

## MINERAÇÃO E SEUS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS

Perspectivas acerca do Projeto Jauru - MT

Beatriz Alves de Paula<sup>1</sup>  
Thainá Sanches Becker<sup>2</sup>  
Vinícius Rodrigues Martiniano<sup>3</sup>

### Resumo

A realidade da mineração no Brasil sempre foi excludente, favorecendo as grandes empresas enquanto o trabalhador alocado na terra passa a ser um empecilho ao lucro. Assim, o presente artigo busca situar questões da mineração dentro do contexto dos grandes projetos de desenvolvimento do país, de forma a mostrar como os mesmos afetam os assentamentos rurais do estado de Mato Grosso. O principal enfoque é entender o impacto que a mineração de fosfato do Projeto Jauru pode causar na cidade de Mirassol D'Oeste, afetando particularmente as famílias do Assentamento Roseli Nunes, compreendendo a realidade dos afetados pelo projeto e como a mesma se apresenta diante do cenário de desenvolvimento da região em termos econômicos e sociais.

**Palavras-chave:** Assentamento, Fosfato, Mineração.

### Introdução

A atividade mineradora no Brasil teve seu início ainda nos tempos da Colônia, principalmente no estado de Minas Gerais, onde o ciclo de exploração do ouro foi um importante gerador de riquezas para a coroa portuguesa durante o século XVIII. Esse período foi marcado por revoltas sociais e exploração intensa do solo, sem se atentar para a degradação do ambiente e as profundas marcas sociais que tal atividade proporcionou ao país. A relação de ganhos na atividade sempre foi profundamente desigual, e neste ponto, pouca coisa mudou nos últimos 300 anos.

Em Mato Grosso durante o século XVIII o potencial de exploração mineral foi essencial para a ocupação do espaço; o surgimento de diversas cidades deve-se ao ciclo de atividades de mineração, onde muitas dessas passaram por períodos bastante difíceis após o encerramento das práticas mineradoras, devido ao esgotamento das jazidas.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Mato Grosso beatrizapaula@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal de Mato Grosso thaina.becker1@gmail.com

<sup>3</sup> Universidade Federal de Mato Grosso [viniciusmartiniano@gmail.com](mailto:viniciusmartiniano@gmail.com)

A atividade mineradora é profundamente predatória ao meio ambiente em sua essência, já que consiste basicamente no esgotamento das áreas de jazidas e seu posterior abandono. Tal ciclo da atividade é deveras arcaico, não apresentando significativas mudanças em seu modus operandi. A preocupação com os impactos causados ao meio ambiente é recente, surgindo no século XX, e em se tratando dos danos causados graças à atividade mineradora é ainda mais recente, já que o Código Brasileiro de Mineração existe há pouco mais de 45 anos e ainda não teve grandes mudanças.

Atualmente, estudos foram retomados com o objetivo de se reencontrar o potencial do estado para a mineração de modo geral, com uma perspectiva mais moderna, não focado apenas em ouro e pedras preciosas, mas com uma maior amplitude do espectro de buscas para atender ao mercado que se faz muito mais amplo em nossos dias. O governo do estado tem feito pesquisas principalmente na prospecção de áreas com possibilidade de exploração de Fosfato, mineral essencial na produção de fertilizantes, que são matéria prima com alto grau de importância em um estado como Mato Grosso, que é recordista em produção de grãos.

Apesar do aparente desenvolvimento para o país e geração de empregos no local, a atividade mineradora traz impactos socioambientais irreversíveis, que tem em muito sido esquecidos ou desconsiderados. Este trabalho visa discutir a relação predatória que a mineração exerce em relação aos locais onde se instala, tomando como exemplo dois casos que se encontram em diferentes estágios de avanço, o caso Onça Puma no estado do Pará, e o Projeto Jauru no estado de Mato Grosso, ambos projetos de grandes mineradoras, que avançam por sobre áreas destinadas à reforma agrária, onde existem assentamentos estabelecidos.

### **Breve histórico sobre a mineração no Brasil**

O ciclo da mineração, importante momento dentro do Brasil Colônia, teve seus primeiros garimpos feitos em São Vicente, São Paulo, no Vale da Ribeira, e os bandeirantes paulistas espalharam-se depois por Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso. No início do século

XVIII, através das expedições realizadas pelos bandeirantes em busca de metais preciosos, tem-se a descoberta do ouro em 1693, no estado de Minas Gerais e posteriormente a descoberta de diamantes em 1727. No entanto, a exploração de minérios só foi desencadeada quase dois séculos após a chegada dos portugueses no território brasileiro, pois se acredita que essa demora se deu através de seus interesses primeiramente em outros recursos, como pau-brasil, açúcar, tabaco e mão de obra indígena escrava. (BARRETO, 2001, p.11).

Em 1772, houve a criação de um monopólio real de extração, conhecido como Real Extração, que correspondia principalmente a extração de diamantes e durou 50 anos, até a independência. Desde então, já no período imperial, a mineração passou a ser livre. Estados como Minas Gerais e Goiás obtiveram maior destaque como regiões produtoras, e a partir do século XIX, Bahia juntou-se a eles.

Após o declínio no primeiro ciclo do ouro, devido ao esgotamento de algumas jazidas superficiais, a exploração retoma seu segundo ciclo mineral após o fim da Segunda Guerra Mundial, a partir do século XX, tendo como descobertas mais importantes o manganês (anos 40); o petróleo, jazidas de ferro e carvão (anos 50); as minas de chumbo e fosfato (anos 60) e a bauxita (anos 70).

Naquela época o ouro e os minerais explorados eram retirados manualmente com pás e tinham seus rejeitos lançados manualmente em locais próximos a jazidas. Assim, devido a visão de desenvolvimento nacional, as primeiras preocupações com o meio ambiente só foram aparecer na década de 1980.

Impactos oriundos do ciclo da mineração, seja no âmbito social e ambiental, foram surgindo aos poucos, como o aumento populacional gigantesco nas cidades, ocasionando uma mudança do perfil estrutural e social do Brasil colonial, além da falta de estrutura de Minas Gerais e seu entorno para receber a população oriunda de outros lugares, desenvolvendo problemas como a falta de alimentos, sendo solucionado através integração entre as capitanias e o surgimento de um mercado interno para trocas, levando posteriormente a conflitos com Portugal. No setor ambiental, destaca-se a falta de preocupação com a preservação do meio ambiente, que apenas vem a tona na década de 1980. Logo, o setor mineral pode ser fragmentado em três fases: até os anos 60, quando a proteção ambiental refere-se somente aos cuidados com a saúde humana, a preocupação com a proteção dos trabalhadores das minas e a qualidade da água; entre os anos 70 e 80, com a poluição

ambiental e o crescimento das cidades; e a partir dos anos 90, referente a grande questão do desenvolvimento sustentável.

## **Mineração no estado de Mato Grosso**

As Minas de Mato Grosso foram descobertas e batizadas ainda em 1734 pelos irmãos Paes de Barros. Já em 1718, o bandeirante Pascoal Moreira Cabral Leme subiu o rio Coxipó, localizado na cidade de Cuiabá, e descobriu enormes jazidas de ouro, dando início à corrida do ouro, fato que ajudou a povoar a região. Na busca de índios e ouro, Pascoal Moreira Cabral e seus bandeirantes paulistas fundaram a capital do estado. (MATO GROSSO. Governo do Estado [200-]).

Cidades como Diamantino, fundada em 1728, tiveram praticamente todo o seu potencial mineral já explorado; Guiratinga, fundada em 1930, também possui grande capacidade mineral, com atividades voltadas principalmente para o manganês, que vinha sendo usado pela população para a produção de cascalho, mas que após perceber as possibilidades de uso do minério, empresas se deslocaram até a região para o desenvolvimento de pesquisas visando outros usos do mesmo. Essa jazida coloca a assim chamada pelas autoridades “necessidade” do asfaltamento da MT 110, para que possa haver o escoamento de produtos. Cuiabá, datada de 1719, nasce com a descoberta de jazidas de ouro às margens do Rio Coxipó, e se desenvolve baseada nessa exploração, que após o esgotamento das minas experimentou um período de estagnação de quase 100 anos.

Paranatinga, Peixoto de Azevedo e Pontes e Lacerda também sofreram com a exploração mineral, que visava apenas o lucro das grandes empresas, sem apresentar preocupação com os impactos ambientais e sociais. Durante esse processo ocorre um grande fluxo de pessoas a essas localidades que geralmente não possuem as mínimas condições estruturais para acolhê-los, estas pessoas trabalham em uma atividade profundamente degradante, que está intimamente ligada ao aumento de índices de violência e proliferação de doenças. Recentemente, Pontes e Lacerda viveu um “novo ciclo do ouro”, com um garimpo na Serra do Caldeirão, onde houveram conflitos com a polícia para retirada dos garimpeiros do local. Durante muito tempo o potencial de exploração mineral do estado foi deixado de lado devido às estratégias de estado que estavam voltadas para a exploração do potencial agrícola no período que ficou conhecido como Marcha para o Oeste, impulsionada por

incentivos fiscais do governo da época e por novas pesquisas que surgiam com alternativas para o uso do solo do cerrado no cultivo de diferentes culturas.

Um dos últimos achados foi um depósito de fósforo e ferro na cidade de Mirassol D'Oeste, que foi alardeado na mídia local como uma espécie de “*novo pré sal*”, porém os números inicialmente anunciados não se mostraram verdadeiros em estudos posteriores, situação que, caracterizando-se como realidade, transformaria a cidade no maior polo de mineração mato grossense. A ampla divulgação em mídias locais buscava atrair apoio para o projeto de exploração mineral, devido ao fato de que a mesma busca atuar em uma área a muito tempo destinada a programas de reforma agrária, pertencente ao assentamento Roseli Nunes. O mesmo obteve sua formação através da desapropriação da fazenda Prata (localizada a 290 km de Cuiabá), que antigamente era um latifúndio de pecuária extensiva e passou a ser foco de reivindicações populares por ser considerada improdutivo. No ano 2000 a fazenda foi desapropriada. O acampamento Roseli Nunes, no entanto, estava formado desde 1996. Dentro de seu território, encontra-se atualmente a Escola Estadual Madre Cristina, destinada ao ensino das crianças que moram no assentamento.

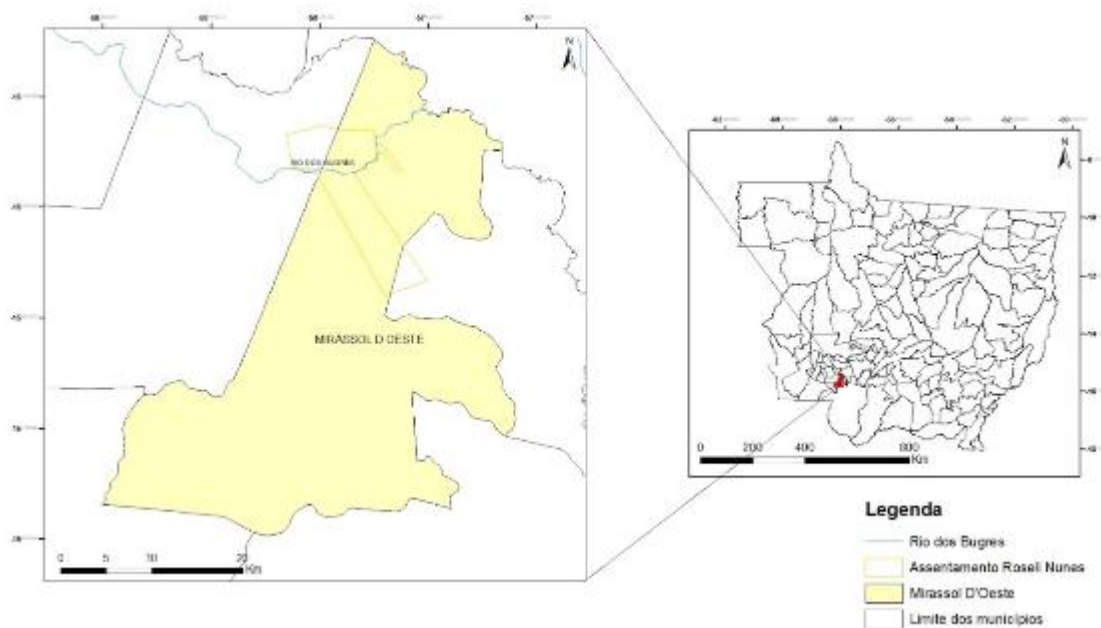
### **Projeto Jauru**

Fundado em 2007, pelo banqueiro Nélio Gomes de Souza, o Grupo Bemisa tem como intuito explorar, desenvolver e operar oportunidades no setor mineral. O Grupo é membro do SBGeo (Sociedade Brasileira de Geologia), da ADIMB (Agência para o Desenvolvimento Técnico da Indústria Mineral Brasileira), do IBRAM (Instituto Brasileiro de Mineração), da ABPM (Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa Mineral) e do SINDIEXTRA (Sindicato da Indústria Mineral do Estado de Minas Gerais). (BEMISA - Brasil Exploração Mineral S.A, 2015).

Durante sete anos foram desenvolvidas pesquisas focadas nos ativos minerais do Brasil. A extração de minerais começou em 2014, com o Projeto Baratinha, que visava a produção de minério de ferro no Estado de Minas Gerais. A Bemisa atualmente possui dez projetos de commodities minerais, distribuídos por sete estados brasileiros. São eles: Minas Gerais (minério de ferro e elementos de terras raras), Mato Grosso (fosfato), Piauí (minério de ferro), Rio de Janeiro (água mineral), Bahia (calcário), Goiás (níquel e cobre) e Pará (ouro).

Com o aumento no número de projetos ao longos dos anos, os investimentos do grupo passaram de 59 milhões acumulados em 2007 para 521 milhões em 2015.

Localizado do Estado de Mato Grosso, precisamente no município de Mirassol D'Oeste, o Projeto Jauru tem como commodity o fosfato.



**Figura 1 - Localização do assentamento Roseli Nunes**

Fonte: O autor (2017).

As discussões sobre o Projeto Jauru se iniciaram em agosto de 2009 quando ocorreu a Assinatura de Apoio Técnico entre a SICME (Secretaria de Estado de Indústria, Comércio, Minas e Energia) e a CPRM (Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais) para a execução do projeto em nas regiões de Areas Araras e Planalto da Serra. Em outubro do mesmo ano os geólogos dos órgãos supracitados confirmaram a existência do fosfato na área (que foi descoberto pelo geólogo Gercino Domingos da Silva, em 2006). Em novembro a área do projeto se estendeu para a região da Serra do Caeté, passando por uma pesquisa e mapeamento mais aguçados com técnicas de geoquímica e amostragem de solos. (PERASSOLI, E. 2012). As pesquisas localizaram Ritmito, que é um tipo de rocha que apresenta duas litologias paralelas, que no caso são minério de ferro e fostato.



Em agosto de 2010 o relatório parcial de pesquisa foi encaminhado para a SICME. O relatório indicava a presença de Ritmito em uma área que se entendia por aproximadamente 67 Km<sup>2</sup>, com espessura média de até 35 metros, com teor de fosfato de até 9,5% e com o minério de ferro atingindo picos de até 70%.

Em agosto de 2011 foi entregue o relatório final das pesquisas, com as regiões da Serra do Caeté, Planalto das Araras e Áreas Araras a serem exploradas. O grupo passou então a fazer sondagens em 1920 metros distribuídos em 37 perfurações, de acordo com as exigências do Conselho de Defesa Nacional.

Em 2015, foram apresentados dados que mostravam que a área a ser explorada contava com 400 milhões de toneladas com teor médio de 5% de fosfato em 25.000 metros de sondagens. (GRUPO BEMISA, 2015).

Em 2016 a Bemisa apresentou dados que mostravam números menores, contando com 314 toneladas com teor médio de 5,07% de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, segundo a *SRK Consulting*, retirados dos mesmos 25.000 metros de sondagem relatados em 2015. (GRUPO BEMISA, 2016).

Ainda segundo a empresa, a área a ser explorada seria responsável por cerca de 200 mil toneladas de fosfato por ano em Mato Grosso, equivalente a cerca de 20% do consumo total do Estado.

O Projeto Jauru deve estar em total funcionamento até o ano de 2020. (PROJETO JAURU..., 2016.)

### **Assentamento Roseli Nunes**

O assentamento Roseli Nunes encontra-se a 50km da cidade de Mirassol d'Oeste em Mato Grosso, o acampamento iniciou-se em 1997, com a ocupação da fazenda Agropastoril Prata. Foi alçado à categoria de assentamento para a reforma agrária em 2002, organizado pelo Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra, em parceria com a FASES e o Sindicato dos Trabalhadores/as Rurais de Cáceres. Tendo atualmente cerca de 331 famílias assentadas, o Roseli Nunes configura-se no cenário do Sudoeste de Mato Grosso como um assentamento com grande proeminência em termos de produção e destaca-se pelo posicionamento de seus assentados no sentido de manter a produção apenas de produtos orgânicos, cultivando princípios da agroecologia, livre de agrotóxicos e produtos transgênicos.

Ao redor do assentamento, encontram-se grandes propriedades ligadas ao agronegócio, com monoculturas de cana-de-açúcar, soja transgênica, Teca e pastagens para criação de gado de corte; o que torna a situação dos assentados uma constante incógnita, repleta de disputas e de incertezas, pressões externas exercidas pelo modo de produção das grandes propriedades prejudicam o dia-a-dia dos assentados pela alta utilização de defensivos agrícolas pulverizados nos arredores do assentamento que acabam por contaminar as águas e o solo.

Os assentados nos últimos anos vivem com apreensão devido aos avanços do projeto Jauru, que em suas projeções de expansão prevê atingir áreas atualmente pertencentes ao assentamento. O temor de estarem sob ameaça de retirada vem do modelo de legislação relacionada aos minerais encontrados sob o solo (Art. 176. C.F.) que garante propriedade dos bens minerais à União que se resguarda ao direito de concessão a quem quer que seja, no caso, a concessão de exploração já pertence ao grupo BEMISA.

### **Impactos da Mineração**

O cenário observado no assentamento Roseli Nunes nos faz rememorar o caso da mineração Onça Puma, em Ourilândia do Norte no estado do Pará, onde assentados viveram situação semelhante ao que se observa em Mato Grosso, o desfecho, não foi o desejado pelas famílias assentadas, que foram retiradas das terras, o que acaba por trazer ainda mais preocupação com relação ao futuro dos moradores do assentamento Roseli Nunes. No projeto Onça Puma, a mineradora em questão era a Companhia Vale do Rio Doce, e a exploração é de uma jazida de níquel, com início de suas atividades em 2001 (GUEDES, L. M. 2012), permanecendo ativa até hoje, passando por uma série de processos, especialmente relacionados a impactos ambientais, em terras indígenas.

O Projeto Onça Puma trata-se de uma concessão para a exploração de Fosfato, que é um elemento amplamente utilizado na produção de fertilizantes, o Brasil se posiciona em relação a tal elemento como um dos cinco maiores consumidores do mundo, porém, não possui capacidade de produzir a quantidade que necessita para suprir suas necessidades, importando quase metade de todo o fósforo consumido no mercado interno (IBRAM, 2011).



Tal crescimento no consumo é impulsionado pelo crescimento do agronegócio no país, baseado na monocultura em grandes latifúndios produzindo commodities, que se utiliza de áreas de solo que não atendem naturalmente às necessidades de tais vegetais, sendo necessária a compensação de elementos presentes no solo para o sucesso de tais lavouras. O crescente consumo de fósforo gera interesse de gigantes da mineração como a própria Vale do Rio Doce (BOSSI et al., 2010). Dentro do contexto da extração de fosfato no Brasil, o grupo Bemisa não se encontra entre os maiores (KULAIIF, 2009), tornando o Projeto Jauru de suma importância para o posicionamento da empresa dentro do cenário da mineração de matéria prima para fertilizantes no Brasil.

A mineração se confronta com interesses camponeses a muito tempo, na década de 1970 regiões que foram abrigo para a expansão camponesa, passaram a sofrer pressões de interesses de mineradoras, historicamente, tais conflitos de interesse acabam invariavelmente com a expulsão da população camponesa para diferentes áreas (MONTEIRO; TEIXEIRA; 2006), o que torna a vida do camponês, especialmente do assentado uma constante incerteza, haja vista que mais de 60% das áreas destinadas a reforma agrária no país já foram requeridas junto ao DNPM como áreas de interesse de mineração (SOARES; OLIVEIRA; 2015).

A população camponesa no Brasil vive em alerta, os avanços do agronegócio atingem a agricultura familiar em diversas frentes, não apenas com o cercamento das áreas por grandes latifúndios, a contaminação do solo e águas com os defensivos tóxicos, a contaminação das lavouras graças aos transgênicos plantados nas grandes propriedades, o agronegócio depende de alta fertilização do solo para obter seus índices de produtividade de seus produtos que em muitos casos fogem ao que seria natural para a região onde são cultivados. Tal necessidade que cresce a cada ano, abre espaço para o crescimento de mais um nicho que ameaça a pequena propriedade, e os assentamentos, a mineração com fins de abastecimento do mercado de fertilizantes.

Assim como toda jazida de minério, os danos ambientais deixados são de difícil e demorada reversão, o lucro é imenso para quem explora a produção mineral, considerando o fato de que o país importa quase metade de todo o fosfato consumido, o mercado para o produto extraído já está garantido. O discurso de progresso nacional que sempre acompanha os grandes projetos de mineração, esconde os impactos ambientais, e sociais que vêm junto com cada um deles, prejuízos que diferentemente dos lucros advindos da exploração mineral,

não são absorvidos pelas companhias que realizam a extração, (BOSSI et al., 2010), assim, a mineração permanece como uma atividade de grande rentabilidade para as grandes corporações que fazem dela sua principal atividade, e, para o país, continua sendo estopim de conflitos, disputas judiciais, e de prejuízos ambientais muitas vezes irreversíveis, causando danos a recursos naturais, e a pessoas que são atingidas direta e indiretamente com pelas consequências da exploração de recursos minerais.

O Projeto Jauru avança à medida que os camponeses do Roseli Nunes buscam meios de não serem atingidos, e não se tornarem estatísticas como se tornaram os de Ourilândia do Norte, retirados de suas terras, relegados a duras condições de vida na cidade, sem esperança, enquanto o projeto de mineração avançava contaminando águas, solo e ar, mudando a configuração social das cidades do entorno, marcas sociais que não podem ser apagadas facilmente.

## Referências Bibliográficas

BARRETO, M. L. **Mineração e desenvolvimento sustentável: Desafios para o Brasil**, Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2001. Disponível em: <<http://www.ibram.org.br/sites/1300/1382/00000729.pdf>> Acesso em: 28 ago. 2017.

**BEMISA - Brasil Exploração Mineral S.A.** Goiás, 2015. Disponível em: <<https://pt.linkedin.com/company/bemisa---brasil-explora-o-mineral-s-a->> Acesso em: 28 ago. 2017.

BOSSI, D. ; CHAMMAS, D. ; MILANEZ, B. ; CARNEIRO, M. S. . **Reféns da riqueza de nossa terra: os impactos da mineração sobre as comunidades**. Conflitos no campo Brasil 2010, Goiânia: CPT Nacional Brasil, 2010, p. 65 – 74.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p.

**GOVERNO DE MATO GROSSO - História** [200-]. Disponível em: <<http://www.mt.gov.br/historia>> Acesso em: 15 ago. 2017.

GRUPO BEMISA. **PROJETO JAURU - Exploração de Depósitos de Fosfato, região de Mirassol D' oeste, Mato Grosso**, 2015. Disponível em: <[http://www.exposibram.com.br/01-Palestras/01-Exposibram/2015/02-Painel-Augusto\\_Cesar\\_Calazans\\_Lopes.pdf](http://www.exposibram.com.br/01-Palestras/01-Exposibram/2015/02-Painel-Augusto_Cesar_Calazans_Lopes.pdf)> Acesso em: 26 ago. 2017.

**GRUPO BEMISA. PROJETO JAURU - Exploração de Depósitos de Fosfato, região de Mirassol D' oeste, Mato Grosso, 2016.** Disponível em: <[http://www.adimb.com.br/simexmin2016/palestra/auditorio\\_sao\\_joao\\_delrey\\_17/15h50%20Claudio%20Fernandes%20%28nova%29.pdf](http://www.adimb.com.br/simexmin2016/palestra/auditorio_sao_joao_delrey_17/15h50%20Claudio%20Fernandes%20%28nova%29.pdf)> Acesso em: 26 ago. 2017.

**GUEDES, L. M. Deslocamento compulsório de agricultores familiares por empresas mineradoras: O caso do Projeto Onça puma no município de Ourilândia do norte - Pará.** 108 f. Dissertação (Mestrado em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável) - Setor de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural. Universidade Federal do Pará. Belém, 2012.

**IBRAM - Instituto Brasileiro de Mineração, 2011. Informações e Análises da Economia Mineral Brasileira.** 6º Edição.

**KULAI, Y. Ministério de Minas e Energia - MME, Relatório Técnico 53, Perfil do Fosfato.** 2009. p.6 Disponível em: <[http://www.mme.gov.br/documents/1138775/1256650/P29\\_RT53\\_Perfil\\_do\\_Fosfato.pdf/48caf3fe-b399-4032-9337-d63ce39b218d](http://www.mme.gov.br/documents/1138775/1256650/P29_RT53_Perfil_do_Fosfato.pdf/48caf3fe-b399-4032-9337-d63ce39b218d)> Acesso em: 23 ago 2017.

**MONTEIRO, M. A.; TEIXEIRA, S. R. L. Mineração industrial e a estabilidade de assentamentos rurais no sudeste do Estado do Pará, Brasil, 2006.** Raízes, Campina Grande, vol. 25, nos 1 e 2, p. 48–54, jan./dez. 2006.

**PERASSOLI, E. Bemisa investe em mais uma fase da pesquisa sobre o depósito de fosfato em Mirassol. Governo do Estado de Mato Grosso, 2012.** Disponível em: <<http://www.sedec.mt.gov.br/-/bemisa-investe-em-mais-uma-fase-da-pesquisa-sobre-o-deposito-de-fosfato-em-mirassol>>. Acesso em: 26 ago. 2017.

**Projeto de fosfato da Bemisa em Mirassol pode começar a produzir em 2020.** 2016. Disponível em: <<http://www.quatromarcosnoticias.com.br/artigo/projeto-de-fosfato-da-bemisa-em-mirassol-pode-comecar-a-produzir-em-2020>> Acesso em: 23 ago 2017.

**SOARES, J. L. M.; OLIVEIRA, J. S. Interesse minerário em projetos de reforma agrária no Pará: O caso dos assentamentos rurais, áreas quilombolas e reservas extrativistas.** Disponível em: <[http://www.forumcarajas.org.br/download/Relatorio\\_Tecnico\\_MINERAIS\\_13\[1\].pdf](http://www.forumcarajas.org.br/download/Relatorio_Tecnico_MINERAIS_13[1].pdf)> Acesso em: 23 ago. 2016.