



9º ENEDS

ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA
E DESENVOLVIMENTO SOCIAL



“O Brasil que se quer e os caminhos que se trilham”

A complexidade das atividades de trabalho no município de Ouro Preto - MG: desafios para a realização da vigilância em saúde do trabalhador

Área Temática: Estudos sobre tecnologia e trabalho

Robert C. Maria¹, Tays T. R. Chagas², Jefferson J. Mendes³, Ana C. P. Oliveira⁴

¹ Instituto Federal de Minas Gerais – IFMG, Campus Congonhas, Congonhas-MG – robert.maria@ifmg.edu.br

² Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP – Ouro Preto-MG – tays_torres@yahoo.com.br

³ Instituto Federal de Minas Gerais – IFMG, Campus Congonhas, Congonhas-MG – jefferson.mendes@ifmg.edu.br

⁴ Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP – Ouro Preto-MG – charlenelua@yahoo.com.br

Resumo

Atualmente, nota-se que o desemprego, a pobreza e a precarização do trabalho mantêm-se como uma dura realidade principalmente em países em desenvolvimento. Desta forma, tem-se a necessidade de pensar as relações de trabalho informais ou flexíveis não como algo que flutua à margem do mercado, mas como parte integrante desse mercado e que está vinculada ao Estado, ao sistema econômico e ao mercado de trabalho formal no país e fora dele. Esta pesquisa tem como objetivo apresentar a complexidade dos tipos de atividades de trabalho encontradas no município de Ouro Preto que, apesar de uma população relativamente pequena, possui uma extensão territorial grande e, em muitas localidades, o acesso é difícil, com estradas sem pavimentação e relevo montanhoso. Essas características trarão reflexos em futuras ações de vigilância em saúde do trabalhador visto que no município esta prática ainda não se encontra estruturada. Por fim, propõe-se algumas ações para alavancar esta vigilância nesta localidade.

Palavras-chave: Trabalho Informal; Saúde do Trabalhador; Relações de Trabalho

1 Introdução

Vivencia-se nos dias de hoje uma mudança nas relações de trabalho. De acordo com Mendes e Campos (2004, p.210), praticamente em todos os países está ocorrendo a diminuição dos empregos fixos e o aumento de outras modalidades de trabalho, como o trabalho autônomo, o subcontratado, o trabalho por projeto, por prazo determinado, por tempo parcial, entre outras. É o chamado processo de reestruturação produtiva, onde é cada vez mais crescente o número de trabalhadores informais. Assim sendo, torna-se necessário conhecer as condições em que o trabalho informal acontece e suas repercussões na saúde destes trabalhadores, com o propósito de contribuir para o desenvolvimento de ações de vigilância em saúde para esta categoria. Ressalta-se que os trabalhadores formalmente registrados possuem o amparo da legislação trabalhista vigente, diretamente ligados aos Ministérios do Trabalho e Emprego e da Previdência Social. Já os trabalhadores informais, em sua maioria, não aparecem em



9º ENEDS

ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA
E DESENVOLVIMENTO SOCIAL



“O Brasil que se quer e os caminhos que se trilham”

estatísticas de acidentes de trabalho, não possuem benefícios como o amparo na doença e no desemprego, reconhecimento e proteção para periculosidade, insalubridade, entre outros. Em síntese, a ruptura do vínculo empregatício formal representa, na prática, a perda de toda a proteção da saúde e segurança no trabalho.

A realidade do município de Ouro Preto não é diferente do cenário supramencionado. Apesar de apresentar uma população relativamente reduzida, possui uma extensão territorial grande e, em vários logradouros (distritos e subdistritos), o acesso é difícil, as condições de infraestrutura são escassas e os índices de trabalho informal são elevados.

Metodologicamente, para a realização deste trabalho fez-se uma abordagem qualitativa, descrevendo as atividades de trabalho presentes no município e seus dados socioeconômicos baseados em um amplo levantamento bibliográfico. Na sequência elaborou-se propostas para uma vigilância em saúde do trabalhador em Ouro Preto.

A seguir, discorre-se sobre as principais características que permeiam as atividades ocupacionais no município.

2 A complexidade das atividades de trabalho no município de Ouro Preto

O município de Ouro Preto está localizado na parte sul da Serra do Espinhaço, região conhecida como Quadrilátero Ferrífero, distante 96 km da capital das Minas Gerais. No município há 12 distritos, quais sejam: Amarantina, Antônio Pereira, Cachoeira do Campo, Engenheiro Correia, Glaura, Lavras Novas, Miguel Burnier, Santa Rita, Santo Antônio do Leite, Santo Antônio do Salto, São Bartolomeu e Rodrigo Silva, além da sede.

É interessante observar que os distritos, em sua maioria, são tão antigos quanto a sede municipal. E suas comunidades detêm características tão próprias (culturais e geográficas) que, às vezes, não parecem ser partes de um mesmo município.

De acordo com o IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010), sua população é de 70.227 habitantes sendo 61.082 na área urbana e 9.145 na área rural. Logo, percebe-se que sua população é distribuída de maneira não uniforme pelos seus 1245 km². O município possui ainda um PIB per capita de R\$ 36.922,03 e um orçamento anual que deve ultrapassar a cifra de duzentos milhões de reais em 2012.

2.1 A sede

Com 41168 habitantes, é a parte mais conhecida do município, onde situa-se o maior conjunto arquitetônico barroco do mundo. Atualmente a economia de Ouro Preto depende muito do turismo, gerando grande demanda do setor de serviços, tais como hotéis, pousadas, bares, restaurantes, lojas, supermercados, postos de combustíveis, etc. Outro fator que impulsiona este setor da economia em Ouro Preto é o grande número de estudantes residentes no município.

Na sede também se encontra a atividade de extração mineral, presente na Mina do Vermelhão, dedicada à exploração de topázio imperial e na extração de quartzito nas pedreiras localizadas na periferia da cidade.

Segundo Lima *et al* (2005, p.664), o aproveitamento dos quartzitos da região de Ouro Preto como rocha ornamental é uma atividade econômica que vem sendo empreendida há décadas. A lavra é efetuada de modo muito rudimentar e em condições precárias. Normalmente, são produzidas placas de piso e revestimento. As placas destacadas e aproveitáveis são



“O Brasil que se quer e os caminhos que se trilham”

empilhadas para o transporte (o qual é parcialmente feito com muares). O baixo emprego de técnicas racionais modernas, somado ao fato de que somente uma parcela dos corpos quartzíticos ser utilizável para a confecção de placas para pisos e revestimentos, gera uma grande quantidade de resíduos, que são deixados nas encostas dos morros.

Ainda em consonância com os autores supracitados, esta atividade emprega diretamente 350 pessoas. A figura 1 ilustra essa atividade na região do morro do Taquaral (cerca de 3 km do centro de Ouro Preto, MG), onde se concentram as pedreiras de quartzito.



Figura 1 - Pedreiras de quartzito em Ouro Preto-MG. Fonte: Lima et al (2005, p.664)

Outra atividade industrial importante é a metalúrgica, presente no município através da Novelis – antiga Alcan (produtora de alumínio) e da RDM – Rio Doce Manganês (pertencente ao grupo Vale).

2.2 Os distritos

Conforme mencionado anteriormente, Ouro Preto possui 12 distritos. A tabela 1 mostra a distâncias da sede e o número de habitantes de cada um deles (IBGE, 2010).

Tabela 1 – Distância dos distritos à sede de Ouro Preto

Distrito	Distância	População
Amarantina	25 km	3.545
Antônio Pereira	16 km	4.441
Cachoeira do Campo	18 km	8.857
Engenheiro Correia	30 km	380
Glaura	26 km	1.373
Lavras Novas	13 km	915
Miguel Burnier	40 km	779
Rodrigo Silva	18 km	1.070
Santa Rita de Ouro Preto	30 km	4.236
Santo Antônio do Leite	25 km	1.683



Santo Antônio do Salto	35 km	1.051
São Bartolomeu	15 km	729

Fonte: Pesquisa direta (2012)

O distrito de Antônio Pereira destaca-se pela atividade mineradora. Em 1984, descobriu-se que a localidade está assentada em grandes jazidas de minério de ferro e duas grandes empresas instalaram-se no local: Samarco e Vale. Apesar da imensa riqueza gerada, pouco refletiu-se em benefícios para moradores, sendo observado claramente um abismo social (inclusive com barreira física) presente na região, onde têm-se o distrito com poucas opções de lazer, uma escola pública, um posto de saúde e índice de criminalidade crescente, ao passo que poucos metros adiante tem-se a Vila Samarco, planejada, arborizada, com ruas pavimentadas, escola particular, clube, restaurante, caixa eletrônico e vigilância patrimonial 24h, onde residem funcionários das duas mineradoras da região.

Outro problema detectado no distrito é a atividade garimpeira sendo que em 1999 houve uma denúncia (confirmada após fiscalização do Ministério do Trabalho e Emprego e do Ministério Público do Trabalho) de trabalho infantil nas minas de topázio. Com a presença de representantes dos dois ministérios, 46 garimpeiros assinaram um Termo de Ajuste de Conduta com o compromisso de não utilizar a mão-de-obra infantil, não permitir a presença de crianças e adolescentes dentro da área de garimpo, e não permitir menores de 16 anos na atividade de comercialização do produto.

Para Cardoso *apud* Castilhos (2006, p.76), o trabalho infantil está relacionado ao nível de renda da família, mas não pode ser explicado somente como uma estratégia das famílias mais pobres para aumentá-la. Na realidade, a pobreza está associada a algumas características dos domicílios onde encontram-se trabalho infantil, como: o baixo nível educacional dos pais, pais que trabalharam na infância têm filhos que também trabalham, tamanho do domicílio e principalmente a região onde este se localiza.

Outro distrito bastante problemático no que tange questões relacionadas ao trabalho é Santa Rita de Ouro Preto. O povoado começa a se urbanizar por volta de 1940. Inúmeras atividades começam a se desenvolver. Inicia-se a fabricação do pó de pedra-sabão para as indústrias químicas e metalúrgicas e a produção de panela de pedra para serem vendidos em toda a região, ambos extraídos de pedreiras locais.

O trabalho com a pedra-sabão ganha novo impulso na década de 70. Algumas indústrias passaram a beneficiar o pó do minério da pedra-sabão que, dependendo da qualidade, pode ser utilizado nas indústrias de produção de massa plásticas, azulejo, tintas, pneus, perfumaria, etc. Os moradores fabricam artesanalmente adornos (vasos, porta-jóias, jogos de xadrez, etc.) em instalações precárias localizadas geralmente no quintal de suas residências, expostos ao pó do minério e sujeitos a acidentes graves ao manusear os tornos sem os devidos equipamentos de proteção.

Após ser moldada no torno, a pedra é trabalhada manualmente, desenhada por artistas que usam pequenas facas, serrotes e talhadeiras. Depois, a peça é lixada e termina em caixas nas quais é enviada para o mercado de artesanato de diversos países.

Casara (2006, p.4) apresentou uma denúncia em reportagem publicada pela revista Observatório Social, intitulado "A Idade da Pedra", onde apontou uma série de irregularidades, como exploração de mão-de-obra infantil, lavra ilegal e transgressão de



9º

ENEDS

ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA
E DESENVOLVIMENTO SOCIAL



“O Brasil que se quer e os caminhos que se trilham”

normas ambientais, em empresas que atuavam na mineração da pedra-sabão (da qual se extrai o talco) em Mata dos Palmitos, povoado de 300 habitantes na zona rural de Santa Rita de Ouro Preto, local de difícil acesso, com estradas sem pavimentação. Essa situação teve reflexos em cadeias produtivas de multinacionais como Faber-Castell, Basf (Suvinil) e ICI Paints (Tintas Coral), que na época, usavam o talco comprado das empresas Minas Talco e Minas Serpentinó, que por sua vez, segundo a revista, exploravam clandestinamente a jazida de talco e eram beneficiárias diretas do trabalho infantil.

Ressalta-se que um estudo realizado por Bezerra *et al* (2003, p.1751) constatou que muitos artesãos de pedra-sabão na mesma Mata dos Palmitos, inclusive crianças, apresentavam sintomas de talcoasbestose – excesso de asbesto, no pulmão – e já alertava para a necessidade da adoção de medidas imediatas de proteção à saúde dos trabalhadores.

Após as denúncias, o governo federal ampliou o número de bolsas do Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI) de 60 para 280 vagas em Ouro Preto. Em Mata dos Palmitos triplicou-se o número de bolsas do PETI, de 20 para 60 vagas.

Trabalhos recentes apontam a necessidade de se considerar outros fatores que podem também determinar a existência de trabalho infantil. Schwarzman *apud* Castilhos (2006, p.76) observou que o trabalho infantil nas zonas rurais tem menos a ver com a exploração do que com tradições familiares ou com a ausência e/ou precariedade das escolas. São fatores importantes, portanto, os de natureza cultural que dizem respeito às formas tradicionais e familiares da organização econômica e da incapacidade do sistema escolar em manter as crianças na escola.

Ressalta-se que o trabalho infantil nas atividades de mineração está sempre relacionado às piores formas de trabalho, que impõem danos físicos e mentais às crianças.

Apenas 33,8% da população moram na sede do distrito. Os demais se espalham pelos seus sub-distritos (entre os quais Mata dos Palmitos) e vivem basicamente da produção agrícola e de hortifrutigranjeiros. Na região também há o plantio de eucalipto para a produção do carvão vegetal que é vendido em sua maior parte para a RDM – Rio Doce Manganês que pertence ao grupo Vale.

Distrito mais afastado da sede e um dos menores em população, Miguel Burnier conta com uma escola e um posto de saúde e não há sistema de água nem esgoto. Esta região se desenvolveu inicialmente em função da construção da estrada de ferro, inaugurada 1884, quando muitas pessoas que trabalhavam na construção da rede se fixaram na localidade. A ferrovia teve papel preponderante no distrito, que, depois da decadência do ouro, encontrou saídas na extração e exportação de manganês e produção de ferro-gusa.

Quaresma (1987, p.23) afirma que no final o século XIX e início do século XX, a produção de ferro era destinada apenas ao consumo doméstico das forjas espalhadas, sobretudo, por Minas Gerais e São Paulo, destinadas à produção de ferramentas rudimentares. Neste período, as principais minas eram a do Pico de Itabira (Pico e Cata Brancas, atualmente exploradas pela MBR) de propriedade da Usina de Esperança e a Mina da Usina de Miguel Burnier.

A estação de Miguel Burnier, portanto, foi o ponto de venda de ferro-gusa - toda a produção saía do forno, a 500 metros da partida dos trens. Em 1995, a usina fechou, a economia do distrito entrou em declínio. Hoje, centenas de casas estão abandonadas (WERNECK, 2009, p.8).



9º ENEDS

ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA
E DESENVOLVIMENTO SOCIAL



“O Brasil que se quer e os caminhos que se trilham”

No entanto, a Gerdau Açominas comprou em 2004 uma área de 9 mil hectares com reservas de minério de ferro no entorno da unidade de Ouro Branco, entre as quais, a planta de Miguel Burnier, que está instalada em área de 4,5 mil hectares. Em seu próprio endereço eletrônico na *internet* a empresa refere-se aos benefícios esta aquisição lhe representa: “a localização privilegiada de suas unidades dispensa grandes fretes para o minério. A unidade de Miguel Burnier tem mais de 100 anos de história na mineração e na siderurgia. Trata-se de uma reserva de itabiritos já em plena operação”.

A reativação da mina já começou a causar transtornos ao povoado. Relatos dos integrantes do Projeto Estação Cultural, uma iniciativa que visa a valorização do Patrimônio Histórico e Cultural de Miguel Burnier, dão conta de que os moradores enfrentam problemas no cemitério local, pois a peneira molhada da empresa situa-se acima do mesmo. Afirmam ainda que o campo de futebol local, hoje é o almoxarifado da empresa e o seminário que posteriormente transformou-se em orfanato, abriga o refeitório da empresa. Por fim, o segundo alto-forno do Brasil, considerado o maior sítio arqueológico da siderurgia no mundo, sofre burocracias para ser visitado e fotografado por estar dentro da planta da empresa.

Dos distritos de Ouro Preto, Cachoeira do Campo foi o que mais se organizou. É dotado de todos os serviços de infra-estrutura que garantem o conforto de sua população: luz, água tratada, coleta de esgoto e lixo, meios de transporte etc. Neste distrito prevalecem atividades ligadas ao setor terciário, venda de artesanato em pedra sabão e duas empresas de porte médio: a OPPS - Ouro Preto Pedra Sabão, que exporta para os EUA e Europa revestimentos para lajeiras e a BEMIL - Beneficiamento de Minérios Ltda que extrai britas e calcário dolomítico.

Segundo Peixoto e Lima (2004, p.253), pequenas empresas extrativas legais e garimpos individuais ilegais de topázio imperial se estabeleceram nas proximidades de Cachoeira do Campo, principalmente, a partir da década de 70, quando houve uma intensificação dos garimpos de topázio na região de Ouro Preto.

Esse tipo de atividade, ainda presente, predispõe o trabalhador a constantes ameaças à sua integridade física, tais como doenças ocupacionais, desmoronamentos, traumas, quedas, entre outras. Conflitos entre os próprios garimpeiros e entre estes e indivíduos externos ao garimpo são freqüentes, em alguns casos, resultando em morte. (PEIXOTO e LIMA, 2004, p.253)

Próximo à Cachoeira do Campo, encontra-se o distrito de Rodrigo Silva, onde há a extração do topázio imperial na mina do Capão do Lana que é a maior em produtividade e é totalmente mecanizada.

Já no famoso distrito de Lavras Novas, a maior parte da população trabalha para o turismo, outra parte da população trabalha fora, principalmente em Ouro Preto em atividades diversas, mas saem pela manhã e voltam à noite. O artesanato em taquara, que já foi atividade de toda a comunidade, hoje é realizado por no máximo dez famílias, as quais enfrentam problemas pela escassez do bambu na localidade.

Por fim, destaca-se os produtores de goiaba de Santa Rita e Engenheiro Corrêa, os produtores de doces de São Bartolomeu e a presença de três pequenas centrais hidrelétricas no em Santo Antônio do Salto. A figura 2 apresenta o cultivo de goiaba em Engenheiro Corrêa.



9º ENEDS

ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA
E DESENVOLVIMENTO SOCIAL



"O Brasil que se quer e os caminhos que se trilham"



Figura 2 - Sítio onde há o cultivo de goiaba em Engenheiro Corrêa. Fonte: Ascom/PMOP (2011)

Nos demais distritos de Ouro Preto (Amarantina, Glaura e Santo Antônio do Leite), a população dedica-se a produção de hortifrutigranjeiros e a pecuária leiteira, além da agricultura de subsistência.

3 Propostas para uma vigilância em saúde do trabalhador no município de Ouro Preto

Diante da realidade encontrada no município de Ouro Preto, nota-se que a relação entre trabalho e doença é um processo complexo e dinâmico e que o Sistema Único de Saúde, através das ações de vigilância em saúde dos trabalhadores, pode contribuir para melhorar ou minimizar esta situação.

Atualmente, o serviço de vigilância em saúde do município possui a Vigilância Sanitária, a Vigilância Epidemiológica e a Vigilância Ambiental, todas sob a responsabilidade de um coordenador das vigilâncias. No que tange a Vigilância em Saúde do Trabalhador, não existe nada estruturado. O coordenador informou que estão sendo realizadas reuniões com representantes do CEREST (Centro de Referência em Saúde do Trabalhador) de Belo Horizonte para determinar como se dará o fluxo das notificações e contatou-se o departamento de medicina da Universidade Federal de Ouro Preto para uma futura parceria nessa área.

Diante da situação atual e da urgência em se aplicar os procedimentos da vigilância em saúde do trabalhador visto que a região possui relações trabalhistas bastante diversificadas e complexas, propõe-se algumas medidas para alavancar esta vigilância no município, quais sejam:

- Realizar um mapeamento detalhado das atividades laborais exercidas em todo município (sede e distritos), o que pode ser realizado através de parcerias com os cursos de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) e Técnico em Segurança do Trabalho do Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG);



- Identificar os locais com maior probabilidade de gerar agravos relacionados ao trabalho, incluindo locais com empregos temporários (expansão das mineradoras, por exemplo);
- Considerar a Vigilância Ambiental, Vigilância Epidemiológica e Vigilância Sanitária como geradoras de demandas para a Vigilância em Saúde do Trabalhador;
- Capacitar os integrantes da rede de serviços do SUS, inclusive os servidores da atenção básica e as equipes das Vigilâncias Sanitária, Epidemiológica e Ambiental;
- Prover os recursos materiais necessários para a realização das vigilâncias tais como equipamentos de medição, de proteção individual, de informática, de locomoção, etc;
- Orientar os ACS (Agentes Comunitários de Saúde) que atuam no PSF (Programa de Saúde da Família) a atentarem-se para indícios de doenças ocupacionais nos trabalhadores informais e domésticos;
- Realizar a troca de conhecimento com os CEREST's visando aproveitar as experiências vivenciadas pelo mesmo e os materiais bibliográficos gerados por estes;
- Prever recursos para a realização da vigilância em saúde do trabalhador no orçamento municipal.

Ressalta-se que não se pode justificar a inexistência da vigilância em saúde do trabalhador pela falta de recursos. O PIB per capita do município é de R\$ 36922,03. Este valor é superior a muitos municípios de maior porte, tais como: Belo Horizonte (R\$ 17313,06), Contagem (R\$ 24070,88), Juiz de Fora (R\$ 13715,11), Uberlândia (R\$ 22926,50), Governador Valadares (R\$ 9884,10) e Montes Claros (R\$ 9665,14). No ano de 2011, segundo o relatório da execução orçamentária da cidade, dos 200 milhões de reais de arrecadação prevista para aquele ano, cerca de 40 milhões foram destinados aos serviços de saúde. A forma de distribuição dos recursos (para atender a uma população de 70.227 habitantes) é apresentada na tabela 2.

Tabela 2 – Distribuição dos recursos do município de Ouro Preto para as áreas de saúde e trabalho

Saúde	R\$ 41.456.211,00
Atenção Básica	R\$ 5.163.018,00
Assistência Hospitalar e Ambulatorial	R\$ 5.897.740,00
Suporte Profilático e Terapêutico	R\$ 1.400.430,00
Vigilância Sanitária	R\$ 42.919,00
Vigilância Epidemiológica	R\$ 400.974,00
Alimentação e Nutrição	R\$ 0,00
Administração Geral	R\$ 28.551.230,00
Trabalho	R\$ 0,00
Proteção e Benefícios ao Trabalhador	R\$ 0,00
Relações de Trabalho	R\$ 0,00
Empregabilidade	R\$ 0,00
Fomento ao Trabalho	R\$ 0,00



Fonte: Relatório de execução orçamentária (2011)

Além disso, parte dos recursos oriundos da CFEM (Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais) paga pelas mineradoras, que segundo o DNPM (Departamento Nacional de Produção Mineral) “devem ser aplicados em projetos, que direta ou indiretamente revertam em prol da comunidade local, na forma de melhoria da infra-estrutura, da qualidade ambiental, da saúde e educação”, poderiam ser utilizados para auxiliar a promoção da vigilância em saúde do trabalhador na região.

4 Conclusões

Buscou-se, à luz da descrição da complexidade de atividades de trabalho presentes no município de Ouro Preto evidenciar a urgência de se implantar o serviço de vigilância em saúde do trabalhador a ser oferecida pelo poder público.

Diante do que foi exposto, ficaram evidentes as dificuldades de se realizar ações de vigilância, seja por sua extensão territorial e áreas de difícil acesso, seja pelas características das diversas atividades de trabalho desenvolvidas no local. No entanto, essa complexidade não pode servir de justificativa para a não existência da vigilância.

Com a degradação dos ambientes de trabalho, principalmente daqueles ambientes mais distantes aos olhos da fiscalização de saúde e segurança dos órgãos do governo, como nos longínquos distritos de Ouro Preto, ficam ampliados diversos fatores de riscos para a saúde dos trabalhadores.

A ausência da realização de políticas públicas voltadas para os trabalhadores, em especial os informais, acabam promovendo a sua exclusão social, emergindo nesse contexto a subtração de direitos fundamentais à dignidade da pessoa humana, a negação da equidade, da justiça e da cidadania. Todos esses fatores anteriormente elencados irão refletir sobre a saúde dos trabalhadores.

Por fim, os dados de arrecadação do município (PIB municipal) apresentados demonstram cifras extremamente elevadas, o que permite concluir que existem recursos suficientes para a realização de ações de vigilância em saúde do trabalhador. Desta forma, acredita-se que é possível oferecer para os trabalhadores de Ouro Preto, principalmente àquela parcela invisível tanto aos olhos do poder público quanto da sociedade civil local e dos milhares de turistas que a visita, condições dignas de garantir o seu sustento sem exercer atividades que o exponha a condições nocivas à sua saúde.

5 Referências Bibliográficas

BEZERRA, O. M. P. A., DIAS, E. C., GALVÃO, M. A. M. Talcose entre artesãos em pedra-sabão em uma localidade rural do Município de Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, vol.19, no.6, p.1751-1759, Nov./Dec. 2003.

CASARA, M. e VIGNES, S. A Idade da Pedra. *Revista Observatório Social*. Nº 9, janeiro de 2006.

CASTILHOS, Z. C., LIMA, M. H. R., CASTRO, N. F. *Gênero e trabalho infantil na pequena mineração: Brasil, Peru, Argentina, Bolívia*. Rio de Janeiro: CETEM/CNPQ, 2006.

Gerdau Açominas S. A. <http://www.gerdau.com.br/sobre-gerdau/unidades-no-brasil-interna.aspx?Codigo=c1818d8e-1312-43bc-b757-51b185c48993>. Acesso em 05 de maio de 2012.



9º ENEDS

ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA
E DESENVOLVIMENTO SOCIAL



“O Brasil que se quer e os caminhos que se trilham”

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/tabelas_pdf/total_populacao_minas_gerais.pdf.
Acesso em 28 de abril de 2012.

LIMA, R. M. F., SILVA, A. F. S., LUZ, J. A. M., OLIVEIRA, M. L. M. *Estudo para o aproveitamento econômico dos resíduos de pedreiras de quartzito*. Relatório Técnico, 126 p. 2005.

MENDES, R. CAMPOS, A. C. C. Saúde e Segurança no Trabalho Informal: Desafios e Oportunidades para a Indústria Brasileira. *Rev. Bras. Med. Trab.* Vol. 2, No 3, p. 209-223, jul-set 2004.

PEIXOTO, R. J. e LIMA, H. M. de. Diagnóstico dos garimpos de topázio imperial no Alto Maracujá, Sub-bacia do rio das Velhas, MG. *Rev. Esc. Minas* - vol.57 no 4, Out./Dez. 2004.

QUARESMA, L. F. O mercado brasileiro de minério de ferro: sua instabilidade e a possibilidade de associação dos países exportadores. Dissertação (Mestrado em Administração e Política de Recursos Minerais). – Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Campinas, 1987.

WERNECK, G. Municípios tentam recuperar antigas estações de trem. *Jornal Estado de Minas*, 17 de maio de 2009.