
Foto: Sonilda Aparecida

Reaproveitamento de bagaços

Garimpo em Campos Verdes (GO) gera danos ambientais e vulnerabilidade socioeconômica

DATA DE EDIÇÃO
04/03/2013

MUNICÍPIOS
GO - Campos Verdes

LATITUDE
-4,2587

LONGITUDE
-49,6567

SÍNTESE

O garimpo de esmeraldas no norte de Goiás deu origem ao município de Campos Verdes, mas também tem sido o responsável por sérios problemas socioambientais pelos quais o município passa.

APRESENTAÇÃO DE CASO

Ocupando uma área de 441,645 km², onde vivem 5.020 habitantes (IBGE, 2010a), Campos Verdes localiza-se no Vale do Rio São Patrício, no Planalto Central, ao norte do estado de Goiás. O município fica entre duas bacias hidrográficas: a bacia do Rio dos Bois e a bacia do Rio do Peixe, sendo esta última a mais próxima da área garimpeira (NASCIMENTO, 2009).

A cidade tem sua história de fundação baseada na descoberta de uma jazida de esmeraldas, uma das maiores do mundo, segundo dados do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) de Goiás (SILVA, 2006). No entanto, a extração destas gemas tornou-se também a maior responsável pela problemática socioambiental no município. Os efeitos negativos provenientes da ação extrativista se sobressaíram aos positivos (NASCIMENTO, 2009). A reserva garimpeira de Campos Verdes possui uma área de 2.930 hectares (NASCIMENTO, 2009). As esmeraldas se concentram em talco xistos e em biotitaxistos (BARRETO; BITTAR, 2008).

A partir da descoberta de um afloramento de veio esmeraldífero, em 1981 (NASCIMENTO, 2009), na região de Santa Terezinha de Goiás, norte do estado (SILVA, 2006), surgiram de forma significativa aglomerações populacionais, intensas escavações e conflitos (NASCIMENTO, 2009). A cidade de Santa Terezinha, que atualmente ocupa uma área de 1.202,238 km² e conta com 10.302 habitantes (IBGE, 2010b), se viu invadida, praticamente de um dia para o outro. A maioria dos garimpeiros que correram para Campos Verdes vislumbrando a possibilidade de ficarem ricos vinha da região de Serra da Carnaíba, na Bahia, uma das localidades que mais produz esmeraldas no país (PÓVOA-NETO, 1997).

O garimpo de esmeralda possui particularidades no que tange à circulação de trabalhadores pelo país. Há uma forte movimentação de garimpeiros entre as três áreas esmeraldíferas no território nacional, situadas em Goiás, Bahia e Minas Gerais. O desenvolvimento dessa atividade no Brasil permitiu, por décadas, a formação de famílias de garimpeiros de esmeraldas e uma ampla rede de cooperação e troca de informações, fazendo com que descobertas de novas jazidas rapidamente atraíssem um grande número de pessoas para os locais (PÓVOA-NETO, 1997).


Foto: Guninho/CityBrazil

Antigo garimpo de esmeraldas

Assim que chegaram à Santa Terezinha de Goiás, os garimpeiros começaram a construir o que veio a se tornar a cidade de Campos Verdes. Mesmo enfrentando grandes dificuldades, pois não havia nenhum tipo de estrutura,

montavam um barraco de lona preta, se instalavam e começavam a escavar os buracos e a retirar o xisto para ser lavado, em busca das esmeraldas (SILVA, 2006).

Santa Terezinha tornou-se a cidade dormitório das pessoas que queriam melhores condições de vida, como é o caso de compradores de esmeraldas e dos donos das lavras. No garimpo, moravam os garimpeiros, siebeiros [pessoas que vivem em função do garimpo], professores, comerciantes, mecânicos, ferreiros, etc. (SILVA, 2006).

A região do garimpo cresceu de maneira desordenada e, no ano de 1984, foi feito um loteamento, chamado de Esmeraldas, para tentar organizar o local. Com esse loteamento, a população estendeu-se até o lado direito da Avenida Esmeraldas, incorporando toda a parte que correspondia ao centro comercial, e formando duas regiões distintas: a região chamada de “Trecho” (onde se localizavam as minas de esmeraldas) e a “Região Loteada” (com casas residenciais e comerciais) (SILVA, 2006).

Mesmo unificadas no plano urbanístico, estas duas regiões constituíam duas áreas totalmente diferentes no mesmo município. Na parte direita, para quem ia no sentido Santa Terezinha – Campos Verdes, não existiam minas de exploração de garimpo. Era considerado um bairro nobre, habitado por segmentos da alta classe média, proprietários de minas de esmeraldas, comerciantes, professores, políticos locais, lavadores de xistos, etc. Já a parte do garimpo, lado esquerdo da avenida, era conhecida como “Trecho”, sendo constituída por ruas que terminavam nas encostas e davam acesso às minas, compreendendo uma população relacionada diretamente ao garimpo, tais como os siebeiros, garimpeiros, capangueiros [que intermediavam a compra das esmeraldas], cortadores, furadores, guincheiros, etc. As casas eram de parede e meia, com crescimento desordenado (SILVA, 2006).

Havia ainda uma terceira área, considerada mais periférica, que era conhecida por “Trecho do Netinho”. Essa região foi praticamente transformada em uma área de "ruas de passagem", pois havia um grande espaço entre o garimpo do trecho novo e o garimpo da região do Netinho (SILVA, 2006).

Com o tempo, houve mobilização de diversos segmentos sociais em prol da emancipação de Campos Verdes em relação ao município de Santa Terezinha. Foi realizado, então, um plebiscito que obteve 90% de aprovação para a emancipação. Após o plebiscito, o “garimpo” passou a denominar-se Campos Verdes, tornando-se município pela Lei 10. 401/ 87, de 30 de dezembro de 1987, em detrimento da população de Santa Terezinha, que não queria dividir seu território. Um dos fatores preponderantes para a emancipação de Campos Verdes foi o número de habitantes na reserva em 1986: cerca de 27 mil pessoas (SILVA, 2006).

A primeira jazida descoberta foi a do Valetão, em 1981, sendo do tipo afloramento [quando o minério fica exposto na superfície do terreno]. Posteriormente, é que começaram a ficar mais profundas. Então vieram as jazidas do trecho velho, e do trecho novo. Junto com as descobertas, mais garimpeiros migraram para a região (SILVA, 2006).

A maioria das minas subterrâneas do município era operacionalizada pelas empresas Mineração e Comércio Itaobi, Verobi e Empresa Sul Americana de Montagens S/A (EMSA), por sócios-proprietários e por arrendatários (NASCIMENTO, 2009).

O processo de extração de esmeraldas nas minas subterrâneas de Campos Verdes ocorria com a abertura de poços, o desmonte da rocha por meio de explosivos, a retirada do xisto, a trituração, a lavagem e a separação da gema do rejeito, e a deposição do estéril e do rejeito em volta da mina. Para o alcance dos horizontes mineralizados, eram abertos poços subverticais a verticais. Atingindo o objetivo, abriam-se grunas [galerias] dentro da rocha hospedeira da esmeralda. As grunas podiam ser estreitas e irregulares, horizontais ou inclinadas, chegando a constituir verdadeiros salões subterrâneos (NASCIMENTO, 2009).

O transporte de descida e subida dos trabalhadores na mina também era feito por guincho elétrico puxado por cabos de aço. A diferença é que o material saía em caçambas em forma de balde, e os garimpeiros entravam e saíam em “cavalos”, objetos com dois buracos (feitos com pneu reciclado) para entrada das pernas, em forma de cadeira. Somente empresas como Itaobi, Verobi e EMSA utilizavam elevadores de minas para transporte dos trabalhadores e retirada do xisto (NASCIMENTO, 2009), diminuindo o risco dos trabalhadores sofrerem acidentes (SILVA, 2006).

O material recolhido das minas passava por uma primeira etapa de separação, com a retirada dos fragmentos de rocha maiores de 5 cm, que constituíam rejeito, ou ganga, no caso de conterem esmeralda. O material era, então, levado para as bancadas onde ocorria a cata propriamente dita, com a pré-seleção das esmeraldas, observando seu tamanho e cor. Outra forma de desagregação do xisto era a manual, com porretes de madeira, e com uma peneira. Geralmente, era feita por pessoas da comunidade que adquiriam os carrinhos de xistos da mina em atividade e levavam o material para os lavadores chamados de “siebas”. Muitas vezes, este processo de desagregação manual acontecia dentro da área de extração de esmeraldas, onde eram alugados os poços para lavagem do xisto (NASCIMENTO, 2009).

Até 2000, a reserva produziu oficialmente 534,1 toneladas de esmeraldas (AGIM, 2002 apud BARRETO; BITTAR, 2008). O auge da produção deu-se em 1988, quando foram extraídas 24,8 toneladas de esmeraldas brutas, vendidas por US$ 9 milhões. Desde então, a qualidade das esmeraldas caiu significativamente. Em 2000, apesar de os garimpeiros extraírem 25 toneladas de esmeraldas, o valor bruto da produção foi de apenas US$ 898 mil (BARRETO; BITTAR, 2008).

Os danos ambientais causados pela extração de esmeraldas no município são diversos e atingem tanto o meio físico como o biótico, de forma direta e indireta, nas diversas fases do

processo. A maioria dos danos é proveniente da ausência de recuperação das áreas já exploradas, das minas abandonadas e do mau aproveitamento da água do subsolo, o que atinge a fauna e flora da região, e traz riscos para a saúde dos garimpeiros e dos moradores que residem próximos às áreas de garimpagem e até em áreas mais distantes (NASCIMENTO, 2009).



Foto: Jurgen Schnellrath

Gema de esmeralda

O bombeamento da água do lençol freático, processo necessário para o funcionamento das minas, causa a contaminação do lençol freático e seu rebaixamento. Durante o bombeamento, parte da água subterrânea é jogada nas ruas ou áreas brejeiras, e a outra parte vai abastecer os poços e a área de lavagem do material, nas minas do "Valetão", "Trecho Novo" e "Trecho do Netinho". Quando a água é filtrada novamente pelo solo, reabastece o lençol freático, porém, pode carrear compostos contaminantes solúveis o que provoca a contaminação do lençol. Além disso, o bombeamento contínuo vem causando a diminuição do lençol, chegando a secá-lo em alguns locais (NASCIMENTO, 2009).

A contaminação das águas subterrâneas também ocorre pelo contato da atividade garimpeira no subsolo (esgoto) e pelas minas abandonadas ao longo do Trecho Velho e do Trecho Novo. A maioria das minas desativadas está com os seus poços abertos, propiciando a contaminação do lençol freático por águas de despejo e pelas águas da chuva que levam lixo até os cursos d'água. Outras fontes poluentes estão ligadas aos efluentes químicos decorrentes da utilização de dinamites, às fossas de esgotamento doméstico, e ao próprio ambiente de trabalho na mina, muitas vezes insalubre. Sendo assim, o contato da água com diversas substâncias nas situações descritas polui o aquífero e os corpos d'água da região (NASCIMENTO, 2009).

A ação das intempéries sobre os depósitos de rejeitos e o processo de lavagem do minério geram uma fina camada de areia, de aspecto semelhante ao da farinha, que, misturada à água, forma um sedimento argiloso. Este material causa o assoreamento dos cursos d'água das duas bacias hidrográficas situadas no município. Elas estão sendo afetadas de forma grave e de difícil reversibilidade a curto e médio prazos. O rio do Peixe, por exemplo, era utilizado no auge do garimpo para lavagem de xisto, e mesmo após três décadas, ainda é possível observar rejeito de xisto em suas margens, consequência do carregamento lento do material pelas águas. O processo de transporte e deposição de rejeito de xisto também pode ser visto nas planícies de inundação dos mananciais das bacias hidrográficas do Rio dos Bois e do Rio do Peixe (NASCIMENTO, 2009).

Devido às aberturas desordenadas das minas, especialmente no início do garimpo, formou-se um emaranhado de galerias subterrâneas, o que acarreta riscos de subsidência [movimento de uma superfície à medida que ela se desloca para baixo relativamente a um nível de referência] do terreno para as pessoas que residem próximas às áreas garimpeiras, bem como para os trabalhadores, pelas constantes perfurações e detonações no subsolo (NASCIMENTO, 2009).

Os trabalhadores também podem sofrer sérios danos e até ficar inválidos ou morrer, devido: ao manuseio incorreto de explosivos e ferramentas; a rupturas do cabo de guincho; à queda de chocos (devido à instabilidade da rocha no teto da mina após as detonações e desmonte da frente da mina); à perfuração constante da rocha, utilizando martelete de ar comprimido, que pode causar surdez; ao carregamento de blocos de rocha para serem transportados até a superfície da mina, que pode acarretar problemas de coluna; e à inalação de poeira silicosa gerada após o uso de explosivos, que, aliada à precariedade do ar no ambiente subterrâneo e ao tempo de exposição, podem causar doenças como a silicose (NASCIMENTO, 2009).

A silicose apresenta sintomas clínicos como: perda de capacidade respiratória (falta de ar) e dor pulmonar. Esta doença torna-se ainda mais complexa pelo seu desenvolvimento lento (excetuando-se os casos de silicose aguda e subaguda) e tem o poder de progredir independentemente da exposição continuada. Sendo assim, geralmente, os casos da doença são diagnosticados após os garimpeiros já se encontrarem afastados do trabalho (NASCIMENTO, 2009).

Os problemas decorrentes da exploração ainda prevalecem, mesmo passado o auge do garimpo das esmeraldas. A precariedade e a ausência de medidas de controle dos riscos e a exposição à poeira silicosa, bem como a falta de conscientização dos trabalhadores, agravam ainda mais a situação (NASCIMENTO, 2009).

No que se refere às condições de trabalho dos garimpeiros, não houve muitas mudanças. Foi observado, no entanto, certo progresso na qualidade dos explosivos utilizados e o uso da máscara no momento das perfurações (NASCIMENTO, 2009).

Em março de 1984, a União baixou a Portaria nº. 442 [publicada no Diário Oficial da União em 4 de abril de 1984], legalizando o garimpo na região, criando a reserva garimpeira e eximindo os mineradores da necessidade do pagamento de 10% ao dono da terra, por arrendamento. O fato de ficarem

livres de pagar essa porcentagem fez com que o garimpo crescesse ainda mais, com mais investidores para explorar as minas de esmeraldas, que a cada dia ficavam mais profundas (SILVA, 2006). A legalização da atividade garimpeira em Campos Verdes, no anos 1980, ocorreu simultaneamente à criação de outras reservas, quando o governo federal chegou a implementar alguns projetos de incentivo à produção garimpeira de minerais para exportação (PÓVOA-NETO, 1997).

Em 1989, quando a Lei 7.805 extinguiu o regime de Matrícula de Garimpeiro, criando o regime de Permissão de Lavra Garimpeira e a necessidade de os garimpeiros trabalharem associados, em Campos Verdes, a Associação dos Garimpeiros já estava articulada e registrada. Embora implicitamente os garimpeiros continuassem sendo tratados individualmente, a lei sugeria que eles se organizassem em cooperativas (SILVA, 2006).

No ano de 2000, foi iniciado, pela prefeitura, o Programa de Desenvolvimento Sustentável de Campos Verdes. Contando com cinco princípios básicos, o projeto teve como principal foco o levantamento geológico da reserva, seguido da criação de um centro de lapidação e artesanato mineral, da implantação de um centro de geotreinamento, da estruturação da cadeia produtiva e da exploração do turismo mineral (CARDOSO; LOPES, 2009).

Além disso, o programa tinha como meta buscar formas de evitar que as grandes corporações monopolizassem a extração, reforçando a concentração de renda. O programa visava, ainda, orientar as mineradoras a comercializar parte da matéria prima da esmeralda, o xisto, ainda em estado bruto, com os garimpeiros informais e promover a Feira das Esmeraldas para que o dinheiro voltasse a circular no município (PROJETO DE GOVERNO, 2002 apud SILVA, 2006).

Um estudo geológico comprovou que a reserva de esmeraldas ainda estava praticamente intacta. De posse dos documentos que comprovavam o potencial da reserva, a prefeitura incentivou a investida da iniciativa privada, pois as esmeraldas, de acordo com o mapeamento geológico, estavam a até 400 metros de profundidade, necessitando de maquinário específico para sua extração. De imediato foram reativadas 29 minas das 40 existentes no auge da exploração (CARDOSO; LOPES, 2009). Essas minas passaram a empregar cerca de 400 trabalhadores diretos e 1,2 mil indiretos (SILVA, 2006).

Em 2001, a prefeitura aprovou a Lei 31/01, a qual dispunha sobre a permissão de lavra garimpeira na área urbana do município de Campos Verdes. O Artigo 3º desta lei estipulava que o assentimento de permissão de lavra garimpeira só seria efetivado se os requerentes se obrigassem a vender, no mínimo, 30% do xisto e seus derivados, tais como areia e bagaço, à comunidade garimpeira local. Pretendia-se, dessa forma, tornar a movimentar o garimpo de esmeraldas (SILVA, 2006).



Esmeraldas brutas

Em 15 de março de 2006, a prefeitura aprovou a Instrução Normativa 001/2006, a qual revogou todos os assentimentos concedidos, no período de 1º de dezembro de 1996 à 1º de dezembro de 2005, e deu prazo de 60 dias para que os interessados reativassem os cadastros, seguindo as orientações constantes da normativa (SILVA, 2006).

Em 2006, no entanto, apenas cinco minas estavam sendo exploradas, gerando desemprego e esvaziamento da população campo verdense (SILVA, 2006). Estima-se que um dos fatores determinantes para este cenário tenha sido a profundidade de escavação, que ficou muito maior, dificultando o acesso e aumentando custos (CARDOSO; LOPES, 2009).

Reportagem realizada pela TV Serra Dourada, afiliada do SBT em Goiás, em março de 2011, mostrou o estado de decadência em que Campos Verdes se encontra. Na matéria, comerciantes reclamam da queda brutal das vendas em consequência da queda da renda e da diminuição da população, causada pela decadência do garimpo. Naquele momento, apenas uma dentre 70 minas autorizadas pelo DNPM estava em atividade. A reportagem entrevistou a dona da mina, que se queixou da falta de compradores e da ausência de linhas de financiamento para a atividade (JORNAL DO MEIO DIA, 2011).

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

O município de Campos Verdes, latitude 14°15’31”S e longitude 49°39’24”W, situa-se entre as bacias hidrográficas do rio dos Bois e do rio dos Peixes, sendo esta mais próxima da área garimpeira.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARRETO, Sandra de Brito; BITTAR, Sheila Maria Bretãs. Gemas do Brasil. Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 15 mai. 2008. Disponível em: http://www.petitamineria.com/comunicaciones/gemasdobrasil/gemasdobrasil.pdf .. Acesso em: 22 abr. 2010.

JORNAL DO MEIO DIA. Campos Verdes: Esmeraldas só nas profundezas da terra. Produção da TV Serra Dourada. Goiânia, mar. 2011. Disponível em: http://www.youtube.com/jornaldomeiodia#p/search/0/YsFYe4nkBFM. Acesso

em: 8 nov. 2011.
CARDOSO, José Antônio; LOPES, Wilson. Coleção 'Goyanez' valoriza esmeraldas. Agência Sebrae de Notícias, Goiânia, 12 nov. 2009. Disponível em: http://www.sebraego.com.br/site/site.do?idArtigo=4440. Acesso em: 22 abr. 2010.
IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Campos Verdes (GO). In: IBGE Cidades 2010a. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/cidadesat/link.php?codmun=520495. Acesso em: 8 nov. 2011
IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Santa Terezinha de Goiás (GO). In: IBGE Cidades 2010b. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/cidadesat/link.php?codmun=521970. Acesso em: 8 nov. 2011.
NASCIMENTO, Isaura Barbosa do. Riscos e Vulnerabilidade socioambiental: o caso do garimpo de esmeraldas em Campos Verdes (GO), 2009,152 f. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade de Brasília, Brasília, DF. Disponível em: http://hdl.handle.net/10482/4404. Acesso em 22 abr. 2010.
PÓVOA NETO, Helion . Garimpo e mobilidade espacial do trabalho no Brasil. In: Sexto Encuentro de Geografos de America Latina, 1997, Buenos Aires - Resumos de Trabajos Presentados. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires, 1997. p. 173-173. Disponível em: <www.observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal6/-Teoriaymetodo/Conceptuales/411.pdf>. Acesso em: 8 nov. 2011.
SILVA, Sonilda Aparecida de Fátima. Campos Verdes: memória, história e saberes, Goiânia, 2006,125f. Dissertação (Mestrado em Gestão do Patrimônio Cultural), Universidade Católica de Goiás, Goiânia, GO. Disponível em: http://tede.biblioteca.ucg.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=471. Acesso em: 22 abr. 2010.