteira dele”* (PPT, 22/07/2010).

O T1 afirma que a contratação na empresa é realizada através de *“carteira assinada”*! Em relação aos direitos que estão diretamente associados à esta forma de contratação ele diz estar *“tudo em dia”*! O mineiro esclarece que, no início, as empresas do setor de extração de rochas ornamentais na região norte do Espírito Santo, ao contratarem funcionários, não exigiam praticamente nada em relação à formação profissional. Entretanto, já tem um tempo, que ele não sabe precisar exatamente, as exigências que as exigências de experiência profissional passaram a fazer parte do processo de contratação das pedreiras. Ele diz que a experiência tem sido valorizada, constituindo-se como um pré-requisito para adentrar na atividade de extração de granito, ou seja, o candidato ao trabalho em pedreira, precisa já ter trabalhado no setor. Contudo, o trabalhador coloca a questão da exigência de formação profissional de uma maneira contraditória. Segundo ele, *“Num pede muita coisa! Pede o curso, pede o que, eles exigem de ter, a pessoa tem que ter pra entra numa pedreira, eles exige tudo”*! Ou seja, ao mesmo tempo que trabalhador relata não se pedir *“muita coisa”* para ingresso no trabalho, ele afirma a exigência de *“tudo”* por parte do contratante. A impressão

transmitida pelo T2 é que ele não está seguro dos procedimentos adotados pela empresa no processo de contratação. Outro elemento que podemos considerar está ligado ao receio do operário de dizer que a empresa não cumpre as normas postas pelos órgãos reguladores da mineração e as normas trabalhistas para esse tipo de trabalho.

Já o T2 demonstra-se satisfeito com o modelo de contratação adotado pela empresa. Segundo ele a empresa contrata seus operários “*é carteira de trabalho, CLT! Assinada, tudo certinho*”! Ele explica ainda que apesar de pouco tempo de trabalho na empresa, esta corresponde e age de acordo com as normas previstas pelo regime de contratação via CLT. A crença do trabalhador é evidenciada ao afirmar que está “*tudo certinho! Eu tenho pouco tempo ai, faz nove meses, mas quando deu final de ano pagaram tudo certinho, décimo terceiro*”.

Por outro lado, existem contradições entre o apresentado pelo PPT e o próprio T1. O mineiro explica que para ser contratado não passou pelo processo de entrevista. “*Não, não, não! Até porque ele já me conhecia*”. Embora a afirmação “*ele já me conhecia*”, relacionar-se com a exigência de experiência, a situação demonstra não haver muito rigor no protocolo de contratação. No caso deste mineiro, especificamente, nada foi exigido. Conforme o mesmo, sua entrada no serviço está relacionada ao fato de ser conhecido por um dos operários da pedreira. O fato deste já conhecer o trabalhador de empregos anteriores, sabendo suas competências para execução da atividade, o tornava apto a fazer parte do quadro de funcionários da lavra.

Na verdade, de mim eles não exigiram, porque por eu já ser conhecido do menino que toma conta aqui hoje. Que é o [...], que passou aqui. Eu já tinha trabalhado com ele em outras empresas lá, na época que ele era encarregado. Então ele já conhecia o meu serviço. E aconteceu que ele estava precisando e tal e me chamou e não chegou a exigir nada. Entendeu? (T2)

Para ST1 essa é uma maneira rotineira de contratação no setor. Ele diz que empresas que estão dentro das normas definidas para o setor procuram outras instituições, inclusive o sindicato dos trabalhadores, pedindo indicação de candidatos para preenchimento de vagas. Entretanto, explica que a relação empresa/sindicato dos trabalhadores é variável, e, por isso, o sindicato instrui trabalhadores a omitirem a forma

de tomada de conhecimento da vaga, dessa forma, não colocando em risco sua contratação por empresas que resistem à ação do Sindimármore.

Rapaz, isso geralmente é por indicação. É geralmente indicação de outra pessoa, por exemplo: tem algumas empresa que vai lá e procura no sindicato se tá, cê viu eu perguntando o [...] lá o encarregado da pedreira de trás se ele sabia se tinha algum marleteiro de filão pra uma empresa que tá precisando. Então, a gente sempre sabe, a gente fala com o trabalhador: “- ô, tal empresa tá precisado de tal pessoa”. Mais, a gente nunca, a maioria das vezes, tem empresa que pede pra gente indicar. Quando a gente sabe que a empresa num sabe, num pro sindicato, a gente fala assim: - o, fala que você soube por outra pessoa, num fala que foi nós que indicamos, que se você fala que foi indicado pelo sindicato, talvez a empresa não te contrata.

Para o T3 a empresa segue os critérios postos pela legislação. Ele, assim como os demais trabalhadores, tem sua *“carteira assinada”*! O T3 percebe o cumprimento da “lei” através da garantia dos direitos trabalhistas pela empresa, e explica que estes direitos são cumpridos *“direitinho! Décimo terceiro, férias, tudo direitinho! Quando sai, saiu um menino, eles acertou tudo certinho, aqui ninguém reclama sobre salário não”*! Em relação ao processo de contratação ele alega não existir muita exigência, apenas ressalta a valorização da experiência de trabalho na função para a qual está sendo contratado. O fato do candidato não apresentar o requisito *experiência prévia*, não significa que o mesmo não conseguirá o emprego, pois ele pode ser contratado para o posto de ajudante, que, na leitura dos envolvidos, requer menos ou nenhuma qualificação. *“Rapaz, aqui a única coisa que eles perguntam é se o cara é [...], se já trabalho de carteira assinada, ou se não, a pessoa chega aqui pede serviço, é ajudante, nunca trabalhou, eles costuma dar serviço a pessoa. Só isso, eles não exigem muita coisa não”*! No que diz respeito à formação profissional e à oferta de cursos voltados para atividades consideradas muito importantes dentro da pedreira, o mineiro alega que: *“Não, não! Essas pedreiras aqui é muito difícil pedir curso, mais exigido é operador, encarregado, ai pede curso, pede”*!

O T3 traz um dado importante sobre a prática de contratação pelas empresas da região. Segundo ele, os contratantes, de forma geral, procuram levantar o histórico dos trabalhadores em outras empresas, em busca de conhecimento sobre: os motivos de sua saída da empresa e a conduta do trabalhador após o desligamento, ou seja, se ele procurou a Justiça do Trabalho reclamando algum direito trabalhista. *“Pede mais coisa.*

Agora [...] não, cê vê também a procedência do cara. Vê se o cara já arrumou confusão em outras firmas, leva patrão na justiça, que você sabe tem gente de tudo quanto é tipo, aí uns camaradas desse tipo, eles não dão serviço não”! Esse parece ser um elemento de vigilância instituído pela classe patronal sobre a possibilidade dos trabalhadores recorrerem à justiça em busca do cumprimento seus direitos. Esta atitude deixa implícito que o trabalhador que não subjugar as normas criadas pelos empregadores corre o risco de não ser empregado novamente no setor de rochas. Esta situação pode ser constatada na fala do operário:

É que tem vez! Eles vão avaliar porque, qual foi o motivo do seu problema na empresa que você saiu. E sempre quando cê chega pra, eu mesmo quando cheguei pra pedir serviço aqui, o [...] logo ligou, perguntou a [...]. Não ele já falou: “- Não, o cara aqui é ficha limpa!” Ai cê tá empregado, se precisar cê tá empregado! Agora quando o patrão vai falar olha o camarada é que me fez isso, é que me jogou na justiça a toa e tal! Ai fica complicado de você arrumar serviço.

O ST1 reconhece que a situação é recorrente no setor, porém diz ser difícil de combater, devido à dificuldade de conseguir comprovar a prática empresarial.

Então, geralmente tem algumas empresas, a gente tá sabendo ai agora, que tem algumas empresas, porque você, se você entra no site do TJ, do Tribunal de Justiça, você sabe quem, se você digitar o nome da pessoa por completo você sabe que ela tem algum processo na justiça. Então, a gente tá sabendo que tem algumas empresas que tá, que tá adotando isso daí. A gente num tem como prova isso! Mais, a gente sabe que as empresas tá procurando. Por exemplo: fulano de tal tem processo na justiça, digitou o nome dele lá, se ele já teve processo na justiça contra alguma empresa, vai aparece lá, o nome dele. A empresa pega e não contrata mais essa pessoa. Se já teve processo na justiça, a empresa não contrata! Então, é meio complicado esse negócio!

Por outro lado, ele enfatiza que o caminho inverso também tem sido percebido. Conforme o sindicalista, algumas empresas têm procurado modificar sua postura no que diz respeito à relação estabelecida com os trabalhadores. O ST1 pondera que as empresas de maior porte têm procurado se enquadrarem nas normas estipuladas para o setor. Sendo assim, elas estão alterando as práticas de relações de trabalho mantidas com os funcionários, estas mudanças se dão, inclusive, na reavaliação de processos

trabalhistas impetrados por ex-trabalhadores, que, conforme o ST1, vêm sendo readmitidos.

Mas tem empresas, as empresa que tão agindo mais certo hoje, por exemplo: a [...] que tem uma empresa que tá procurando, a se regulamenta tudo certinho, fazer as coisa certo, ela procura com a gente, se a gente sabe de algum trabalhador que tem processo na justiça. É, caso que já, se vê que ela tá até contratando pessoas de volta pro setor, pessoas que já entraram na justiça contra eles, estão contratando. Porque eles sabiam, eles tão tendo consciência que eles estavam errados, naquilo que eles estavam fazendo lá atrás.

O T4 coloca que o contrato firmado junto à empresa é regido pela CLT. Conforme ele, é “carteira assinada!” Ele não observa qualquer irregularidade em relação à garantia, por parte da empresa, de seus direitos trabalhistas. Percebemos isto quando ele afirma que a empresa cumpre *“tudinho! Tudo certinho”!* Por outro lado, ele alega não entender e nem conhecer toda a gama de direitos que envolvem a assinatura da carteira de trabalho. Inclusive, ele explica que é a primeira vez que trabalha sob esta condição. Entretanto, dentro do que entende constituir os direitos e deveres da firma para com ele, o mineiro acredita que a lei está sendo respeitada.

Rapaz, eu acho que sempre tem alguma coisinha que falta. Mas, eu tenho pouco tempo que eu trabalho de carteira assinada. É igual eu falei, tem oito meses que eu to trabalhando lá. E lá é assim, anda, eles anda certinho, paga tudo direitinho, os direito tudo certinho, se você querer sair, eles acerta, paga certinho. Pra mim, pra mim o tempo que eu to lá, ta tudo certo!

Ao relatar a forma como se deu sua contratação, ele afirma já conhecer as pessoas que trabalhavam na pedreira antes da sua entrada e que foi indicado por eles. Ele explica que: *“É que eu conhecia muito o pessoal do [...], ai eles que arrumaram pra mim lá. Conseguiram lá pra eu trabalhar”!* A partir da indicação, o mineiro procurou o escritório da empresa, levando sua carteira de trabalho. Desta forma, o trabalhador não foi submetido a qualquer espécie de entrevista para ser contratado, sendo registrado junto à empresa no momento em iniciou sua atividade na pedreira. Ele conta que: *“Num perguntaram muita coisa não, só cheguei lá, se eu tava parado. Ai contratou! Ai comecei a trabalhar”!*

Conforme análise dos relatos de trabalho dos atores envolvidos no setor de mineral, podemos dizer, dentro do aspecto geral, que os trabalhadores têm sido contratados dentro do que reza as normas da CLT. Apesar de ser do conhecimento das instituições fiscalizadoras a existência de empresas clandestinas, que não adotam o modelo legal de contratação dos trabalhadores. Esta não é a realidade da empresa pesquisada que, apesar de apresentar conflitos com algumas normas estruturais, sob o olhar dos entrevistados, não demonstra qualquer conflito com as normas postas pela CLT.

Por outro lado, contrariando os relatos obtidos em julho de 2010 e janeiro de 2011, ao confrontarmos os dados fornecidos pelos entrevistados com o que é relatado no Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta - (TCAC)⁶⁵, percebemos a existência de contradições nas relações de trabalho da empresa pesquisada, apresentada pelas partes envolvidas na pesquisa. Conforme o acordo firmado em dezembro de 2009 entre a empresa e o Ministério Público do Trabalho (MPT), aquela mantinha práticas irregulares em relação aos pagamentos de salários e, principalmente, em relação à assiduidade do cumprimento da obrigação do empregador de manter o pagamento em dia.

3.1.1 Efetuar o pagamento integral do salário mensal dos(as) empregados(as) (inclusive as verbas decorrentes de orientação), no mais tardar, até o 5º dia útil do mês subsequente ao vencido, salvo critério mais favorável previsto em contrato individual de trabalho, regulamentado, acordo coletivo de trabalho, convenção coletiva de trabalho ou sentença formativa (CLT, §1º, art.459) (TCAC, MPT, 2009)

As anotações na carteira de trabalho dos funcionários figuravam também como um problema que deveria ser superado pela empresa. O TCAC indica o não cumprimento, por parte da pedreira pesquisada (contratante), da norma explicitada abaixo e prevista pela Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT).

⁶⁵ Quando ocorre uma denúncia no Ministério Público, o mesmo vistoria o local denunciado. Com participação dos sindicatos, o órgão oferece a empresa infratora um acordo. Após realizar o levantamento de todas as irregularidades, determinam (acordam) um tempo para que a empresa regularize as pendências. Nesse caso, a empresa pode ou não aceitar. Caso não aceite, a empresa é denunciada a justiça, abrindo todo o processo previsto em lei, para a regularização. Já quando os problemas são reconhecidos e aceitos, é estabelecido o Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta - (TCAC). O que chama atenção em relação ao acordo é o fato de o mesmo, dar ao sindicato dos trabalhadores, poder de fiscalizador, podendo chegar a qualquer momento a empresa e acompanhar o andamento do cumprimento do acordo e identificar irregularidades no processo. Se após a data limite imposta pelo acordo, verificar-se que os feitos da empresa não tenham cumprido o acordo, ela é denunciada a justiça.

3.3.1 Proceder ao registro do contrato de trabalho de seus(uas) empregados(as) na CTPS, contemplando todas as informações exigidas pelo art. 29 da CLT; 3.3.2 Observar o prazo de 48 horas para a anotação da CTPS; 3.3.3 Proceder à atualização das anotações da CTPS, nas hipóteses das alíneas do § 2º do art. 29 da CLT, observando, também, o prazo de 48 horas; 3.3.4 Abster-se de anotar na CTPS de seus(uas) empregados(as) condutas desabonadoras, na forma do § 4º do art. 29 da CLT (TCAC, MPT, 2009).

Outro ponto citado pela TCAC diz respeito ao acerto financeiro em rescisões contratuais em prol do trabalhador, a partir do desligamento do último da empresa. Conforme o documento, o desligamento e o recebimento dos direitos previstos pela CLT ocorriam de maneira conflituosa. Segundo o TCAC a empresa devia “(3.2.1) *Efetuar o pagamento das parcelas devidas à título de rescisão do contrato de trabalho nos prazos determinados pelas alíneas “a” e “b”, do § 6º, do art. 477 da CLT*” (TCAC, MPT, 2009).

Mesmo que as informações contidas no documento de 2009, se mostrem incongruentes, se comparadas as informações colhidas nos anos de 2010 e 2011. Presumimos, a partir desta contradição, que objetivando se adequar ao disposto no Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta - (TCAC), estabelecido em de 14 de dezembro de 2009, estão acontecendo adaptações na empresa pesquisada, surtindo efeito favorável nas relações de trabalho.

Por fim ao mesmo tempo que os trabalhadores são contemplados com as anotações em suas carteiras de trabalho, eles são submetidos ao trabalho na pedreira sem cumprimento de alguns cuidados exigidos pela NR22 (22.35.1). A norma diz que:

A empresa ou Permissionário de Lavra Garimpeira deve proporcionar aos trabalhadores treinamento, qualificação, informações, instruções e reciclagem necessárias para preservação da sua segurança e saúde, levando-se em consideração o grau de risco e natureza das operações (BRASIL, MTE, NR22, acesso em 22/12/2010).

Esta, segundo a regulação, é condição básica para prevenção de acidentes no local de trabalho. O documento coloca ainda que no início do contrato de trabalho (formação

admissional) para execução de cada atividade ou para ocorrer a mudança de função dentro da mineração, deve ser executada a formação específica do trabalhador.

O treinamento admissional para os trabalhadores, que desenvolverão atividades no setor de mineração ou daqueles transferidos da superfície para o subsolo ou vice-versa, abordará, no mínimo, os seguintes tópicos: treinamento introdutório geral com reconhecimento do ambiente de trabalho; treinamento específico na função e orientação em serviço (BRASIL, MTE, NR22 (22.35.1.1), acesso em 22/12/2010).

Sendo assim, baseado na análise dos dados colhidos no campo, junto aos atores envolvidos no ramo da mineração, em especial na pedreira pesquisada, e sua confrontação com as normas reguladoras estipuladas pelo Ministério Trabalho e Emprego (MTE), emergem algumas evoluções e permanências. Podemos verificar, por um lado, que, ao que indica os relatos, especialmente o dos trabalhadores, as questões ligadas às normas estipuladas para contratação de funcionários pela CLT têm sido corrigidas a partir do TCAC. Por outro lado, verificamos o descumprimento das normas, estipuladas pela NR22, que regulam as condições de formação profissional, em especial a formação inicial dos mineiros que executam os trabalhos de extração de granito.

3.5 A ESTRUTURA DA PEDREIRA E CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL

Conforme informou o Técnico em Segurança do Trabalho (TST) e o Proprietário (PPT), a empresa pesquisada procura se estruturar dentro das especificidades postas pela lei. No caso da mineração, a Norma Reguladora número 22 (NR22) estabelece os parâmetros estruturais a serem seguidos pelas empresas, a fim de garantir boas condições de saúde e segurança para esse tipo de atividade.

A NR22 (22.6.2) estabelece que: *“As áreas de mineração com atividades operacionais devem possuir entradas identificadas com o nome da empresa ou do Permissionário de Lavra Garimpeira e os acessos e as estradas sinalizadas”* (BRASIL, MTE, NR22, acesso em 22/12/2010). Na pedreira pesquisada foi possível constatar o

não cumprimento dessa norma. Nas figuras 86 a 89 pode-se perceber a ausência das identificações e sinalizações requeridas pela NR22.



Figura 86 Placa na entrada da pedreira;



Figura 87 Placa na entrada da pedreira, praticamente ilegível;



Figura 88 Placa que parece ter servido como sinalização de transito da pedreira;



Figura 89 Mesma placa da figura 86, vista de outro ângulo.

Em relação à circulação de pessoas, veículos e materiais, visando à segurança dos trabalhadores e outros freqüentadores, as pedreiras devem elaborar um plano de trânsito⁶⁶ de seu terreno. O proprietário afirma que, através do Técnico em Segurança do Trabalho, a empresa possui o plano de trânsito⁶⁷ elaborado. Ele diz que: “*Existe um plano de trânsito, ele faz todo esse trabalho*” (PPT, 22/10/2010). O PPT informa ainda que o processo é todo documentado e apresentado ao órgão competente responsável

⁶⁶ Conforme a NR22 (22.7.1), o Plano de Transito é toda estruturação, de maneira organizada, de movimentação de veículos, pessoas e meterias dentro da lavra de mineração.

⁶⁷ Nas duas atividades de campo entramos em contato com o PPT e TST a respeito do plano de trânsito. O proprietário indicou-nos o técnico de segurança como pessoa responsável por fornecer tal documento. O TST se comprometeu a nos enviar, para a leitura e análise, o plano de trânsito da empresa. Entretanto, mesmo após consecutivas tentavas telefônicas, vários e-mails requisitando o plano, além dos encontros ocorridos no campo, este documento nunca nos foi repassado por nenhum representante da empresa.

pela fiscalização (MTE). No momento em que conversávamos com o proprietário, ele nos informou que o TST estava, naquele momento, no Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) cuidando da documentação da empresa.

É, documentado! Porque, é tanto porque, ele tá lá no Ministério do Trabalho, lá em São Mateus agora, que é a regional daqui. Então ele tem que tá com isso em mão, porque qualquer coisa que acontecer, ele tem que tá a par. Se ele não fizer, as conseqüências vão cair pra cima dele. Ele é pago pra isso! Então ele é técnico de segurança por isso (PPT 22/07/2010).

No que diz respeito às normas de circulação de pessoas, veículos e materiais no interior da pedreira, a NR22 (22.7.1) reza que:

Toda mina deve possuir plano de trânsito estabelecendo regras de preferência de movimentação e distâncias mínimas entre máquinas, equipamentos e veículos compatíveis com a segurança, e velocidades permitidas, de acordo com as condições das pistas de rolamento (BRASIL, MTE, NR22, acesso em 22/12/2010).

Apesar do proprietário entrevistado afirmar existir um plano de trânsito, não conseguimos ter acesso a este documento. Portanto, não podemos realizar a análise do mesmo. Neste caso, nos detemos às análises possíveis, realizadas através das observações, imagens e literatura. Nas figuras 90 a 95 podemos observar as vias de rodagem dentro da pedreira e parte de sua estruturação.



Figura 90 estrada de acesso à empresa;



Figura 91 Acesso ao pátio de armazenagem da pedreira;



Figura 92 Estrada que liga o pátio à área de extração;



Figura 93 Estrada de acesso à área de extração em julho de 2010;



Figura 94 Local onde se estacionam as motos da empresa ou de funcionários;



Figura 95 Estrada que liga a pedreira ao refeitório.

Conforme a NR22, as estradas dentro das pedreiras devem seguir normas rígidas. “As vias devem ser feitas no dobro da largura do maior veículo que nela transita, caso seja de mão dupla, deve ter o triplo da largura” (BRASIL, MTE, NR22, 22.7.6 – b, acesso em 22/12/2010). E segue explicando que: “Quando o plano de lavra e a natureza das atividades realizadas não permitirem a observância do constante na alínea “b” deste item, deverão ser adotados procedimentos e sinalização adicionais para garantir o tráfego com segurança” (BRASIL, MTE, NR22, acesso em 22/12/2010). Verificamos, pelas imagens e observação de campo, que as normas citadas não correspondem à realidade da pedreira.

A sinalização dentro da pedreira é um dos pontos que apresenta maior descuido. Somente uma placa está em boa condição e legível. Trata-se da placa que se localiza na estrada que liga o refeitório à lavra, e indica a obrigatoriedade da utilização dos EPIs por parte dos trabalhadores. É importante salientar que a única placa legível constante na pedreira não foi posta pela administração, mas pelos membros da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA)⁶⁸. Nas imagens abaixo procuraremos ilustrar a situação da sinalização existente na pedreira. As placas de sinalização presentes na pedreira estudada podem ser vistas nas figuras 96 a 99:

⁶⁸ A Norma Reguladora número 5 – NR5 (5.1), define a CIPA como: “A Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA - tem como objetivo a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho, de modo a tornar compatível permanentemente o trabalho com a preservação da vida e a promoção da saúde do trabalhador (BRASIL, MTE, NR5, acesso em 22/12/2010).”



Figura 96 Placa indicando a maneira correta de se conduzir veículos na descida íngreme na saída da pedreira;



Figura 97 Placa orientando trabalhadores e outras pessoas a não permanecerem embaixo de blocos de rocha suspenso pelo pau-de-carga;



Figura 98 Mesma placa da figura 78;



Figura 99 Placa localizada na estrada que liga o refeitório à lavra, indicando a obrigatoriedade e quais EPIs devem ser utilizados na atividade. Importante colocar que a placa foi colocada no local pela CIPA.

Em relação ao fornecimento dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)⁶⁹, o TST afirma existir um cuidado maior por parte da empresa, alegando que o descumprimento das normas gera ônus expressivos para a mesma. Ele afirma que a empresa esta agindo de acordo com a NR 6 (6.3), que diz o seguinte:

A empresa é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, EPI adequado ao risco, em perfeito estado de conservação e funcionamento, nas seguintes circunstâncias: a) sempre que as medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção contra os riscos de acidentes do trabalho ou de doenças profissionais e do trabalho; b) enquanto as medidas de proteção coletiva estiverem sendo implantadas; e, c) para atender a situações de emergência (BRASIL, MTE, NR6, acesso em 22/12/2010).

⁶⁹ Segundo a Norma Reguladora número 6 - (6.1), “considera-se Equipamento de Proteção Individual - EPI, todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho (BRASIL, MTE, NR6, acesso em 22/12/2010)”.

As obrigações postas pela NR6 (6.3) convergem com as instruções fornecidas pelo manual disponibilizado pela OIT. Conforme WALLE, JENNINGS (2003, p. 23) *“O operador de mina deve fornecer gratuitamente equipamento de proteção pessoal a ser usado quando não for possível eliminar os perigos – e, além disso, cuidar de seu uso adequado e de sua manutenção em boas condições”*. Sendo assim, o representante patronal tem a obrigação legal de cobrar o uso dos EPIs, conforme colocado também pela NR6 (6.6.1). Já a NR6 (6.7.1) coloca as seguintes obrigações para os trabalhadores:

Cabe ao empregado quanto ao EPI: a) usar, utilizando-o apenas para a finalidade a que se destina; b) responsabilizar-se pela guarda e conservação; c) comunicar ao empregador qualquer alteração que o torne impróprio para uso; e, d) cumprir as determinações do empregador sobre o uso adequado (BRASIL, MTE, NR6, acesso em 22/12/2010).

Entretanto, nem o TST, nem as normas reguladoras, explicam as razões da não utilização dos EPIs por parte de alguns mineiros. Dessa maneira, não procuram entender os motivos que regem as atitudes destes trabalhadores. Reconhecemos a importância da utilização dos EPIs, porém pensamos ser importante e pertinente tentarmos entender as razões que levam os operários a não utilizarem os equipamentos de segurança.

Recorrendo a história, é possível verificarmos a precária estruturação histórica do setor. Empresários e trabalhadores que nada sabiam sobre rochas ornamentais se fizeram mineiros por eles mesmos, como já demonstrado em outro momento deste trabalho. Além da história, consideramos de fundamental importância a realização de estudos que visem responder os questionamentos ligados ao por que os trabalhadores apresentam, em alguma medida, incomodo em relação aos EPIs: Eles incomodam? Machucam? Atrapalham a realização das tarefas? Impedem movimentos importantes, inclusive, de prevenção? Atrapalham a coordenação fina? Provocam calor? Estão adaptados coerentemente a tarefa a que estão relacionados? Essas são algumas das questões possíveis de serem levantadas aqui para tentarmos entender as razões que levam esses trabalhadores a aumentarem a exposição ao risco.

Na fala do Técnico em Segurança do Trabalho, nos chama a atenção o fato dele colocar que, muitas vezes, os funcionários utilizam os equipamentos apenas na sua

presença, e que quando ele se ausenta alguns indivíduos deixam o material de lado. O TST diz que a firma age com rigor nessa questão, e informa não serem oferecidas muitas chances aos trabalhadores, ou seja, após a primeira notificação, na ocorre a segunda, o funcionário é demitido. Mas, em momento algum o técnico ou o patrão se mostraram interessados pela causa que leva esses mineiros colocarem em risco algum sentido (audição, visão, etc.) ou mesmo membro de seu corpo pela opção de não utilizar os EPIs. Aqui parece interessar para a administração somente o “modelo” de trabalhador padrão, no sentido construído por Taylor⁷⁰, que realiza o trabalho prescrito sem alterá-lo.

Rapaz, isso é assim, cê tá perguntando pro técnico em segurança do trabalho, ai vou ter que te falar que faz. Mas, sempre, infelizmente, tem um ou outro que não faz uso desse material, que enquanto a gente tá na empresa fiscalizando, vistoriando, ele, faz que usa certo? Mas quando a gente vira as costas e tal, pra resolver uma outra situação, ele finge que usa esse equipamento, ai a gente descobre nos exames periódicos que dá uma leve, é vamos dizer assim, ele acusa no exame periódico que esse funcionário não tá fazendo uso do equipamento. Já aconteceu de a gente ter de chamar o funcionário, conversar com ele numa boa e falar: - O meu amigo, o que tá acontecendo? Cê tá achando que você esta enganando quem? E já teve situação onde não teve jeito, nós tivemos que demitir o funcionário porque ele não usava esse equipamento. Então, a política da empresa hoje é o seguinte: pra não ter trabalho, pra evita trabalho futuro, o funcionário que não usa equipamento dentro da [...] a gente dispensa. Nós não queremos problema! O funcionário chegou lá, topou ele uma vez sem equipamento, topou duas não espera a terceira. Já na segunda, chega e: - O meu amigo infelizmente você não serve pra gente. Cê não obedece a política de segurança da empresa. Cê num tem cuidado de você, que quem vai ser vítima de uma doença ocupacional, de um acidente de trabalho, quem dirá da empresa. Então, cê, por favor, eu prefiro ver um funcionário descendo com a, com a trouxinha dele, do que subindo pedindo ajuda porque o INSS não ajuda em nada. quando o cara cai naquela situação de INSS, é aquela assim, hora ele tá no INSS, hora tá na empresa, hora tá no INSS. Então, eu prefiro que ele fica na casa dele, vai arranjar emprego em outro lugar. Com a gente é, trabalho a gente não que não (TST, 22/07/2010)!

⁷⁰ Em relação ao modelo desenvolvido por Taylor, ODDONE (1986, p. 24) questiona sua eficácia, e classifica da seguinte forma a metodologia de organização do trabalho em Taylor: “A predeterminação dos movimentos era apresentada na época de Taylor como “uma economia de energias”. Hoje é universalmente reconhecido que o trabalho ritmado predeterminado, força o trabalhador a executar movimentos definidos e iguais, segundo tempos prefixados, em contraste com as cadencias espontâneas do comportamento individual, em contraste com o “tempo individual” característico da personalidade. Este tipo de trabalho não somente exclui a participação consciente do trabalhador, como provoca também uma fadiga dificilmente recuperável, não atribuível a uma causa de origem física, mas de origem psicológica. Os efeitos dessa fadiga, a chamada “fadiga industrial”, incidem profundamente sobre a saúde psicofísica do trabalhador”.

Podemos perceber nitidamente o rigor em relação ao uso dos EPIs, nas avaliações anuais realizadas pela empresa sobre as condições de saúde de seus operários. De acordo com TST, vários exames são realizados anualmente. Tecnicamente estes exames têm a finalidade de prevenir o organismo dos trabalhadores industriais dos males que possam afetá-lo, conforme ODDONE (1986). Para o autor, esta prática deve servir como instrumento para reconhecimento dos problemas de saúde. Caso haja a comprovação que estes emanam do ambiente de trabalho, devem-se realizar alterações das situações de trabalho que possam estar afetando negativamente o trabalhador. ODDONE (1986, p. 50) explica a finalidade da realização periódica de exames junto aos operários industriais dizendo que:

O registro de dados bioestatísticos deve conter todos os dados relativos ao estado de saúde dos trabalhadores, seção por seção, os dados particularizados da consulta admissional (anamnese ou história do indivíduo relacionada aos momentos essenciais da sua vida, desenvolvimento físico e psíquico, doenças suas e da família, ambiente de vida e trabalho, antecedentes, exame clínico completo), dos exames realizados no momento da admissão, as faltas ao trabalho, os acidentes, as doenças e suas causas. O registro dos dados bioestatísticos deve permitir uma elaboração dos dados com a finalidade de saber se existem seções, nas quais estejam presentes distúrbios ou doenças com uma frequência superior aquela devido ao caso, para procurar no ambiente de trabalho, ou em fatores isolados, a causa destes distúrbios ou doenças.

O TST demonstra sensibilidade ao falar do trabalho na pedreira. Ressalta o peso das atividades e os constantes riscos a que os trabalhadores estão expostos, e compara o tempo “útil” dos trabalhadores do granito a de outras profissões, em especial, àquelas que requerem exposição à radioatividade. Para ele, os trabalhadores têm condições físicas de desempenharem as funções nas pedreiras durante mais ou menos 15 anos. Depois deste período o operário estará fisicamente e psicologicamente desgastado. Por fim, o TST não evidencia o caráter preventivo da realização dos exames. Ao fim de sua fala, o que ele demonstra, na verdade, é o caráter punitivo desta prática. Ele relata que são realizadas comparações entre os resultados atuais e os dos anos anteriores. Esta comparação não teria relevância negativa quando da diferença, do ponto de vista negativo da saúde do trabalhador, se o último não fosse responsabilizado por sua perda. Entendemos que, em casos como este, a punição é a perda de oportunidade de se pensar a solução para o problema como propõe Oddone. Através dos exames, e aparentemente é para isso eles são realizados, constata-se que o trabalhador não está fazendo uso dos

EPIs. Neste caso, sem se estabelecer o diálogo com o operário, não se levantando o “por que” da ação, o funcionário é demitido.

O, são feito, audiometria, espirometria, raio x de tórax. Agora, a gente iniciou fazer avaliação ortopédica, que é o raio x da coluna lombar. E, dentro desses exames a gente identifique algum início de problema lombar, a gente identifica problema de ruído, identifica uma falha assim, se ele tá com algum problema no sangue ou na urina por causa da exposição ao óleo, essas coisa assim, a gente consegue identificar. Ainda, temos o problema quanto à silicose, por que é difícil fazer o diagnóstico dela quando ela tá no início. Eu só vou conseguir descobrir alguma coisa quando já tá, o pulmão já tá bem tomado. Porque na nossa região, os exames que são feitos nesse sentido, eu acredito assim, são muito fraquinho. Um é feito dentro de um caminhão o outro é feito num laboratório assim, é uns negócios assim bem complicado na nossa região aqui. Então quanto a exame de pulmão a gente só vai, quando a gente descobre já é tarde demais, já num tem o que se resolve. Mas nas outras coisas a gente consegue, esses exames são feitos, é, anuais. Todo ano o cara vai lá e faz. Então se esse ano o ouvido dele tá de um jeito, ano que vem todo mundo deu legal e o dele deu uma alteração, a gente já consegue identificar isso daí. Ai vai saber como que é esse cara, ele usa equipamento? Ele tá sempre? É, é por ai mais ou menos que a gente identifica. Quando identifica, chama o funcionário e fala: O que tá acontecendo? Não, lá, lá, lá e tal, não da pra mim! Não dá, então aqui também não dá para você não! Porque sem equipamentos, sem usar os equipamentos direito, pra gente num funciona não (TST, 22/07/2010).

Já o PPT percebe o cumprimento da legislação minerária em sua pedreira. Ele informa que, além do processo de contratação de seus funcionários ser realizado de acordo com a CLT, a empresa mantém em seu quadro de funcionários um técnico em saúde e segurança do trabalho, que elabora normas internas de segurança baseadas na lei. Segundo o próprio TST:

Todo funcionário que entra na [...], passa por um período que a gente fala, treinamento introdutório. São apresentados todos os equipamentos pra ele, capacete, fone, protetor auditivo, óculos, botina. Explica pra ele como funciona estes equipamentos. De seis em seis meses a gente têm uma conversa com os funcionários. Um bate papo, pra saber deles o que eles estão achando, como que tá a parte, o que eles tão achando da parte de segurança. Se têm alguma coisa que eles observaram e querem passar pra gente. Toda semana, a gente tá na empresa fazendo um cheq list de todos os equipamentos pra saber como que esta a situação deles. E toda, uma vez por ano, a gente senta pra fazer, o que a gente chama de reciclagem. Chama todos os funcionários ai trata de todos, é, todas as situações de questões de segurança no trabalho. Lembrando aquilo que já foi conversado um ano antes e tal. Pra gente esta sempre ali, afirmando com os funcionários a questões de segurança do trabalho. Eu acho assim, que falar de segurança nunca é demais (TST, 22/07/2010)!

Conforme se pôde verificar na fala do TST, existe uma preocupação com a utilização dos EPIs, como já foi discutido acima. Segundo o PPT, o técnico oferece cursos de três em três meses na própria empresa. Mas, segundo o técnico, isso não acontece. O proprietário afirma que todo trabalhador contratado pela empresa recebe orientações através de um “treinamento introdutório” para uso de EPIs, além da realização de conversas, de seis em seis meses, voltadas para avaliação da segurança, além da reciclagem dos procedimentos voltados para a segurança, uma vez por ano. A NR6 (6.6 – 6.6.1) coloca como obrigações do empregador:

a) adquirir o (equipamento) adequado ao risco de cada atividade; b) exigir seu uso; c) fornecer ao trabalhador somente o aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho; d) orientar e treinar o trabalhador sobre o uso adequado, guarda e conservação; e) substituir imediatamente, quando danificado ou extraviado; f) responsabilizar-se pela higienização e manutenção periódica; e, g) comunicar ao MTE qualquer irregularidade observada. h) registrar o seu fornecimento ao trabalhador, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico (BRASIL, MTE, NR6, acesso em 22/12/2010).

Conforme explicação dos trabalhadores, na pedreira existem todos os equipamentos necessários para realização da atividade. Eles alegam que a empresa compra e fornece esse material, deixando a cargo do encarregado a distribuição e verificação do uso dos mesmos, por parte dos mineiros. O encarregado confirma essa logística afirmando que é sua responsabilidade zelar pela entrega e uso dos equipamentos. *“Passo! No caso, igual o cinto, os que precisa de usar, o capacete, luva, o que precisa de equipamento essas coisas assim, eu passo pra eles”*.

Em relação ao uso dos equipamentos pelos trabalhadores, o trabalhador afirma que os utilizam com assiduidade, e alega não existir no ambiente de trabalho qualquer resistência em relação aos EPIs. O operário se mostra satisfeito com o conjunto de equipamentos oferecidos pela pedreira. Questionado em relação à falta de algum componente no conjunto, ele explica que: *“Não! No momento do jeito que a firma é pequena, do jeito que tá, tá bom”*! É interessante ressaltar a contradição existente em sua fala, pois ele associa a suficiência dos equipamentos ao tamanho da empresa. Neste caso, ignorando os perigos comuns existentes em pedreiras, independentemente de seu tamanho. Por fim, ele transmite implicitamente a idéia de que firmas menores não

fornecem ou não tem “condição” de fornecer todos os elementos necessários para o desenvolvimento da atividade.

O TST fala a respeito da relação estabelecida entre o setor responsável pela saúde e segurança do trabalho e os trabalhadores. O Técnico alega que os funcionários da empresa participam da elaboração das normas de segurança internas da pedreira, através das reuniões que discutem a elaboração de normas para as situações de trabalho.

É, ela é toda feita com a participação dos trabalhadores. A gente faz o que a gente chama de Análise Preliminar de Risco, certo? APR! A partir dessa análise, é que são desenvolvidas as questões que precisam ser elaboradas na empresa no que tange a situação segurança do trabalho.

O Técnico continua sua explicação dizendo que a cada etapa de trabalho novas técnicas e tecnologias são incorporadas, além das novas formas de produzir são aderidas, por essa razão o mapa de risco⁷¹ ou a cartilha de segurança,

(...) elaborada a partir das necessidades que são, é, vamos dizer assim, que são apresentadas pelo trabalho. Cada fase de trabalho dentro da pedreira é, se exige uma nova forma de trabalho. Se exige um novo método de trabalho, é uma nova posição do funcionário, máquinas diferentes pra tá cumprindo essa fase de trabalho na empresa.

Por outro lado, a participação dos trabalhadores é um elemento importante na construção de alternativas que buscam a eliminar, ou ao menos reduzir sensivelmente, os riscos que a atividade de trabalho na mineração coloca. Para ODDONE (1986), a produção científica deve estar sempre entrelaçada aos saberes e conhecimentos

⁷¹ “ODDONE (1986, p. 20) explica a necessidade da construção coletiva do mapa de risco e sua importância, entendendo que: “A exigência de um modelo de análise comum deriva da necessidade de usar uma linguagem igual para todos, que permita o confronto de experiências diversas entre operários de diferentes fabricas e a generalização de situações e de soluções aparentemente diferentes, mas substancialmente iguais. Para que o modelo responda a estas exigências, ele deve ser suficientemente compatível com a visão que os trabalhadores tem do ambiente de trabalho e utilizável por qualquer trabalhador, independentemente da sua escolaridade”. Em relação ao mapa de risco da pedreira estudada, nos foi feita a promessa acesso ao material, porém, mesmo após tentativas de contatos telefônicos, via e-mail, além dos contatos pessoalmente realizados, este material nunca nos foi repassado por qualquer representante da empresa, impossibilitando sua análise e uso neste trabalho.

construídos a partir da experiência. O autor valoriza a relação entre conhecimentos científicos, técnicos e os saberes do plano real, para ele o trabalho que agrega estes conhecimentos e saberes proporcionam melhores condições de saúde e segurança. ODDONE (1986, p. 17):

Para que o ambiente de trabalho fique livre da nocividade que sempre o acompanhou, é necessário que as descobertas científicas neste campo sejam socializadas, isto é, trazidas ao conhecimento dos trabalhadores de uma forma eficaz; é necessário que a classe operária se aproprie delas e se posicione como protagonista na luta contra as doenças, as incapacidades e as mortes no trabalho.

Segundo o Técnico em Segurança do Trabalho (TST), os trabalhadores colocam suas percepções sobre o tema. Ele é responsável por recolher essas informações, desenvolver o Mapa de Risco e definir as ações a serem adotadas, para combater as situações de risco identificadas no ambiente de trabalho. Por fim, ele afirma nunca ser demais tratar sobre o tema. Entretanto, em outro momento, ele coloca que, mesmo com todo o cuidado que as empresas possam ter, independentemente do número de normas que se estabelecem e dos EPIs que se coloquem a disposição para o trabalho, os riscos nunca estão inteiramente eliminados. Ele questiona inclusive a presente pesquisa, afirmando ser, do seu ponto de vista, necessário pesquisar, conhecer e elaborar maneiras menos penosas e degradantes para a execução do trabalho em pedreiras e em outras profissões.

Rapaz, eu acho hoje, é aquilo que eu te falei, nada é tão bom que não se possa melhorar. Mas, uma observação, já que a gente tá falando de uma pessoa que tá fazendo um mestrado. Que gostaria também que você tivesse pesquisando o seguinte: pra trabalhadores, pessoas que ficam exposta a radiação, trabalho com raio x, trabalha com ressonância, tomografia, é, o tempo de exposição, o tempo de trabalho deles é 15 anos. Eles trabalham 15 anos só, e aí se aposentam por causa dessa exposição. O trabalhador por mais que você forneça equipamento de segurança, equipamento de proteção, é tanto EPI. Equipamento de Proteção Individual e EPC, Equipamento de Proteção Coletiva, certo? Por mais que você ofereça essa situação pro trabalhador de extração de rocha ornamental, certo? Eu acredito que com 15 anos de trabalho ele num agüenta mais nada não! Se ele for marleteiro, é o prazo máximo que um trabalhador consiga suportar! Visto a exposição dele a vibração, a riscos ergonômicos, ao ruído, ao calor. Então, quando chega nessa situação, aí começam a aparecer problemas auditivos, quando não é problema auditivo, é problemas ósseos musculares, que são lesões na coluna, tanto na cervical quanto na lombar, quando não é isso, problema já é neurológico por tá exposto a tanta é, situação. Certo? E a idade vem, então, eu acredito que poderiam sim, estudar uma forma de se mudar essa exposição, esse tipo de trabalho! Certo? Pra que não forçasse tanto a vida desse pessoal (TST, 22/07/2010).

Por fim, o TST eleva os trabalhadores à condição de destaque, no que tange as questões de saúde e segurança dentro do serviço de pedreira. Conforme o técnico, quem mais entende de pedreira são os trabalhadores, e suas vivências e experiências são fundamentais para construção da cartilha de segurança na empresa. O TST levanta informações e percepções das situações de risco dentro da lavra, após esta ação ele consulta os trabalhadores e colhe suas opiniões e impressões sobre as condições de saúde e trabalho no ambiente de trabalho. Com o material em mãos, ele cruza as informações e chega a conclusão que 80% (oitenta por cento) do documento, é elaborado pelos mineiros. O que o leva a afirmar que:

Veja bem! Eu costumo dizer que quem entende de pedreira é o funcionário, certo? É o trabalhador! Nem o dono de empresa não conhece tanto de pedreira quanto eles, certo? Na maioria das vezes, não conhecem mesmo, certo? Quem sabe ali é, do que pode e o que não pode ser feito dentro da empresa, quem responde isso é o trabalhador! Então a gente faz o que? Eu como técnico faço a minha análise, certo? Ai, eu chamo os funcionários pra que eles participem de uma outra análise, certo? Cruzo as minhas informações com as deles e o que a gente descobre é, eu vou dizer assim, é 80% do que é definido nessa cartilha, é definido pelo trabalhador. É ele é quem aprova essa situação, ele é quem diz se da pra ele, se num dá, se é assim, se num é, claro que com o consentimento do setor de segurança do trabalho. Mas, principalmente com ele, que é o que vai tá exposto ali, que vai ter que cumprir aquela situação ali (TST, 22/07/2010).

Já o PPT entende que a empresa está agindo conforme prevê a lei, através da Portaria SIT n.º 27, de 1º de outubro de 2002 da Norma Reguladora número 22 (NR22). Essa norma legisla que: “22.3.3 – *Toda mina e demais atividades referidas no item 22.2 devem estar sob supervisão técnica de profissional legalmente habilitado*” (BRASIL, MTE, NR22, acesso em 22/12/2010).

De acordo com o Proprietário, além de manter um Técnico em Saúde e Segurança no Trabalho, a empresa oferece EPIs como: “*Capacete, a luva, é fone de ouvido, cinto de segurança que é o principal, bota, cerca, dependendo da altura lá, usa-se cerca, pra evitar, qualquer deslize, qualquer fatalidade*” (PPT, 22/07/2010). Ele afirma ainda que em sua empresa são realizados cursos de três em três meses, elaboração do mapa de risco, etc.

Confrontando as informações fornecidas pelo TST com as exigências postas pelas normas estabelecidas pelos órgãos públicos responsáveis, verificamos um déficit em relação às exigências legais. De acordo com a NR 22 (22.35.1.5): “*Treinamentos periódicos e para situações específicas deverão ser ministrados sempre que necessário para a execução das atividades de forma segura*” (BRASIL, MTE, NR22, acesso em 22/12/2010). Em relação à capacitação dos funcionários a NR 22 (22.35.1) estabelece que:

A empresa ou Permissionário de Lavra Garimpeira deve proporcionar aos trabalhadores treinamento, qualificação, informações, instruções e reciclagem necessárias para preservação da sua segurança e saúde, levando-se em consideração o grau de risco e natureza das operações (BRASIL, MTE, NR22, acesso em 22/12/2010).

Segundo o Proprietário, os cursos acontecem de três em três meses na empresa, e diz: “*é com o técnico de segurança contratado pela empresa*” (PPT, 22/07/2010). Entretanto, conforme já foi relatado, esta capacitação trata somente da utilização dos EPIs e de questões relativas a segurança. A NR22 (22.35.1.1) enfatiza que apenas a capacitação visando o uso de EPIs e o recolhimento de dados para a elaboração do mapa de risco não são suficientes. O documento legislador coloca que:

O treinamento admissional para os trabalhadores, que desenvolverão atividades no setor de mineração ou daqueles transferidos da superfície para o subsolo ou vice-versa, abordará, no mínimo, os seguintes tópicos: treinamento introdutório geral com reconhecimento do ambiente de trabalho; treinamento específico na função e orientação em serviço (BRASIL, MTE, NR22, acesso em 22/12/2010).

Conforme a NR 22 (22.35.1.2) para realização do treinamento introdutório se prevê a carga horária de, no mínimo, oito (8) horas diárias, durante três (3) dias, no período do trabalho, voltado para funcionários recém-contratados para trabalharem em mineração de superfície. A cartilha apresenta como currículo:

a) ciclo de operações da mina; b) principais equipamentos e suas funções; c) infra-estrutura da mina; d) distribuição de energia; e) suprimento de materiais; f) transporte na mina; g) regras de circulação de equipamentos e pessoas; h) procedimentos de emergência; i) primeiros socorros; j)

divulgação dos riscos existentes nos ambientes de trabalho constantes no Programa de Gerenciamento de Riscos e dos acidentes e doenças profissionais e l) reconhecimento do ambiente do trabalho (BRASIL, MTE, NR22, acesso em 22/12/2010).

Já o treinamento específico, de acordo com a NR 22 (22.35.1.3), visa:

O treinamento específico na função consistirá de estudo e práticas relacionadas às atividades a serem desenvolvidas, seus riscos, sua prevenção, procedimentos corretos e de execução e terá duração mínima de quarenta horas para as atividades de superfície e quarenta e oito horas para as atividades de subsolo, durante o horário de trabalho e no período contratual de experiência, ou antes, da mudança de função (BRASIL, MTE, NR22, acesso em 22/12/2010).

Em relação ao currículo desse curso, o documento coloca a necessidade de se manter uma rotina de treinamentos periódicos. Além disso, nos primeiros quarenta e cinco (45) dias de trabalho, o recém-contratado deve ser acompanhado por operário mais antigo e experiente, apto a capacitar esse trabalhador durante o período. Em relação ao formato do currículo, a NR 22 (22.35.1.3.1), apresenta as seguintes obrigações, visando o treinamento específico de seus trabalhadores:

A empresa ou Permissionário de Lavra Garimpeira deve proporcionar treinamento específico, com reciclagem periódica, aos trabalhadores que executem as seguintes operações e atividades: a) abatimento de chocos e blocos instáveis; b) tratamento de maciços; c) manuseio e explosivos e acessórios; d) perfuração manual; e) carregamento e transporte de material; f) transporte por arraste; g) operações com guinchos e içamentos; h) inspeções gerais da frente de trabalho; i) manipulação e manuseio de produtos tóxicos ou perigosos e j) outras atividades ou operações de risco especificadas no PGR (BRASIL, MTE, NR22, acesso em 22/12/2010).

O técnico acredita que, se comparada com as condições oferecidas por outras empresas do setor, a empresa pesquisada oferece uma boa estrutura de trabalho. Conforme o TST, o setor de rochas ornamentais é carente de materiais que tratem sobre as condições de saúde e segurança no trabalho em minas. Na mesma proporção que não existem estudos voltados para esta área, ele alega não existir no mercado opções de cursos exigidos pela lei. Em sua fala, ele passa a impressão de estar denunciando o

descaso com o setor e seus trabalhadores. O técnico ressalta as iniciativas dos sindicatos dos trabalhadores e patronal, além das do FUNDACENTRO, voltadas para solução, pelo menos nos limites de cada instituição, das carências do setor. Ao mesmo tempo, o TST critica o modelo sob o qual as instituições envolvidas organizam suas discussões. Sua crítica se baseia na não participação dos trabalhadores durante a realização de seminários voltados para a discussão do tema.

Não! Num corre atrás porque não tem! Nós somos hoje é, a região onde mais se produz granito no mundo, nós estamos falando a nível mundial, certo? E, nós num temos material! Ô, se você procurar na área, área têxtil, é material pra dar treinamento aos seus funcionários, você vai encontrar, se você procurar na área metalúrgica, tem sobrando, se você procurar agora, é, saiu NR um dia desse aí pra área hospitalar, laboratório, essas coisas, se você procurar material você encontra. Ô, nós tamo falando dum, de um trabalho que começou na época de faraó, na época que construíram as pirâmides, usava, cortava pedra, botava pedra sobre pedra pra monta as pirâmides. Nós tamo falando aí, da época em que se faziam aquelas esculturas lá na Itália. E os romanos, os gregos, todo mundo usava pedra pra fazer isso daí. Hoje, todas as construções que existem no mundo, utilizam pedra, certo? E se você hoje no Brasil for procurar material de segurança do trabalho voltado especificamente pra mineração, você vai encontrar uma fita, se eu não me engano é de 98, da FUNDACENTRO chamado “Caminho das Pedras”, é de 1998, não é uma, um vídeo, é ela é um documentário sobre a extração de rochas ornamentais e os riscos que existiam a época. Existem máquinas daquela época, que nem é usadas hoje. Não existe nada nesse sentido, nada, absolutamente nada! É, de 2003 pra cá, é que começaram a se fazer alguns seminários é, isso, o Sindimármora e o Sindirocha falando sobre os riscos na mineração. Mas, quem participa desses seminários na grande maioria das vezes é o pessoal do escritório de pedreira, é o pessoal da chefia, é o pessoal técnico de segurança, é pessoas assim que, é, eu acho assim, que já passou a fase deles irem nesses seminários, acho que já tá na hora de tira esses seminários desse povo e passar pra quem realmente é o cara que necessita de ter informação. Que é quem? É o funcionário. Mais isso é assim, é tudo feito, tudo criado ali na hora! Não existe material nenhum voltado especificamente pra mineração! Tanto a céu aberto, como mineração subterrânea. Eu sou um cara que pesquisa direto ai internet, tá sempre em busca de informação, que tá sempre futucando. Existe até um projeto que eu tenho de levar isso ao Governo Federal de tá criando vídeo de segurança, certo? Especifico pra área de mineração, porque não tem! Certo? Cê tem que tá inventando tirando é, criando situações, porque não existe nada pra área de mineração (TST, 22/07/2010).

Em relação aos cursos de capacitação, a opinião do Trabalhador 1 (T1) diverge daquelas expressadas pelo PPT e TST. Quando perguntado sobre a realização de cursos, ele diz que: “*Tem também*”! (**silêncio**). Na seqüência da entrevista, ele não informa quais são estes cursos que, segundo o próprio, “*tem também*.” Ele explica que quando a

atividade de extração começou, até mesmo na época em que o mesmo se inseriu no setor, não existia a necessidade de tal qualificação.

Nesse tempo eles num exigia isso, quando eu comecei. E tinha pouco tempo na verdade que surgiu esse negocio de mineração nesse lugar nosso aqui, portanto que num tem muitos anos que tem esse negocio aqui. Ai eles num exigiam! Agora que eles já tá exigindo no caso!

Segundo o T1, o processo de aprendizagem se dá da seguinte forma: “*a gente vai aprendendo com o que eles já sabem no caso*”? (*silêncio*). E conclui afirmando que a no setor se aprende “*trabalhando! No dia a dia, no trabalho*”! (*silêncio*). Conforme a NR 22 (22.35.1.4) este processo deveria acontecer com “*a orientação em serviço consistirá de período no qual o trabalhador desenvolverá suas atividades, sob orientação de outro trabalhador experiente ou sob supervisão direta, com a duração mínima de quarenta e cinco dias*” (BRASIL, MTE, NR22, acesso em 22/12/2010).

O T1 descreve o processo de aprendizagem, a partir de si próprio e do outrem. Na sua visão, o trabalho é aprendido cotidianamente, sem uso de técnicas prescritas. Neste contexto, os trabalhadores desenvolviam as técnicas e repassavam aos mineiros mais novos que se incorporavam na atividade.

Eu, quando eu comecei trabalhar com granito, na mineração, eu comecei praticamente no primeiro dia que eu comecei, eu já não comecei como ajudante. Já comecei direto sendo marteleteiro. Ai de marteleteiro, eu trabalhei um tempo trabalhando em martelo, sendo marteleteiro no caso, e sempre procurando aprender cadê vez mais alguma coisa. No granito, porque ai se a pessoa começa como ajudante, se ele tiver interesse ele passa a ser um marteleteiro, daí, ele já começa a ser, ou ele se tiver uma chance, pode se um operador de máquina, ou pode ser um encarregado!

Na fala do T1 podemos perceber a exaltação do aprendizado por si e por outrem, o percurso hierárquico colocado pela atividade, além da “*Força de vontade. De chegar e pedir a pessoa pra me explicar como que era, e logo aprendi*”! Quando perguntado se após seu processo de aprendizagem ele chegou a realizar algum curso, sua resposta é: (*silêncio*) “*Não*”! (*silêncio*). E diz que o que sabe sobre mineração aprendeu

trabalhando. Na descrição de sua trajetória, podemos observar seu percurso de trabalho e de aprendizado.

Eu trabalhei, o primeiro lugar que eu comecei trabalhar foi nos [...]. [...] é um, praticamente são uns dos mais fortes hoje do Espírito Santo na área de granito. Ai comecei lá como marteleteiro, ai trabalhei um ano e pouco lá de marteleteiro, quando eu tinha uns seis meses mais ou menos que eu trabalhava lá de marteleteiro, o encarregado já viu que eu tinha vontade de aprender alguma coisa na pedreira, além de ser marteleteiro, ai ele pegou e já me deixava riscar os filão pra ir furando. Ai eu trabalhei seis meses de martelo lá nos [...] no caso, mas, o total foi um ano. Ai com seis meses que eu tava trabalhando de marteleteiro lá, ai que foi que eu fui começar, assim, a tentar aprender alguma coisa além de ser marteleteiro. Ai venci um ano e pouco lá. Sem trabalho, te aprendido a só sendo marteleteiro mesmo. Ai comecei a trabalhar na [...], ai, de marteleteiro ainda, continuava marteleteiro. Quando o encarregado saía, que ele via que eu tinha capacidade pra fica no lugar dele, risca alguma coisa, ele me deixa responsável pela pedreira. Ai trabalhei dois ano e pouco assim, trabalhava, ai trabalhei mais dois anos e pouco assim. No caso trabalhando de marteleteiro e quando precisava de fazer alguma coisa no lugar do encarregado, que ele não estivesse na pedreira, eu fazia. Ai paro, fechou a pedreira no caso. Ai depois ei comecei a trabalhar na mesma firma, ficou quase um ano mais ou menos parado. Ai quando começou de novo eles me chamaram, me tornaram chamar pra trabalhar! Como marteleteiro de novo! Ai cheguei lá com a mesma coisa, e pegava, e quando o encarregado num tava eu que resolvia, fazia as coisas que tinha que fazer no lugar do encarregado no caso. Ai trabalhei mais um ano, quase dois ano assim, ai torno a parar a pedreira. Ai pegou, eu fiquei mais um tempo parado, ai depois, eles aqui tava precisando de [...], ai o menino pegou e falou, até que entro junto com eles aqui sendo dono agora também, pego e me chamo pra pode, se eu tinha como vim trabalhar [...] pra ele. Ai eu peguei e falei pra ele: - podia vim sim, dá uma força a ele! Ai foi até aonde que eu cheguei, aonde é que eu to!

Dentro dessa perspectiva, o trabalhador procura justificar a não realização de cursos de capacitação explicitando: *“Eles no caso, eles até que num são de exige muita coisa não, em pedreira assim. Mas, ultimamente, eles num tão querendo contrata ninguém sem ter experiência, tipo de coisa assim, tem que te experiência dentro da área de granito”*.

O ter experiência não significa exatamente ter capacitação obtida através da formação formal, por meio de cursos e experiência prática orientada. No entender do T1, esta exigência é algo novo, recente, e parece estar se concentrando nas empresas de maior porte. Nestas, segundo ele: *“Tem que te o curso! Igual essas firmas grandes mesmo, eles num tão contratando a pessoa assim, a primeira coisa que eles fazem, é, eles fazem a entrevista primeiro”*. Sobre as exigências realizadas no momento das entrevistas, sua resposta é um pouco confusa. *“Num pede muita coisa! Pede o curso,*

pede o que eles exigem de ter, a pessoa tem que ter pra entrar numa pedreira, eles exige tudo”!

Em relação à empresa que trabalha, ele diz que ela segue o modelo de entrevista como prerrogativa para a contratação dos mineiros, e exige dos candidatos o cumprimento das condições estabelecidas previamente. Mas, por outro lado, demonstra a incerteza dizendo: *“Rapaz, esse negócio ai, eu num estou bem por dentro não! Quando eu comecei, eu num precisei, porque na época num precisava”*. Quanto à atual capacitação oferecida pela empresa, ele alega que: *“No momento, eu num to sabendo se oferece não! Mais, eu acho, eu tenho pra mim, que oferece sim”!*

Sobre a oferta de cursos de capacitação durante o período em que trabalha na empresa, o T1 ele coloca que: *“Num preciso ainda, porque o pessoal já tava trabalhando aqui no caso. Ai, de lá pra cá, num preciso de contrata ninguém mais”*. Em sua fala, ele dá a entender que, ao ser contratado, o novo funcionário recebe qualificação. Todavia, no decorrer de nossas conversas, observações e entrevistas, pudemos constatar a inexistência de tal ação por parte do contratante.

Em relação aos EPIs, o T1 ele se limita a dizer que a empresa fornece todos os equipamentos de proteção individual, sem nenhum custo ao trabalhador. *“Tudo pela empresa! Compra tudo”!* O mineiro classifica a qualidade do material utilizado na pedreira como boa. Segundo ele, *“É bom”!*

A formação do T2, assim como a do T1, se deu na prática, no aprender por si e por outrem. Ele conta que começou a trabalhar em pedreiras por volta dos *“quatorze anos por ai. Com quatorze anos eu comecei, é, uns quatorze para quinze anos”*. Nessa época seu pai, trabalhador da empresa, teria arrumado o emprego para o rapaz, que conforme relata, foi contratado para ficar de *“bobeira”*, para ser ajudante.

Eu comecei, meu pai trabalhava em uma empresa, na época eu tinha acabado de completar 14 anos, ai ele conseguiu com o dono da empresa que eu fosse trabalhar lá. Ficar de bobeira lá! Tipo ajudante. Fazer alguma coisinha que precisasse. E rapidinho, por eu já ter sempre ter um tamanho maior, um porte físico maior, eu comecei, ficava ali, ajudava os caras a arrastar cabo de aço e na época eu comecei a pegar no martelete, e comecei a furar. E assim foi desenvolvendo!

Por ter um porte físico adequado para a execução da atividade de marleteiro, ele iniciou seu trabalho nesta atividade. Porém, ele não contou com nenhuma formação formal para a função. Como ele mesmo coloca, quando era menor de idade, sua carteira foi assinada como auxiliar de escritório, ou seja, sua inserção no setor se deu de maneira não reconhecida pela lei posta na CLT. Ele explica a falta de capacitação: “*na época não, porque devido eu ser de menor, é até minha carteira estava assina como auxiliar de escritório. E eu tinha minha remuneração, depois que eu estava furando com o marlete, como marleteiro, porém, tudo por for!*”

Após esta fase, o trabalhador aprendeu novas funções dentro da pedreira na qual começou sua carreira de mineiro. Ele diz que o aprendizado se deu “*dentro dali mesmo. E logo após isso, foi já a questão de [...]*”. A partir daí, todo conhecimento adquirido e construído foi “*questão é só pratica mesmo, é você pegar e ir praticando*”.

Para o T2, a empresa em que trabalha atualmente fornece todos os equipamentos de segurança. Entretanto, não é possível percebermos a cobrança e o cumprimento das normas presentes na NR6 e NR22. O Trabalhador 2 explica que na empresa se recomenda a utilização dos mesmos, porém, se o operário achar por bem não usá-los, ele não precisa fazer uso dos equipamentos, pois não é repreendido por isso. Ele cita outras empresas nas quais, em casos como este, a administração apresenta um termo de responsabilidade que deve ser assinado pelo funcionário que não utiliza o aparato de segurança. Apesar de não termos encontrado esta possibilidade nas normas reguladoras, ele acredita que a ação é válida.

Olha só, a questão na verdade, a empresa tem todos, fornece todos os EPIs. Só que, por exemplo, a questão, capacete mesmo de segurança, todo mundo é obrigado a usar. Só que se o cara não usar a empresa também num obriga ele, num vai lá falar que tem que usar, ou se não, outras firmas que tem que assinar um termo responsabilidade, não sei o que, que não esta usando. Que não tem esse negócio, o cara usa de acordo que ele achar que tem que usar.

Ele continua defendendo a importância do uso dos EPIs, entretanto explicita o desconforto causado pelos mesmos. Conforme o T2, até para ir à praça para tomar um copo com água o trabalhador deve estar usando capacete. O T2 destaca que, se, em algum momento, ele tem que se abaixar ou fazer algum movimento de inclinação, o capacete escapa de sua cabeça, causando desconforto.

Com certeza! Com certeza! É importante de mais! Apesar de como eu disse, essa questão do capacete e todo mundo usar, apesar que, eu acho que é um saco, aquele trem! Cê tá lá, [...] pra ir na praça tomar uma água, alguma coisa, fazer alguma coisa, eu tenho que botar um capacete na cabeça. Cê tem que abaixar alguma coisa, aquela merda vai e cai! Entendeu? Então eu acho um saco aquele trem, mas, cada um na sua função, ne? Igual os marleteiros, geralmente todo mundo usa, até porque o abafador, o fone já fica agarrado no capacete.

O T2 segue relatando que, na empresa, a cobrança em relação aos equipamentos de segurança se dá de maneira menos acentuada. Ele constrói sua leitura baseado em outra empresa na qual trabalhou, e onde, de acordo com ele, havia um técnico de segurança exigente e dedicado. Na pedreira citada pelo trabalhador, não se podia deixar de usar qualquer material que fosse indicado. O T2 contou ainda que um dos antigos colegas de trabalho tinha alergia à luvas e, nesse caso, o responsável ofereceu outras opções de equipamento para tentar transpor esta barreira. O mesmo procedimento foi realizado em relação aos óculos de proteção, que foram ofertados em modelos diferentes, em busca daquele que fosse mais adequado à atividade e trouxesse menos prejuízos à visão, normalmente causado pelo suor que embaça as lentes. Contudo, mesmo reconhecendo o esforço das empresas, o trabalhador acredita que os incômodos causados pelos EPIs não podem ser superados, pois o simples fato do operário ter preso a ele, diariamente, durante a execução de suas atividades, todo o material de segurança já representa um transtorno.

Olha só, a outra empresa que eu trabalhava antes, direto tinha um técnico de segurança lá, que lá é obrigado tudo, todo mundo, o marleteiro tava chovendo, tava de sol, hoje num pode furar a seco mais, tem que ser tudo na água e tal, mesmo assim, todo mundo tinha que usar mascara. Óculos. Então assim, e o técnico de segurança daquela empresa lá, ele chegou a levar vários tipos, modelo de óculos, alguma coisa assim, porque você fica nesse solão quente, ai vai suando embaça tudo! É, até mesmo luva, tinha um rapaz lá que tinha alergia de luva, levou um modelo de luva. Então, acredito que tem jeito pra tudo. Agora que vai mesmo deixar de incomodar, eu acho que nenhum vai deixar de perturbar! É porque não tem jeito, cê esta num solão desse aqui, aquele tanhão de trem que cê tem que esta lá dependurado na cabeça, no rosto, no nariz e tudo mais. Na mão é luva e aquele tanto de troço. Nunca, acredito que num vai ter nada que vai deixar de incomodar!

Por outro lado, em seu relato, o trabalhador parece sentir-se incomodado pelo vivido na atual empresa, situação diferente da experienciada em outros ambientes de trabalho. No emprego atual, o T2 não percebe que a mesma atenção é destinada à questão da segurança. Ele coloca que o técnico de segurança nunca os orientou, ou

mesmo ofereceu explicações ou cursos voltados para as questões de segurança e saúde na empresa. No que diz respeito aos cursos, até mesmo os introdutórios previstos na NR22, ele alega que: *“Olha, até o momento, que eu sei, num chegaram a oferecer nada pra ninguém ainda não”*. Ele percebe e classifica o técnico de segurança, como um “andador” quando vai à pedreira. *“Rapaz, eu, desses [...] meses que eu estou trabalhando aqui, tem um técnico de segurança aí, que veio uma vez aqui, mas, só andador mesmo, não fez nada”*! Quando o trabalhador foi perguntado se durante as visitas do TST foi realizado algum diálogo com os trabalhadores, sua resposta foi direta e elucidativa: *“Não! No tempo que eu to aqui não”*! E segue explicando a razão da visita do TST:

Não! Nada, nada! A única coisa que ele fez, trouxe um outro cara lá, não sei se era engenheiro, não sei o que era, até pra montar um, dizem que tem padrões pra montar um pau-de-carga onde faz o carregamento, tava montando um que tem aqui embaixo. Só e mais nada!

Conforme o T2, a presença do proprietário na pedreira é comum, entretanto, o patrão não estabelece uma relação coletiva com o grupo. O trato com o patrão dentro da pedreira se dá individualmente. Ou seja, quando há necessidade de conversar e instruir algum de seus funcionários, o PPT se reuni, individualmente, com cada trabalhador para expor aquilo que julgar pertinente. *“Não, o patrão é o seguinte, ele sempre está aí. E conversa com cada um particular e tal, nunca faz reunião com o conjunto”*.

A situação acima descrita pelo T2 ocorre até o momento atual, em decorrência de mudanças nas relações de trabalho nas últimas décadas. Castel (2009) explica que o desenvolvimento do modelo de produção capitalista baseava-se no princípio do taylorismo/fordismo (não completamente ausente da atividade). Contudo, com a crise desse método de organização, durante a década de 70 do século passado, nos países centrais, a relação capital/trabalho foi alterada.

Em decorrência das transformações ocasionadas na organização do trabalho, novas relações de trabalho se estabeleceram, a fim de proporcionar a individualização entre patrão e trabalhador. Com essa aproximação entre empregador/empregado, as possibilidades de unificação da insatisfação são enfraquecidas. *“Esta forma de coesão social é sempre problemática, pois é percorrida por conflitos de interesses e, em última análise, pelo antagonismo entre capital e trabalho”* (CASTEL, 2009, p. 518).

O T3 lembra que o início da atividade de trabalho em pedreira foi difícil. Segundo o mesmo, *“nossa o começo foi ruim, foi difícil! Você entrar na pedreira sem saber nada! Nossa Senhora! Assim você vai quebrando a cabeça, aí eu contei muito com a ajuda dos amigos, que eu tinha muito amigo que já trabalhou. Aí eles foram me ensinando”!* Conforme verificamos na fala do mineiro, sua relação com o trabalho se baseia nas relações estabelecidas entre os trabalhadores dentro da pedreira. Segundo ele coloca, no início de suas atividades não lhe foram ensinados os procedimentos e não lhe apresentaram o prescrito, ou seja, não o formaram para aquele serviço. O trabalhador chegou para realizar sua atividade na pedreira sem qualquer experiência, e sem a dimensão do que era trabalhar neste ambiente. A aprendizagem aconteceu através da experiência, do contato com o outro, com a observação, e com os erros nas primeiras tentativas. *“Isso! Isso mesmo! A pedreira é sempre assim, chega um novo aqui hoje, eu vou sempre passar pra ele onde que tem perigo, como que funciona, sempre funciona assim”!*

Sua trajetória no ramo de granito teve início quando foi contratado para assumir a função de ajudante, com o passar do tempo ele aprendeu a manusear o martelo pneumático e assim foi aprendendo todo o serviço e funções dentro da pedreira. Ele relata o primeiro dia em que pegou no martelo:

Eu tava trabalhando de ajudante, eu era ajudante, aí eu acabei de abastecer os compressores, aí sempre o encarregado falava comigo: “- quando cê tiver, sobrar um tempinho, que cê vê que você num tem serviço pra fazer, encosta nos marteleteiros lá que ele vão te ensinando!” Aí eu acabei de abastecer os compressores, aí eu falei: “-Hoje eu vou lá!” E eu era curioso pra aprender a furar. Encostei perto de um marteleteiro lá, o nome dele é até Luciano, ele chegou pra mim e falou assim: “- Você quer furar?” Eu falei: “- Rapaz, eu não sei pegar nesse trem não!” “- Não, pega aí!” Na hora que eu pisei naquele trem, o bicho começou a quicar comigo, quase me derrubou! Ele falou: “- Firma rapaz!” Aí eu fui furando com meia chave, furei uma mina, aí ele falou: “- Não, agora cê tem que olhar o prumo e o esquadro.” Aí fui furando, as primeiras saiu ruim, mas ruim mesmo! Depois fui praticando, só que quando a gente é ajudante, quase que a gente num tem tempo de aprender. Cê tem que cumprir primeiro com sua tarefa de ajudante que é olhar tudo na pedreira.

O operário valoriza sua conquista pessoal, exalta a solidariedade dos colegas de trabalho e valoriza a experiência construída coletivamente.

O T3 explica que nas situações de trabalho realizadas em locais altos, os funcionários da empresa onde trabalha utilizam o cinto de segurança. *“Só o cinto! Em altura assim, alta, assim meio perigoso, a gente usa o cinto”*. Questionado em relação às cercas de proteção para lugares altos, ele argumenta que a pedreira oferece o equipamento, entretanto, os trabalhadores somente as utilizam em que consideram perigosos. *“Também! Hoje nós num estamos usando não! Mas quando é uns matacão mais alto, a gente usa as cercas. Tem aqui as cercas de proteção”*. Na fala do T3 podemos constatar a mesma colocação do T2 em relação ao tratamento da empresa quanto à obrigatoriedade de uso dos EPIs. O T3 afirma existir na pedreira o equipamento de segurança, o que, pelo menos no campo teórico, garantiria melhores condições de segurança. Contudo os aparatos não estavam sendo utilizados pelos trabalhadores, como pôde ser observado em nossas visitas. *“Aqui eles oferecem tudo! Tem equipamento. Te hora que a gente não usa, porque a gente é teimoso, mas sobre isso, a firma dá, se precisar é só pedir, se não tiver vem! Tem cinto ali, tá na barraquinha ali, tem”*.

O T3 afirma ainda que a vontade do “patrão” é que fossem utilizados todos os materiais, e diz que “o patrão passa pro encarregado e ele sempre avisa a gente”. Ele conta que o patrão já dedicou atenção especial às questões de segurança na empresa. Conforme o exposto, o patrão já conversou com os trabalhadores pedindo-lhes que façam uso dos EPIs, pois caso ocorra um acidente o empregador terá problemas.

Falou igual já chegou falando cê tem que usar isso, ou aquilo, vão caprichar, ele sempre avisa, vão caprichar, que se tem acidente depois dá problema por você não esta usando equipamento, dá problema pra mim, não pra você. Igual cê viu, a gente esta furando sem cinto ali porque é erro nosso mesmo. Mas igual eu falei, sobre os patrões ai, eles sempre avisaram a gente.

Conforme o T3, o patrão sempre emite alertas em relação ao uso dos equipamentos de segurança. O mineiro relata que o patrão fornece todo o material e que, se preciso for, ele adquire novos materiais. *“Aqui sobre segurança já esse mesmo patrão, já chegou pra mim e já falou sobre essas coisas, esses equipamentos de segurança. (...) Tem que usar! Ele compra, se precisar, ele tem comprado equipamento, se precisar ele compra mais”*.

A preocupação do patrão em relação à ocorrência de acidentes com os trabalhadores, conforme coloca o T3, o leva a explicar qual seu entendimento sobre o que são medidas de segurança. *“Ele já falou assim, falou pra mim como que é que funciona, como que tem que fazer, ser feito, tudinho. Sento pra mim e já falou”*. Estas orientações ficaram somente no campo verbal, pois não foi apresentado ao T3, nem aos demais trabalhadores, qualquer tipo de documento que expusesse as situações de risco e suas possíveis soluções. O T3 explica que, caso planejamentos ou documentos que tratem sobre a questão existam, eles são acessados somente pela chefia. Conforme o trabalhador, *“só se tiver, é igual o patrão tem, eu não tenho acesso não”*.

Entretanto, o trabalhador reconhece que *“tem hora que a gente é teimoso! A gente pensa assim: o serviço é rapidinho. Ah eu vou [...] só aquilo ali só, daqui a pouco a gente acaba! Talvez ai a gente acabada se dando mal por causa disso”*. E complementa: *“Mas o caso é que tem! Sempre usa! Talvez não tá usando, mas sempre o encarregado pede para usar”*. Justifica que *“ali por causa, porque tem muita terra ali embaixo, e num tá tão assim, pelo dono da pedreira era para ter colocado. Só que nós num tão usando mesmo, porque é relaxo nosso mesmo. Que ali já era pra tá usando lá! Que tem, tem”!*

As figuras 100 e 101 ilustram a situação descrita acima.



Figura 100 Trabalhadores efetuando a tarefa sem utilização da cerca de proteção contra quedas. (Foto tirada em janeiro de 2011);



Figura 101 Visão completa do local, para que se tenha ideia da altura da rocha. (Foto tirada em janeiro de 2011)

Por fim, o trabalhador assume a responsabilidade sob o não uso dos equipamentos, pois *“eu acho tem hora que a responsabilidade é um pouco da gente também! É, nem tanto do patrão, pra falar a verdade pra você”!* Além disto, ele justifica a não utilização dos EPIs, alegando que, muitas das vezes, o equipamento está muito longe, e, de acordo com o tipo de serviço que deve ser feito, não vale a pena a “perda de tempo”. *“Porque tem hora que a gente pensa assim: “Ah tá lá longe, o que, eu vou lá buscar, eu só vou [...] aqui só. Não, não vai acontecer isso”!*

Além do fator tempo, o mineiro alega, assim como o T2, que os equipamentos destinados a proteção individual causam incomodo ao longo do exercício de suas tarefas e afirma utilizá-los apenas porque é “obrigado” e reconhece que, caso não fosse, não os usaria. *“Incomoda um pouco, é igual meio descida ali, aquele cinto com esse calor aperta o pescoço da gente, é incomodo mesmo. Eu mesmo vou falar pra você: eu num gosto não! Eu uso porque sou obrigado a usar! Mas eu num gosto muito daquele bicho não”!* Em relação ao que ele acredita que possa ser feito para amenizar ou eliminar esse incomodo, ele diz: *“Rapaz, só se tiver outro tipo de equipamento novo, que foi inventado e a gente não sabe ainda. Eu também não sei! Por aqui a única coisa que se tem é o cinto. Só o cinto”!*

A princípio, o T3 afirma que os EPIs disponíveis na pedreira são somente cinto e grade de proteção. Entretanto, ele segue explicando que durante as atividades dentro da pedreira outros equipamentos são utilizados. *“Aqui tudo tem! Aqui tem capacete, luvas, tem furação com água, óculos, que a gente sempre usa pra amolar os conibites, amolar, tornear, cortar aço, tudo com óculos, isso ai. Quando num tiver lá, nós aqui tem”!*

Apesar de demonstrar que a empresa oferece todo aparato de segurança que julga necessário, o T3 explicita as mesmas carências levantadas por T2, em relação à organização das normas internas de treinamento, acompanhamento e cobrança da pedreira. Em seu depoimento, ele afirma nunca ter recebido qualquer instrução a respeito da utilização dos equipamentos. Ele explica que na firma existe um técnico de segurança, entretanto, este último nunca realizou uma reunião com os trabalhadores. *“Tem um cara aqui, um técnico de segurança aqui. Da pedreira não! Esse camarada diz que ele é formado em técnico de segurança, de vez em quando ele vem aqui. Um tal de [...], ele já veio aqui já”!* Apesar de afirmar que o TST já foi algumas vezes ao seu local de trabalho, o mineiro diz que o técnico ele nunca realizou reunião, explicação

individual, capacitação ou avaliação conjunta com os trabalhadores, voltadas para as condições de segurança no local de trabalho. *“Não! Comigo depois que eu to aqui não! Nunca conversou comigo não! Ele só chegou olhou uns cabos de aço que tinha aqui nos moitão, de carregar carreta, falou, condenou, que estava estragado. Só falou isso só! Agora com nós não chegou a falar nada não”!*

A questão remete o trabalhador a lembranças e comparações com outras firmas, nas quais já trabalhou. Ele explica já ter trabalhado em situações diferentes das atuais. *“Nas outras firmas que eu já trabalhei já aconteceu isso do técnico, na pedreira mesmo, ter um cara responsável”!* Conta ainda que na outra empresa a figura do técnico era vista como autoridade e que, visando evitar acidentes, tomava cuidados não verificados no atual emprego.

Isso mesmo! Se visse você sem uma proteção, talvez cê tava torneando um aço, que tornear aço é muito perigoso, voa muito farelinho, se ele te visse sem óculos, ele desligava sua mangueira na hora e falava: ‘- O bacana vai colocar um óculos!’. Mas esse técnico que tem ai formado, comigo ele nunca conversou não!

No quesito oferta de preparação para o trabalho pela empresa, o T3 demonstra ter interesse em aprender mais, aperfeiçoar seus conhecimentos para o trabalho, porém alega que: *“não tenho curso de nada! Nada, nada, nada! Por enquanto comigo ninguém falou nada não! Se tivesse eu tinha até vontade de fazer”!* O mineiro lamenta a falta de oportunidade para realização de sua formação enquanto operário da indústria das pedras ornamentais. Segundo ele, a empresa não oferece formação profissional, e relata já ter procurado meios para realizar sua capacitação formalmente de outra maneira, que via empresa. *“Eu até um dia perguntei ao rapaz se existia curso para [...]. O cara nem soube me responder! Diz ele: ‘- O rapaz, eu também aprendi igual você aprendeu, sozinho’”!* O T3 afirma que faria qualquer curso que fosse possível e que tem vontade de aprender mais, inclusive sobre as questões de segurança do trabalho.

Ah rapaz, eu acho que tudo quanto é, qualquer curso que tivesse pra gente que trabalha num serviço desse aqui era bom. [...], as vezes você aprendia mais coisa, até explicar pra gente mais sobre segurança. Tivesse que fazer também um curso assim de blaster, mexer com explosivo se a empresa oferecesse pra gente era bom!

O trabalhador reafirma que em sua trajetória *“aprendi mesmo graças aos amigos! Praticando”!*

O T4 diz que é bom trabalhar em pedreira, ele classifica o serviço como “tranqüilo”. Conforme é colocado pelo mineiro, a tranquilidade está ligada ao fato da pedreira contar com o aparato de segurança necessário. *“Tá sendo bom. Bom, eu gostei de trabalhar, serviço bom, tranqüilo, tudo preparado, sempre tem tudinho: luva, capacete, luva, fone de ouvido, mascara. É bom trabalhar lá! Tranqüilo”!* Ao mesmo tempo em que considera a sua atividade tranquila, ele reconhece que o trabalho na pedreira é perigoso, mas afirma gostar do serviço na pedreira mesmo assim. *“A um serviço bom de você, gostei de trabalhar. com isso! Tranqüilo, perigoso, mas tranqüilo pra trabalhar”.*

Em relação ao aprendizado da atividade, ele não se diferencia dos demais. Ou seja, o serviço foi aprendido através da orientação dos operários mais antigos, no repasse dos saberes daqueles que acumulam mais conhecimento sobre o setor para o jovem aprendiz. Sendo assim, o trabalho se aprende pela explicação dos que já sabem e pelo exercício da prática.

Eu cheguei lá, e sempre têm uns camaradas mais velhos de serviço, que já trabalhava lá, quando eu comecei trabalhar lá. Quando eu comecei trabalhar lá, lá já funcionava, ai tinha uns caras mais velhos de serviço, isso ai sempre ensina, vai ensinando, ensinando. Ai eu fico mais treinado no serviço!

Neste contexto, ele afirma que *“foram me ensinando tudinho, me passando”!* Como no caso dos demais trabalhadores da pedreira, o T4 também não recebeu qualquer tipo de formação para trabalhar no setor de rochas. O procedimento de entrevista também não foi realizado para sua contratação. Conforme o mesmo: *“Não, não! Não me perguntaram não”!* Desta forma, nem o fator formação formal/institucional, nem o fator experiência foram exigidos do T4.

Para iniciar suas atividades também não lhe foi oferecida qualquer capacitação. Isso fica explícito quando o trabalhador afirma que, em relação à oferta de cursos patrocinados pela empresa, *“não! Num to sabendo não”.*

Mesmo trabalhando dentro das condições já expostas, o mineiro exalta o cuidado destinado a eles através da figura do encarregado. Ele diz que o responsável pelo

serviço na lavra “*sempre eles mandam usar. Eles pedem pra não trabalhar sem usar os equipamentos de segurança*”. E explica que “*o encarregado tá sempre junto. Todo dia junto, ai sempre cobra pra poder usar*” os EPIs. O T4 mostra-se satisfeito com o conjunto de equipamentos de segurança oferecido pela empresa. “*Acho que sim. Num tá faltando nada não! Por enquanto não esta faltando nada não! Tá certo*”! Ele conta que o patrão, apesar de não ir muito à pedreira, quando vai, recomenda o uso dos equipamentos e ressalta o cuidado com a questão da segurança. “*Vai de vez em quando vai. É, ele conversa nesse sentido ai de sempre usar os equipamentos de segurança. Pra num trabalhar sem eles*”. Entretanto, devido ao fato do proprietário realizar muitas viagens de “negócios”, a responsabilidade pelo cuidado é repassada ao encarregado. “*Ele quase num vai lá também! Ele fica mais andando, viajando resolvendo os negócios. Mais é o encarregado que tá junto lá*”.

A percepção do T4 em relação ao TST se diferencia das dos demais trabalhadores. Conforme ele, o “*Técnico de Segurança vai sempre lá*”. A presença do TST se dá no espaço de “*dois em dois meses ele aparece por ai. Vai sempre lá!*”. Ele explica que o Técnico vai com intuito de fiscalizar a execução do trabalho dos mineiros. “*Ele vai pra ver se tá tudo certinho, vê se esta usando tudinho, equipamento de segurança sempre ele olha, fala que é para usar, que não pode deixar de usar*”. Segundo o operário o TST “*Senta e conversa com todo mundo. Conversa com todo mundo junto*”. Nestas conversas o técnico orienta os funcionários a fazerem uso dos EPIs, em especial do cinto de segurança, que, segundo o T4, é o mais importante, e também enfatiza o uso do capacete. Esta prática fica clara quando o trabalhador diz que: “*É cinto de segurança pra usar sempre, nunca deixar de usar cinto que é o mais necessário, não pode deixar de usar de jeito nenhum. Capacete também, mas fala pra usar isso daí: capacete, cinto*”. Por fim, apesar do TST não ensinar nenhum tipo de serviço realizado na lavra, o mineiro conta que ele ensina a maneira correta de utilização dos equipamentos de segurança e solicita o cumprimento destas instruções.

Ele ensina tudinho! Como que é para usar, ser usado. Se puder usar certinho, fazendo nada de errado. Ele passa é isso daí! É, ele coloca o que tem que ser usado lá e só, e conversa com todo mundo e pergunta de certo pergunta alguma coisa. É, sempre perguntam se estão usando direitinho os equipamentos que tem que ser usados. E sempre todo mundo passa pra ele que esta usando certinho!

Por fim, ele avalia que as precauções e a maneira como são tratadas às questões de segurança pela empresa atendem às necessidades dos trabalhadores. *“Eu acho que a questão de segurança lá, sempre foi boa. Boa a segurança lá”!*

Essa realidade é explicada e entendida pelo ST2, em parte, como resultado dos hábitos culturais da região, mas ele também chama atenção para a falta de preparo da classe patronal. Segundo ele, os patrões contratam trabalhadores para executarem tarefas que ambos (trabalhadores e empresários) desconhecem, em âmbito técnico/científico. Esta falta de conhecimento da atividade, e conseqüente falta de capacitação para o trabalho, tendem a gerarem resultados negativos para o trabalhador, que se envolvem em acidentes (muitas vezes fatais) devido à falta de condições apropriadas para execução de suas tarefas.

Ô, essa é porque, a relação vem mesmo, até assim, tem uns do interior aqui, que, é, nos municípios são pequenos então, todo mundo desde de criança, já tem aquele laço de amizade ali, já cresce junto muita das vezes, tem alguns empresários aqui, que os empregados deles, foram criado junto com eles. É, com aquela amizade, então, já tem essa relação, assim, de amizade. Quando vai lá trabalhar junto, é isso que permanece. “– Não vão pra lá! Lá, rapidinho com nós, você aprende e tal.” Então! Mais aprende assim, o que eles falam assim aprender é o que? É ali executar a ferramenta pra produzir! É, eles num tem, nem aquele que já tá lá mesmo há muito tempo, talvez nem o empresário se capacitou pra isso, porque tem muitos ai, que está empresário, mais num é empresário. É, pra ele conhecer aquela ferramenta, pra ele saber o que pode ocasionar aquela ferramenta que ele está executando. Isso ele num aprende! Porque ele num foi, num teve ninguém preparado pra tá passando isso pra ele. Então ele aprende o que? Manusear ali aquela ferramenta da forma que o outro lá sabe, e através daquele, ele aprendeu manusear ali da forma. Mas, vamos dizer assim, sem técnica nenhuma a produzir lá dessa forma. Agora, conhecer mesmo é tecnicamente ali a ferramenta de trabalho dele e como manusear com segurança para a integridade física dele, isso ai dificilmente ele aprende. Agora nós estamos tendo a partir do ano de 2008, através ai de uma imposição do Ministério Público do Trabalho diante do grande número de acidente grave e fatais que aconteceram e continuam acontecendo. Esse ano nós já tivemos 3 acidentes fatal no local de trabalho, e 2 acidentes de percurso, trajeto. Devido a essa questão de num ter, num receber essas orientações, muitas das vezes oferecidas! Equipamentos também, já inadequado pra tá sendo utilizado. É a forma que esses equipamentos são montados pra ser trabalhado. Principalmente essa questão de cabo de aço em manobra na pedreira, porque, cabo de aço tem matado bastante trabalhador. Esse ano morreu um com cabo. É, alvejado por cabo de aço! Mais não é diretamente o cabo de aço que geralmente é um, come que a gente fala? É, meu Deus, fugiu o nome aqui agora! É lá onde esse cabo de aço passa, onde a peça que prende esse cabo de aço lá, que ela vai, ela se solta. Então devido essa peça se soltar de lá, o dispositivo. Que ai causa o cabo de aço vai e mata o trabalhador. Mais assim, por o cabo arrebentar. O caso mesmo direto com o cabo de aço são poucos que acontecem. O maior problema nós já começamos a discutir isso, em uma comissão que discute essas questões de melhoria pro setor, já estão discutindo essas questões do dispositivo que

causa o acidente com o cabo de aço. Entendeu? Pra tá vendo se a gente consegue acabar com esses acidentes graves e fatais que vem acontecendo devido a essas questões (ST2, 19/07/2010).

Tentando entender a análise realizada pelo ST2 a respeito dos acidentes de trabalho, recorreremos a LLORY (2001, p. 94). Em sua obra o autor apresenta inicialmente uma das definições possíveis para o que se chama de acidentes de trabalho. Nessa explanação, Llory coloca uma definição que, mais adiante, irá desconstruir. Em um primeiro momento, ele apresenta os acidentes como fatos “impossíveis”, que acontecem em meio a um conjunto de “coincidências altamente improváveis”. Estas somente acontecem “*entre a profusão de fatores que contribuem para sua ocorrência, os erros humanos desempenham papel dominante*” (LLORY, 2001, p. 94).

Ao longo de seu trabalho, ele procura desconstruir a ideia de que acidentes são meramente falhas humanas, cometidas especialmente pelos operários, e elucida uma metodologia de análise dos acidentes ocorridos dentro de vários seguimentos industriais, demonstrando que o acidente possui uma história. O autor defende ainda que fatos isolados, de uma maneira geral, não são responsáveis pelos ônus. Estes, na verdade, são proporcionados por um conjunto de fatores que se acumulam na relação de tempo e espaço, gerando condições adequadas para a ocorrência dos acidentes industriais. Desta maneira ele coloca que:

- *compreensão* do acidente exige uma descrição muito completa, detalhada: das circunstâncias, antecedentes, *status* e papéis, funções, deslocamentos e atividades dos atores etc... A descrição não pode ficar inteiramente contida numa representação esquemática do tipo “causas-efeitos” (LLORY, 2001, p. 103).

É interessante perceber que ST2, de uma maneira ou de outra, valida o método de Llory, entendendo o acidente como conjunto de fatores, e não meramente como situações nas quais devem ser detectadas causas e efeitos. O sindicalista demonstra o senso crítico do cientista relacionado ao saber operário, como sugere Oddone. Dessa maneira ele abre o leque de oportunidade para analisar as relações e condições de trabalho que proporcionam a ocorrência de incidentes e acidentes no e do trabalho. Em relação à teoria e prática LLORY (2001, p. 19) esclarece que,

[...] a cultura científica, e portanto a da engenharia, é em essência uma cultura do geral. Ora, todo acidente grave é singular, porque adiciona vários elementos que se encontram assim apenas uma vez. O que os operadores e executantes sabem muito bem. Sua cultura prática, fundamentada na experiência e não na teoria isolada, ensinou-lhes que a realidade é sempre mais rica que a teoria, e que a abstração, o cálculo e a previsão são quadros demasiadamente rígidos para conter todos os aspectos da realidade presente e futura, embora esses quadros sejam indispensáveis e devam ser levados em conta.

Neste sentido, a NR 22 (22.35.4) demonstra posicionamento semelhante, até certo ponto, à visão dos autores, quando coloca que: *“As instruções visando à informação, qualificação e treinamento dos trabalhadores devem ser redigidas em linguagem compreensível e adotando metodologias, técnicas e materiais que facilitem o aprendizado para preservação de sua segurança e saúde”* (BRASIL, MTE, NR22, acesso em 22/12/2010).

Para a Organização Internacional do Trabalho (OIT), acidentes de trabalho são *“[...] todo dano sofrido por alguém em decorrência de trabalho de mineração na área da atividade mineradora, que tenha requerido tratamento médico ou resultante em perda de consciência ou em morte”* (WALLE, JENNINGS, 2003, p. 09).

O PPT explica que na pedreira nunca ocorreu uma situação de acidente que compromettesse de maneira “mais grave” a integridade física dos trabalhadores. Para ilustrar este fato, ele afirma que nenhum trabalhador ficou de “atestado” (licença médica) devido a acidente ou incidente. Ele diz que já ocorreram alguns incidentes de “menor gravidade”, por exemplo: alguma coisa (cisco) cair no olho de um operário e causar um incômodo imediato, um escorregão que gere alguns arranhões, alguma pancada em estruturas metálicas, etc. Nesses casos, ele afirma que o procedimento de socorro é rápido, para evitar qualquer trauma maior.

Conforme o Manual publicado pela OIT, caso ocorra algum acidente ou incidente o empregador tem por obrigação garantir que:

- sejam tomadas medidas pertinentes para evacuar e tratar os mineiros feridos e evitar, com providência imediata, que outros perigos decorram do evento;
- seja investigada e identificada a causa do acidente ou da ocorrência perigosa, e medidas sejam tomadas para evitar fatos semelhantes no futuro;

- o resultado da investigação seja registrado num livro de ocorrência e a autoridade em mineração informada sobre o evento (WALLE, JENNINGS 2003, p. 09-10).

Além dessas recomendações, o documento explica como devem ser praticados os socorros nos acidentados. *“Trabalhadores e supervisores devem ser capazes de reagir prontamente a incidentes e acidentes e de prestar os primeiros socorros básicos e cuidar de possíveis vítimas”* (WALLE, JENNINGS 2003, p. 19). O documento segue informando que os preparos e procedimentos podem ser responsáveis por *“[...] evitar graves danos para a saúde ou mesmo perda de vida para as vítimas”* (WALLE, JENNINGS 2003, p. 19). O Manual é finalizado com a explicação de que é obrigação do empreendedor manter disponível, em lugar acessível e estratégico, dentro da área de mineração, equipamentos em boas condições de uso, que possibilitem os primeiros socorros, e que a empresa deve manter pessoal capacitado para essa prática. WALLE, JENNINGS (2003, p. 20) enumera o conjunto mínimo de equipamentos que devem compor o kit de primeiro socorros. São ele:

- maca para trasladar pessoas incapazes de se locomoverem;
- cobertor para pessoa em estado de choque;
- ataduras suficientes e curativos esterilizados para feridas abertas em membros, corpo e cabeça;
- talas para fratura de membros;
- desinfetantes;
- qualquer outro material de primeiro socorros que possa ser necessário devido à natureza do trabalho e tenha sido recomendado por médico competente.

É importante observar que estes procedimentos não aparecem na fala do Proprietário (PPT). Isto demonstra seu desconhecimento em relação às práticas voltadas para as questões de saúde e segurança, deixadas sob responsabilidade do Técnico em Saúde no Trabalho (TST). Os procedimentos adotados, ou pelo menos aqueles descritos pelo proprietário, entram em confronto com as recomendações da OIT. O PPT diz ser importante, em caso de incidentes ou acidentes:

socorrer o mais breve possível. Assim que acontece, logo é alarmado e socorre o mais breve possível. Graças a Deus, até hoje nunca, nunca se teve um acidente, vamos falar assim! Coisa grave, não! É um ralado, as vezes alguma coisa que cai no olho, uma pancada, vamos falar, um aço que bate no

braço ou algum lugar, mas, nada grave, nada de afastamento, não! vamos falar assim (PPT, 22/07/2010)!

Os “pequenos” incidentes relatados pelo PPT já demonstram problemas com as instalações e técnicas implantadas na pedreira, no que diz respeito às questões de segurança. Lorry (2001, p. 127) esclarece que pequenos eventos ou incidentes podem demonstrar as falhas presentes nos sistemas de segurança. Entretanto, o autor enfatiza a pouca atenção dada pelos responsáveis a estes eventos. Para ele é difícil o reconhecimento, por parte dos técnicos, dos problemas existentes no sistema. Outro problema apontado pelo estudioso é a relação tempo, produção eficaz e precaução. Segundo o autor, existe uma resistência em se realizarem estudos mais completos de casos preventivos de incidentes, pois isto pode afetar a produtividade da empresa. Nesse ponto Lorry evidencia o *uso dramático de si* desenvolvido em análises ergológicas.

Para Schwartz (1996), o uso dramático de si está diretamente ligado à relação “*tempo, produção eficaz e precaução*”, pois todos estes procedimentos acontecem a partir de um só corpo, que vivência o histórico, o cultural, o social e os atos laborais. Dessa maneira, o sujeito que trabalha faz circular valores antagônicos da vida, em suas diversas esferas, reformulando a todo momento uma gama de valores que conflitam e se fundem em novos valores, pela inseparabilidade dos “valores do trabalho” e “outros valores” que convivem nos diversos meios sociais.

- Falei do “uso dramático de si”: toda situação de trabalho supõe, como disse, arbitragens, ponderações, critérios, portanto também *engajamento*. Exemplos: a “qualidade” versus “quantidade”, a “economia de si” versus “facilitar a ação coletiva” etc... Esta situação é, pois, mesmo se o mais freqüentemente na penumbra, imersão num universo de valores: ora, não mais do que a propósito de corpo de si, não se pode compartimentar este universo em “valor do trabalho”... Os valores circulam e se retrabalham entre o pólo “trabalho-emprego” e os outros encontros com a vida social e cultural (SCHWARTZ, 1996, p. 152).

Neste ponto, nos deparamos com a realidade mais delicada do processo: a relação capital x saúde e segurança no trabalho. Neste caso Lorry diz que:

A experiência cotidiana demonstra, na realidade, que os técnicos sempre se vêm “entre a cruz e a espada”: garantir a exploração dos sistemas técnicos, produzir (afinal, foi para isso que se conceberam, a principio, esses sistemas),

e limitar a produção, interromper a exploração por um período de tempo mais ou menos longo para realizar verificações, controles modificações técnicas, sem que a comunidade técnica tenha sempre a capacidade de demonstrar com grande probabilidade, ou quase certeza, que essas precauções são realmente necessárias, justificadas, e não complicadas, ineficazes, talvez até mesmo inúteis (LLORY, 2001, p. 126).

Neste caso, os relatos dos trabalhadores entram novamente em contradição com os dos PPT e TST. Pois, contrariando o previsto na Portaria Nº 27 de primeiro de outubro de 2002, que no subitem 22.37.6 reza: “*A empresa deverá manter organizada e atualizada a estatística de acidentes de trabalho e doenças profissionais, assegurado o acesso a essa documentação pelos membros da CIPAMIN e do SESMT*” (BRASIL, MTE, acesso em 22/12/2010)⁷².

A partir dos registros feitos em janeiro de 2011, verificamos a ocorrência de dois acidentes no interior da pedreira. No primeiro, apurado a partir das informações oferecidas pelos entrevistados, havia dois mineiros trabalhando em um matacão e, acima de onde os trabalhos eram realizados, existia um barranco de areia e rejeitos. Conforme um dos trabalhadores envolvidos no acidente, os dias anteriores ao acidente foram de chuva forte na região. Este fenômeno causou a flexibilidade da estrutura, devido à penetração de água, e fez com que, no decorrer dos trabalhos, a areia do barranco deslizesse em direção aos mineiros. Um deles conseguiu perceber a movimentação da terra e, antes do deslizamento, correu para um local seguro. Mesmo fugindo da situação de risco, este operário tentou, aos gritos, avisar seu companheiro. Entretanto, o último não conseguiu ouvi-lo, devido aos altos ruídos provocados pelos equipamentos da pedreira somados à utilização do fone de ouvido. Mesmo assim, um pouco mais tarde, este operário acabou percebendo a ocorrência do fato acidental e, sem opção, saltou de uma altura de aproximadamente sete metros de altura. O trabalhador caiu em pé em um solo afogado pela terra molhada e, em seguida, correu em direção a um local seguro.

Conforme um dos envolvidos, os colegas de trabalho exageraram um pouco em relação a altura e narra novamente o acontecido da seguinte maneira:

⁷² Em relação às informações sobre acidentes dentro da pedreira estudada, não obtemos qualquer informação provinda do padrão ou documento estatístico equacionando os acidentes. As informações foram prestadas pelos próprios trabalhadores da empresa.

Há, não foi bem oito metros! Eles inventam mais um pouquinho. Foi quase sete! É que a gente tava [...] matacão ali embaixo, e aí que aquele dia choveu muito a noite, e eu num olhei, e tinha um barranco do lado assim, e aí aquele barranco desbarrancou de uma vez. Ai tava eu mais o [...], ai que eu olhei pra trás que eu vi aquilo tudo caindo, ai minha tendência, a única coisa que tinha era pular. Podia ter vinte, eu falei assim, já que vai vim e pegar eu mesmo, eu pulei lá embaixo! Pulei em pé, tinha uma lama lá embaixo e sai correndo!

O trabalhador prossegue narrando, dizendo que, mesmo pulando de uma altura elevada, não sofreu nenhum ferimento. *“Não, graças a Deus não! Consegui sair correndo ainda! E o menino viu, viu primeiro que desbarrancou e correu”*. E que, mesmo não ouvindo o companheiro de trabalho, ele terminou o que estava fazendo e percebeu a situação. Ele conta que:

Ele gritou, ou! Só que nisso eu tava acabando de, [...] que eu olhei pra trás, eu vi que a terra vinha com as pedras. Mas se aquelas pedras que estavam em cima, aqueles entulhos rola, ai ia ser mais, é que elas num rolou, elas afundou na terra. Ai pegava, ai o negócio ia ser grave ali!

O trabalhador demonstra alívio por não ter ocorrido a queda dos entulhos que estavam sobre o barranco. Segundo ele, isso foi sorte, pois, caso os pedaços de rocha não tivessem afundado na terra afogada pela água, o acidente poderia ter consequências maiores, com um desfecho fatal para os envolvidos. Ele explica que o barranco se localizava exatamente acima do local onde trabalhavam. Conforme o mineiro, isso é um fato comum nas pedreiras.

Em relação à acomodação de rejeitos dentro de pedreira, a Norma Reguladora número 22 (NR22), estabelece no subitem 22.26.1 que:

Os depósitos de estéril, rejeitos, produtos, barragens e áreas de armazenamento, assim como as bacias de decantação, devem ser construídas em observância aos estudos hidro-geológicos e ainda, atender às normas ambientais e às normas reguladoras de mineração (BRASIL, MTE, 22/12/2010).

E prossegue esclarecendo, no subitem 22.26.2, que:

Os depósitos de estéril, rejeitos ou de produtos e as barragens devem ser mantidas sob supervisão de profissional habilitado e dispor de monitoramento da percolação de água, da movimentação e estabilidade e do comprometimento do lençol freático (BRASIL, MTE, acesso em 22/12/2010).

Verificou-se, no entanto, que nenhuma das duas recomendações são seguidas pela empresa.

No entanto, o trabalhador relatou que, na empresa, os procedimentos que objetivam evitar situações como esta são realizadas da seguinte maneira:

Aqui sempre eles já cavam os barrancos, assim chanfrado que a gente fala, pra num desbarrancar, num cair de uma vez, só que é difícil acontecer isso. Aconteceu por causa de muita chuva, e sempre ele cava mais longe dos matacão. Bem Longe! Uns cinco, seis metros longe da gente assim, que ai num tem perigo nenhum de **(Silêncio)**.

Perguntamos o motivo de aqueles rejeitos estarem sobre o barranco, já que bem próximo do local havia operários trabalhando. Ele explicou:

que é assim, foi até ali fora ali. Que esses rejeitos tava ali, já é antigo, que tava ali já! Tava bem enterrado! A escavadeira achou aquele matacão e foi cavando. E ai deu que devido a chuva, rolou. Mas é o que eu falo com você, se aquelas pedras rolam, pegava eu mais o menino! Só que elas afundou na terra, a terra mole! Graças a Deus!

O ocorrido ajuda-nos a entender a questão posta por Llory, quando o mesmo coloca que acidentes são a junção de fatores que se encontram somente uma vez e se desfecham em situações que comprometem a segurança e a integridade física dos trabalhadores envolvidos no infortúnio. Ora, basta neste caso perceber que o não cumprimento das normas, que o “desleixo” como são tratados os pedaços de rochas inaproveitáveis comercialmente, além da escolha de lugares impróprios para a acomodação das mesmas, seguido de uma quantidade de chuva suficiente para alterar a condição do solo que ostenta o peso dos blocos, culminam em acidentes. As figuras 102 e 103 ilustram um pouco da situação.



Figura 102 Rejeitos soltos em barranco, próximo ao fundo da área de extração. (Foto tirada em julho de 2010;)



Figura 103 Rejeitos jogados em barranco que se localiza acima de vias de transito de veículos e pessoas. (Foto tirada em julho de 2010).

O trabalhador descreve a situação dizendo que os barrancos são formados a partir do trabalho da retro-escavadeira. Esta escava a terra em busca de rochas, depositando a areia retirada em lugar próximo. *“É, de um barrancão que a escavadeira, cê viu ali. Cava, fica os matacão embaixo, e aquele barranco desbarancou assim, de uma vez, tipo uma avalanche assim! E de rejeito ali em cima”*. Entretanto, ele reconhece que, mesmo com a existência de rejeitos sobre o barranco, o serviço estava sendo feito nessas condições. O fato, conforme ele coloca, é que a equipe que trabalha na lavra não contava/acreditava que o deslizamento de terra poderia acontecer devido a maneira inapropriada de colocação dos rejeitos somada a ação erosiva da chuva. *“Debaixo! Só que ninguém imaginava que aquilo ia descer daquele jeito assim”!*

Questionado sobre as medidas preventivas relacionadas à acontecimentos como esse, o mineiro afirma que estas existem, porém, coloca que em momento algum foi levantada a hipótese de ocorrem acidentes deste tipo. *“Tem! Ter tem! Mais aquilo ali, nós nem imaginava que nunca aquilo ali ia descer”!* E de uma maneira simplista, o trabalhador atribuiu o ocorrido ao excesso de chuva dos últimos dias. *“Muita chuva! Foi dois dias de chuva, dia e noite. Ai desbarrancou, mas o negócio foi feio, foi um risco que eu corri, que eu nunca passei por isso na minha vida. Fiquei com medo mesmo”!*

Por fim o mineiro se volta para a explicação de suas sensações e pensamentos no momento em que o fato ocorreu. Ele afirma que, após anos trabalhando no setor de mineração, nunca passou por uma situação de perigo como a desta experiência. O trabalhador relata que após o ocorrido, já em local considerado seguro, ao olhar o cenário do acidente, pensou em suas filhas e seu corpo reagiu com tremor nas pernas. *“Na hora que aquele trem caiu, [...] ficou praticamente soterrado. Ai, eu lá embaixo, olhei assim, eu lembrei das minhas filhas na hora, minhas pernas tremia assim cara! Precisava de ver”!* Ele conclui contando como foi o encontro com as filhas no dia do ocorrido. *“Na hora que eu cheguei em casa, que eu vi elas, eu lembrei daquilo ali eu falei: “- Meu Deus! Um risco que, é complicado”!*

Já o segundo acidente aconteceu com um operário enquanto o mesmo fazia uso da cunha. Neste momento, ao bater com a marreta, o choque do aço com aço e a penetração da cunha de pressão na rocha, fez saírem fagulhas de granito. O acidente

ocorreu justamente em função de uma destas fagulhas ter penetrado a perna do operário que executava o serviço. Um dos trabalhadores explica que:

Rapaz, esse acidente que aconteceu com ele, isso já aconteceu comigo, aconteceu com vários [...]. Você usa cunha pra bater o corte. Não sei se você viu batendo aqui. Já viu? E a cunha, a marreta é ferro com ferro! A marreta é ferro e aquilo ali é ferro. Costuma voar uns farelinhos, a cunha ela vai batendo costuma soltar assim. E ali, onde que bate, ele entra! Já aconteceu de ele pegar em perna, pegar em braço, já aconteceu, um dia mesmo voou um farelinho pegou no meu braço aqui mesmo, eu tava longe ainda. Eu falei assim, “uai”, eu senti uma dorzinha assim. O menino estava batendo uma cunha lá assim, voou aquele farelinho e pegou. Ai pegou na perna dele, mas ai, isso em pedreira é quase que comum!

É interessante o fato do mineiro considerar como “quase” comum, a ocorrência deste episódio, que provoca, por menor que seja, dano físico ao trabalhador. Essa parece ser a reação de quem está acostumado com a dureza do trabalho diário em condições que não favorecem situações menos penosas de trabalho. Esta realidade pôde ser constatada pela naturalidade como o ocorrido é tratado pelos trabalhadores. *“Só pegou na pele mesmo! Só na pele! Ai levou na rua, levou depressa, ai tirou, deu ponto. Mas, já aconteceu sério, igual eu já vi acontecer. Um vez entrou no braço do rapaz, que ficou agarrado no nervo! Quase que ele perdeu! Foi parar em Belo Horizonte”*. Pela análise da fala do mineiro, para que um acidente seja considerado grave, em meio ao seu cotidiano de trabalho, o trabalhador precisa adquirir uma sequela quase irreversível.

O próprio acidentado relata a situação. Para ele o serviço parece complicado, pois se está sempre convivendo com o risco de ocorrerem acidentes. Ele descreve que:

Eu tava batendo corte. Que sempre bate corta já, e um pedaço de cunha, sempre voa uns pedacinhos de cunha. Ai entrou na perna, ai me levaram pra São Francisco, ai tirou o pedacinho, ai peguei sete dias de atestado. É complicado de trabalhar, de vez em quando acontece um acidente ali!

Ele diz que foi a primeira vez que aconteceu um acidente com ele e que o procedimento de socorro foi rápido. O mineiro afirma ainda que a empresa *“mandou o carro na hora me buscar lá no serviço e me levou para o hospital”*. Outro trabalhador relata que o procedimento adotado pela empresa é levar o acidentado o mais rápido possível para o

hospital. Porém, caso não exista um carro disponível na pedreira na hora do ocorrido, eles ligam para o escritório, que envia um veículo imediatamente para a pedreira. O operário relatou que, dependendo do caso, se algum trabalhador estiver de carro no local, este é destinado ao socorro da vítima, sendo que, muitas vezes, eles chegam ao extremo de levar o acidentado de moto até a cidade para que ele seja pegar encaminhado ao hospital pelos responsáveis pela lavra.

O mineiro conta ainda que socorreu o trabalhador que se envolveu no acidente com a cunha. Ele relatou que o ferimento sangrou muito, e que sua atitude foi retirar a bota e a meia do mineiro acidentado, lavar a ferida com água gelada e tentar estancar o sangue. Neste caso específico, ele afirma ter tido sucesso e que, quando o sangramento parou, pôde, inclusive, ver o pedaço de rocha preso na perna da vítima.

Mas, quando acontece um acidente, logo eles liga pra o escritório, manda, quando num tem um carro aqui, o cara, ou se puder um leva. Porque a maioria aqui é moto, leva de moto até a rua ali, e ou o carro vem buscar aqui e já leva para o hospital. É rapidinho, rapidinho! Esse menino mesmo que machucou aqui segunda feira mesmo, ele saiu muito sangue, a gente na hora lá mesmo, até tentei estancar o sangue. Eu tirei a botina dele, eu tirei a meia, fui molhando, peguei uma água gelada, e tentei até o sangue parou de sair. Ele estava com o sangue muito agitado. Ai o carro chegou, ai eu vi o pedacinho de cunha agarrado na pele dele lá, ai no caso levou ele pro médico.

Conforme o Ministério da Previdência Social (MPS), “*A Lei nº 8.213/91 determina no seu artigo 22 que todo acidente do trabalho ou doença profissional deverá ser comunicado pela empresa ao INSS, sob pena de multa em caso de omissão*” (BRASIL, MPS, acesso em 06/04/2011). Este comunicado deve ser feito através do preenchimento do Cadastro de Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT). Esta informação é importante, principalmente, nos casos em que o trabalhador apresentar sequelas e problemas futuros decorrentes de doenças e acidentes adquiridos/acontecidos no trabalho, que o impeçam, de alguma forma, de exercer suas atividades profissionais. O documento legal é um histórico de garantia do trabalhador, em relação à previdência social, caso algum infortúnio venha atingi-lo no decorrer de sua vida laboral. A própria previdência coloca que:

Cabe ressaltar a importância da comunicação, principalmente o completo e exato preenchimento do formulário, tendo em vista as informações nele contidas, não apenas do ponto de vista previdenciário, estatístico e

epidemiológico, mas também trabalhista e social (BRASIL, MPS, acesso em 06/04/2011).

De acordo com a vítima do acidente, esse procedimento não foi seguido pela empresa. Perguntado a respeito, o trabalhador deu uma resposta simples e direta: “*Não, não, não!*”!

Quando questionado a respeito da hipótese de ocorrer um acidente com óbito na empresa, a resposta do PPT surpreende. Ele afirma não conhecer os procedimentos que devem ser adotados neste caso. Diz ainda que este assunto é responsabilidade do Técnico em Saúde e Segurança do Trabalho (TST) contratado. “*Deus me livre! Eu não sei, falar a verdade com você, eu não sei nem qual seria o primeiro passo. Mais também, ficaria a caso do técnico. Ele que toma conta dessa parte. Mas tomara Deus, que isso nunca venha a acontecer não! Isso é, Deus me livre!*”! (PPT, 22/07/2010).

Já o TST demonstra mais segurança ao falar sobre os acidentes de trabalho. É interessante que, quando foi perguntado sobre acidentes, ele mesmo já perguntou: “*Com ou sem vítima fatal?*”? Ele explica que, no que diz respeito à acidentes sem vítimas fatal, os funcionários da pedreira são capacitados com técnicas de primeiros socorros. Sendo assim, esses trabalhadores devem prestar os primeiros atendimentos e encaminhar o acidentado para o hospital em Barra de São Francisco, onde ele receberá os cuidados médicos necessários. O TST justifica que o socorro deve ser feito pelos próprios funcionários porque não existe, em quase toda região noroeste, com exceção da cidade de Colatina, o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU). O Técnico destaca que esse é o procedimento adotado por todas as empresas da região.

Sem vítima fatal o funcionário ele é atendido na maioria das vezes pelo próprio funcionário, porque a gente não tem SAMU, essas coisas assim na região, certo? Aqui no norte a gente não tem em lugar nenhum, a não ser em Colatina. Bom, aí esse funcionário, os funcionários recebem é noções de primeiro socorro, até porque, é complicado a gente fazer, é, primeiros socorros. Então, eles recebem noções de primeiros socorros, certo? Eles pegam aquele funcionário e ele é encaminhado pra o hospital de Barra de São Francisco onde ele recebe os atendimentos necessários. É o que é feito aqui em toda região e na empresa [empresa pesquisada] (TST, 22/07/2010).

Em caso de óbito, o TST explica que podem ocorrer dois procedimentos. No primeiro, caso a vítima venha a falecer dentro da própria pedreira, o corpo não pode ser tocado e a área deve ser isolada até a chegada da perícia. Dentro desse procedimento, deve-se informar o ocorrido ao Sindicato dos Trabalhadores e ao Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Caso o acidentado encontre-se com vida após o acidente, e venha a falecer no trajeto para o hospital ou no próprio hospital, o local do acidente deve ser isolado e para realização dos trabalhos da perícia,

Em caso de óbito, se foi óbito confirmado na pedreira, o corpo fica até a chegada da perícia, certo? No local onde ele acidentou. Ninguém pode tocar nesse corpo até que se chegue a perícia. No caso de vamos supor, ele tava com vida e socorreram esse funcionário até o hospital, o local é todo cercado, certo? Pra aguardar a perícia, certo? Daí a gente informa o Ministério do Trabalho e o sindicato sobre o acidente e aguarda a posição do Ministério do Trabalho e do sindicato até que todas as investigações, todas as análises sejam feitas e a área liberada (TST, 22/07/2010).

No caso específico de acidentes com vítimas fatais, a NR 22 (22.37.7) reza que a empresa deve agir da seguinte maneira:

Em caso de ocorrência de acidente fatal, é obrigatória a adoção das seguintes medidas: a) comunicar de imediato, à autoridade policial competente e à DRT, a ocorrência do acidente; (Alterado pela Portaria SIT n.º 27, de 1º de outubro de 2002); b) isolar o local diretamente relacionado ao acidente, mantendo suas características até sua liberação pela autoridade policial competente (BRASIL, MTE, NR22, acesso em 22/12/2010).

Na tentativa de evitar episódios como o descrito acima, a NR22 (22.3.6, 22.3.7 e 22.3.7.1) prescreve várias obrigações que devem ser seguidas pelos empresários do ramo do granito em suas empresas.

22.3.6 Cabe à empresa ou Permissionário de Lavra Garimpeira elaborar e implementar o Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional - PCMSO, conforme estabelecido na Norma Regulamentadora n.º 7.

22.3.7 Cabe à empresa ou Permissionário de Lavra Garimpeira elaborar e implementar o Programa de Gerenciamento de Riscos - PGR, contemplando os aspectos desta Norma, incluindo, no mínimo, os relacionados a: a) riscos físicos, químicos e biológicos; b) atmosferas explosivas; c) deficiências de oxigênio; d) ventilação; e) proteção respiratória, de acordo com a Instrução Normativa n.º 1, de 11/04/94, da Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho; f) investigação e análise de acidentes do trabalho; g) ergonomia e organização do trabalho; h) riscos decorrentes do trabalho em altura, em profundidade e em espaços confinados; i) riscos decorrentes da utilização de

energia elétrica, máquinas, equipamentos, veículos e trabalhos manuais; j) equipamentos de proteção individual de uso obrigatório, observando-se no mínimo o constante na Norma Regulamentadora n.º 6; l) estabilidade do maciço; m) plano de emergência e n) outros resultantes de modificações e introduções de novas tecnologias.

22.3.7.1 O Programa de Gerenciamento de Riscos - PGR deve incluir as seguintes etapas: a) antecipação e identificação de fatores de risco, levando-se em conta, inclusive, as informações do Mapa de Risco elaborado pela CIPAMIN, quando houver; b) avaliação dos fatores de risco e da exposição dos trabalhadores; c) estabelecimento de prioridades, metas e cronograma; d) acompanhamento das medidas de controle implementadas; e) monitorização da exposição aos fatores de riscos; f) registro e manutenção dos dados por, no mínimo, vinte anos e g) avaliação periódica do programa (BRASIL, MTE, NR22, acesso em 22/12/2010).

Conforme o TST contratado pela empresa pesquisada, esta ainda não oferece excelentes condições de segurança, baseado no que se prevê as normas. Ele mesmo classifica, em uma escala de 0 a 10, que a empresa em que atua obtem nota sete (7) nas questões de saúde e segurança. O técnico justifica a nota, alegando se tratar de lavra de corpo de rocha solto do maciço rochoso (matacão). Outro fato que comprova que a situação não é ideal da pedreira, é o fato da mesma estar submetida aos procedimentos acordados pelo Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta (TCAC)⁷³. Segundo o Técnico em Saúde do Trabalho, o tipo de estrutura natural explorada não oferece boas condições para utilização da tecnologia mais avançada presente no mercado. Ele justifica, então, que a nota não diz respeito à falta de vontade do empregador, mas sim a impossibilidade de implantação da melhor tecnologia produtiva e, conseqüentemente, preventiva. Pelo fato da empresa já ter alcançado uma estrutura de maciço rochoso, ainda pouco explorada, ele acredita que, no máximo em dois anos, as tecnologias, consideradas de ponta, já poderão ser implantadas na pedreira. Esta implementação, de acordo com o técnico, vai elevar sensivelmente as condições de saúde e segurança do trabalho para os trabalhadores, assim como a produtividade da empresa.

Olha, eu vou te dar uma nota, de, de, de 0 a 10 eu acho que a gente tá num nível 7. Acho que agente a gente tem muito que melhorar, ainda há muito que ser feito, é um trabalho árduo, é um trabalho que acontece todo dia, todo dia a gente cria uma situação onde a necessidade de se investir nas questões de segurança do trabalho e a gente vai resolvendo dia a dia. A gente vai criando isso dia a dia! O que falta, depende de muito estudo, de muita pesquisa pra tá eliminando esses riscos, pra tá, é, criando um ambiente mais seguro pros funcionários. É, eu acredito que dentro de um ano, um ano e meio ou dois,

⁷³ Os termos do TCAC já foram apresentados no tópico anterior.

nós teremos, nós vamos chegar aí nessa situação que a gente espera dentro da pedreira, dentro do que tange a questão de segurança do trabalho. É um trabalho do dia a dia e a gente pretende aí continuar isso até terminar, aí.

Veja bem, por se tratar de uma pedreira de, o caso específico da [...] que é uma pedreira de matacão, a própria empresa precisa trabalhar esses matacões até que ela chegue num ponto onde fique mais tranquilo pra gente tá instalando, é, certos equipamentos. Certo? É, as vezes não é porque o empregador não quer instalar. É porque não há condição, é condição física do local pra poder instalar essa situação. Então, é preciso que a pedreira chegue assim, a gente toma, assim, algumas precauções, faz todas as situações assim, de tentar adequar o trabalho de forma segura pro trabalhador. Certo? Mas, pra ficar 100%, redondinho, a empresa ainda tem que terminar algumas coisas que ela tá fazendo, para, aí sim, a gente poder instalar esse sistema dentro da empresa (TST, 22/07/2010).

Ele ainda relata que, dentro das possibilidades e do que existe atualmente no mercado, a empresa trabalha com as melhores máquinas e Equipamentos de Proteção Individual (EPI), compatíveis com a estrutura da pedreira. No que se refere aos EPIs, ele diz que o material usado é fabricado por firmas com qualidade reconhecida mundialmente. Ele diz também que a empresa realiza e executa o Programa de Gerenciamento de Risco (PGR)⁷⁴, elabora o Mapa de Risco, utiliza o martelo pneumático umidificado, trabalha com máquinas de cabine fechada, com ar condicionado, para evitar que os operadores tenham contato com poeira, busca eliminar os efeitos dos ruídos das máquinas e as trepidações provocadas por ferramentas, com o uso de EPIs, etc.

A retro escavadeira pode ser visualizada na figura 104:

⁷⁴ Conforme a NR22 “22.3.7.1.2 O Programa de Gerenciamento de Riscos deve considerar os níveis de ação acima dos quais devem ser desenvolvidas ações preventivas, de forma a minimizar a probabilidade de ultrapassagem dos limites de exposição ocupacional, implementando-se medidas para o monitoramento periódico da exposição, informação dos trabalhadores e o controle médico, considerando as seguintes definições: (Alterado pela Portaria SIT n.º 27, de 1º de outubro de 2002) (BRASIL, MTE, NR22, acesso em 22/12/2010).”



Figura 104 Retro-escavadeira utilizada na pedreira.

Na figura 105 é possível identificarmos parte dos EPIs utilizados na pedreira pesquisada.



Figura 105 Marteleiteiro utilizando capacete, cinto de segurança, guarda sol, luvas, protetor auricular, bota, martelo pneumático umidificado e cerca de proteção para a realização de trabalhos em lugares altos.

Por fim, reafirma que as condições tendem a melhorar com a implantação de tecnologia mais avançada, finalizada a fase de exploração de matacões e início da retirada de rochas do maciço rochoso.

3.6 LAVRA DE CORPO DE ROCHA SOLTO DO MACIÇO ROCHOSO (MATAÇÃO) E SUA TÉCNICA DE RETIRADA DOS BLOCOS DE ROCHA

As lavras de corpo de rocha solto do maciço rochoso, conhecidos no universo das pedreiras como matações⁷⁵, são constituições rochosas que oferecem maior facilidade na sua retirada. Esta característica gera uma rápida exaustão da extração em dimensões adequadas. Este fato explica a mudança da geografia na pedreira pesquisada entre o período de julho de 2010 e janeiro de 2011.

Como foi demonstrado no capítulo anterior, os órgãos reguladores do setor mineral, em especial o DMPN, apresentam um procedimento metódico que envolve desde a pesquisa e constituição de plano de lavra até o processo legal para a concessão da lavra. As informações colhidas junto aos atores da sociedade civil, em especial os sindicatos e a FUNDACENTRO, apontam que nem sempre o processo é realizado da maneira prescrita, gerando irregularidades no interior das pedreiras que optam por esse tipo de exploração do recurso mineral.

Na pedreira pesquisada não tivemos acesso, como exposto em outros momentos, a documentação que comprove sua regularidade às exigências legais. Somente foi possível consultar o TCAC, pois este tem caráter público. Este é um documento que, de uma forma ou de outra, demonstra a existência de pessoa jurídica reconhecida legalmente. Entretanto, não tivemos acesso ao plano de lavra, que era de fundamental importância para o desenvolvimento deste tópico, não sendo possível realizar a análise do mesmo. Sendo assim, ficamos com a impressão de que a empresa está funcionando de maneira irregular.

Essa impressão ficou mais evidenciada ao constatarmos a mudança na geografia da pedreira, verificada entre um trabalho de campo e outro. Porém, em corpo de rocha solto do maciço rochoso esta mudança é uma característica natural, tendo em vista que as intrusões são encontradas em lugares diferentes. Por outro lado, nos chamou atenção a falta de divulgação para os mineiros, ou mesmo a própria existência do plano de lavra elaborado pela empresa, que, em tese, deveriam ter sido feitos antes da abertura da lavra. Estes estudos apontariam, com certa precisão, os pontos de escavação, destinados

⁷⁵ ALENCAR (1996) define os matações como sendo: "... porções de rochas destacadas do corpo principal da formação granítica, de volumes normalmente inferiores e em uma centena metros cúbicos." (ALENCAR, 1996, p. 19)

a limpeza e exploração da intrusão rochosa. É fato, que a exploração por procura aleatório e por indução, não se configura como a maneira correta e segura na localização das intrusões.

Os trabalhadores da empresa afirmam não ter conhecimento sobre qualquer pesquisa ou planejamento indicando a localização das intrusões. Na opinião dos trabalhadores, achar a rocha é uma questão, muitas vezes, de sorte, pois as escavações são realizadas de maneira aleatória, baseadas apenas nas impressões de trabalhadores experientes neste tipo de função na pedreira.

Rapaz, esse negócio que você falou de come que eles, eu nem sei como que eles. Eles sempre fala assim: “- Ali assim tem um matacão!” Ai sempre tem! Eu acho que eles acham mesmo é na sorte que eu falo! Eu num vejo nada ali! Eles cavam e acertam em cima! Que muitas vezes nós vê assim uma terra, calcula ali tem um matacão. Que a terra costuma dar um cascalho. Eles vê assim! É! Vai pela, a maioria mesmo, é na sorte! Vão cavando assim, calcula que tem ali e vai, e costuma acertar em cima.

Já outro trabalhador explica como o processo de mudança acontece nas pedreiras em lavra de corpo de rocha solto do maciço rochoso.

Isso é igual, é matacão, isso depende do que vai aparecendo. Onde o matacão vai aparecendo. Aquela vez que você veio, tinham dois matações grandes. Que estavam ali e tal. Ai, a praça tava ali, daí a pouco acabou aqueles, ai onde tirou aqueles matações ficaram aqueles buracos. Ai, o que aconteceu? Tinha o barranco, ai a gente começa a cavar de novo e já vai tampando aquele buraco. Por isso que vai mudando. Ai, onde estavam aqueles matações, que ficou aquele buraco, a gente vai colocando rejeito e terra do outro que vai sendo escavado e já faz a outra praça ali por cima.

Conforme o mesmo trabalhador, a localização dos blocos é determinada pelo proprietário e pelo encarregado da pedreira. Conforme as intrusões vão sendo cortadas em pranchas ou blocos, o PPT e o encarregado já localizam outra intrusão, onde deve ser iniciado o processo de limpeza e preparação para exploração. Em sua fala, o mineiro não determina se existe um plano de lavra, se a localização das intrusões é previamente conhecida, ou se concorda com a hipótese de seu colega de trabalho, que acredita que a descoberta das intrusões se dá desordenadamente.

É, isso ai quem faz na verdade, parte do próprio dono, do próprio patrão e o encarregado. Entendeu? Que tem ali um cronograma de serviço. Nós tá cortando um matacão ali, ele vê que esta terminando, já que: “- O tem outro ali, tem que começar a cavar ali e tal.” Vamos ter que começar a tombar a terra pra tal lado, pra depois não atrapalhar.

A técnica para obtenção de blocos de granito nesse tipo de lavra consiste na extração por divisão por cunha de pressão. ALENCAR (1996, p. 59) nos ajuda entender esta situação colocando que:

Esta técnica de corte é utilizada principalmente nas fases finais de recorte e esartejamento dos blocos ou nas operações de recuperação no método de lavra de corpo de rocha solto do maciço rochoso. Sua limitação encontra-se na execução de cortes em superfícies maiores.

Na pedreira estudada, constatamos que a técnica predominante empregada para retirada de blocos de rochas é a utilização de martelo pneumático e divisão por cunha. O TST justifica, explicando que, devido ao tipo de formação rochosa da pedreira, a utilização do fio diamantado comprometeria a realização do trabalho, uma vez que esta tecnologia requer que o corte seja feito em terrenos firmes e que as formas encontradas em lavras de corpo de rocha solto do maciço rochoso, em geral, não garantem a estabilidade necessária para o processo de corte por fio diamantado. O uso desse tipo de equipamento é recomendado na retirada de maciço rochoso. Em outro momento, TST apresenta outras razões para que o uso do fio diamantado seja considerado a técnica de retirada mais interessante para pedreiras, em especial no campo econômico.

O, hoje, é o seguinte: algumas pedreiras ainda utilizam o martelo pneumático, pra fazer os seus cortes. É porque, as vezes a rocha não aceita é, muita tensão na rocha, essas ciosas, ela não aceita! Somente o trabalho de martelo, mas já existem aqui no norte do Espírito Santo, empresas que trabalham 100% com fio diamantado. Ela faz o corte de prancha, faz o levante, faz o corte dos blocos no chão, faz tudo com fio diamantado! Nada mais de martelo! Elas estão chegando a conclusão de que isso é mais interessante, mais rápido, é, economicamente falando, muito mais, interessante de que o martelo. Despende muito menos energia do que o martelo (TST, 22/07/2010).

ALENCAR (1996, p. 73) diz que “a tecnologia de corte de fio diamantado apresenta maior produtividade, requer menos mão-de-obra operacional e tempos de instalação nitidamente inferiores”. Apesar de classificar o fio diamantado como método superior para realização do trabalho em pedreiras, TST analisa a condição física da pedreira e explica a razão da utilização parcial do fio diamantado e a predominância do método de divisão por cunha.

Na [...], alguns cortes sim, são feitos com fio diamantado, mas a grande maioria ainda é feito com martelo porque trata-se de uma pedreira de matacão, então, nesse tipo de extração não existe uma situação, é, uma situação onde se possa trabalhar só com fio diamantado. Ainda há muita necessidade de trabalhar com o martelo. Futuramente, existe uma parte da empresa que já é a rocha em si. Nesse ponto, sim, é interessante trabalhar com fio diamantado, mas, no momento como se trata de matacão, ainda não (TST, 22/07/2010).

O processo de retirada de blocos de granito na pedreira estudada, até aqui, refere-se a uma lavra de corpo de rocha solto do maciço rochoso. Esta se constitui de um corpo de rocha solto do maciço rochoso suficientemente grande, para proporcionar a retirada de uma quantidade economicamente viável de blocos graníticos, de boa qualidade, passíveis de comercialização. ALENCAR (1996, p. 19) o que define o “matacão” é o tamanho ou a quantidade da rocha encontrada isoladamente do corpo principal, e não o tipo de rocha, como se costuma tratar nesse tipo de intrusão. Já o TMF define essa estrutura de rocha como sendo:

É, maciço você poderia estar chamando de uma quantidade do mineral que ele se desagregou na sua formação geológica. De uma parte maior. Então, ele ficou, ele passou a ser uma menor parte daquele ali. São aquelas pequenas bolas, que a gente pode chamar assim, que você encontra em área rural. no meio do pasto, numa propriedade. Então, são matacões! O que diferencia muito matacão do maciço rochoso, é principalmente, em função da parte mineralógica. Enquanto matacão você pode ter muitas, como que eu vou chamar, de diferenciações de cores, de tudo, ele é bem diversificado. E já no maciço você já vai pegar um material mais uniforme (TMF, 16/07/2010).

Neste tipo de empreendimento, ALENCAR (1996, p. 49-51) chama atenção para a viabilidade econômica. Neste contexto, nem sempre a lavra de porção de rocha destacada pode ser economicamente viável, esta determinação esta atrelada a quantidade que poderá ser extraída, aliada a qualidade exigida pelo mercado, pois, em

casos como esse, é difícil se prever a extensão das zonas alteradas. Além da qualidade do produto e seu valor comercial, outra coisa que chama a atenção dos empresários, de acordo com o mesmo autor, é o baixo custo do investimento em um empreendimento dessa natureza. A tecnologia adotada é considerada simples, nesses casos, além de não se “necessitar” de mão-de-obra muito especializada para o serviço.

O método é bastante simples e pode ser operado com mão-de-obra pouco especializada. Geralmente a porção de rocha destacada do corpo principal é dividida em duas partes, mediante o emprego da pólvora negra, carregada em dosagens crescentes, em furo central, localizado no plano preferencial de separação. As duas porções de rocha são sucessivamente subdivididas e esquadreadas no próprio local (ALENCAR, 1996, p. 49).

Parte desse processo pode ser visualizado na figura 106:



Figura 106 Corpo de rocha solto do maciço rochoso em processo de divisão. Na parte superior os operários realizam furos preparando a separação de pranchas. No chão, encontram-se trabalhadores realizando furos para a divisão de blocos em uma prancha.

3.7 PERIGOS NO AMBIENTE DE TRABALHO DA PEDREIRA PESQUISADA

Ao estudarmos a história do surgimento, consolidação e desenvolvimento da indústria das rochas ornamentais capixabas, percebemos que os trabalhadores estão expostos a várias formas de adoecimento e de ocorrência de incidentes e acidentes, sendo que estes últimos, em muitos casos, podem ser fatais. Baseados na análise bibliográfica envolvendo o setor, em nossas observações de campo, nas entrevistas realizadas com os atores envolvidos com a mineração e em nossa própria experiência enquanto pesquisadores do setor de extração de granito desde 2008, tentamos apresentar, ao longo deste trabalho, que algumas das questões centrais dos problemas que afetam os trabalhadores apontam para as permanências dos elementos históricos e culturais que se constituíram ao longo do processo de formação do setor de rochas ornamentais no Espírito Santo.

Conforme Moulin (2001, p. 226), os profissionais ligados a área de saúde e segurança do trabalho apontam a falta de “educação e cultura” dos mineiros, no sentido de construir uma interpretação desejável/correta da prescrição de seus comportamentos preventivos no trabalho. Aqui concordamos com a autora em seu questionamento e apontamento envolvendo o assunto:

Então qual prescrição? Treinamento e cartilhas evidenciando a utilidade, a necessidade de um comportamento adequado por parte do trabalhador, visando à segurança e saúde no trabalho, calcado principalmente na utilização de equipamentos de segurança.

A autora segue criticando a idéia de que técnicos e profissionais são os únicos portadores dos conhecimentos e saberes a respeito do que é bom para o trabalhador. E também a crença de que eles “*ENSINARAM a eles e, infelizmente, eles não aprenderam*” (MOULIN, 2001, p.226). Outro problema apresentado pela autora está relacionado à

(...) ideia é que para solucionar questões relacionadas a saúde e segurança no trabalho, é necessário modificar o comportamento do trabalhador, deixando intocada a organização do trabalho. Ou seja, não se questiona se o

ritmo da produção é adequado, se as pausas são suficientes, se a jornada é muito extensa, não se leva em conta as condições climáticas para quem trabalha a céu aberto – chuvas ou sol muito quente. Enfim, diante de tantas variáveis, a idéia é que apenas o que está sujeito à modificação é o trabalhador, o resto fica fora de questão (MOULIN, 2001, p. 226-7).

Em outros momentos deste estudo, demonstramos as formas precárias culminadas pelo desconhecimento das práticas voltadas para o serviço, sob as quais o setor de mármore e granito capixaba se constituiu ao longo da história. Foi apresentada a falta de preparo dos proprietários de pedreiras para exercerem a organização e administração das tarefas envolvendo o negócio, além da falta de conhecimento e instrução para a coordenação desse trabalho. O aprendizado através da prática, do dia a dia, pelo trabalhador é outro ponto no qual percebemos a ausência de logística na estruturação e consolidação do setor extrator de rochas. Conforme um dos mineiros entrevistados: *“Aprendemos aqui assim, vendo o outro lá, ai a gente vai aprendendo”!* Ele segue explicando como o processo se dá:

É que igual a gente pergunta, um vai passando pro outro. O marleteiro fala para o ajudante, o marleteiro mais antigo já ensina como que tem que fazer, talvez garra um aço, aquele mais antigo ensina assim: “- O pra você tirar tem uma técnica assim, que se você puxar de tal, cê tira.” E funciona assim, cê passa pra mim, eu passo pro outro, que passa pro outro. O operador, as vezes a gente esta com um tempinho, ai ele fala: “- Vem cá! Como funciona isso?” Ai, ele vai e me ensina: “- Ô pra fazer isso aqui...” Ai, operador passa instrução pra gente tem hora. Só que nó nunca assim, nós nunca pegamos máquinas. Mas ele ensina alguma coisa pra gente.

Os operários se formam sozinhos no início, com o tempo eles passam a participar da formação prática dos novos mineiros, que procuram o caminho das pedreiras. São estes operários que desenvolvem, criam e recriam as técnicas e normas dentro das pedreiras. Por essa razão, mesmo percebendo as condições adversas presentes no percurso histórico do desenvolvimento da exploração das rochas ornamentais no Espírito Santo, concordamos com Moulin (2001) quando a mesma nega a responsabilização pela situação de risco à prática dos trabalhadores.

Tendo o processo histórico de construção do setor passado pelas mãos dos mineiros que desenvolveram conhecimentos, técnicas e saberes sobre a atividade de mineração de mármore e granito,

repetimos, entendemos que nenhuma pesquisa, nenhum treinamento ou prática no campo do trabalho e saúde podem ser alavancadas sem a efetiva participação do trabalhador, não somente na execução de uma prática, mas na sua elaboração e (re)planejamento (MOULIN, 2001, p. 227).

Levando-se em consideração que os trabalhos em pedreiras, por sua própria natureza, já se configuram como sendo pesados, classificados no nível quatro (4), ou seja, no grau máximo de periculosidade presentes nesse ambiente de trabalho, as práticas de prevenção são capazes de amenizar os riscos. Entretanto, não se conhece ainda meios de eliminar todas as formas de perigos existentes no campo de extração de rochas ornamentais. Defendemos que o afastamento do saber construído a partir da prática dos trabalhadores do conhecimento técnico/científico, elaborado por técnicos e cientistas a respeito das medidas preventivas envolvendo as questões de saúde e segurança, geram prejuízos em suas intenções. Llory (2001) nos chama atenção para o fato desse distanciamento diminuir os efeitos positivos objetivados no desenvolvimento das ações de precaução de acidentes e adoecimentos na esfera do trabalho.

Nos documentos formulados por órgãos oficiais, percebemos várias prescrições que não nos parece terem sido desenvolvidas em conjunto com os atores participantes da atividade de extração de rochas ornamentais em sua plenitude. Essa realidade pode ser percebida pelo não conhecimento dos trabalhadores da maior parte de direitos, deveres e meios de execução das tarefas desenvolvidas por técnicos/cientistas, como vem sendo evidenciado ao longo deste estudo. Mesmo que a Norma Reguladora número 22 (NR22), em alguns dos seus itens, apresente a figura do trabalhador para o campo da observação de situações de perigo, e que a NR5 coloque a obrigatoriedade de existência da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA)⁷⁶, tendo por objetivo a elaboração do processo produtivo regulado nos termos daquilo que é entendido como interesse dos trabalhadores e empregadores no campo da saúde e segurança, notamos que muitas das regulações estão distantes dos saberes estabelecidos na prática. Da mesma forma, nos documentos não aparecem prescrições preventivas de situações de

⁷⁶ “5.1 a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA - tem como objetivo a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho, de modo a tornar compatível permanentemente o trabalho com a preservação da vida e a promoção da saúde do trabalhador. 5.6 A CIPA será composta de representantes do empregador e dos empregados, de acordo com o dimensionamento previsto no Quadro I desta NR, ressalvadas as alterações disciplinadas em atos normativos para setores econômicos específicos” (BRASIL, MTE, NR5, acesso em 22/12/2010).

risco evidenciadas pelos trabalhadores. Sendo assim, conflitando com as formas de trabalho presente na pedreira pesquisada no município de Vila Pavão/ES.

Deter-nos-emos aqui a apontar os riscos previstos em documentos de organizações oficiais. Ao longo deste texto, em especial no tópico “As Funções dos Trabalhadores na Pedreira Estudada”, foi apresentada e discutida uma série de riscos apontados pelos próprios trabalhadores. Muitos destes ausentes nas cartilhas normativas consultadas. Aqui, relacionaremos o campo da prática, com a experiência real observada e presente nas entrevistas realizadas, ao campo teórico, representado por prescrições dos órgãos reguladores do setor de extração de mármore e granito. Percebemos, em nosso contato com esta literatura, que o campo real extrapola as situações de risco previstas pelos técnicos e cientistas interessados pela temática. Neste sentido defendemos a aproximação entre a prescrição do trabalho preventivo e o trabalho real.

Direcionaremos-nos, em especial, pelo “Manual de Segurança e Saúde em Minas de Superfície de Pequeno Porte”, publicado pela Organização Internacional do Trabalho (OIT) em 2003, elaborado pelos autores WALLE e JENNINGS, onde os mesmos enumeram os principais perigos no ambiente de trabalho das pedreiras de pequeno porte, sob sua óptica.

Conforme o documento publicado por WALLE e JENNINGS (2003, p. 12), as explosões que costumam acontecer no interior das pedreiras, com objetivo de corte de rochas ou, principalmente, utilizadas na diminuição e facilitação do trato com os rejeitos, liberam no ar substâncias como o “*dióxido de enxofre, óxido nitroso, óxido nítrico, etc*”. Além dos explosivos, os motores do maquinário movido a diesel, liberam através da combustão do combustível, “*fumaça tóxica, inclusive partículas muito finas e respiráveis*” (WALLE e JENNINGS, 2003, p. 12). O documento afirma ainda que: “*Simple máscara contra poeira não oferece proteção contra gases tóxicos presentes na fumaça de explosões ou emitidas por motores a diesel*” (WALLE e JENNINGS, 2003, p. 12).

Em relação à proteção respiratória dos trabalhadores que estão sujeitos aos tipos de problemas descritos acima, a NR6 (6.12 – D) enumera os equipamentos que devem ser fornecidos gratuitamente aos operários pela empresa, no intuito de prevenir os problemas que as substâncias lançadas no ar trazem, ao longo da exposição, à saúde dos mineiros. O documento brasileiro sugere que em casos como este seja utilizada “*peça*

semifacial filtrante (PFF1), para proteção das vias respiratórias contra poeiras e névoas” (BRASIL, MTE, NR6, acesso em 22/12/2010).

Nas figuras 107 a 110 são apresentados alguns modelos do EPI citado pela NR6.



Figura 107 Tipo de máscara semifacial filtrante (PFF1), modelo 300 x 300 – respirador 9910;



Figura 108 Tipo de máscara semifacial filtrante (PFF1), modelo 500 x 381 – respirador 3M 8812 sem manutenção;



Figura 109 Tipo de máscara semifacial filtrante (PFF1), modelo 150 x 100;



Figura 110 Tipo de máscara semifacial filtrante (PFF1), modelo Respirador descartável PFF1 com válvula.⁷⁷

⁷⁷ As imagens dos quatro modelos de peça semifacial filtrante (PFF1) foram obtidas em “[http://www.google.com.br/search?q=imagem+de+peça+semi+facial+filtrante+\(PFF1\)&hl=pt-BR&biw=1280&bih=679&prmd=ivns&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=oofuTZ7WFsPr0QH_p9jeAw&ved=0CBsQs](http://www.google.com.br/search?q=imagem+de+peça+semi+facial+filtrante+(PFF1)&hl=pt-BR&biw=1280&bih=679&prmd=ivns&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=oofuTZ7WFsPr0QH_p9jeAw&ved=0CBsQs)”. Esclarecemos ainda, que no mesmo endereço eletrônico podem ser encontrados outros vários modelos do EPI. Entretanto, optamos por colocar somente quatro exemplo a mérito de ilustração do equipamento para a visualização do leitor.

Na empresa estudada, foi possível verificarmos o funcionamento de máquinas que utilizam o diesel como combustível, emanando no ar os elementos tóxicos apresentados acima, prejudiciais a saúde humana. Constatamos também que o aparato preventivo (peça semifacial) não é oferecido pela empresa para realização das tarefas. Além disso, o profissional executor das tarefas de armazenamento de diesel e abastecimento das máquinas não recebeu capacitação para a execução desta função. Segundo prevê a NR22 (22.11.12): “A manutenção e o abastecimento de veículos e equipamentos devem ser realizados por trabalhador treinado, utilizando-se de técnicas e dispositivos que garantam a segurança da operação” (BRASIL, MTE, NR22, acesso em 22/12/2010). As figuras de 111 a 115 ilustram o processo de transferência do combustível para o galão de armazenagem e o conjunto de máquinas que são abastecidas pelo mesmo.



Figura 111 Processo de armazenamento de combustível para abastecer os compressores geradores de energia da pedreira.



Figura 112 Processo de armazenamento de combustível para abastecer os compressores geradores de energia da pedreira.



Figura 113 compressores geradores de energia.



Figura 114 Conjuntos de compressores que abastecem a pedreira de energia para a realização dos trabalhos.



Figura 115 Conjuntos de compressores que abastecem a pedreira de energia.

Os ruídos e barulhos são outros elementos, apontados por Walle e Jennings, que podem acarreta em danos à saúde dos mineiros, no processo de trabalho em pedreiras de extração de rochas ornamentais. Pela Norma Reguladora número 15 (NR15) “*entende-se por ruído de impacto aquele que apresenta picos de energia acústica de duração inferior a 1 (um) segundo, a intervalos superiores a 1 (um) segundo*” (BRASIL, MTE, NR15, acesso 22/12/2010). Já WALLE e JENNINGS (2003, p. 13), colocam que “*repetida ou prolongada exposição a níveis excessivos de barulho acabará prejudicando a audição.*” Para os autores, “*entre as fontes potenciais de emissão de barulho estão compressores, perfuratrizes, britadeiras ou outros equipamentos mecânicos usados em minas*” (WALLE e JENNINGS, 2003, p. 13). SANTOS e MATOS (1999, p. 81) definem como prevenção em relação aos barulhos e ruídos causados pelos equipamentos utilizados nas pedreiras a “*adoção de intervenções que têm como objetivo a eliminação e/ou controle do ruído, mediante alterações ambientais, de equipamentos e de adequados projetos para novas instalações*”. Para se alcançar o objetivo posto pelos autores, os mesmos apontam o Programa de Conservação Auditiva (PCA), como meio eficaz na busca pela redução dos problemas e danos desta natureza causados aos trabalhadores. SANTOS e MATOS (1999, p. 81) enumeram as ações a serem adotadas, demonstrando que:

Os aspectos básicos do PAC consistem: 1. Avaliação e monitoramento de exposição a ruídos. 2. Medidas de controle ambiental e organizativos. 3. Avaliação e monitoramento audiológico. 4. Uso de protetores auriculares. 5. Aspectos auditivos. 6. Avaliação da eficácia do programa (SANTOS e MATOS, 1999, p. 81).

Já a FUNDACENTRO (2008, p. 23) apresenta um número maior de recomendações e obrigações, destinadas tanto para as empresas, quanto para os funcionários que nelas trabalham. Conforme o documento:

Cabe a empresa: - fornecer protetor auditivo a todos os trabalhadores expostos ao ruído; - oferecer aos trabalhadores opções de escolha de diferentes tipos de protetores que contemplem os aspectos de conforto e eficiência de atenuação, de maneira a proporcionar o compromisso de uso contínuo ao longo da jornada diária; - fornecer locais adequados para guarda e higienização, isentos de poeira ou outros contaminantes; - orientar os trabalhadores sobre a colocação de forma correta do protetor no ouvido,

especialmente para o tipo de inserção e os cuidados sobre sua manipulação e higienização; - orientar os trabalhadores sobre a importância do uso contínuo do protetor ao longo da jornada, ou seja, sempre que o trabalhador estiver exposto ao ruído; - manter um controle médico efetivo sobre as perdas auditivas dos trabalhadores e sua evolução, por meio de Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional que prevê a realização de audiometrias periódicas;...;⁷⁸ orientar os trabalhadores sobre os procedimentos e demais aspectos relacionados ao controle da exposição de ruídos.

É interessante observar a segunda recomendação colocada pela FUNDACENTRO às empresas. Nela a Fundação demonstra valorizar a sensação de incômodo causada pelos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e relatada pelos trabalhadores. O fato de estabelecer como função da empresa a oferta de EPIs compatíveis com a sensação de conforto dos trabalhadores demonstra o reconhecimento dos problemas causados pelos equipamentos, que trazem transtorno no trabalho e afetam o desenvolvimento da atividade do mineiro. Por outro lado, a Fundação coloca que: *“Cabe aos trabalhadores seguir as orientações e procedimentos fornecidos pela empresa e utilizar de forma correta o protetor auditivo de modo contínuo ao longo da jornada de trabalho”* (FUNDACENTRO, 2008, p. 23). Concordamos aqui com a recomendação da FUNDACENTRO, porém, desde que os trabalhadores recebam capacitação voltada para execução da indicação de maneira satisfatória.

O estudo realizado no interior da pedreira pavoence demonstrou o não cumprimento do prescrito pelos citados programas. No ambiente de trabalho, podemos constatar apenas a utilização dos fones de ouvido (abafadores), e, através dos depoimentos dos atores envolvidos, a realização de exames no ato da contratação, para verificar as condições auditivas dos funcionários a serem contratados, e sua reavaliação anual, voltada para constatação de possíveis alterações da capacidade auditiva, em função do longo tempo de exposição a ruídos nas situações de trabalho. É importante recolocar que os funcionários da empresa estudada não receberam capacitação para o uso dos EPIs.

O fone de ouvido pode ser observado na figura 116, sua utilização na execução da atividade pode ser visualizada na figura 117.

⁷⁸ A citação foi extraída do “Manual de Referência Marmorarias: Recomendações de Segurança e Saúde no Trabalho” publicado pela FUNDACENTRO no ano de 2008. Não foi citada uma recomendação específica para a situação de trabalho nas marmorarias, ou seja, não cabem ao setor de extração.



Figura 116 Protetor auricular preso ao capacete.



Figura 117 Marteleiteiro fazendo uso do protetor abafador.

A situação apresentada acima demonstra que, mesmo fazendo uso do protetor auricular, os operários estão passíveis de adquirirem problemas auditivos. As ações preventivas não foram totalmente comprovadas no ambiente de trabalho, dentro daquilo que é recomendado para proteção da saúde do trabalhador. Um dos mineiros explica que, segundo os companheiros mais antigos na empresa, é realizado o exame anual. Este trabalhador só havia feito os exames admissionais até janeiro de 2011, já que não havia, na época, completado um ano de trabalho na pedreira. Relembramos que estas são as duas únicas ações preventivas realizadas pela empresa em relação à diminuição e controle de barulhos e ruídos. Por fim, o mineiro demonstra alívio pelo fato dos resultados não terem apontado qualquer problema.

Só pra entrar, mas eu não tenho um ano que eu estou aqui não. Vai fazer um ano agora. Diz os que estão mais antigos que esta aqui, falou que fazia. Sempre eles olham vamos dizer o pulmão como esta, o ouvido. Pelo menos os que eu fiz nessas pedreiras tudo, graças a deus, esta bom! Tudo beleza! Sempre eles olham vamos dizer o pulmão como esta, o ouvido. Pelo menos os que eu fiz nessas pedreiras tudo, graças a Deus, esta bom! Tudo beleza!

Em se tratando do fone de ouvido/abafador, o operário relata que o equipamento “*elimina bem*” os barulhos e ruídos presentes na pedreira. Por outro lado, afirma que o protetor auricular de uso interno no ouvido causa incomodo, por isso ele não o utiliza (na pedreira são oferecidos apenas esses dois tipos de protetor auricular). Entretanto, ele chama atenção para o fato de, em nenhum dos dois casos (protetor auricular interno ou abafador), se conseguirem obter os

100% não! Tem um pequenininho de colocar dentro do ouvido ali, mas aquilo lá, não dou certo com aquele troço não! Nossa incomoda de mais! Só uso o abafador mesmo! Incomoda um pouquinho, mas a gente acostuma. A gente já é acostumado! Muitos anos trabalhando naquilo lá!

Em relação a não exclusão total dos barulhos e ruídos, o trabalhador explica que estes fazem parte do dia a dia na pedreira. Porém, ele elucida o “costume” com os sons reduzidos com o uso do abafador, que, apesar de serem notados, não causam incomodo mais acentuado.

Outro risco apontado pela publicação da OIT está relacionado ao pó de sílica⁷⁹, proveniente dos trabalhos realizados dentro de pedreiras de rochas ornamentais. Segundo WALLE e JENNINGS (2003), deve-se evitar ao máximo a emissão desta substância no ar. Entende-se que uma vez que o pó é suspenso no ar existe a contaminação do ambiente, levando as pessoas dentro da pedreira a inalarem⁸⁰ à

⁷⁹ “A **sílica** é um mineral encontrado na natureza e que está presente na maioria das rochas, sendo o quartzo o tipo mais comum de sílica cristalina. A quantidade de sílica cristalina presente em cada tipo de rocha ornamental pode variar. A sílica cristalina é encontrada em maior quantidade nos arenitos, quartzitos, granitos e ardósias. Os mármore são as rochas que possuem menor quantidade de sílica cristalina. (FUNDACENTRO, 2008, p. 10)

⁸⁰ “**Particulado Inalável** – É a fração do material particulado suspenso no ar constituída por partículas de diâmetro aerodinâmico menor que 100um, capaz de entrar pelas narinas e pela boca, penetrando no trato respiratório durante a inalação. É apropriada para avaliação do risco ocupacional associado com as articulars que exercem efeito adverso quando depositadas nas regiões traqueobronquinal e de troca de gases. (FUNDACENTRO, 2007, p. 13)

substância imprópria a saúde humana, causadora da patologia denominada de silicose⁸¹. Além da sílica, outros elementos também são lançados ao ar como fumaça, poeiras e gases provenientes de explosões e queima de diesel. De acordo com FUNDACENTRO (2008, p. 10):

Não há cura para a silicose, mas ela pode ser evitada!⁸² A silicose pode ser prevenida evitando-se a exposição do trabalhador por meio de adoção de medidas de controle para eliminação ou reduzir a níveis bem baixos a quantidade de poeira contendo sílica presente nos ambientes de trabalho.

A figura 118 demonstra a fumaça gerada pelo processo de fogo (explosão), utilizado em algumas pedreiras de Vila Pavão/ES.



Figura 118 Poeira provocada pelo fogo (explosão), registrada ao longe, de uma pedreira.

⁸¹ “A silicose é uma doença pulmonar incurável causada pelo acúmulo de poeira contendo sílica cristalina nos alvéolos. Essa poeira, muito fina e invisível agride os tecidos pulmonares, levando ao seu endurecimento e dificultando a respiração. O desenvolvimento da silicose dependerá da quantidade de poeira contendo sílica existente no local de trabalho de trabalho e do tempo que o trabalhador fica exposto. No início da doença a maioria dos trabalhadores não sente nada, porém se a exposição continuar, sintomas como tosse, emagrecimento e falta de ar ao se realizar esforços, podem aparecer rapidamente. (FUNDACENTRO, p. 10, 2008)

⁸² Grifo da própria FUNDACENTRO.

WALLE e JENNINGS (2003, p. 11) apresentam objetivos semelhantes aos postos pela FUNDACENTRO, em relação à emissão de poeira mineral suspensa no ar. *“A poeira deve ser controlada ou eliminada: Com o uso de técnica de perfuração úmida; Com o uso de pulverização de água em operações de extração, carregamento e britagem de minera”*.

A imagem 119 demonstra o processo de perfuração umidificada pelo martelo pneumático.



Figura 119 Martelo Pneumático com umidificação.

Na NR22 as recomendações são mais elaboradas, porém podemos perceber que o foco central das recomendações da Norma Reguladora da Mineração Brasileira é a eliminação ou, ao menos, a diminuição, a níveis toleráveis, da poeira no serviço de pedreira. A NR22 (22.17) estipula que sejam realizados monitoramentos periódicos dos níveis de poeira no local de trabalho. Define ainda que a empresa deva manter constante controle dos efeitos da poeira em um grupo de trabalhadores exposto às situações envolvendo este risco, e devem-se considerar os resultados destes indivíduos para todos os demais. Caso os resultados apontem níveis acima do aceitável, a empresa fica

obrigada a tomar medidas imediatas no sentido de provocar a redução dos níveis de poeira mineral.

22.17.3 Em toda mina deve estar disponível água em condições de uso, com o propósito de controle da geração de poeiras nos postos de trabalho, onde rocha ou minério estiver sendo perfurado, cortado, detonado, carregado, descarregado ou transportado.

22.17.3.1 As operações de perfuração ou corte devem ser realizados por processos umidificados para evitar a dispersão da poeira no ambiente de trabalho (BRASIL, MTE, NR22, acesso em 22/12/2010).

Estas duas normas podem ser consideradas as mais importantes, entre todas as que estão postas no documento legal. Os representantes dos sindicatos, tanto patronal quanto dos trabalhadores, da mesma forma que o TST e o TMF, creditam a brusca redução de poeira mineral nos serviços a implantação e cumprimento dessas medidas, que ocorreu não somente na pedreira estudada, ou no município de Vila Pavão, mas em toda região produtiva em situação regular no Espírito Santo.

Na percepção do Sindicalista Patronal 1 (SP1), a situação no estado caminha em direção do acatamento da lei em relação à poeira mineral. Ele diz que:

A gente tem uma legislação, uma normativa hoje em vigor do Ministério do Trabalho e Emprego, que obriga as empresas que trabalham com rocha ornamental, em qualquer etapa do processo, seja lá na pedreira, seja no beneficiamento final, aqui na indústria de transformação, obriga as empresas a trabalharem eminentemente no processo a úmido. Não se pode mais no Brasil, extrair rocha ornamental, ou qualquer outro tipo de rocha, no processo a seco, em função da silicose, que é uma doença muito grave que afeta o trabalhador desse setor. Enfim, causa literalmente a morte do empregado. Então, os processos hoje têm de ser umidificados! Inclusive, o processo de perfuração que vai levar a retirada do bloco, tudo isso. Isso veio trazer um certo conforto pro empregado e uma garantia para a empresa que opera dentro do que a lei estabelece. Enfim, os problemas trabalhistas em função de doenças ocupacional vão ser menores, ou como se espera, até seja extintos. Então, eu acho que se esta evoluindo muito, a passos lentos a gente sabe, mas a gente tá caminhando (SP1, 14/07/2010)!

O entendimento do método de perfuração a úmido do Sindicalista Patronal 2 (SP2) é muito semelhante ao de seu colega. Ele percebe o processo da seguinte forma:

Como nós temos uma legislação muito recente com relação à perfuração de rochas por processo umidificado, esse é um dos principais fatos observados pela fiscalização. Que é isso? O profissional não pode perfurar uma rocha, tô falando agora, em extração, lá na pedreira, nenhuma empresa pode perfurar uma rocha sem que o processo seja umidificado. E isso, diz respeito diretamente a saúde do trabalhador. O profissional que perfura uma rocha, que trabalha com o martelo pneumático, ele tem que ter todo o equipamento pra se perfurar essa rocha pelo processo umidificado. Não mais como se fazia antigamente, é, perfurando sem água, sem equipamento de proteção. Então hoje, a própria legislação exige isso. Ok (SP2, 19/07/2010)!

Já o Sindicalista dos Trabalhadores 1 (ST1) entende a situação da umidificação, como uma conquista do setor e do sindicato dos trabalhadores. Na fala dele é possível percebermos um pouco da luta que foi travada contra a emissão de pó, além de outros problemas relacionados às condições e relações de trabalho no setor. Ele constrói seus argumentos sobre exemplos ligados às batalhas entre representação dos trabalhadores e patrões. O sindicalista diz que o processo foi difícil e relata perseguições aos representantes sindicais envolvidos no processo. Por fim, ele demonstra a superação dos problemas “causados” pela umidificação da extração dos blocos de pedra e a construção de uma relação saudável entre sindicalistas dos trabalhadores com, pelo menos, parte dos patrões, além de evidenciar a astúcia de empresários que conseguem aumentar seus ganhos em meio a crises.

Ô, os maiores problema são naquelas empresinhas que tem 5 funcionário, que é aonde que a ilegalidade é maior. Agora nas empresas que tem acima de 15, de 15, 20 funcionário, são as empresa que procura anda mais certo possível, porque tem se encontrado bastante problema. Por exemplo: é, no ano de dois, 2007 pra cá, tem se aparecido muito trabalhador com silicose na região de Barra de São Francisco. Tá aparecendo agora os doentes do setor. Então, as pedreiras tão fazendo os exames mais certinhos, por exemplo; a [...] é de seis em seis meses ela faz os exames periódicos, é, a [...] não tinha é, ela teve que implanta o SESBIDIC, que bota um médico dentro da empresa. Isso num tinha! Isso foi através de denúncia do sindicato, que a empresa num tava cumprindo com suas obrigações e hoje eles vem cumprindo! É, por exemplo; essa empresa eu uso muito ela como exemplo, porque, é uma empresa que em 95 ela, o patrão lá, quase matou um sindicalista. Num conseguiu, num matou, porque num conseguiu pegar ele, porque ele pulou de morro a baixo, deixou até o carro lá! É, a partir daquilo lá, ai, vem mudando, então, em 2004 eles tinham faixa de, de 20 a 25 processo por mês na Justiça do Trabalho pra tá respondendo. Hoje, é a coisa mais, tem um, dois. É assim, esporadicamente, quando, difícil ter todo mês lá. Mais tá tendo processo, não existe mais. Então hoje, o empresário, esse, [...], ele vem pra gente, ele vem e fala assim: “- Olha bicho, eu aprendi mais com o Sindimármore que o Sindicato dos Trabalhadores a trabalhar, do que o sindicato meu, que é o Sindirochas, que num me dá assistência de nada! Então, na verdade, é um sindicato que eu era contra, que eu sempre briguei! Hoje eu venho dentro! Eu não vou buscar informação nenhuma dentro do Sindirochas! Eu vou buscar informação dentro dele! Por que? Foi onde que ele me ensino a aprender a crescer!” Então ele falou assim: “- A gente cresce com as oportunidades que

a gente tem.” Por exemplo: essa questão da umidificação a gente que bateu em cima e foi lá, procurou, bateu no sindicato! Ai, é, foi ele que, a primeira, uma das primeiras empresas a tá trabalhando com a perfuração a úmido. Foi ele que desenvolveu, então, ele vendeu assim, esse projeto, porque foi ele que inventou os maquinários lá dentro da empresa dele e foi os maquinários dele que funcionou. Então ele fez curso disso tudinho (ST1, 20/07/2010)!

O TMF explica as causas e problemas que a falta de controle do pó mineral podem causar ao organismo humano. Ele chama atenção para o fato de ainda existirem empresas que realizam o serviço a seco, gerando altos níveis de concentração de poeira mineral, prejudicando as pessoas que estão em contato direto com a atividade de mineração.

[...]a gente ainda tem algumas situações, ainda acontece no processo a seco. O contaminante no caso aí a sílica do material. Que o granito ele tem alta concentração de sílica. Na sua natural, na sua composição mineralógica. E a sílica é uma substância, que é natural nesse tipo de atividade, ela é um componente desse tipo de atividade, e ela é cancerígena para humanos. Já estabelecido pela organização mundial de saúde desde 1997. É uma doença incurável, progressiva e que não tem cura! E pode levar a pessoa até a morte! (TMF, 16/07/2010)

Na empresa pesquisada, pudemos constatar, no segundo trabalho de campo realizado em janeiro de 2011, o uso de explosivos para o tratamento dos rejeitos. Foi ouvida uma explosão realizada com objetivo de diminuir os rejeitos para sua acomodação nos espaços de despejo. No momento do ocorrido era realizada a entrevista com um dos trabalhadores participantes da pesquisa, que explicou e teceu os seguintes comentários em relação a prática de detonação dos rejeitos, que, além do pó, expõem o executor do serviço a uma série de riscos.

É igual, por exemplo, aqui hoje, igual você ouviu, foi detonado um fogo ali. Ter dado uma explosão pra detonar um rejeito. Quem detonou aquele, foi na verdade um marteleteiro. Ele não é autorizado a fazer isso! Entendeu? Tinha que ter um blaster! Num tem! É umas coisinhas bobas assim que pra quem já esta acostumado no ramo de pedreira, sabe que de imediato assim, a gente acaba nem lembrando de tudo.

Na NR22 (22.21), em seus itens subseqüentes, estão presentes as descrições das normas prescritas para a utilização de explosivos em serviços de pedreiras. Conforme o

documento, esta tipo de tarefa deve ser realizada somente por profissional capacitado e habilitado para tal. As empresas que se utilizam deste recurso devem ter elaborados plano de fogo⁸³ e várias medidas devem ser tomadas antes da execução das explosões, como a citação abaixo coloca:

22.21.1 Todas as operações envolvendo explosivos e acessórios devem observar as recomendações de segurança do fabricante, sem prejuízo do contido nesta Norma.

22.21.2 O manuseio e utilização de material explosivo devem ser efetuados por pessoal devidamente treinado, respeitando-se as normas do Departamento de Fiscalização de Produtos Controlados do Ministério da Defesa.

22.21.3 Em cada mina, onde seja necessário o desmonte de rocha com uso de explosivos, deve estar disponível plano de fogo, no qual conste: a) disposição e profundidade dos furos; b) quantidade de explosivos; c) tipos de explosivos e acessórios utilizados; d) seqüência das detonações; e) razão de carregamento; f) volume desmontado e g) tempo mínimo de retorno após a detonação.

22.21.3.1 O plano de fogo da mina deve ser elaborado por profissional legalmente habilitado. (Alterado pela Portaria SIT n.º 27, de 1º de outubro de 2002)

22.21.4 A execução do plano de fogo, operações de detonação e atividades correlatas devem ser supervisionadas ou executadas pelo encarregado - do - fogo.

22.21.4.1 O encarregado - do - fogo é responsável por: a) ordenar a retirada dos paióis ou depósitos, transporte e descarregamento dos explosivos e acessórios nas quantidades necessárias ao posto de trabalho a que se destinam; b) orientar e supervisionar o carregamento dos furos, verificando a quantidade carregada e a seqüência de fogo; c) antes e durante o carregamento dos furos, no caso de minas ou frentes de trabalho sujeitas a emanações de gases explosivos, solicitar a medida da concentração destes gases, respeitando o limite constante no subitem 22.28.3.1; d) orientar a conexão dos furos carregados com o sistema de iniciação; e) certificar que não haja mais pessoas na frente de desmonte, antes de ligar o fogo e retirar-se; f) nas frentes em desenvolvimento, certificar-se do adequado funcionamento da ventilação auxiliar e da aspersão de água; g) certificar-se da inexistência de fogos falhados e, se houver, adotar as providências previstas no subitem 22.21.37 e h) comunicar ao responsável pela área ou frente de serviço o encerramento das atividades de detonação (BRASIL, MTE, NR22, acesso 22/12/2010).

Conforme relatou o trabalhador, essas regras são ignoradas pela empresa, atitude que coloca em permanente risco a saúde e integridade física do executor, assim como a dos mineiros presentes também no local. O trabalhador continua sua crítica alegando que por ser um marleteiro que realiza a tarefa da explosão, ele não recebeu o curso

⁸³ Este é outro documento que não tivemos acesso, assim como aconteceu com o plano de transito e o mapa de risco.

formativo para desempenhar a função. Mais uma vez, é posto que o trabalhador faz uso, unicamente, de sua experiência para realizar a tarefa.

Não é que são exigidos! É porque o blaster na verdade ele tem que ter as informações corretas. Igual isolar a área, não sei o que, têtêê, um monte de paranóia lá que os caras colocam lá, na hora do curso. Então eles não usam, a maioria do pessoal não usa, faz tudo do jeito que é acostumado a fazer há muito tempo e que nunca deu problema. Eles falam que uma hora pode dar!

As explosões na pedreira pesquisada acontecem uma vez por semana, conforme o operário. Sendo assim, ele não considera que seja comum a ocorrência de uso de explosivos no local de trabalho, pois ele entende que a quantidade de rejeitos é pequena.

Não, porque igual aqui da pouco rejeito, só mesmo de quando da um material igual aquele lá do outro lado que deu muito defeito, ai que quebra, tem que detonar que fica grande. Mas geralmente, também é muito difícil, muito difícil também! Geralmente é uma vez por semana que dá uma explosãozinha assim.

Quando questionado a respeito da realização de curso para operador de fogo, ele diz que não. Mas, em outras empresas em que trabalhou, pôde acompanhar a formação de pessoal para desempenhar esta função.

Não! Num fiz não, mas, já presenciei. Igual o pessoal ia, eles passam lá umas aulas teóricas e tal e depois eles iam fazer prática. Até mesmo na outra empresa que eu trabalhava lá, eles iam fazer lá e a oportunidade que eu tinha de estar meio parado lá, eu ficava de perto assistindo.

Em nossas observações de campo, também foi possível verificarmos problemas ligados ao pó de sílica, mesmo que em proporções menores às anteriores, quando a perfuração era a seco. Apesar de atualmente a perfuração das rochas acontecerem em processo umidificado, o pó decorrente da ação de furar e cortar o granito pode ser encontrado em vários pontos da lavra depois da ação do sol e da evaporação da água, que deixa a vista o fino pó seco. Da mesma forma, algumas operações, como o

tombamento de prancha e movimentação dos blocos, lançam no ar grande quantidade de poeira misturada ao pó de granito (sílica). Nas figuras de 120 a 124 é possível visualizarmos algumas situações com presença do pó de sílica nos espaços de trabalho dentro da pedreira, são retratadas também algumas situações em que essa substância é suspensa ao ar.



Figura 120 Pó de sílica proveniente de perfuração de rocha. Na imagem podemos perceber que com a ação do sol e calor o pó está perdendo a umidade, ficando em estado de partículas solta. Depois de seco, o pó pode ser suspenso no ar pelo vento, pela movimentação de blocos que levantam poeira, etc



Figura 121 Praça de perfuração de rochas umidificada pela água saída dos martelos pneumáticos. Notamos os efeitos do sol e calor no processo e secagem do pó de sílica.



Figura 122 Caminho de escoamento da água dos martelos pneumáticos coberto por pó de sílica.



Figura 123 Na imagem da movimentação do bloco é possível ver a quantidade de poeira suspensa no ar.



Figura 124 Imagem da poeira mineral provocado segundos após o tombamento de prancha.

Outro mineiro relata que as condições de trabalho na atual pedreira são melhores que as vividas por eles em outras lavras que trabalhou. *“Melhorou! Nossa vida!”*. Ele explica que há poucos anos o serviço era feito sem o processo de umidificação e que, como consequência da não utilização de água, formava-se uma cortina de fumaça, em especial durante as perfurações de rochas com martelo pneumático, fazendo com que o pó fosse inalado diariamente pelos operários das pedreiras. Ele se lembra e descreve a situação de trabalhar no *“pó”*. Conta que quando trabalhava no processo a seco teve pneumonia. Conforme seu relato, o médico que cuidou do caso disse que a patologia estava relacionada à sua prática profissional. O trabalhador concluiu afirmando aconselhar companheiros de trabalho a não realizarem suas tarefas no *“pó”*. Recorda-se ainda de uma palestra que participou em outra empresa, realizada por um médico, que explicou os males provocados pelo pó de sílica.

Rapaz eu quando eu trabalhava em outra firma lá, que a gente furava muito no pó. Eu tive problema de pneumonia. Ai diz o médico que o negócio assim, era pra evitar um pouco do pó, que aquele pó estava me prejudicando. Ai depois, logo veio assim, essa lei pra furar com água. Acabo. Só que eu sempre aconselho o cara na pedreira: - Num fura no pó não! Que eu já tive na pedreira lá foi um médico um dia dar uma palestra lá. Nossa vida, se você escutar o que o médico disse lá, o que faz mal esse pó!

Ele lembra que na época era ajudante, e afirma que realizar o corte de blocos com a cunha de pressão em meio à uma cortina de poeira mineral, formada a partir da operação dos martelos pneumáticos, era um problema. Nessas condições, foram mais de um ano de exposição durante o trabalho. *“Ah eu trabalhei mais de um ano. Que eu era ajudante lá, e se tinha que bater corte no meio daquele pó e é complicado! Nossa, cinco martelos em uma prancha no pó. Deus me livre! Cê tinha hora que não dava pra você enxergar direito!”* Ele continua afirmando já ter trabalhado próximo e cinco martelos pneumáticos em funcionamento. Conta ainda que: *“Eu já vi já, colocar cinco martelo numa prancha. Eu queria que você visse! Pra você ver! Porque, tinha ora que cê passava o olho assim, pra você ver o prumo lá assim, ou se não dá um vento!”*

O trabalhador recorda que eram usadas máscaras para tentar impedir, ou ao menos diminuir, a inalação do pó de sílica. Entretanto, *“com o sol suando daquele jeito, a máscara você não consegue respirar! Tem hora que ela molha, igual eu que suo*

muito, tinha que tirar e jogar pra lá! Entrava de nariz limpo mesmo”! A fala do operário nos remete novamente a questão posta durante a discussão dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI). Ora, pela colocação, podemos questionar se o mineiro tem que se adequar ao equipamento ou o EPI tem de ser adequado ao uso humano? Defendemos aqui que estudos precisam ser mais bem elaborados no sentido de que esses instrumentos de trabalho sejam adequados a utilização humana e não o contrário.

Por fim, em relação à presença e contato com o pó de sílica na pedreira, o trabalhador reconhece não conhecer as normas que a empresa deveria seguir para diminuir ou eliminar a poeira mineral nos locais de trabalho. Ele explica que em algumas pedreiras da região existem sistemas de irrigação para manter toda a lavra umedecida, como estratégia de evitar a suspensão da substância no ar. Não sendo possível eliminação total da inalação da sílica, procura-se, desta maneira, mantê-la em níveis considerados toleráveis.

Ai que eu acho que deveria, ai que eu não sei como que funcionaria! Se tinha que molhar o pátio, igual a gente esta furando ali, aquela água vai para lá embaixo. Por exemplo, daqui uns três dias aquela água vira poeira de novo. Tem pedreira que molha, igual tem irrigação na pedreira. Tem pedreira por ai que já tem, molha o pátio todinho!

Em relação à empresa pesquisada, foi constatado a inexistência deste sistema de umidificação da pedreira, já que só existe bombeamento de água para abastecer os martelos pneumáticos e para a lavagem dos blocos destinados a comercialização. *“Não, aqui não tem não! Só pros martelos! E pra lavar bloco! Lava pros comprador ver o bloco limpinho”!* O trabalhador finaliza sua explanação sobre tema informando que existe também bombeamento de água para a cantina e elucidando, usando como exemplo outras pedreiras da região que utilizam a técnica valorizada pelo mineiro. *“Aqui na cantina. Pra molhar pátio não tem não! Tem pedreira aqui que já tem tudinho! É igual a [...], mesmo os [...], tudo eles usa pra molhar os pátios. Quando não molha com irrigação, molha com caminhão pipa. Já vi já, fica bacana mesmo”!*

A OIT também aponta a vibração como prejudicial à saúde dos trabalhadores. WALLE e JENNINGS (2003, p. 14) explicam que a principal patologia relacionada a esta tarefa é denominada “dedo branco” ou “dedo morto” causada pela vibração dos membros dos mineiros que operam máquinas perfuratrizes. O sintoma inicial do

problema é o sentimento de dormência nos dedos, que, se não for diagnosticada a tempo, pode culminar na gangrena. Em relação às vibrações, os autores esclarecem que “*não há equipamento de proteção pessoal de comprovada eficácia contra a síndrome de vibração de mãos e braços*” (WALLE e JENNINGS, 2003, p. 14). Entretanto, chama atenção para as formas de prevenção possíveis do problema.

Prevenção e controle da síndrome do “dedo branco”

- Evite o uso do equipamento durante longos períodos e opere com breves acionamentos.
- Use equipamentos com amortecedor de vibrações.
- Conserte ou substitua o equipamento velho ou adapte cabos antivibratórios.
- Segure o cabo da maneira mais leve possível.
- Apóie as ferramentas pesadas de modo que o aperto da mão seja menos forte.
- Mantenha em bom estado as ferramentas vibratórias para minimizar os níveis de vibração (WALLE e JENNINGS, 2003, p. 14).

É interessante perceber que a publicação de 2003 assemelha-se muito com a discussão e apontamentos encontrados em FUNDACENTRO (2008, p. 25). Conforme o manual da fundação:

Os trabalhadores devem ser orientados sobre os efeitos da exposição, os cuidados e os procedimentos necessários para minimização da exposição à vibração em mãos e braços e buscar ajuda médica sempre que sentirem formigamentos, dormências intensas ou dor nas mãos de forma contínua.

Em termos de precaução, o manual apresenta alguns pontos a mais em relação à publicação da OIT. São eles:

Utilizar ferramentas em bom estado de conservação; - adequar o tipo de ferramenta, o acessório utilizado e a velocidade de rotação para realizar a operação de maneira a reduzir ao mínimo a exposição à vibrações; - adotar pausas sem exposição à vibração, durante as operações, de no mínimo 10 minutos a cada hora de trabalho com ferramentas motorizadas (FUNDACENTRO, 2008, p. 25-6).

As situações acima apresentadas são, novamente, pontos de cuidado não detectado na pedra pesquisada. Conforme pôde ser observado nos trabalhos de campo em julho de 2010 e janeiro de 2011, os trabalhadores que operam os martelos pneumáticos não realizam as pausas sugeridas e não relatam manutenção das máquinas

(apenas reparos quando da ocorrência de algum problema com o equipamento), além disso a ferramenta não contém o componente de amortecedor para amenizar o impacto causado pela trepidação, enfim, as medidas de precauções, no sentido de preservar a segurança e, principalmente, a saúde dos mineiros, não são foram comprovadas em nosso local de pesquisa.

As figuras de 125 a 129 possibilitam a visualização de parte dos trabalhos executados pelos marteleiros sujeitos aos malefícios causados pela exposição à vibração.



Figura 125 Martelo pneumático desligado aguardando o encaixe da broca e o conibite⁸⁴ para ser operado na perfuração de rochas.⁸⁵

⁸⁴ Em relação à broca: trata-se de “varetas” de tamanhos variados, de acordo com altura do corpo rochoso que se pretende perfurar, feita de aço em formato circular que são engatados ao martelo pneumático para realizar a perfuração das minas feitas nas rochas e para corte de prancha e preparação de corte de blocos com cunha de pressão. Os conibites são as peças cortantes da rocha que são presas na ponta das brocas e possibilitam a perfuração da rocha.

⁸⁵ Ao lado direito da ferramenta é observada a mangueira injetora de água que proporciona a perfuração umidificada. Na extremidade de baixo, preso ao corpo do martelo e tendo sua extensão para o lado direito, percebe-se um pedaço de madeira. Este é utilizado como apoio para a perna do trabalhador que opera a máquina e tem duas finalidades: a primeira é firmar a ferramenta no intuito de reduzir a vibração e realizar a perfuração de forma retilínea; a segunda é a implicação do peso do corpo do trabalhador ou de pedaços de aço pendurados, para aumentar a pressão, assim obtém-se maior rapidez na perfuração.



Figura 126 A imagem retrata um bloco não aproveitável de granito que se tornará rejeito.⁸⁶



Figura 127 Na imagem se visualiza um marteleteiro perfurando, enquanto o outro prepara seu equipamento.

⁸⁶ Devido seu tamanho exagerado, os mineiros estão diminuindo o mesmo com o auxílio do martelo pneumático. Aqui é possível visualizar um martelo pneumático montado e pronto para realizar a perfuração para quebração do bloco. Do lado direito, estão colocadas brocas que servirão para montar o martelo e continuar a operação sem precisar ficar colocando e tirando a mesma broca consecutivamente.



Figura 128 Na figura se visualiza a montagem do martelo pneumático. Interessante ressaltar que o martelo pneumático pesa em torno de 37 Kg e as brocas varia, chegando a pesar 80 kg.



Figura 129 Processo de perfuração em andamento. Infelizmente, o recurso da fotografia não é capaz de possibilitar o leitor visualizar, os níveis de trepidação em que o trabalhador que exerce esta função, esta exposto.

Outro elemento prejudicial aos trabalhadores, apontado pela OIT (2003), está relacionado aos danos relacionados ao *Estresse de Calor*. Conforme os autores do documento, os principais sintomas referentes a este problema são “*sensação de vertigem, fraqueza, falta de ar, palpitação e sede excessiva*” (WALLE e JENNINGS, 2003, p. 15). Eles ainda colocam que todo trabalhador deve ser capacitado “*a reconhecer os sintomas e sinais de transtornos produzidos pelo calor*” (WALLE e JENNINGS, 200, p. 15). O documento ainda coloca que: “*Os trabalhadores devem ser informados sobre a natureza do estresse de calor e seus efeitos adversos, assim como sobre as medidas de proteção*” (WALLE e JENNINGS, 200, p. 15).

As formas de prevenção em relação ao problema estão ligadas a ingestão de água, que não deve se limitar a saciar a sensação de sede e a realização de dieta balanceada. Em relação à água ingerida, esta deve ser potável e estar ao alcance imediato dos trabalhadores, sendo que, na pior das hipóteses, deve ser servida de hora em hora. A NR22 (22.37.4) coloca que: “*Nos locais e postos de trabalho será fornecida aos trabalhadores água potável em condições de higiene*” (BRASIL, MTE, NR22, acesso 22/12/2010). Já a NR 21 (21.2) coloca como condição “*Serão exigidas medidas especiais que protejam os trabalhadores contra a insolação excessiva, o calor, o frio, a umidade e os ventos inconvenientes*” (BRASIL, MTE, NR22, acesso 22/12/2010), confirmando o previsto pela Organização Internacional do Trabalho (OIT).

Sobre a exposição às intempéries, em especial ao calor, como já foi dito em outros momentos, os trabalhadores se protegem na pedreira pesquisada, principalmente, por meio de sombrinhas postas nos locais de perfuração, e através da utilização de blusas de manga comprida com capuz para proteção do pescoço contra os efeitos solares. Um dos trabalhadores relata que, a respeito do estresse sofrido no trabalho na pedreira, o calor, o trabalho repetitivo, as situações inusitadas e as cobranças desproporcionais levam, em alguns casos, alguns trabalhadores a terem comportamentos intempestivos.

É muito repetitivo! Estresse também da gente, nossa, tem dia que a gente começa na pedreira tem dia que tudo dá errado pra você! Você vai furar, o martelo quebra, aquilo cê vai estressando. Você chega em casa meio nervoso, nó, cê tem que ter muita calma pra trabalhar nisso aqui! Ah, eu assim, eu já não sou muito de ficar muito nervoso assim não! Eu vou devagarzinho, quando tem um encarregado que te entende, igual ao menino aqui, que entende. Agora quando o encarregado fica: “- não, vamos ver, vamos ver”! Fica te gritando, nossa, ai você endoida, é perigoso! Já vi até de marteleteiro arrumar aço na cabeça de encarregado. O encarregado gritar com o

marteleiro, que num sol quente desse, você esta lá com um martelo enguiçado lá, um aço agarrado, rapaz, aquilo se o cara chegar perto de você e te zoar, cê faz besteira!

As figuras 130 a 133 retratam os trabalhadores com as proteções disponíveis no ambiente de trabalho contra os efeitos do tempo.



Figura 130 Trabalhador com blusas de manga comprida, boné e capuz;



Figura 131 Perfuração sendo realizada com a utilização da sombrinha;



Figura 132 Ajudante batendo a cunha;



Figura 133 A foto mostra o galão de água (azul) para consumo dos trabalhadores. Não é fornecido no local de trabalho copo para a ingestão de água.

A Organização Internacional do Trabalho (OIT) coloca os riscos ergonômicos como situação de risco dentro das pedreiras de pequeno porte. O documento classifica que o “*trabalho em minas envolvem o risco de lesões nos membros superiores e inferiores ou na coluna vertebral, quer devido a tarefas de operação manual quer a posturas incorretas*” (WALLE e JENNINGS, 200, p. 16). O documento explica que este risco pode ser minimizado a partir da adoção de equipamentos e ferramentas destinados a oferecerem mais conforto, mobilidade e condições de execução correta das tarefas diárias para o trabalho. “*Convém tomar em consideração exigências fundamentais da ergonomia, inclusive disposição do local de trabalho, desenho de equipamentos e ferramentas, técnicas de trabalho tempo de trabalho e formas de descanso*” (WALLE e JENNINGS, 200, p. 16). Além da adoção dos meios materiais para o trabalho, os autores explicam que os movimentos interferem também na ocorrência de lesões nos trabalhadores. Neste sentido eles recomendam:

- Evite posições encurvadas ou torcidas.

- Procure fazer movimentos rítmicos, mas evite os monótonos.
 - Movimentos horizontais são mais fáceis de controlar que os verticais.
 - Evite esticar-se mais do que o necessário.
 - Procure manter movimentos simétricos, ao trabalhar com ambas as mãos.
- (WALLE e JENNINGS, 200, p. 16)

As figuras 134 e 135 retratam algumas situações explicitadas acima:



Figura 134 Na imagem pode-se visualizar o marleteiro trabalhando com o corpo completamente curvado realizando grande dispêndio de força com os braços e pernas para realizar a perfuração.



Figura 135 Ajudante no serviço de divisão dos bloco pelo processo de cunha de pressão. Verifica-se que nesta tarefa o trabalhador passa parte do dia em serviço monótono e constantemente em posições encurvadas ou torcidas.

Além dos movimentos, o documento também aponta como causas de lesões provocadas por riscos ergonômicos a utilização errada da força empenhada nas tarefas em serviços de pedreira. Neste sentido o mesmo recomenda:

- Ações dinâmicas preferíveis a estáticas.
- Encontre um movimento em que haja força suficiente para executar uma tarefa ou redesenhe a tarefa.
- Para cada sistema de articulações, ossos, músculos e tendões há uma série de movimentos que podem ser executados de maneira a mais eficiente, As tarefas devem usar essa série de movimentos.

- Quanto maior o peso que se transporta na frente do corpo, tanto mais rente deve estar ao corpo.

As figuras 136 a 138 demonstram situações de ocorrência de algumas das situações descritas acima:



Figura 136 Trabalhador carregando a broca de perfuração das rochas que pesam em media entre 30 e 80 Kg.



Figura 137 Trabalhadores colocando a broca de perfuração de rochas na mina. Eles realizam esta tarefa em dois devido ao peso da broca ser grande (entre 30 e 80 Kg). Esta tarefa é realiza entre dois trabalhadores para se colocar e retirar as brocas.



Figura 138 Ajudante batendo a marreta na cunha de pressão para a divisão de blocos. Trabalho que além do dispêndio de força, é executado diariamente em posições que exigem a encurvação do corpo.

Por fim o documento explica que “*as principais causas de lesões são cargas pesadas, posições incorretas de trabalho, repetição e trabalho sob pressão*” (WALLE e JENNINGS, 200, p. 16).

A respeito dos riscos existentes na pedreira estudada, o Técnico em Segurança e Saúde no Trabalho não retrata separadamente o processo em poeira, ruído, trepidação, risco de queda, riscos ergonômicos etc. ele constrói seu raciocínio fazendo uma discussão ampla. Englobando varias situações de risco dentro do local de trabalho da pedreira. Dentro dessa lógica, ele constrói seu argumento indo ao passado, lembrando-se o que era quando iniciou sua atividade enquanto técnico em segurança do trabalho, e o que se pode encontrar hoje nas lavras. Compara os instrumentos, ferramentas,

maquinário, níveis de elementos prejudiciais ao organismo humano, o tratamento que a eles se dão, enfim, faz um apanhado geral daquilo que considera condições de trabalho. Em sua fala podemos perceber orgulho e satisfação presentes no resultados de seu trabalho. Que a principio, ocorreu em um hospital público de Barra de São Francisco, e conforme seu relato era comum atender pacientes acidentados nos serviços de pedreira. Ainda denuncia, a falta de procedimento das empresas há época em relação ao tratamento dado as questões legais relacionadas a acidentes. Por fim, disserta sobre a precarização das condições de trabalho. Entretanto, relatou o inicio do trabalho como técnico em saúde e segurança. De acordo com ele, o trabalho já tem quase dez anos, e em sua gênese, começou com a conscientização dos empresários e prosseguiu com os trabalhadores.

Bom, na época, não se usava o equipamento de segurança, não tinha, não se fazia avaliação de ruído, poeira, vibração, avaliações em geral. É, não se fazia exames periódicos, não tinha absolutamente nada! Eu trabalhava no hospital de Barra de São Francisco, no hospital público, ele é um hospital regional, é, os acidentados que chegava não se preenchia CAT, num existia nada, absolutamente nada em questão de documentação, em questão de avaliação, de nada! E nós começamos um trabalho primeiro, passando informação pros empresários, né? depois pros funcionários. E vem dando certo! Vem, e foi uma semente plantada, que hoje agente consegue colhe, é, diversos frutos do que foi feito a nove quase dez anos atrás

Bom, eu comecei em 2002 atendendo a [...], [...], é, em segurança do trabalho. Há principio essas empresas não tinham nenhum conhecimento do que era segurança do trabalho, do que representava segurança do trabalho dentro da empresa deles. E daí, é, a partir do trabalho que eu realizei nessas empresas, esse trabalho foi bem visto, e de lá pra cá, eu venho, é, atendendo diversas empresas aqui no norte e no sul do estado do Espírito Santo. (TST, 22/07/2010).

Por outro lado, mesmo reconhecendo que mudanças vêm ocorrendo no setor na última década, percebemos ao longo da pesquisa, que os resultados mais satisfatórios estão ligados as pressões sindicais e, mesmo que insuficientes, procedimentos desenvolvidos pelos órgãos reguladores da atividade. As mudanças observadas no desenvolvimento histórico do setor não estão ligadas propriamente a ações por parte dos empresários e seus técnicos habilitados a organizarem a lavra ou o trabalho dentro do ambiente das pedreiras. Quando afirmamos que mudanças têm ocorrido neste ramo da mineração, não estamos dizendo que a precarização não existe, mas a longo prazo melhorias foram conquistadas. Entretanto, como o estudo aponta em suas diversas manifestações de riscos, irregularidades legais e precarização das condições de trabalho

estão presentes em todo o contexto da extração de granito em Vila Pavão, mais especificamente na empresa estudada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluir esta dissertação apresentou grau elevado de dificuldade. Dizemos isso, por termos ficado com a sensação de que existe muito mais a se conhecer, pesquisar, desvendar e entender sobre o trabalho no setor. Tratar do setor de extração de rochas ornamentais capixabas foi adentrar em território pouco conhecido, porém, o processo demonstrou um amplo horizonte a ser estudado. Consideramos aqui, que este trabalho, como, os ainda escassos encontrados sobre o tema e que colaboraram com este estudo, demonstra o pouco que sabemos no que diz respeito à exploração de mármore e granito no Espírito Santo, em especial, de granito na região norte/noroeste do estado, e, em nosso caso, no município de Vila Pavão.

No percurso, para chegarmos a esta conclusão, descobrimos um setor industrial, com pouco mais de sessenta anos, ainda em construção. Ou seja, não se trata de um ramo da indústria como, por exemplo, o automobilístico, no qual já existe uma definição mais estudada, “conhecida” ou “estruturada” em termos de relações e condições de trabalho. A extração de granito em Vila Pavão apresentou várias contradições ao longo da pesquisa. Em suas relações e condições de trabalho, presenciamos várias situações, desde o despreparo histórico da classe empresarial, como ao também histórico, trabalho desenvolvido pelos mineiros.

A partir da realidade e complexidade do objeto deste estudo, nos orientamos pela questão central por nós construída: Compreender as transformações nas relações e condições de trabalho em seu processo histórico na extração de granito em Vila Pavão – ES. Pensando na amplitude do objetivo, foi necessário partirmos de aspectos mais gerais no que diz respeito ao setor de extração de rochas no estado, no município, até chegarmos ao interior de uma pedreira e pesquisar sua lógica e funcionamento. Para conseguir cumprir tal tarefa, nos colocamos objetivos específicos. Em princípio nos ocupamos em realizar o mapeamento das empresas de extração de granito em Vila Pavão – ES; realizada esta tarefa, nos direcionamos no sentido de contextualizar a produção do granito de Vila Pavão na cadeia produtiva; para se cumprir a proposta do estudo, foi preciso detectar e caracterizar as formas de emprego da força de trabalho do setor no âmbito deste município. Conhecido estes aspectos que permeiam a realização do trabalho em suas relações e condições, nos ocupamos em analisar os dados obtidos.

Esta etapa foi realizada sob a orientação posta pelos demais objetivos específicos. Estes nos colocaram a tarefa de descrever e analisar o processo de trabalho na extração de granito; identificar e discutir as exigências de qualificação dos trabalhadores nesse contexto produtivo; por fim, caracterizar e problematizar as relações e condições de trabalho na produção do granito nessa cidade. Para alcançarmos os objetivos postos, foi necessário seguir a metodologia apresentada no início deste estudo. Desta forma, realizamos o levantamento bibliográfico, reunimos diversos dados em relação ao tema e buscamos ir sistematizando em tópicos os resultados que possibilita o melhor entendimento sobre o desenvolvimento histórico do setor de extração de rochas ornamentais no estado do Espírito Santo, na região norte/noroeste, em especial o município de Vila Pavão.

Ao realizar a análise e sistematização da bibliografia e das fontes primárias e secundárias estudadas, permaneceu para nós a importância do processo de formação profissional *on the job* dos trabalhadores para a estruturação, funcionamento e desenvolvimento dessa indústria. A partir dos estudos ligados ao tema e, principalmente, nas observações *in locus* e nas entrevistas realizadas com os atores envolvidos nesta atividade, foi possível ainda identificar por quais processos o trabalhador participa da construção e reconstrução das normas e métodos para a realização da extração do granito nas situações de trabalho nas quais se encontram.

Podemos falar também que eles participam quando trazem para o processo produtivo uma experiência de vida e trabalho configurada em saberes e valores que extrapolam os limites estreitos destas situações laborais. É nisso que Marx, passando por Gramsci, Friedman, Canguilhem, E.P.Thompson e Yves Schwartz, guardadas suas diferenças e especificidades ao abordar o trabalho em diversos contextos históricos, nos possibilitam afirmar que, também, neste caso específico os trabalhadores produzem e se produzem nessa vida cotidiana.

No que tange a questão da formação dos trabalhadores é interessante perceber a riqueza de suas falas, assim como, dos demais atores que atuam diretamente nas questões que envolvem esse tipo de mineração no estado e cidade estudados. No conjunto da dissertação, realizamos a confrontação das falas e percepções envolvendo os representantes dos trabalhadores, dos representantes patronais, de representante da FUNDACENTRO, do responsável pelas questões de saúde e segurança no trabalho da pedreira estudada, do dono da pedreira e dos próprios trabalhadores. Através desta confrontação, foi possível perceber e apontar as contradições que perpassam a visão e

compreensão do funcionamento do setor de extração de granito em suas diversas interpretações.

As percepções, opiniões, saberes, informações e interpretações do campo do trabalho real oferecida pelos envolvidos com a mineração, em diversos momentos da dissertação, foram também confrontadas, ao aporte teórico e as prescrições técnico/científica/oficial, direcionadas a regulação da atividade, que deram suporte a esta pesquisa, apontando as contradições e conflitos entre o prescrito e o real. Por outro lado, em diversos momentos, as informações e colocações dos atores nos ajudaram a melhor compreender e explicar as contribuições encontradas junto ao aporte teórico que deu suporte ao estudo.

Dos pontos de tensão detectados pela pesquisa, verificaram-se as lacunas existentes pela falta de formação, informação e preparação dos empresários. Como o constatado, esses atores pecam no processo industrial, desde o procedimento para abertura de lavra a atenção e necessidade de capacitar e formar os trabalhadores para o serviço. Como também a pouca atenção no que diz respeito a questões ligadas a saúde e segurança no trabalho. Em nossas tarefas de observação, registro e entrevistas no ambiente da pedreira pesquisada, nos deparamos com o processo precário vivido diariamente pelos trabalhadores. A realidade presenciada demonstrou a falta de planejamento em pontos estratégicos da pedreira. Esta situação ficou explícita por nos ter sido negado o acesso a documentos primários que toda indústria tem de ter em seus arquivos. No caso das pedreiras esse conjunto é composto pelo mapa de trânsito, o mapa de risco, planejamento envolvendo técnicas e meios as questões ligadas à saúde e segurança dos trabalhadores, a pesquisa e projeto de identificação e exploração das rochas presentes no subsolo da pedreira estudada. Quando falamos em despreparo da classe patronal, nos referimos a situações como esta. Sendo assim, explicitando o descumprimento do leque de exigências reguladoras e legais que regem as atividades realizadas em pedreiras.

Verificou-se também a precariedade nas condições de trabalho. Os trabalhadores em sua totalidade na amostra recolhida para a pesquisa, explicaram que o trabalho por eles desenvolvido e sua aprendizagem, aconteceram no ato do trabalho. É freqüente e comum a valorização da vivência social e ensinamentos dos mineiros mais antigos do setor aos mais jovens. Não que a prática, saberes e experiências não tenham valor. Pelo contrário, defendemos que ela seja o alicerce na organização do trabalho, bem como

especificamente da formação. Mas, entendemos que ela seja somada a formação formal e capacitação técnica do trabalhador para a execução de suas tarefas. A ausência de planejamento aumenta e potencializa a ocorrência diária de incidentes e acidentes de trabalho na execução do trabalho. Sendo assim, foi possível constatar o não cumprimento de número considerável de normas prescritas pelo conjunto de leis trabalhistas que regem as relações de trabalho no Brasil. Regulações estas, que orientam as condições mínimas, para a realização da extração de rochas ornamentais no território brasileiro.

Ainda no campo de tensão, é perceptível a insuficiência do Estado como a gente regulador e fiscalizador. Conforme os documentos regulatórios, o Estado deveria agir exercendo o poder de polícia, intervir na formação e capacitação profissional dos trabalhadores, da mesma maneira que ter estruturado o aparelho de fiscalização visando o cumprimento das normas reguladoras voltadas para o setor. Neste sentido, os atores envolvidos com o setor demonstram alguns avanços e paralisações. Aqui também, os resultados obtidos pela confrontação das colocações dos mesmos evidenciaram as contradições envolvendo a ação do Estado, a partir do ponto de vista dos que empregam e os auxiliam, como dos que trabalham e representam os mineiros. Para os representantes patronais, para o patrão e técnico em segurança do trabalho, existe um aparato fiscalizador considerado exagerado e repressivo. Defendem ainda que a formação da classe patronal seja dever do Estado, e o acusam em não fornecer nenhum tipo de qualificação ou formação aos empresários.

Por outro lado, o técnico em mineração do FUNDACENTRO e os representantes dos trabalhadores, defendem que o trabalho desenvolvido pelos órgãos do Estado ligados ao setor de extração de rochas é insuficiente para coibir ações de cunho ilegal geradores de condições de trabalho precarizadas resultantes em ônus as questões ligadas, principalmente, a saúde e segurança dos trabalhadores. Na visão destas instituições, o governo deveria aumentar os quadros e melhor preparar seus técnicos fiscalizadores para o exercício da função. Os pontos mais enfáticos levantados por eles estão ligados as formas de registro de área de lavra no DNPM, a demora do Ministério do Trabalho e Emprego em fiscalizar as denúncias encaminhadas ao órgão e maior empenho no que diz respeito à formação e capacitação dos mineiros para os tipos de trabalhos decorrentes em pedreira. No que tange a capacitação e formação, os próprios operários enfatizam a falta deste recurso, da mesma forma manifestam seu desejo em

fazê-los, além de reconhecerem a necessidade em somar a capacitação formal a experiência adquirida no trabalho.

Confrontando as informações oferecidas pelos participantes da pesquisa a bibliografia e documentação localizada e estudada. Verifica-se que o Estado cumpre de maneira insuficiente o seu papel de fiscalizador, atribuído pelo poder de polícia que lhe é conferido. Neste sentido, não se pode afirmar que o Estado não tenha atuação fiscalizatória. Entretanto, a que tem sido desempenhada até o momento, esta longe de atender a demanda existente no setor. Outra lacuna existente nos documentos regulatórios e presentes nas análises dos mesmos é a obrigatoriedade das empresas capacitarem os trabalhadores que nela desempenharam funções envolvendo alta periculosidade. Essa formação não acontece como é previsto em lei, dessa forma, a formação profissional *on the job* é a única verificada. O agravante nisso, é a falta de atenção despendida ao tema por aqueles que deveriam realizar a verificação do cumprimento de exigência posta por ele mesmo. Como esclarecido acima, elevamos esses saberes e experiências como ponto preponderante para a formação e capacitação dos trabalhadores, porém, não é possível, deixar de admitir a importância da soma destes conhecimentos ao elaborados pelos técnicos/cientistas envolvidos com o estudo desta atividade.

Ao longo do estudo foram analisados os conjuntos de políticas e leis que foram elaboradas no intuito de regular o trabalho no setor. Entretanto, apesar de estas políticas se apresentarem avançadas no campo teórico como exigências a serem seguidas, no campo prático elas são pouco ou não são aplicadas. A pesquisa demonstra que ao longo das últimas duas décadas, transformações têm ocorrido no setor, porém, elas ainda, não são suficientes para estabelecer relações de trabalho menos precarizadas em relação aos trabalhadores que executam a extração de granito.

No diálogo com a literatura especializada, no relato dos mineiros e dos demais atores participantes, foi possível perceber que apesar da não evidência do modelo de produção taylorista, existe uma cultura taylorista organizando as tarefas. Pois, o mais importante na cultura de administração taylorista, é a apropriação e utilização sistemática dos saberes constituídos historicamente pelas classes trabalhadoras. O diferencial no setor estudado é a não sistematização integral destes saberes, o não reconhecimento dos mesmos, num contexto que, entretanto, eles são fundamentais para impulsionar o desenvolvimento tanto do setor de extração de rochas ornamentais

capixabas quanto da vida social das regiões minerárias no Espírito Santo, não sendo diferente no município de Vila Pavão.

O estudo demonstra ainda, que o surgimento do setor afetou diretamente a organização social dos locais onde se estabeleceu. Respeitando aqui as diferenças regionais e culturais, as regiões mineradoras seguem trajetórias semelhantes. Onde antes a atividade agrária predominava, parte destes antigos agricultores passam a condição de operários industriais, realidade que altera a organização rural, urbana e econômica destas localidades.

Não tivemos aqui a pretensão de esgotar o tema estudado, muito longe disso. Como já dito, acreditamos que esta dissertação somada aos poucos estudos existentes que tratam da temática, seja apenas uma abertura para o surgimento de pesquisas futuras. Em nosso caso, entendemos ser de grande valia, propostas que tenham por objetivo compreender, entre eles: a subjetividade destes trabalhadores, elucidando como ela se apresenta em cada posto de trabalho no setor de extração de granito; verificar o custo social dos acidentes, analisar o desgaste gerador de adoecimento físico e psicológico dos operários e estudar a história dos acidentes de trabalho, infelizmente tão comuns nesta indústria. Essas foram algumas questões que nos seguiram ao longo de nossa trajetória e não puderam ser respondidas dentro do objetivo e tempo posto a este estudo.

Aqui nos detemos no esforço em compreender as relações e condições de trabalho no setor pesquisado, em especial focando a empresa estudada. Propusemo-nos a compreender os aspectos da formação profissional *on the job* dos mineiros, bem como aspectos de sua formação mais geral. Além disso, a dissertação ocupou-se em revelar o papel determinante da formação profissional *on the job*, associada à experiência dos trabalhadores no desenvolvimento do setor mineral capixaba, em especial, o pavoence.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, Alvaro. CARVALHO, Denilson. *A Força das Pedras: o mármore e o granito no Espírito Santo*. 1º edição Vitória: Ed. Pedreiras do Brasil LTDA, 1994.

ALENCAR, Carlos Rubens Araújo (Coord.). *Tecnologias de lavras e beneficiamento de rochas ornamentais*. Fortaleza: Instituto Euvaldo Lodi – IEL, 1996.

ANTUNES, Ricardo. *Adeus ao trabalho? Ensaio sobre as Metamorfoses e a Centralidade do Mundo do trabalho*. 11º São Paulo: Cortez; Campinas: Editora da Universidade Estadual de Campinas, 2006.

ANTUNES, Ricardo. *Os sentidos do trabalho/Ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho*. São Paulo: Boitempo Editorial, 2002.

ARENDT, Hannah. *A condição humana*. Tradução de Roberto Raposo, posfácio de Celso Lafer. 10ª edição, Rio de Janeiro/RJ: Editora Forense Universitária, 2009.

AZEVEDO, Roberta Guio de. *Silicose na Exploração de Rochas Ornamentais*. 2009. Dissertação (Mestrado em Ecologia de Ecossistemas/Ecologia Humana e Social) – Centro Universitário Vila Velha, Vila Velha/ES.

BAPTISTINI, Marcela Almeida. *Trabalhadores de Rochas Ornamentais: vida, trabalho, saúde e acesso aos serviços de saúde*. 2009. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES.

BARRETO, Vicente de Paula. *Dicionário de Filosofia do Direito*. São Leopoldo\RS – Rio de Janeiro\RJ: Ed. Unisinos – Livraria Editora Renovar, 2006.

BAUER, Martin W. AARTS, Bas. *A construção do corpus: um princípio para a coleta de dados qualitativos*. In. BAUER, Martin W., GASKEL, George (org.). *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático*. Rio de Janeiro: BAUER, AARTS, 2002, p. 39-63.

BOURDIEU, Pierre. *A Miséria do Mundo*. 5ª Edição, Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 1997.

BORSOI, Adriana Maria. *Mineração e conflito ambiental: atores sociais e interesses em jogo na extração de granito no município de Nova Venécia-ES*. 2007. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) – Universidade Federal Fluminense – Instituto de Geociência, Niterói/RJ.

BRANDÃO, Katieli da costa. RIBEIRO, Renata Lopes Pinto. *Análise Ambiental de Blocos Cerâmicos Fabricados a partir da Lama Abrasiva Proveniente do Beneficiamento do Mármore e do Granito*. 2007. Trabalho de Conclusão de Curso (Centro Federal de educação Tecnológica do Espírito Santo: Curso Superior de Tecnologia em Saneamento Ambiental) Vitória/ES.

BRASIL. Ministério da Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos. Diretoria de Pesquisas Gerência do Cadastro Central de Empresas. *Decreto-Lei Nº 227, de 28 de Fevereiro de 1967. Dá nova redação ao Decreto-lei nº 1.985, de 29 de janeiro de 1940. (Código de Minas)*. Brasília, 28 de fevereiro de 1967; 146º da Independência e 79º da República.<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del0227compilado.htm> acesso em 27/05/2011.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Diretoria de Pesquisas Gerência do Cadastro Central de Empresas. *Demografia das Empresas 2006*. Rio de Janeiro 2008. Pode se consultado em<<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/demografiaempresa/2006/demografiaempresa2006.pdf>> acesso em 17/05/2011.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. *Consolidação das Leis Trabalhistas – CLT*. Portaria 5.452, de 1º de maio de 1943. Disponível em: <<http://www.previdenciasocial.gov.br/conteudoDinamico.php?id=454>>. Acesso em 06/04/2011.

BRASIL. Ministério Público da União. Ministério Público do Trabalho. *Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta*. São Mateus/ES, 2009.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Legislação, Normas Regulamentadoras número 05. Portaria GM n.º 3.214, de 08 de junho de 1978. Disponível em: <http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C812D311909DC0131678641482340/nr_05.pdf>. Acesso em 22/12/2010.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Legislação, Normas Regulamentadoras número 06. Portaria GM n.º 3.214, de 08 de junho de 1978. Disponível em: <[http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812DC56F8F012DCDAB536517DE/NR-06%20\(atualizada\)%202010.pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812DC56F8F012DCDAB536517DE/NR-06%20(atualizada)%202010.pdf)>. Acesso em 22/12/2010.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Legislação, Normas Regulamentadoras número 11. Portaria SIT n.º 56, 17 de setembro de 2003. Disponível em: <[http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812DDC2FF4012DDD2A360E758E/NR-11%20\(Anexo%20I%20-%20RTP\).pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812DDC2FF4012DDD2A360E758E/NR-11%20(Anexo%20I%20-%20RTP).pdf)>. Acesso em 22/12/2010.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Legislação, Normas Regulamentadoras número 21. Portaria GM n.º 2.037, de 15 de dezembro de 1999. Disponível em: <http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BE914E6012BF2D0B4F86C95/nr_21.pdf>. Acesso em 22/12/2010.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Legislação, Normas Regulamentadoras número 22. Portaria SIT n.º 202 de 26 de janeiro de 2011. Disponível em: <[http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812DC56F8F012DCD164A595F7B/NR-22%20\(atualizada%202011\).pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812DC56F8F012DCD164A595F7B/NR-22%20(atualizada%202011).pdf)>. Acesso em 22/12/2010.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Legislação, Normas Regulamentadoras número 26. Portaria SIT n.º 229, de 24 de maio de 2011. Disponível em: <http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A31190C1601312A0E15B61810/nr_26.pdf>. Acesso em 22/12/2010.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Legislação, Normas Regulamentadoras número 27. Portaria GM n.º 262, de 29 de maio de 2008. Disponível em: <http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BE914E6012BF2DEA5EE1E08/nr_27.pdf>. Acesso em 22/12/2010.

CANGUILHEM, Geoges. *Meios e normas do homem no trabalho*. Campinas/SP, Proposições, v. 12, n. 2-3 (35-36), julho – novembro, 2001.

CANGUILHEM, Geoges. *O normal e o patológico*. Tradução do posfácio de Pierre Macherey e da apresentação de Lois Althusser, Luiz Otávio Ferreira Barreto Leite. 6ª edição, Rio de Janeiro/RJ: Editora Forense Universitária, 2009.

CATTANI, Antônio David & HOLZMANN (Organizadores), Lorena. *Dicionário de Trabalho e Tecnologia* 1ª edição, Porto Alegre/RS, Editora UFRGS, 2006.

CUNHA, Daisy Moreira. Trabalho, práxis e formação humana em Gramsci: elementos para um debate. In. MENEZES. A. J., CUNHA, D. M., FIDALGO, F., SOUZA JUNIOR, H. P., OLIVEIRA, M. A. M. (Organizadores) Trabalho, política e formação humana: interlocução com Marx e Gramsci. São Paulo/SP: EJR Xamã Editora Ltda, 2009, p. 51-70.

CUNHA, Daisy Moreira (Organizadora). *Trabalho: minas de saberes e valores*. 1ª edição, Belo Horizonte: NETE/FAE/UFMG, 2007.

DATAUFES. *Diagnóstico dos efeitos da exploração de rochas ornamentais para os trabalhadores e para as comunidades no norte do Espírito Santo: municípios de Barra de São Francisco, Nova Venêcia e Vila Pavão*. Vitória, 2004.

DE PALACIO E SILVA. *Vocabulário Jurídico*. Volume IV – Q-Z, Rio de Janeiro-RJ\São Paulo-SP: Companhia Editora Forense, 1967.

DURRIVE, Louis & SCHWARTZ, Yves. *Glossário de ergologia*. Laboreal, 4, (1), p. 23-28. <http://laboreal.up.pt/revista/artigo.php?id=48u560TV6582234396587;63882>

FIDALGO, Fernando. MACHADO, Lucília. *Dicionário da Educação Profissional*. Belo Horizonte/MG: Núcleo de Estudos sobre Trabalho e Educação, 2000.

FIDALGO, Fernando. OLIVEIRA, Maria Auxiliadora Monteiro. FIDALGO, Nara Luciene Rocha. *Educação Profissional e a Lógica das Competências*. Petrópolis/RJ: Ed. Vozes, 2007.

FOGAÇA, Azuete. Modernização industrial: um desafio ao sistema educacional brasileiro. A educação e os trabalhadores; São Paulo/SP: Página Aberta LTDA, 1992, p. 13 – 47.

FRIEDMANN, Georges. *Problemas Humanos Del Maquinismo Industrial*. Traducción de María Elena Vela. Buenos Aires/Argentina: Editora Sudamericana, 1956.

FRIGOTTO, Gaudêncio. *A polissemia da categoria trabalho e a batalha das idéias nas sociedades de classe*. ANPED, janeiro de 2009, volume 14, número 40, páginas 168-194.

FUNDAÇÃO JORGE DUPRAT FIGUEIREDO DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO (FUNDACENTRO). *“Estudo das condições de trabalho e saúde dos trabalhadores no processo de extração, transporte e beneficiamento do mármore e granito no estado do Espírito Santo”*. Ministério do Trabalho, Vitória (ES), 1995.

FUNDAÇÃO JORGE DUPRAT FIGUEIREDO DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO (FUNDACENTRO-ES). *Manual de Referência Marmorarias: Recomendação de Segurança e Saúde no Trabalho*. São Paulo: FUNDACENTRO, 2008.

FUNDAÇÃO JORGE DUPRAT FIGUEIREDO DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO (FUNDACENTRO-ES). *Norma de Higiene Ocupacional: NHO 08: Coleta de material sólido suspenso no ar de ambientes de trabalho. Procedimento técnico*. São Paulo: FUNDACENTRO, 2007.

GRAMSCI, Antônio. *Americanismo Fordismo*. In. Maquiavel, a política e o Estado Moderno. Tradução Mário Gazzaneo. Rio de Janeiro/RJ, 2ª edição, Editora Civilização Brasileira, 1976, p. 375 – 413.

GROUP, Brighton Labour Process. *O processo de trabalho capitalista*. In. SILVA, Tomaz Tadeu da (org.). *Trabalho, Educação e Prática Social*. Porto Alegre/RS: Ed. Artes Médicas, 1991.

HARVEY, David. *A condição pós-moderna: Uma Pesquisa sobre as Origens da Mudança Cultural*. São Paulo/SP: Ed. Loyola, 1993.

JOHNSON, Allan G. *Dicionário de Sociologia: Guia Prático da Linguagem Sociológica*. Rio de Janeiro/RJ: Jorge Zahar Ed., 1997)

LE GOFF, Jacques. Documento\Monumento. In. LE GOFF, Jacques. *História e memória*. Campinas: Editora Unicamp, 1994, p. 535-549.

LOIZOS, Peter. Vídeo, filme e fotografias como documentos de pesquisa. In. BAUER, Martin W., GASKEL, George (org.). *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático*. Rio de Janeiro: Loizos, 2002, p. 137-155.

LLORY, Michel. *Acidentes Industriais: O custo do silêncio: Operadores e executivos que não podem ser encontrados*. Tradução Alda Porto. Rio de Janeiro/RJ: Multiação Editorial Ltda, 2001.

JUDITH, Alda. MAZZOTTI, Alves. Usos e Abusos dos Estudos de Caso. Rio de Janeiro-RJ: Cadernos de Pesquisa, v. 36, n. 129, p. 637-651, set.-dez. 2006.

LUKÁCS, György. *Ontologia do Ser Social: Os Princípios Ontológicos Fundamentais de Marx*. Tradução de Carlos Nelson Coutinho. São Paulo/SP: Livraria Editora Ciências Humanas, 1979.

MARX, Karl. *O Capital: Crítica da Economia Política; livro I, volume I*. Rio de Janeiro/RJ: Ed. Civilização Brasileira, 25ª edição, 2008.

MARX, Karl. ENGELS, Friedrich. *O Manifesto comunista 150 anos depois*. COUTINHO, Carlos Nelson. REIS FILHO, Daniel Aarão (Organizadores). Rio de Janeiro/RJ: Ed. Contratempo, 3ª edição, 2001.

MÉSZÁROS, István. Para além do capital. São Paulo, Campinas: Boitempo Unicamp, 2002. Resenha de: OLIVEIRA, Wellington de. Publicação da Faculdade de Educação da UFMG, Núcleo de Estudos sobre Trabalho & Educação, Belo Horizonte, Revista Nete, vol. 13, Nº 2, p. 199, ago./dez 2004.

MOULIN, Maria das Graças Barbosa. *De heróis e de mártires: visões de mundo e acidente de trabalho no setor de rochas ornamentais*. Cadernos de Psicologia Social do Trabalho, v.10, n.1, p. 37-53, São Paulo/SP. Junho de 2007.

MOULIN, Maria das Graças Barbosa. *O lado não polido do mármore e granito: a produção social dos acidentes de trabalho e suas conseqüências no setor de rochas ornamentais no sul do Estado do Espírito Santo*. 2006. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Fundação Oswaldo Cruz – Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Rio de Janeiro.

MOULIN, Maria das Graças Barbosa. REIS, Cleilson Teobaldo. WEINICHI, Grace Hitomi. *Homens de pedra? Pesquisando o processo de trabalho e saúde na extração e no beneficiamento do mármore – relato de uma experiência*. Cadernos de Psicologia Social do Trabalho, São Paulo/SP: Instituto de Psicologia da USP, n. 3, p. 47-63, 2000/2001.

MOULIN, Maria das Graças Barbosa. REIS, Cleilson Teobaldo. WEINICHI, Grace Hitomi. *No meio do caminho havia uma pedra* – Organização do Trabalho e Saúde no Processo de Extração e Beneficiamento de Mármore. In. KIEFER, Célia. FAGÁ, Iracema. SAMPAIO, Maria do Rosário (org). *Trabalho – Educação – Saúde: um mosaico em múltiplos tons*. Vitória/ES: FUNDACENTRO 2001, p. 221-238.

NESTH, Núcleo de Estudos Sobre o Trabalho Humano. *Relatório Sobre as Condições Gerais da Economia da Mineração no Município de Vila Pavão/ES*. Belo Horizonte, MG: Núcleo de Estudos Sobre o Trabalho Humano (NESTH), Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas (FAFICH) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), 2008.

NEVES, Magda de Almeida. *Trabalho e Cidadania: as trabalhadoras de contagem*. Petrópolis: Ed. Vozes, 1995.

NOGUEIRA, Marco Aurélio. *Um Estado Para a Sociedade Civil: Temas Éticos e Políticos da Gestão Democrática*. São Paulo: Cortez, 2005.

NOSSA JUNIOR, Leonêncio. *Montanhas Brancas: uma reportagem sobre os trabalhadores das pedreiras de mármore e granito do sul do Espírito Santo*. Monografia (CCJE/Comunicação Social) – Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 1998.

ODDONE, Ivar. *Ambiente de Trabalho: a luta dos trabalhadores pela saúde*. São Paulo/SP: Editora Huucitec, 1986.

OLIVEIRA, José Irineu de. *O grito das pedras: a romaria dos mártires do Mármore*. Cachoeiro do Itapemirim, ES: PenseDMA, 2005.

PEDROSA, José Geraldo. *Europeísmo, americanismo e Trabalho*. Anais do III Simpósio Internacional Trabalho, Relações de Trabalho, Educação e Identidade. Belo Horizonte 17 a 21 de maio de 2010.

POCHMANN, Marcio. *O Trabalho Sob o Fogo Cruzado: Exclusão, desemprego e precarização no final do século*. São Paulo: Contexto, 2002.

SALAMA, Pierre. VALIER, Jacques. *Pobreza e Desigualdades no Terceiro Mundo*. São Paulo: Livraria Nobel S.A., 1997.

SANTOS, Boaventura de Sousa. *A Gramática do Tempo: para uma nova cultura política*. São Paulo/SP: Editora Cortez, 2006.

SANTOS, Ubiratan de Paula. MATOS, Marcos Paiva. *Programa de conservação Auditiva – PCA*. In. SANTOS, Ubiratan de Paula (org.). *Ruídos riscos e Prevenção*. São Paulo/SP: Editora Hucitec, 1999, p. 81-87.

SCHWARTZ, Yves. *Trabalho e valor*. Tempo Social; Revista de Sociologia. USP, São Paulo, p. 147-158, outubro de 1996.

SCHWARTZ, Yves. *Trabalho e uso de si*. Revista Pro-Posições – Vol. 1, Nº 5 (32), Unicamp, Campinas/SP, p. 34-50, julho de 2000.

SCHWARTZ, Yves. DURRIVE, Louis. *Trabalho e Ergologia: Conversas Sobre a Atividade Humana*. Rio de Janeiro: Editora da Universidade Federal Fluminense, 2007.

SCHWARTZ, Yves. & Adriano, R., Abderrahmane, F. (cols.) (2008). *Revisitar a actividade humana para colocar as questões do desenvolvimento: projecto de uma sinergia franco-lusófona*. Laboreal, 4, (1), 10-22.

<http://laboreal.up.pt/revista/artigo.php?id=48u560TV658223439657;8:3872>

SILVA e SOUZA, Maria Cecília Périz; FATIA, Daniel (orgs). *Linguagem e trabalho: construção de objetos de análise no Brasil e na França*. Tradução de Ines Polegatto, Décio Rocha. São Paulo/SP: Editora Cortez, 2002.

SOUZA, Marcelo Gomes de. “Direito Minerário e Meio Ambiente” 1995

SPÍMOLA, Vera. GUERREIRO, Luis Fernando. BAZAN, Rafaela. *A Indústria de Rochas Ornamentais; Bahia: Desenhaia – Agência de Fomento do Estado da Bahia*, 2004.

TAYLOR, Frederick. *Princípios De Administração Científica*. Tradução de Arlindo Vieira Ramos. São Paulo/SP: Editora Atlas S. A, 7ª edição, 1970.

VARGAS, T.; MOTOKI, A.; PEIXOTO, J.L.N. Rochas ornamentais do Brasil, seu modo de ocorrência geológica, variedade tipológica, exploração comercial e utilidades como materiais nobres de construção. Revista de Geociências – UFF, v. 2, n. 2, p. 119 – 132, 2001.

THOMPSON, Edward Palmer. *A Formação da Classe Operária Inglesa I: A árvore da liberdade*. Rio de Janeiro/RJ: Editora Paz e Terra, 4ª edição, 2004.

THOMPSON, Edward Palmer. *A Formação da Classe Operária Inglesa II: A maldição de Adão*. Rio de Janeiro/RJ: Editora Paz e Terra, 4ª edição, 2002.

THOMPSON, Edward Palmer. *A Formação da Classe Operária Inglesa III: A força dos trabalhadores*. Rio de Janeiro/RJ: Editora Paz e Terra, 3ª edição, 2002.

WALLE, Manfred; JENNINGS, Norman. *Segurança e saúde em minas de superfície de pequeno porte: manual*. Brasília: OIT; Secretária Internacional do Trabalho, 2003.

WELLER, Wivian. PFAFF, Nicolle (Organizadoras). *Metodologia da Pesquisa Qualitativa em Educação Teoria e Prática*. Petropolis/RJ: Editora Vozes, 1ª edição, 2010.

WILLIS, Paul. *Aprendendo a ser trabalhador: escolas, resistência e reprodução social*. Tradução de Tomaz Tadeu da Silva e Daise Bastista. Porto Alegre: Artes Médicas, 1991.

Sites consultados

<www.ibge.gov.br> Acesso em 02/03/2009

<<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>> Acesso em 02/03/2009

<www.vilapavao.es.gov.br> Acesso em 09/02/2009

<www.gazetaonline.globo.com.br> Acesso em 11/08/2008

<www.es.gov.br> Acesso em 20/10/2010

<www.mte.gov.br> Acesso em 22/12/2010

<http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/default.asp> Acesso em 22/12/2010

<<http://www.previdenciasocial.gov.br/conteudoDinamico.php?id=454>> acesso em 06/04/2011

<http://www.es.gov.br/site/espírito_santo/mapas.aspx> acesso em 02/03/2009

[www.google.com.br/search?q=imagem+de+peça+semifacial+filtrante+\(PFF1\)&hl=pt-BR&biw=1280&bih=679&prmd=ivns&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=oofuTZ7WFsPr0QH_p9jeAw&ved=0CBsQs](http://www.google.com.br/search?q=imagem+de+peça+semifacial+filtrante+(PFF1)&hl=pt-BR&biw=1280&bih=679&prmd=ivns&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=oofuTZ7WFsPr0QH_p9jeAw&ved=0CBsQs)> Acesso em 06/07/2011

ANEXOS

Anexo I



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO:
Conhecimento e Inclusão Social
Faculdade de Educação da UFMG

ROTEIRO DE ENTREVISTAS EM RELAÇÃO AS CONDIÇÕES DE TRABALHO NAS PEDREIRAS DE VILA PAVÃO – ESPÍRITO SANTO

DIRECIONADA A INSTITUIÇÕES LIGADAS AO SETOR

- **HISTÓRICO E LOCALIZAÇÃO DO SETOR DE GRANITO EM VILA PAVÃO/ES**

- 1) Descreva a trajetória (história) do setor de extração do granito no município de Vila Pavão – ES.
- 2) Pode nos dar a dimensão territorial ocupada pelas empresas de extração de granito no município de Vila Pavão – ES.
- 3) Poderia localizar o município de Vila Pavão – ES, na cadeia de produção de granito em um contexto estadual e nacional.

- 4) Poderia dimensionar a importância, que o município de Vila Pavão – ES tem atualmente na cadeia de produção de granito em um contexto estadual e nacional.

- **ESTRUTURAÇÃO DA INDÚSTRIA DE EXTRAÇÃO EM VILA PAVÃO/ES**

- 5) Poderia explicar como são de maneira geral, estruturadas as pedreiras e como se estabelecem as relações de trabalho no processo produtivo das mesmas.
- 6) Pode esclarecer o conhecimento dessa instituição em relação às maneiras como são contratados os funcionários das pedreiras no município de Vila Pavão – ES (CLT, Contrato Temporário, Serviço Terceirizado)?

- **CONDIÇÕES DE TRABALHO**

- 7) Pode me dizer qual o conhecimento que essa instituição tem quanto às condições de trabalho a que estão submetidos os trabalhadores no interior das pedreiras de Vila Pavão – ES?

- **FISCALIZAÇÃO DAS EMPRESAS**

- 8) Com que periodicidade e como é realizada a fiscalização das empresas extratoras de granito do município de Vila Pavão – ES?
- 9) Quais são considerados por essa instituição, os aspectos mais relevantes a serem observados nas fiscalizações realizadas nas pedreiras de extração de granito no município de Vila Pavão – ES?
- 10) Quais as medidas elaboradas e postas em prática pelos órgãos competentes no que diz respeito à preparação dos trabalhadores da extração de granito no município de Vila Pavão – ES?
- 11) Qual é o tipo de atitude tomada em relação a empresas onde se detectam a existência de irregularidades?



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO:
Conhecimento e Inclusão Social
Faculdade de Educação da UFMG**

ROTEIRO DE ENTREVISTAS EM PEDREIRAS DE VILA PAVÃO – ESPÍRITO SANTO

DIRECIONADA A CLASSE EMPRESARIAL, ENGENHEIROS RESPONSÁVEIS PELO PLANEJAMENTO DE EXPLORAÇÃO DAS PEDREIRAS E TÉCNICOS EM SEGURANÇA DO TRABALHO

Dados pessoais

- 1) Qual sua idade?
- 2) Grau de instrução (escolaridade)
- 3) Qual seu estado civil?
- 4) Qual sua origem (estado, cidade, homem do campo, etc.)

História e estrutura do trabalho em pedreiras

- 5) Descreva a sua trajetória (história) no setor de extração do granito.
- 6) Poderia dimensionar a importância, que o município de Vila Pavão, tem atualmente na cadeia de produção de granito em um contexto geral (estadual, nacional e mundial).

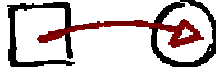
- 7) Fale-me sobre as mudanças observadas nos últimos anos em relação às novas tecnologias desenvolvidas para o setor. Como você classifica essas mudanças?
- 8) Poderia me explicar como é estruturada a pedreira e como o trabalho é dividido no processo produtivo.

Condições de trabalho

- 9) Descreva sua percepção quanto às condições de trabalho dentro dessa pedreira.
- 10) Como a empresa trata a questão dos EPIs (Equipamentos de Proteção Individual)?
- 11) Os trabalhadores dessa empresa fazem uso dos EPIs (Equipamentos de Proteção Individual)?
- 12) Existe treinamento para os trabalhadores dessa pedreira?
- 13) Existe treinamento visando ensinar a utilizar os EPIs (Equipamentos de Proteção Individual)?
- 14) Como são realizadas as contratações dos funcionários dessa pedreira (CLT, Contrato Temporário, Serviço Terceirizado)?
- 15) Você detecta conflito entre empresa e funcionários? (se sim, quais as razões que dão origem aos conflitos?)
- 16) Você pode nos falar sobre as condições de descanso, higiene e alimentação oferecidas pela empresa aos seus trabalhadores.

Segurança no trabalho

- 17) Qual é a avaliação que você faz no que diz respeito às medidas de segurança adotadas pela empresa? Como é elaborada, a cartilha de segurança dessa pedreira?
- 18) Em relação às questões de segurança, os trabalhadores participam na elaboração das medidas praticadas nessa pedreira?
- 19) Em caso de acidentes com os trabalhadores, quais são as medidas praticadas pela empresa?
- 20) Em caso de óbito, quais procedimentos adotados pela empresa?



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO:
Conhecimento e Inclusão Social
Faculdade de Educação da UFMG

ROTEIRO DE ENTREVISTAS EM RELAÇÃO ÀS CONDIÇÕES DE TRABALHO NAS PEDREIRAS DE VILA PAVÃO – ESPÍRITO SANTO

DIRECIONADA A TRABALHADORES

DADOS PESSOAIS

- 1) Qual sua idade?
- 2) Qual seu grau de instrução (escolaridade)?
- 3) Qual seu tipo de moradia (casa cedida pela empresa, própria, alugada, etc.)?
- 4) Qual seu estado civil?
- 5) Qual sua origem?
- 6) Tem filhos? / Quantos?
- 7) Em que trabalhou antes de iniciar suas atividades de trabalho na mineração?

HISTÓRIA, EXPERIÊNCIAS E TRAJETÓRIA NO TRABALHO EM PEDREIRAS

- 8) Há quanto tempo trabalha na mineração?
- 9) Descreva a sua trajetória (história) no setor de extração do granito.

- 10) Como você aprendeu a fazer esse trabalho?
- 11) Qual sua função na produção da pedreira em que trabalha?
- 12) Em quais funções você já trabalhou dentro da(s) pedreira(s)?
- 13) Explique como o trabalho é dividido no processo produtivo dessa pedreira.
- 14) Poderia me explicar como a pedreira é estruturada, e, de que forma é realizada a produção nessa pedreira.

REGIME DE CONTRATAÇÃO E QUALIFICAÇÕES PROFISSIONAIS

- 15) Qual o regime de contrato adotado pela empresa em que você trabalha (CLT, Contrato Temporário, Serviço Terceirizado)?
- 16) Em sua percepção a empresa em que trabalha cumpre as suas expectativas enquanto trabalhador do setor de extração de granito?
- 17) Em sua percepção a forma de contratação adotada pela empresa em que trabalha, cumpre as exigências previstas pelas leis que regulamentam sua atividade de trabalho?
- 18) Qual a média de remuneração que a empresa lhe paga mensalmente? Como é realizado o pagamento?
- 19) Pode explicar quais os níveis de qualificação são exigidos pela empresa na contratação de seus funcionários?
- 20) A empresa em que trabalha oferece cursos de qualificação? (se sim, de quanto em quanto tempo? E qual tipo de qualificação é mais valorizada pela empresa?)
- 21) Pode dizer qual a importância do sindicato para sua atividade de trabalho?

CONDIÇÕES DE TRABALHO

- 22) Como são tratadas as questões em relação aos EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) pela empresa em que trabalha?
- 23) Você utiliza os EPIs (Equipamentos de Proteção Individual)? (Se sim, quais?)
- 24) Quem fornece os EPIs (Equipamentos de Proteção Individual)?
- 25) Existe algum equipamento que você considera necessário e não utiliza por falta de acesso?

- 26) Como são elaboradas as atividades de trabalho realizadas na empresa em que trabalha? Os trabalhadores participam da elaboração dessas atividades?
- 27) Qual é a avaliação que você faz no que diz respeito das medidas de segurança adotadas pela empresa?
- 28) Explique as formas como percebe os perigos (caso existam) presentes em sua atividade de trabalho.
- 29) Existe alguma medida de segurança realizada pelos trabalhadores dessa pedreira que não consta na cartilha elaborada pela empresa? (desenvolvida pelos próprios trabalhadores?)
- 30) Em relação a essas medidas, vocês elaboraram ou elaboram alguma técnica de prevenção contra os perigos que vocês detectam em suas atividades?
- 31) Como é feita essa elaboração? Vocês discutem, repassam, constroem coletivamente ou cada um se protege da maneira que achar melhor?
- 32) Em caso de acidentes ou óbitos de trabalhadores, quais são as medidas praticadas pela empresa responsável?
- 33) Descreva sua percepção quanto às condições de trabalho: alimentação, higiene, carga horária, transporte e condições de segurança.
- 34) Dentro das relações que são criadas entre os trabalhadores, ocorre troca de experiências em relação ao serviço? Se sim, qual a finalidade dessa troca?

ESTRESSE NO TRABALHO

- 35) Você considera seu trabalho como uma atividade degradante a sua saúde?
- 36) Quais atividades você considera mais degradantes a sua saúde em sua atividade de trabalho?
- 37) Você tem consciência de alguma doença adquirida no e pelo trabalho?
- 38) O seu trabalho lhe causa estresse?
- 39) O que em sua atividade de trabalho lhe causa mais estresse?
- 40) Como seu corpo reage após sua jornada diária de trabalho?

PERCEPÇÕES E EFEITOS DO APARATO TECNOLÓGICO

- 41) Fale-me sobre as mudanças observadas nos últimos anos, e sua relação com a incorporação de novo maquinário. Como você classifica essas mudanças?
- 42) Como você acredita que essas mudanças afetaram seu trabalho?
- 43) Quais os principais efeitos causados no trabalho, você credita a incorporação de novas tecnologias?



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO:
Conhecimento e Inclusão Social
Faculdade de Educação da UFMG

Roteiro de observação de campo em relação às relações e condições de trabalho em pedreiras no município de Vila Pavão

- ES

ESTRUTURA

- 1) Observar como se dá o processo na extração do granito dentro da pedreira.
- 2) Observar a organização dos materiais disponíveis para a realização das tarefas.
- 3) Observar quem oferece os materiais utilizados na atividade de trabalho.

RISCO E CUIDADOS COM OS TRABALHADORES

- 4) Perceber se existem riscos insalubres na atividade de trabalho.
- 5) Perceber os riscos na atividade de extração dos blocos de granito.

- 6) Identificar os riscos no manuseio dos blocos de rochas, para os trabalhadores envolvidos na tarefa, assim como com aqueles que dela estão próximos, dentro das pedreiras.
- 7) Perceber se a perfuração é a seco ou molhada.
- 8) Observar as medidas tomadas no sentido de se precaver aos riscos de acidentes dentro das pedreiras.
- 9) Observar a utilização das EPIs (Equipamentos de Proteção Individual).
- 10) Observar se os EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) são fornecidos pela empresa.
- 11) Observar os movimentos executados pelos trabalhadores nas atividades referentes à extração de granito.

PROCEDIMENTOS EM CASO DE SITUAÇÕES INUSITADAS

- 12) No caso de ocorrer alguma situação que ponha em risco a segurança no trabalho, observar as reações dos trabalhadores e responsáveis, às situações desta natureza.
- 13) Sendo permitido, observar todo o procedimento realizado pela empresa, na resolução dos efeitos da situação ocorrida.

ESTRUTURA PARA O TRABALHO

- 14) Observar as condições materiais de trabalho (cantina, banheiros, bebedouros, vestiários, etc.) no interior das pedreiras.

- 15) Detectar a estruturação do trabalho dentro da empresa pelos responsáveis pela produção.
- 16) Identificar a sinalização dentro das pedreiras como forma de aumentar a segurança no local de trabalho.
- 17) Observar o relacionamento entre os operários no decorrer da execução de suas atividades de trabalho.
- 18) Observar a relação dos operários com os responsáveis pela pedreira.
- 19) Observar as relações entre funcionário e empresa.

Anexo II



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO:
Conhecimento e Inclusão Social
Faculdade de Educação da UFMG**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DOS/AS PARTICIPANTES DA PESQUISA: RELAÇÕES DE TRABALHO:

UM ESTUDO A PARTIR DA EXPERIÊNCIA DO SETOR DE EXTRAÇÃO DO GRANITO NO MUNICÍPIO DE VILA PAVÃO – ES

Essa empresa está sendo convidada a participar, da pesquisa de mestrado: “Relações de Trabalho: um estudo a partir da experiência do setor de extração do granito no município de Vila Pavão – ES”, orientada pela professora Doutora Daisy Moreira Cunha, professora vinculada ao Programa de Pós-graduação em Educação, Conhecimento e Inclusão Social da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, e realizada pelo aluno do curso de mestrado, Daniel Handan Triginelli também vinculado ao Programa de Pós-graduação em Educação, Conhecimento e Inclusão Social da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais.

O propósito desta pesquisa é conhecer e analisar as relações de trabalho estabelecidas nas pedreiras em funcionamento no município de Vila Pavão – ES. Pretende-se a autorização para a realização da pesquisa nas dependências das empresas. O mesmo se faz necessário, visando o acesso aos operários do setor, os empresários, técnicos do trabalho, engenheiros de minas, geólogos. Pretendendo cumprir o modelo metodológico proposto pelo estudo, o pedido de autorização prevê: a autorização de observação do trabalho realizado no contexto das pedreiras, da realização de entrevistas com os sujeitos supracitados, essa, será realizada e registrada através da utilização de gravador digital, as informações colhidas nas entrevistas,

serão posteriormente transcritas e utilizadas, somente na formulação da dissertação que será o resultado desta pesquisa, chamando atenção a garantia ao direito do anonimato aos entrevistados assim como a empresa, ao sigilo em relação aos mesmos, o direito a recusa em participar, a garantia da utilização do material somente na elaboração da dissertação resultante dessa pesquisa e por fim, a garantia ao entrevistado em retirar esse consentimento em qualquer momento da investigação sem qualquer penalidade. A obtenção de imagens fotográficas tem por intuito apresentar visualmente o momento e a forma de como os trabalhos são executados no contexto da mineração no interior da pedreira, garantindo-se aqui também o compromisso com o anonimato. Finalizando os procedimentos metodológicos propostos por esta pesquisa, pretende-se a confecção de diário de campo, onde serão registradas as impressões observadas pelo mestrando no ato do procedimento de observação. Nesse contexto, realizando o esforço em realizar o mapeamento de pedreiras no município, contextualizar a produção local na cadeia produtiva do granito, detectar e caracterizar as formas do emprego da força de trabalho no setor no âmbito deste município, descrever e analisar o processo de trabalho na extração de granito, identificar e discutir as exigências de qualificação dos trabalhadores nesse contexto produtivo, caracterizar e problematizar as condições de trabalho na produção do granito nessa cidade. Neste contexto a empresa esta sendo consultada sobre a sua adesão a esta etapa da pesquisa, o que implica autorizar a presença do pesquisador Daniel Handan Triginelli, nas dependências da empresa. Em caso de a empresa autorizar a realização da pesquisa em suas dependências, fica garantido o sigilo em relação às informações fornecidas, o direito de recusa de utilização dos dados em qualquer tempo, e o compromisso de que os dados serão utilizados, somente para fins desta pesquisa. No caso de haver concordância de sua livre e espontânea vontade em participar, assine a autorização que se encontra ao final do termo.

Cabe esclarecer que a empresa, como participante da pesquisa, poderá retirar esse consentimento em qualquer momento da investigação sem qualquer penalidade. Em caso de dúvida, você pode procurar os pesquisadores responsáveis – Daniel Handan Triginelli (31-3371-7272 ou 8636-4999) e Daisy Moreira Cunha (31-3409-6153) ou o Comitê de Ética da Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de Minas Gerais pelo telefone 31-3409-4592 ou pelo endereço Av. Antônio Carlos n. 6627 – Unidade Administrativa II – 2º andar – sala 2005 – Campus Pampulha, Belo Horizonte, MG, CEP 31 270.901.

AUTORIZAÇÃO

Eu,.....,
portador da Carteira de Identidade número,
telefone (), representante legal da empresa
.....,
informo que entendi as informações prestadas neste termo de consentimento e concordo em
participar da pesquisa "Relações de Trabalho: um Estudo a partir da Experiência do Setor de
Extração do Granito no Município de Vila Pavão – ES", como respondente da entrevista
elaborada pelos pesquisadores responsáveis.

....., de, de 2010

(Local) (dia) (mês)

.....
(assinatura)

.....
Daisy Moreira Cunha

.....
Daniel Handan Triginelli



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO:
Conhecimento e Inclusão Social
Faculdade de Educação da UFMG**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DOS/AS PARTICIPANTES DA PESQUISA:
RELAÇÕES DE TRABALHO:**

**UM ESTUDO A PARTIR DA EXPERIÊNCIA DO SETOR DE EXTRAÇÃO DO GRANITO NO
MUNICÍPIO DE VILA PAVÃO – ES**

Você está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a), da pesquisa de mestrado, “Relações de Trabalho: um estudo a partir da experiência do setor de extração do granito no município de Vila Pavão – ES”, orientada pela professora Doutora Daisy Moreira Cunha, professora vinculada ao Programa de Pós-graduação em Educação, Conhecimento e Inclusão Social da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, e realizada pelo aluno do curso de mestrado, Daniel Handan Triginelli, também vinculado ao Programa de Pós-graduação em Educação, Conhecimento e Inclusão Social da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais.

O propósito desta pesquisa é conhecer e analisar as relações de trabalho estabelecidas nas pedreiras em funcionamento no município de Vila Pavão – ES. Pretende-se a autorização para a realização de entrevista com Vsa. Senhora, pretendendo cumprir o modelo metodológico proposto pelo estudo. Para tanto, faz-se o pedido de autorização que prevê: a autorização da realização de entrevista, essa, será realizada e registrada através da utilização de gravador digital, as informações colhidas nas entrevistas, serão posteriormente transcritas e utilizadas na formulação da dissertação, que será o resultado desta pesquisa. Chamamos à atenção a garantia ao direito do anonimato aos entrevistados, ao sigilo em relação aos mesmos, o direito a recusa em participar da pesquisa, a garantia da utilização do material somente na elaboração da dissertação resultante da pesquisa citada acima, e por fim, a

garantia ao entrevistado em retirar esse consentimento em qualquer momento da investigação sem qualquer penalidade. Faz parte dos procedimentos metodológicos, a obtenção de imagens fotográficas, essas serão utilizadas com intuito apresentar visualmente a forma no momento em que os trabalhos são executados no contexto da mineração no interior da pedreira. Garantimos aqui, o compromisso em registros que não possibilitem a identificação de nenhum sujeito participante da pesquisa. Finalizando os procedimentos metodológicos propostos por esta pesquisa, pretende-se a confecção de diário de campo, onde serão registradas as impressões observadas pelo mestrando no ato do procedimento de observação, firmando os mesmos compromissos estabelecidos acima. Nesse contexto, comprometemo-nos a realização do esforço em realizar o mapeamento de pedreiras no município, contextualizar a produção local na cadeia produtiva do granito, detectar e caracterizar as formas do emprego da força de trabalho no setor no âmbito deste município, descrever e analisar o processo de trabalho na extração de granito, identificar e discutir as exigências de qualificação dos trabalhadores nesse contexto produtivo, caracterizar e problematizar as condições de trabalho na produção do granito nessa cidade. Sendo assim, Vsa. Senhoria esta sendo consultada sobre a sua adesão a esta etapa da pesquisa, o que implica autorizar o pesquisador Daniel Handan Triginelli, a desenvolver os procedimentos metodológicos descritos acima. Em caso de Vsa. Senhoria aceitar participar da pesquisa reafirmamos a garantia ao sigilo em relação às informações fornecidas, o direito de recusa de utilização dos dados em qualquer tempo, e o compromisso de que as informações concedidas serão utilizadas somente para fins desta pesquisa. No caso de haver concordância de sua livre e espontânea vontade em participar, assine a autorização que se encontra ao final do termo.

Cabe esclarecer ainda, que você, como respondente, poderá retirar esse consentimento em qualquer momento da investigação sem qualquer penalidade. Em caso de dúvida, você pode procurar os pesquisadores responsáveis – Daniel Handan Triginelli (31-3371-7272 ou 8636-4999) e Daisy Moreira Cunha (31-3409-6153) ou o Comitê de Ética da Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de Minas Gerais pelo telefone 31-3409-4592 ou pelo endereço Av. Antônio Carlos n. 6627 – Unidade Administrativa II – 2º andar – sala 2005 – Campus Pampulha, Belo Horizonte, MG, CEP 31 270.901.

AUTORIZAÇÃO

Eu,.....,
portador da Carteira de Identidade número,
telefone (), informo que entendi as informações prestadas neste termo
de consentimento e concordo em participar da pesquisa “Relações de Trabalho: um Estudo a
partir da Experiência do Setor de Extração do Granito no Município de Vila Pavão – ES”, como
respondente da entrevista elaborada pelos pesquisadores responsáveis.

....., de, de 2010

(Local)

(dia)

(mês)

.....
(assinatura)

.....
Daisy Moreira Cunha

.....
Daniel Handan Triginelli