

**A ÁGUA QUE É VIDA, FRENTE AO CAPITAL NADA VALE:
MINERAÇÃO E ACESSO A ÁGUA NO MEIO RURAL DE CORUMBÁ E
LADÁRIO/MS – 1990/2019**

**EL AGUA QUE ES VIDA, FRENTE AL CAPITAL NADA VALE:
MINERACION Y ACCESO EL AGUA EN EL MEDIO RURAL DE
CORUMBÁ Y LADARIO/MS – 1990/2019**

**WATER THAT IS LIFE, AGAINST THE CAPITAL NOTHING IS
VALE: MINING AND ACCESS TO WATER IN THE FIELD OF
CORUMBÁ AND LADÁRIO/MS – 1990/2019**

Adenilso dos Santos Assunção¹

Resumo: A mineração de ferro e manganês praticada pelas companhias siderúrgicas Vale, Vetria e Vetorial nos municípios de Corumbá e Ladário, no Pantanal de Mato Grosso do Sul, produzem prejuízos diversos para assentados de reforma agrária e comunidades rurais, através da contaminação da água, inviabilizada para o consumo humano e produção agrícola. Acrescenta-se que a contaminação da água também prejudica a ictiofauna desdobrando-se na existência de cursos de água praticamente mortos. Assim, essa mineração realizada por empresas capitalistas gera, de um lado, produção de valor-de-troca (mercadorias), e de outro, o desvalor e anulação de recursos naturais para sobrevivência nas comunidades e assentamentos.

Palavras Chave: Água, Mineração, Comunidades Rurais.

Resumen: La minería de hierro y manganesa practicada por las compañías siderúrgicas Vale, Vetria y Vetória en los municipios de Corumbá y Ladário, en el Pantanal de Mato Grosso do Sul, producen pérdidas diversas para asentados de reforma agraria y comunidades rurales, a través de la contaminación del agua, inviabilizada para el consumo humano y la producción agrícola. Se añade que la contaminación del agua también perjudica la ictiofauna desdoblándose en la existencia de cursos de agua prácticamente muertos. Así, esa minería realizada por empresas capitalistas genera, por un lado, producción de valor de cambio (mercancías), y de otro, el devaluación y anulación de recursos naturales para la supervivencia en las comunidades y asentamientos.

Palabras Clave: Agua, Minoración, Comunidades Rurales.

Abstract: The iron and manganese mining practiced by the Vale, Vetria and Vetorial steel companies in the municipalities of Corumbá and Ladário, in the Pantanal of Mato Grosso do Sul, produce diverse losses for settlers of agrarian reform and rural communities, through the contamination of the water, unviable to human consumption and agricultural production. It is added that the contamination of the water also damages the ichthyofauna deploying in the existence of practically dead waterways. Thus, this mining carried out by capitalist companies generates, on the one hand, production of value-of-exchange (commodities), and on the other, the devaluation and annulment of natural resources for survival in communities and settlements.

Key words: Water, Mining, Rural Communities.

Introdução

Este artigo retrata o espaço geográfico do Pantanal Sul no Centro Oeste brasileiro, onde no seu histórico de ocupações pelo humano, deu-se primeiramente por tribos indígenas de etnias diversas, posteriormente, entre os séculos XVI e XVII, pela cora espanhola e, finalmente, dominação e posse pelos portugueses, definida no Tratado de Madri em 1750, conforme explicado por Queiroz (2008).

O bioma Pantanal estende-se dentro do território do Mato Grosso do Sul-MS desde a porção norte do estado, da cidade de Coxim, até a cidade de Porto Murtinho, no extremo Sudoeste, passando por Aquidauana, Miranda, Ladário e Corumbá. Pertencente a Bacia do Alto Paraguai e se constitui na maior planície inundável contínua da América do Sul, com cerca de 140.000 km², em território brasileiro, abastecido no MS pelas águas dos rios Taquari, Negro e Miranda (com seu afluente Aquidauana), que desaguam no Rio Paraguai. Considerado Patrimônio Natural da Humanidade (Unesco) como a maior extensão interna inundada e contínua do planeta.

Figura 1: localização do pantanal sul-mato-grossense.



Fonte: Magalhães (1992, p.9)

Caio Prado Junior (1970) caracterizou esta região do Brasil como:

A parte ocidental do planalto, onde ele descamba para o rio Paraguai (que corre em altitude inferior a 300 m), forma um setor à parte, composto de um conjunto de planícies herbosas e terrenos alagadiços. Localizado em situação de difícil acesso, sem grandes recursos naturais, este setor esperará até o séc. XIX para ser efetivamente ocupado pela colonização; será a pecuária sua principal e quase única atividade econômica. (1970, p. 04).

Devido as condições climáticas, os ciclos de inundações, a terra úmida e inundada, a água salobra, calcária, solo rochoso e isolamento da região, foi ocupada primeiramente por indígenas, estudos arqueológicos indicam que há 11 mil 500 anos já existiam populações coletoras e caçadoras; posteriormente iniciou o processo de ocupação por pequenos grupos tradicionais, originando o sujeito pantaneiro¹, no século XVI; Posteriormente por migrantes mineiros, paulistas e mato-grossenses do norte, que se apossaram de grandes latifúndios no século XVII, como forma de ocupar a região após a demarcação dessas terras para a coroa portuguesa com o Tratado de Madri de 1750. Em decorrência da navegação no rio Paraguai e do comércio, Corumbá foi a primeira cidade a ser constituída no sul do Mato Grosso. Os assentados da reforma agrária, um dos objetivos desta pesquisa, só chegaram na região no final do século passado. Também, devemos destacar que a região, por fazer fronteira com a Bolívia, recebe muitos imigrantes daquele país, é esta a diversidade cultural que forma a população tradicional local.

Analisando o processo histórico de evolução das atividades econômicas do MS podemos dividi-la em três períodos. O primeiro, refere-se ao período das Bandeiras, quando a principal obrigação da região estava em fornecer mão de obra escrava indígena para as regiões mais desenvolvidas do Brasil; o segundo período se relacionava ao momento de ocupação mais consistente, com a formação de grandes latifúndios agropastoris que forneciam bovinos para os centros urbanos, principalmente para a região Sudestes do Brasil; finalmente temos o período contemporâneo, século XX e XXI, período da modernização conservadora da agricultura, cujo reflexo na região deu-se pela utilização de tecnologia e mecanização pesada na extração do ferro e do manganês, produtos exportados como *commodities* para o mercado externo, despontando o mercado consumidor chinês.

No pantanal Sul, a principal atividade econômica na atualmente está na criação de gado de corte (pecuária extensiva iniciada há mais de 200 anos, possuindo um rebanho com cerca de 3,8 milhões de bovinos anelados), o turismo de contemplação e a pesca de subsistência e predatória (estimada entre 14.000 e 263.000 toneladas ano em todo o pantanal) e, a mineração (extração do manganês, ferro e calcário).

¹ São moradores do Pantanal por diversas gerações (peões, vaqueiros, capatazes, trabalhadores ligados aos ciclos das águas - barqueiros, isqueiros e pescadores), cuja constituição do sujeito se deu na miscigenação de índios, escravos e colonizadores europeus. A convivência com o meio ambiente e os ciclos das cheias e secas das águas, produziu costumes e cultura própria. Profundo conhecedor da natureza, das plantas e animais, utiliza-as na alimentação, na medicina e no desenvolvimento de seu trabalho. Na formação do pantaneiro como modo de vida a cultura do indígena teve muita influência, percebida na utilização de ferramentas, utensílios de barro, técnicas de pesca, construção de barcos. Fonte: Comissão Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Disponível em: <http://portalydade.mma.gov.br/pantaneiros>.

A mineração, objeto de nosso estudo e seus reflexos no rural local, ocorre a partir do maciço de Urucum, localizado na borda Oeste do Pantanal, onde abriga jazidas de minério de ferro e manganês, há cerca de 50 quilômetros das cidades gêmeas de Corumbá e Ladário.

Esta atividade econômica demorou a ser desenvolvida, como a própria região teve um povoamento tardio, dado o processo de colonização empreendido por Portugal. Priorizava a exploração das terras onde houvesse pedras preciosas ou especiarias, de interesse comercial na Europa, que Prado Junior (2011, p. 16) assim explica: “É o comércio que os interessa, e daí o relativo desprezo por este território primitivo e vazio que é a América; e, inversamente, o prestígio do Oriente, onde não faltava objeto para atividades mercantis”.

Fora na expedição de exploração científica à região que constatamos esta diversidade, fatos históricos, formas de organização social e luta por melhor condição de vida em comunidade tradicional e nos nove assentamentos da reforma agrária (Urucum, Paiolzinho, Tamarineiro I e II, Taquaral, Bocaina, Mato Grande e São Gabriel em Corumbá e, 72 em Ladário), principalmente o acesso ao recurso natural água potável, em consequências da intensificação da exploração de minério e o esgotamento dos pequenos riachos e dos veios d'água que afloram, como fonte de fornecimento de água no entorno do complexo de mineração.

Atividade econômica também tem prejudicado essas populações com a poluição dos rios pelos dejetos que produz ou assoreando, como também produz poluição sonora através de explosões e maquinários e, poluição do ar como resultado da poeira produzida a partir dos resíduos de manganês da sua extração e transporte. A problemática ambiental deixa evidente a necessidade de políticas para produção e consumo de água potável e saldável em abundância e ações do poder público para disciplinar, controlar e fiscalizar a atuação das mineradoras no maciço de ferro e manganês.

Para perceber o problema, como práxis da pesquisa de campo o método utilizado fora de coleta de dados, nos reunimos com lideranças da comunidade rural Antônio Maria Coelho e dos assentados, portando, esta pesquisa pode ser classificada como exploratória, oferecendo-nos possibilidade de visão geral da região pesquisada e a formulação de hipóteses do problema que incide sobre aquelas comunidades. Diante da problemática, adotamos o procedimento de busca de dados e referenciais bibliográficos para o aprofundamento teórico no tema, a partir de produções científicas, artigos, dissertações, teses, entre outros, que abordavam a questão, portanto pesquisa é qualitativa, possibilitando analisar a situação da indústria de mineração no MS e sua (in)sustentabilidade.

No primeiro subtítulo deste artigo faremos discussão sobre o valor do trabalho de assentados e pequenos agricultores, como forma de garantir a vida na perspectiva da troca ou venda do excedente da sua produção para comprar o que não produzem nos sítios, com a discussão da mais valia do minério no mercado internacional. Correlacionaremos a questão econômica ao problema do acesso à água e ambientais no ecossistema Pantanal, conexas à necessidade de incentivar a atividade da extração do manganês/ferro para abastecimento do mercado mundial, que produz impactos na qualidade de vida e no meio ambiente.

Assim, a mineração, de interesse do sistema capitalista global, estabelece elo perverso com assentados e comunidade tradicional rural. Onde a produção de commodities capitalista suplanta a remuneração da produção campesina das parcelas rurais. Por fim, fecharemos a discussão abordando o uso da água no Pantanal e sua relação com a exploração pela mineração e seus desdobramentos junto as comunidades campesinas.

Trabalho social: mineradoras e campesinatos e a teoria do valor

Debater a produção familiar dos assentados e produção das empresas mineradoras no rural de Corumbá e Ladário sobre a ótica da valoração dos esforços empregados para transformar terra em matéria prima para produção de alimento e, rochas em minério exportado para centros transformadores e ou mercado internacional, tendo em vista condições diferentes de assentados e mineradoras para desenvolverem seus processos, demanda discussão sobre o valor oferecido pelo mercado às suas produções.

Pensadores apresentam teorias com diferentes perspectivas sobre o valor. Adam Smith e David Ricardo (economia política), defende que valor deriva do trabalho. Em outro viés, Karl Marx coloca-se como crítico desse pensamento econômico.

A fisiocracia (governo da natureza) se fundamenta na concepção da ordem natural regendo as atividades econômicas. Terra e agricultura são os produtores da riqueza. Nação rica seria aquela com solo naturalmente agricultável. Neste paradigma os aspectos físicos do solo definiriam a teoria do valor e não o resultado do trabalho, relacionando riqueza, solo e produção.

Napoleoni (2000), defende que a terra também pode ser fator determinante para o processo produtivo, terra como poder de origem de um produto líquido, no entanto este valor está relacionado a fertilidade do solo, condições que possibilita ao trabalhador subsistir e suprir meios para sua subsistência.

Portando, fisiocratas veem na fertilidade da terra e na agricultura a capacidade de produzir riqueza, por outro lado, a teorização de Smith trabalha com a capacidade do trabalho produtivo e improdutivo, o valor o trabalho determina a medida da riqueza. O valor das

mercadorias estaria relacionado com a quantidade de trabalho que possa comprar (ou comandar).

Para Smith não é a importância de um objeto para a vida humana que determina seu valor e sim o trabalho demandado para produzi-lo. O valor da mercadoria, portanto, vale a quantidade de trabalho a ela demandado. Porém, mercadorias podem entrar no mercado e alcançar preço maior ou menor que o seu tempo de trabalho e produção - preço natural (custos de trabalho, lucro e renda), ao ser introduzido os componentes finais e determinantes do preço, o mercado e a lei da oferta e procura.

A produção de mercadorias e sua compra e venda, é considerada por Smith ponto central para o enriquecimento das nações, bem como, a divisão do trabalho produziria a especialização na produção, onde as trocas entre produtos aconteceriam de forma natural. O ciclo de produção e comércio seria maior quando tivéssemos mais indivíduos inseridos nos processos comerciais, concomitantemente teríamos uma maior divisão do trabalho e geração de riquezas. O homem na sua individualidade age para uma coletividade mesmo sem querer, contribui para o bem comum:

Dê-me aquilo que eu quero, e você terá isto aqui, que você quer - esse é o significado de qualquer oferta desse tipo; e é dessa forma que obtemos uns dos outros a grande maioria dos serviços de que necessitamos. Não é da benevolência do açougueiro, do cervejeiro ou do padeiro que esperamos nosso jantar, mas da consideração que eles têm pelo seu próprio interesse (SMITH, 1996, p. 74).

O pensamento de Ricardo, construído a partir das ideias de Smith sobre a teorização do valor em economia política clássica, apresenta o trabalho como ponto de partida para a questão do valor das mercadorias. Nesta condição, a mercadoria vale o trabalho dispendido na sua produção e, seu resultado, relaciona-se com o quanto de trabalho desenvolvido consegue comprar em mercadoria manufaturada. Portanto, o valor da mercadoria se relaciona com o trabalho, salário, lucro e renda. A mercadoria vale o tanto de trabalho empregado em sua produção, com distribuição do valor elaborado socialmente.

No processo de determinado valor de mercadoria Smith e Ricardo reputam outras formas para expressas nos preços dos produtos, como, por exemplo, a variação do dinheiro. Condicionavam o preço alto das mercadorias a diminuição do valor do dinheiro, ou vice-versa. Porém, não é o dinheiro que determina a variação de preços dos produtos, mas o trabalho dispendido na produção.

Ambos os autores desconsideram a mercadoria como processo histórico de produção, teorizando sobre o valor a partir das trocas em estado natural. Nessas condições, medir o valor

do trabalho em Smith e Ricardo transforma-se em tarefa difícil, embora considerem importante a determinação do valor das mercadorias. Em Napoleoni (2000), podemos interpretar que Ricardo ao definir o valor-trabalho partia de formulações universais, eternas e fixas, semelhantes a um “estado natural”, enquanto as bases das relações econômicas históricas têm um ponto de partida autônomo.

Noutra vertente, Marx na teorização do valor, que se estabelece numa vertente crítica a economia política, ao colocar o trabalho como questão central na teorização do valor, estabelecida pela capacidade do homem em transformar a natureza em bens úteis, em mercadorias, instrumento necessário para produzir lucro no capitalismo. Nessas condições, a mercadoria como produto do trabalho apresenta-se com duplo caráter, possuindo um valor de uso e um valor de troca. O valor de uso da mercadoria apresenta-se na sua utilidade para a sobrevivência humana (produto do trabalho ou não). Por outro lado, seu valor de troca está relacionado ao interesse das pessoas por um determinado produto-mercadoria.

Sem interesse na troca (valor de uso), a mercadoria não produzirá valor de troca, sendo que a condição da mercadoria no mercado se estabelece nas relações sociais, na compra e venda, na procura pelo produto elaborado pelo trabalho. Esta lógica é que produz o valor às mercadorias em Marx. Como também é na troca do trabalho presente nas mercadorias que acontece relacionamento comercial entre os homens. A lógica das trocas está assentada no trabalho e não na “natureza humana”.

Mas, por que determinada mercadoria tem maior valor que outra em Marx? Considerando que a teoria do valor se dá na relação de troca, e não no bem material dessa mercadoria. Então, o tempo de trabalho não pode ser medido de forma individual pelo trabalho realizado para a produção do bem, mas, por um tempo de trabalho social, até porque entre a produção, a venda e o consumidor final, a mercadoria envolve diversos sujeitos. A simples produção da mercadoria pode não garantir um valor adequado ao tempo de trabalho para sua produção. Seus baixos valores alcançados na venda indica que aquele produto altamente valioso pode não possuir valor de troca, pela falta de interessados nele. O bem, vale então, pelo que representa em termos de troca na sociedade que o avalia, seu valor é condicionado a uma construção social e não natural. Produz-se uma condicionante, onde o valor do produto se relaciona a sua capacidade de troca, ao reconhecimento social (relação social) e não ao valor absoluto do produto em si.

Marx (2008) defendia que é na totalidade das relações sociais que se estabelece o valor das mercadorias, transformada em ‘existência social’ da mercadoria junto a sociedade e, nesta

relação, acontece sua validação junto a sociedade. É seu reconhecimento social que produz seu valor.

Na produção de mercadoria existe a necessidade da divisão do trabalho para a produção de mercadorias. Neste contexto acontece a especialização da produção e, um produtor de determinada mercadoria “X”, necessitará adquirir outros produtos no mercado para sua sobrevivência. Esta dependência de outros produtores para garantir a sobrevivência produz a divisão do trabalho, diretamente condicionada necessidade de troca.

A terra, embora não seja mercadoria, com a mercantilização transforma-se em bem, conseguimos, assim, estabelecer sua relação de equivalência com os produtos vendidos nos mercados. E seu proprietário ao estabelecer sua posse, se consolida em uma classe social, a dos proprietários fundiários, produzindo nexos da renda da terra no debate da questão agrária.

Mesmo Marx estando preocupado em entender a reprodução ampliada do capital, não deixou de considerar a existência de uma economia mercantil simples como a produção camponesa, cujo valor de troca não está colocado no centro da produção. No máximo equivalência a mercadoria, destinada ao autoconsumo e, seu excedente, torna-se produto que possui valor de uso ao se comunicar com o mundo da mercadoria, após o atravessador introduzi-la no mercado.

No caso da natureza, como os minérios e a água utilizada pela mineração, objeto central de análise nesse artigo, em si ela não tem valor (valor de troca). O seu valor está vinculado à sua transformação em mercadoria a partir do trabalho. Se de um lado a transformação da natureza em mercadoria, como no caso da mineração, traz benefícios a um determinado grupo social (classe social), ao outro, implica em prejuízos na qualidade de vida das comunidades rurais e assentamentos atingidos pela mineração no Pantanal.

A conexão das teorias econômicas em Smith, Ricardo e Marx se estabelece em compreender as questões econômicas, sociais, políticas que imbricam no valor de mercado do produto produzido pelo campesinato nos municípios de Corumbá e Ladário e sua condição de produção da vida, correlacionando com o valor de mercado do manganês e ferro produzido pelas mineradoras na região, prejuízo ao meio ambiente e a convivência do Estado em suas obrigações dos órgãos fiscalizadores das formas que poderiam acontecer a exploração daqueles recursos naturais.

O homem e a água: para onde caminha a humanidade?

Na contemporaneidade as questões ambientais estão sendo discutidas em virtude da necessidade de mudanças em relação à degradação do meio ambiente, fazendo com que os países repensem os mais variados cenários, principalmente no uso dos recursos hídricos.

O crescimento populacional, conseqüentemente o crescimento da demanda por alimento e a elevação do padrão de vida (consumo maior de produtos industrializados), tem levado a níveis que excedem a sustentabilidade para o consumo e utilização de água, obrigando a sociedade a ater-se na falta de água ou na sua condição de inapta ao consumo, problema percebido nas áreas de Corumbá e Ladário.

As áreas rurais pesquisadas são ricas em água, no entanto, pelas características da composição do solo, pela formação da água do subsolo (salgada - rica em cloretos) e pela forma como a água que banha o pantanal desliza sobre a planície que se alaga, recebendo materiais orgânicos e inorgânicos, torna-a imprópria ao consumo humano. Fenômeno nominado pelos ribeirinhos de “decoada²”

Como também, os hábitos da sociedade de consumo, também tem trazido a população campezina e das pequenas comunidades do local um alto custo ambiental e social. Constatou-se que os sistemas de controle no capitalismo-extrativista mineral, não se posicionam condizentemente com as necessidades ambientais, qual seja, de busca emergencial de soluções para os problemas atuais na relação da sociedade com o meio ambiente, com a água e o homem, manifestando conflitos de abastecimento pela má qualidade de vida em sociedade.

Para Singer (1988) o uso da técnica e o surgimento da máquina não só findou a organização feudal da sociedade, como propiciou a produção em grande escala no mundo, surgindo o capitalismo industrial, a era do produtivismo, a morte da Terra aos poucos. Zacarias (2009) defende que vivemos numa sociedade de consumo caracterizada como sociedade simbólica, de sinais e significados, que possibilita a construção e o fortalecimento das entidades individuais e sociais por meio de aquisição de bens. Consumo entendido como uma das fases de um único processo, que inclui a produção, a distribuição, a circulação e finalmente, o próprio consumo.

Na produção industrial do ferro e manganês em Corumbá e Ladário consome-se água em escala desmedida, e é um dos fatores responsáveis pelas transformações na realidade local, promovendo a falta de água nas comunidades rurais, causando o assoreamento e colapso dos córregos, pequenos cursos e nascentes, com o desaparecimento e comutação na paisagem, pelo descarte de poluentes e acondicionamento de seus resíduos de forma precária, sem a preocupação com os resultados ocasionados na natureza.

² Considerado fenômeno natural pelos pesquisadores, a decoada tem causado a morte de peixes no Pantanal pela falta de oxigênio na água, deixando a água com cor mais escura, em decorrência invasão dos campos, produzindo a decomposição de matéria orgânica (plantas) da planície alagada em época de cheias.

Setti (2001) alerta que a população mundial e suas atividades antrópicas já atingiram uma escala de utilização dos recursos naturais disponíveis que obriga a todos pensar no futuro de uma nova forma. Principalmente sobre a problemática da distribuição da água equitativamente a todos que dela precisem.

Azevedo (1996, p. 56) defende que “a gravidade dos problemas ambientais pressupõe que as medidas para diminuir os impactos negativos no ambiente natural e na sociedade devam ser tão rápidas quanto foi o avanço de nossa ação predatória”. Demandando ao Poder Público posicionar-se em relação à sociedade de consumo, no sentido de conter o hábito de extrair da natureza a matéria-prima e depois de utilizada, descartá-la em ambientes não apropriados, caracterizando uma relação depredatória com o meio ambiente.

Para Ab’Sáber (2000), o problema da falta dos recursos hídricos exige soluções com hierarquia de prioridades. O Poder Público e a sociedade de consumo devem priorizar estratégias conjuntas e sustentáveis para resolver o problema que é de todos nós.

Foi à ideia de abundância que serviu por muito tempo como suporte à cultura do desperdício da água disponível e, a não realização dos investimentos necessários para seu uso e proteção mais eficientes na contemporaneidade, obrigar os governantes a tratar os 12% da água disponível do planeta presentes no Brasil como bem estratégico, assegurando seus benefícios à sociedade civil e ao Meio Ambiente.

Recurso escasso e único, essencial à vida humana, deve ser tratado como de domínio público, conforme a assegurado pela Política Nacional de Recursos Hídricos (1997), preconizado no seu artigo 2º:

- I - assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos;
- II - a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável;
- III - a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais.

Conciliar questões hídricas com a expansão econômica demanda uma gestão responsável das águas brasileiras, planejamento articulado entre o poder público e os usuários da água, evitando o agravamento das possibilidades de conflitos e prejuízos à qualidade de vida pela indisponibilidade da água.

No caso das comunidades rurais pesquisadas, percebemos que já existe uma disputa pela questão hídrica, seja na utilização das águas dos córregos, ou no recurso hídrico do subsolo próprio para o consumo humano. As populações do rural têm denunciado as condições dos

riachos, que pela ação das mineradoras tornou-se perene ou seus cursos desapareceram, pelo excesso de resíduos jogados nas suas nascentes e curso.

A problemática vem gerando, conforme Ganzeli (1995, p. 134), “uma série de conflitos de interesse” e, para a população local é centro das discussões da problemática ambiental, como apontado nos diálogos com as comunidades. Pode-se afirmar que essa disputa envolve órgãos públicos, privados, comunidades e indivíduos isoladamente e, deve ser um dos aspectos fundamentais a serem considerados pelo Estado ao pensar soluções.

As considerações iniciais apresentadas acerca da situação da água e do meio ambiente no cenário do Pantanal sul mato-grossense que estão diretamente relacionadas ao consumo da água pela indústria de mineração. Sobretudo, junto às populações tradicionais e camponesas, quando a ação das empresas mineradoras que lá se instalaram, vem impactando economicamente e na qualidade de vida. Abordaremos a seguir, o processo de implantação das mineradoras na região.

O complexo Urucum de mineração não se resume ao minério: a água e a natureza

Campos (1995) historiciza que desde 1870 já era de conhecimento a existência das jazidas de ferro e manganês do maciço do Urucum Corumbá/Ladário, ao destacar o pedido do Barão de Vila Maria à corte imperial para concessão para exploração do ferro e manganês nas localidades denominadas de Piraputanga e São Domingos, com outorga concedida através do Decreto nº 6.273, de 02 de agosto de 1876.

Desde então, ocorreram sucessivos movimentos e para melhor compreensão iremos dividi-los em cinco ciclos, compreendendo anos de apenas domínio das jazidas, outros com prospecção e, enfim, de extração, conforme quadro abaixo:

Quadro 1 - Evolução do processo de descoberta/exploração nas Minas Urucum

Ciclo 1 1876 a 1905	Ciclo 2 1906 – 1942	Ciclo 3 1943 – 1974	Ciclo 4 1975 – 2008	Ciclo 5 2009 – 2019
Outorga ao Barão de Vila Maria – nenhum metal fora prospectado ou coletado.	Entrada do capital estrangeiro – Companhia belga Compagnie d’Urucum e posteriormente, a americana Sr. Benndet. Pequenas galerias subterrâneas e embarque de pequena quantidade de manganês.	Retomada das minas e sua nacionalização com a criação da companhia SOBRAMIL. Instalação do primeiro alto-forno. Primeira fase de exportação (850 toneladas de manganês).	Instalação da Cia Vale do Rio Doce com a compra da SOBRAMIL, criando-se a Urucum Mineração. Também é iniciada a exploração pela mineradora Rio Tinto de capital inglês, com a compra da MCR.	A Vale compra a participação da Rio Tinto passando a deter 90% da produção local. Instala-se na Região a nacional MMX, Vetorial e a Vetria .
Fonte: Recuperado de “ <i>Mineração e desenvolvimento regional em Corumbá/MS.</i> ” Dissertação em Geografia-UFGD. Dourados, 2011. Brito, N. M., Org.: Assunção, 2019.				

No quadro acima temos uma visão histórica e panorama do processo de exploração no Morro do Urucum desde sua ocupação inicial pelos colonizadores. Nos ateremos de forma mais detalhada ao 5º ciclo (2009 - 2019), período de maior extração de minério e concessões do governo para empresas por períodos de mais 40 anos, inclusive com a participação de investimentos internacionais e, seu transporte ocorrendo pelo Rio Paraguai, pela deterioração da malha ferroviária com a privatização da Rede Ferroviária Federal (RFFSA), ramal Noroeste do Brasil (NOB) Campo Grande – Corumbá, como destino o mercado internacional.

O período de 2009 a 2019 representa a forma atual dos consórcios que exploram o maciço. Ocorrendo compras de ativos e direitos de exploração de empresas como a Sobramil, MMX do controverso investidor brasileiro Eike Batista, Mineração Corumbaense, Urucum Mineração, entre outras, restando no atual processo de Mineração a empresa Vale S/A e a Vetorial – Vetria, empresas dos mesmos donos, sendo a Vetorial a empresa mais antiga da família e a Vetria, criada com o objetivo de agregar capital e investimentos externos para expandir a prospecção na região.

A Vetria seria o braço de investimentos financeiros da Vetorial na exploração de minério nos morros de Urucum, conforme ata de Audiência Pública de 10 de abril de 2014, realizada em Corumbá pelo Instituto de Meio Ambiente do Mato Grosso do Sul (IMASUL), para apresentação do relatório de impacto ambiental – RIMA, que objetivava a ampliação do empreendimento da unidade industrial nas atividades de lavra e beneficiamento de minério de ferro do Projeto Santa Cruz da Vetria Mineração S.A.

Poucas pesquisas sobre processo de exploração de minerais na região do pantanal na perspectiva deste artigo são encontradas, mesmo com o acontecimento do rompimento de barragens de contenção de resíduos minerais no Brasil. A exploração do minério representa um rural industrializado, mecanizado pela extração mineral que se alia a indústria para a transformação do ferro e manganês. Surge como elemento moderno na estrutura primitiva/cultural do latifúndio pantaneiro e confronta-se com o processo de construção histórica da vida do homem pantaneiro, do campesino, da comunidade tradicional e do trabalhador rural.

Não podemos negar que diante do cenário da sociedade de consumo no contexto mundial contemporâneo, as reservas de minério de ferro são um recurso estratégico para a economia brasileira. Para Scliar (1993), elas estão ligadas a um conjunto de fatores físicos, químicos e geológicos que permitem o acúmulo dos minérios somente em determinados locais, de forma exclusiva e privilegiada, determinando rigidez locacional, cujas condições de solo na

região de Corumbá e Ladário, apresentam no Maciço de Urucum as condições de extração do mineral.

No entanto, alguns fatores técnicos, como localização da mina, meio de transporte, mercado de revenda, condições de extração, influenciam no preço final e oferecem possibilidade ou não da mina ser economicamente viável para produção.

A produção de ferro e manganês na região possui entraves na exploração, pois está distante dos grandes centros consumidor e transformador do ferro e manganês. Sendo a principal via de transporte dos minerais a via fluvial, Rio Paraguai, com destinos diversos no mundo, em decorrência da deterioração da via férrea, pós-privatização da RFFSA-NOB.

O transporte via barça, produz impactos ambientais, no desmonte dos diques marginais cobertos por mata ciliar, em sítios arqueológicos, na dispersão de espécies invasoras, perda de habitat nas lagoas parentais, locais de reprodução de aves migratórias, rebaixamento do nível do rio, o que produzirá a drenagem de extensas áreas da Planície Pantaneira.

Lamoso explica os fatores que podem facilitar a extração e escoamento mineral produzindo menos impactos sobre o meio ambiente seria o:

Progresso técnico, que permite a evolução dos meios de transportes e alterações nos custos de transferências; a evolução técnica do maquinário; desenvolvimento de tecnologias para o aproveitamento de minérios de menor teor; política econômica do país; conjuntura internacional e alteração da demanda estabelecida em diferentes épocas por diferentes mercados consumidores (LAMOSO, 2001, p. 24).

Os problemas ambientais não se resumem ao assoreamento do Rio Paraguai, decorrente da própria atividade economia da mineração, referem-se aos acidentes como os ocorridos no rompimento de barragens recentes em Minas Gerais (Mariana e Brumadinho). Um acidente como este, produzirá danos irreversíveis ao Bioma Pantanal e, seria incalculável precisar os danos decorrentes do rompimento de uma barragem de rejeitos para a população local e ao meio ambiente, sendo que na região do Maciço de Urucum existem 14 barragens de rejeitos, e dessas, uma calculada como de alta periculosidade, classificação 'A', para a gravidade em caso de rompimento, justamente a operada pela Mineradora Vale.

Existe precarização no processo de instalação dessas barragens devida a falta de fiscalização, pois os organismos governamentais responsáveis em fiscalizar e garantir as boas condições de funcionamento, como o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente (IBAMA), a Agencia Nacional de Águas (ANA) e o IMASUL, estão sucateados e sem recursos, portanto sem infraestrutura e pessoal para realizar o trabalho, delegando às empresas exploradoras o monitoramento. É prenuncia de uma tragédia anunciada como se tem visto.

O processo de industrialização do minério, para Brito (2011), uma vez lavrado, é transportado por caminhões até a instalação de beneficiamento, localizada na superfície, sendo beneficiado de forma simples, por meio de britagem, lavagem, peneiramento e classificação, assim são gerados dois produtos: granulado 75 – 32 mm, bitolado 32 – 8 mm e subprodutos finos (sinter feed) 8 – 0,150 mm.

Sobre a produção de minério, as reservas de Corumbá são compostas de hematita, geradora do ferro granulado e, o manganês. Dados do Governo do Mato Grosso do Sul apontam que no primeiro trimestre do ano de 2018 foram extraídas 609 mil toneladas de ferro do Maciço de Urucum.

Como já comentado, é inerente a atividade econômica de mineração o uso da água para lavar o mineral e, Jesus (2003) afirma que os riachos do Maciço do Urucum são drenados pelos tributários do rio Paraguai que formam o “Sistema Ecológico Complexo do Urucum”. São cursos d’água de pequeno porte, águas claras e sedimentos arenosos que correm por áreas de média a alta declividade. Estabelece-se no local, condição de vida de espécies endêmicas de plantas, devido ao tipo de habitat, relativamente isolado e em decorrência de eventos vicariantes passados.

Portanto, a atividade econômica de extração de ferro e manganês exige muito do meio ambiente, extrapolando questões relacionadas à perfuração das minas e desmatamento de florestas nativas. As barragens de contenção apresentam na atualidade, risco à vida humana e poluição do meio ambiente pelos seus resíduos, consequência da lavagem dos minerais, onde são escoados e amontados em tanques de contenções em forma de barragens.

No processo de limpeza dos minerais a água é necessária, sendo para isso utilizados cursos de rios e riachos, perfuração de poços artesianos que alcançam veios no subsolo que alimentam nascentes dos riachos, provocando a extinção de seus cursos pelo uso de suas águas. O reaproveitamento da água já utilizada por decantação também produz acúmulo de resíduos no curso desses riachos provocando seu assoreamento, como os resíduos chegam nas baías pantaneiras.

Na região do Morro de Urucum a principal operadora de minério é a Companhia Vale S.A, possui o direito de exploração três minas, no entanto, atualmente, opera apenas duas. Para o processo de lavagem do minério as mineradoras Vale, Vetria e Vetorial construíram 14 barragens, duas das quais são de grandes proporções, a barragem do Gregório (bacia de acumulação) possui uma altura de 34,5 metros com 10 milhões de m³ de acúmulo, considerada de alto risco (categoria A) e, a barragem Sul com 3 milhões de m³ de responsabilidade da

Vetorial Mineradora. As outras barragens servem de bacia de decantação dos resíduos de minérios de tamanho entre 6 e 1 mm³.

As barragens tem o objetivo de diminuir os impactos ambientais em decorrência da atividade da mineração, porém sofrem avarias em decorrência da ação das chuvas, outros eventos climáticos e consequência do tempo de uso, como também, pelo mau funcionamento dos seus respiros ou dutos de drenagem pelo acúmulo de lama, produzindo o excesso de água além do que suporta a barragem e, conseqüente rompimento do dique de contenção. Neste tipo de acidente, os rejeitos de minério seguem diretamente para os rios, afluentes e nascentes pantaneiras, invadem comunidades circunvizinhas aos empreendimentos.

Existe na Procuradoria da República de Corumbá inquéritos abertos desde o ano de 2016, para investigar a observância da Política Nacional de Segurança de Barragens na barragem Sul, como também apura as condições estruturais da barragem do Gregório e das demais barragens menores. No entanto, nenhum desses inquéritos foi concluído.

Análise do Laboratório Interdisciplinar de Meio Ambiente, da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Lima (2008), apresenta um levantamento do uso da água extraída no Maciço de Urucum pelas mineradoras que operavam no ano de 2007, totalizam consumo de 394 m³ hora, 9.456 m³ dia e 283.680 m³ mês. Água captada do subsolo através de poços artesianos de bacias profundas associadas ao abastecimento e curso dos córregos Serraria, Piraputanga, Urucum.

O Maciço do Urucum também é utilizado para fins agrícolas, ocupação localizada em sua parte não inundável, onde é desenvolvida atividades das pequenas propriedades, os assentamentos rurais, dedicados à policultura (algodão, feijão, mandioca, milho, arroz, frutas diversas e hortaliças), utilizando-se de aproximadamente, 24% da área do Maciço.

Devido à forte demanda instalada, constatamos na atividade de campo que há escassez de água no Maciço do Urucum, produzidas pelas atividades relacionadas à mineração. Nota-se um cenário de conflito pelo não atendimento de demandas e/ou controle dos recursos hídricos exigidos pelas comunidades do local, essencialmente motivado pela deficiência hídrica inerente à região.

Vilas Boas explica que:

A gestão ambiental tem muitas implicações no ordenamento de um território, mas a ela se aplicam todos os pontos da questão ambiental, tenham eles conotação territorial ou não, de forma direta ou indireta. Consideram-se, por exemplo, tanto o controle de emissões poluentes, quanto as questões de implicação nitidamente territorial como a destinação de áreas para a preservação de ecossistemas e da biodiversidade. Enfim, ao focar-se a questão ambiental tem-se um amplo espectro de ação, que extrapola a condição territorial de locação (2001, p. 14).

O Bioma Pantanal é único no planeta com suas características, e o Maciço de Urucum localizado no seu interior, serve de abrigo para diversas espécies, principalmente em períodos de cheia, quando as águas sobem, é um refúgio para animais e aves, bem como, possui inúmeras espécies arbóreas só encontradas no pantanal e na região do Urucum.

Lima (2008) apresenta as características físicas e de ocupação do microbioma Maciço de Urucum descrevendo que ele possui uma cobertura que inclui savanas, florestas do tipo estacional semidecidual, decidual e áreas antropizada, cerca de 950 espécies de plantas entre árvores, arbustos, ervas e lianas. Além de espaço de vida de onças, lobo guará, cabras, porcos, veados, aves, répteis, anfíbios, entre outros, uma fauna aquática com mais de 260 espécies de peixes.

A atividade humana extrativista mineral no pantanal vem ocorrendo em área biologicamente única e tem alterado sua estrutura, com consequências que pode levar à perda irreparável aos componentes da vida local. A continuidade da atividade exige estudo adequado da exploração dos recursos do solo ali existentes, de forma sustentável e responsável, para assim garantir a existência do bioma para as gerações futuras.

Apresentaremos, a seguir, o efeito direto da ausência de água na realidade das comunidades rurais e assentamentos da reforma agrária de Corumbá e Ladário, sobretudo, prejuízo que a atividade de mineração provoca nessas comunidades.

A água do Pantanal - solução ou problema para os assentamentos e comunidades rurais?

Na maioria dos assentamentos rurais do Mato Grosso do Sul o principal enfrentamento para sobrevivência do campesinato, conflita-se com o latifúndio travestido de agronegócio, com suas grandes lavouras de monocultura da soja e do milho. No Pantanal de Corumbá e Ladário, pela condição do solo e pelas características históricas da região, acontece com o latifúndio do boi, criado solto, gado nelorado, que em época de cheia são retirados em comitiva³ para as partes mais altas.

Outro enfrentamento do campesino ocorre com o processo de exploração de minério de ferro e manganês, tendo em vista que a maioria dos riachos que abastecem as comunidades assentadas desapareceu ou está em vias desaparecer, em decorrência dos resíduos (sobras e

³ Comitiva pantaneira são grupos de peões boiadeiro conhecedor do pantanal que estimulam a marcha da boiada na retirada durante as cheias do pantanal para as partes mais altas em fazendas da região.

rejeitos) da produção dos minerais. Destaca-se que os camponeses são atingidos pela mineração de diversas formas, mas a degradação da qualidade da água é a que mais lhe afeta diretamente.

O acesso à água é então outro desafio a ser vencido pelas famílias assentadas, pela composição da água imprópria ao consumo e, pela ação das mineradoras que em dois assentamentos e uma comunidade rural pesquisados produz escassez, dificultando o acesso ao recurso mineral. A ação das mineradoras produz reclames inclusive por parte dos fazendeiros de gado, que apresentam a mesma dificuldade.

Para Silva (2000) a disponibilidade de água no Maciço do Urucum é, naturalmente, limitada pelos fatores:

- a) Devido ao clima marcado por uma estação úmida (verão) e outra acentuadamente seca (inverno), que pode perdurar mais de seis meses ao ano, ocasionando déficits hídricos acentuados no restante do ano.
- b) O Maciço do Urucum possui regime hidrológico diferenciado da Planície Pantaneira adjacente, não sofrendo influência direta dos pulsos de cheia do rio Paraguai.
- c) As falhas e fraturas das rochas das morrarias que formam o aquífero fraturado constituem meios bastante condutivos, onde a água das chuvas é escoada eficientemente por estes canais até as camadas mais profundas e impermeáveis, de modo que o lençol freático apresenta-se rebaixado no fundo dos vales.

Com o desenvolvimento da atividade de mineração, uma das comunidades rurais mais prejudicadas é a Antônio Maria Coelho. Situada no pé do Morro de Urucum, na região caracterizada por Costa (2013) como de grande densidade de atividade mineradora, misturada a pequenos e grandes estabelecimentos rurais agropecuários, com outros de exploração do turismo de lazer. Na região, também existe o enclave da reserva ambiental de 1.300 hectares, o Parque Natural Piraputangas, Unidade de Conservação Municipal criada em maio de 2003, de início sob a guarda da mineradora Rio Tinto e, atualmente, de responsabilidade da mineradora Vale.

Na pesquisa de campo a comunidade rural Antônio Maria Coelho, que ali vive a mais de 100 anos, hoje habitada por aproximadamente por 50 famílias em decorrência de expulsão pela companhia Vetria, se reconhecem quanto comunidade tradicional e reclamam que o poder público não realiza sua regularização como tal. Sobrevivem de pequenos serviços nas fazendas de gado ou da extração da poupa, óleo e outros subprodutos da bocaiuva⁴. A colheita é realizada pelos homens e a transformação do fruto pelas mulheres, em uma pequena agroindústria que funciona na sede da associação de moradores, com equipamentos doados pelo BNDES em 2014, no Governo da Presidente Dilma Rousseff.

⁴ Bocaiúva é uma palavra indígena que define uma espécie de palmeira de nome científico de *Acrocomia Sclerocarpa*, da família das Aracáceas, semelhante à macaúba.

A comunidade Maria Coelho relata que antes da ampliação dos trabalhos da Vetria havia aproximadamente 100 famílias morando na localidade. Quando a mineradora chegou com a ampliação, funcionários iam de casa em casa, dizendo que teriam que deixar suas residências pelo risco de vida, caso ocorresse um rompimento de barragem e até pelas próprias condições que seriam produzidas com a extração e o transporte do minério. Os habitantes que resistiram, como instrumentos de luta criaram a associação, buscaram direitos, filiaram-se a organização nacional dos atingidos por barragens, receberam apoio de outras organizações de proteção ao meio ambiente saudável como a Ecologia e Ação - ECOA.

Na entrevista a comunidade apresentou série de queixas sobre a condição de vida na região. Relembrou dos riachos que descia do Morro de Urucum e cortavam o lugarejo. O presidente da Associação Maria Coelho relembra: “Nossa comunidade era a coisa mais bonita. Tínhamos nosso córrego, tomávamos banho no seu leito, quando crianças pegavam água da nascente em cima do Morro do Urucum, famílias da cidade vinham no final de semana para fazer turismo, contemplar nossas belezas. Hoje o que não acabou está em vias de acabar. Não temos direito nem de subir no morro que sempre foi nosso”.

Com a intensificação da extração do ferro e manganês, perfuração de poços artesianos e ou utilização das águas de nascentes e riachos da região, para lavar os minerais, afetam-se os veios das bacias subterrâneas que alimentam as nascentes da localidade, como também resíduos dos minerais fixam nos leitos, secando riachos ou deixando em vias de desaparecer.

A problemática já é de conhecimento do poder público desde o ano de 2014, quando da realização pelo IMASUL de audiência pública para tratar dos interesses da Vetria Mineradora objetivando a expansão de sua produção no Morro do Urucum, com investimentos na produção na ordem de R\$ 11,5 bilhões (IMASUL, 2014, fl. 6, 2014) e outros R\$ 3,8 Bilhões seriam aplicados em 40 condicionantes, destinados a cumprir exigências legais impostas para garantir a ampliação da extração.

Relacionando a qualidade de vida e meio ambiente saudável, as mineradoras Vetria e Vetorial, holdings dos mesmos proprietários e acionistas de investidores, são as mais reclamadas pela comunidade tradicional. Relatam que a Vetorial comprou uma antiga mina da MMX mineradora de Eike Batista. No local a MMX havia perfurado um poço artesiano que alcançou um veio subterrâneo de grande proporção, responsável por abastecer o Córrego Piraputanga, em decorrência o córrego secou. Atualmente a Mineradora Vetria-Vetorial tenta fechar o poço com cimento de ação rápida, no entanto a pressão é tão forte que o cimento consegue estancar a vazão d'água por no máximo três dias e o poço torna a lançar água por mais de 15 metros do chão.

No quesito segurança, denunciam não haver treinamento para emergências, até mesmo os caminhos traçados como rota de fuga não vão a lugar nenhum. São placas apontadas para o suicídio coletivo, pois não existe um plano estabelecido para garantir à vida em caso de rompimento da barragem de resíduo e rejeito da mineradora Vetorial, localizado acima da comunidade, no morro.

Das autoridades municipal, estadual e federal desejam uma melhor eficácia na fiscalização dos trabalhos das mineradoras pelos órgãos competentes, como também no reconhecimento do vilarejo como comunidade tradicional⁵, regularizando os seus terrenos e sua condição garantida em lei. A moradora M., ex-presidente da associação diz: “participar de ações do Movimento dos Atingidos por Barragens tem contribuindo muito com a formação. Nos permitiu perceber a importância de ser reconhecidos como comunidade tradicional. Esta é a principal luta nossa na atualidade, pois pode mudar o conceito com relação à comunidade na forma da Lei”.

A comunidade não se coloca contra o progresso e o desenvolvimento, mas este deve acontecer com respeito às gerações presente e futura, sem agressão física, emocional e preservando o meio ambiente. Progresso que não respeita às comunidades não é desenvolvimento é prejuízo.

Os enfrentamentos da comunidade rural Maria Coelho estão no centro da nova geografia em Gonçalves (2004), como verbo ato/ação de marcar a terra, com diferentes movimentos sociais re-significam o espaço, assim com novos signos grafam a terra, geografam, reinventando a sociedade.

Cruz (2006) aponta para emergência de diversos movimentos sociais que lutam pela afirmação das territorialidades e identidades territoriais como elemento de r-existência das populações “tradicionais” que em Gonçalves (2001), não só lutam para resistir contra os que exploram, dominam e estigmatizam, mas também por uma determinada forma de existência, um determinado modo de vida e de produção, por diferenciados modos de sentir, agir e pensar.

A atividade de mineração atinge também alguns assentamentos. O Urucum, localizado às margens da BR 262 e instalado na base do Morro de mesmo nome, entre o distrito de Albuquerque e a cidade de Corumbá, projetado para receber 87 famílias, devido ao alto risco produzido pela barragem de contenção de rejeitos no alto do morro e acima do assentamento,

⁵ O Decreto n. 6.040, de 7 de fevereiro de 2007, define povos e comunidades tradicionais como grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição.

como também, pelo fluxo intenso de veículos pesados no seu interior e a falta de água potável, em consequência do uso indiscriminado e soterramento das nascentes pela extração do ferro, fora autorizado pelo INCRA a comprada pela mineradora Vale de 10 lotes do assentamento.

No que restou do Assentamento Urucum, a criação de gado é fonte principal de renda, bem como pequena produção para consumo de frutas (mamão, goiaba, manga, seriguela, limão, laranja e outras). Há existência de uma escola para atender a comunidade, quadra de esporte e posto de saúde, todos os prédios apresentam-se em situação de abandono pelo poder público municipal.

No Assentamento 72 em Ladário, localizado na morraria de Santa Cruz, no lado Norte do Morro de Urucum, a comunidade também apresenta dificuldade de produção da vida em consequência da falta de água. Os poços artesianos da comunidade secaram pela demanda de água utilizada pela mineradora Vale, como também, os riachos Grande, Rabichão e Urucum encontram-se praticamente extintos. Acontecimento similar é registrado no Assentamento Mato Grande, cuja baía local, Mato Grande, está poluída pelos desejos lançados pelas mineradoras, segundo denúncia da comunidade.

A discussão do acesso à água em condições do consumo humano na região é preocupante, tanto que a Senhora S.P., em audiência pública do IMASUL (2014), clama: “Como a preocupação de todos é em questão da água, como nós já tivemos essas experiências de Córrego das Pedras secaram, Córrego da Igrejinha secou, Córrego de Maria Coelho tá sofrendo, já perdeu 60% de suas águas e eu gostaria também de direcionar para o órgão licenciador, que coloquem uma de suas condicionantes a exigência dessa captação de água do rio Paraguai para essa fase, sim, do projeto. Porque se agora a comunidade de Mato Grande precisa de um ‘caninho’ de água que estão pedindo para a Vetorial conseguir pra eles colocarem a borracha lá porque escapou a borracha que eles estão sem água, então pra que fase que vai ser feita essa captação, em que fase desse projeto que vai ser feita essa captação de água do Rio Paraguai, a hora que os nossos córregos secarem? A hora que acontecer o desastre ambiental de secar mais um córrego? Aí que vão providenciar. Então eu peço pro IMASUL análise essa situação, só libere essa licença, pelo amor de Deus, com essa condição, captar água do Rio Paraguai se essa é uma alternativa viável para uma empresa de 11,5 milhões de investimento”.

O clamor acima narrado, representa uma realidade do rural de Corumbá e Ladário com composição os seguintes assentamentos:

Quadro 2 - Assentamentos de Corumbá e Ladário.

Assentamento	Ano de Instalação	Famílias	Área (ha)
1. Tamarineiro I	1983	126	10.635,58
2. Urucum	1985	87	1.978,93

3. Mato Grande	1988	50	1.264,35
4. Taquaral	1989	394	10.013,24
5. Tamarineiro II	1995	319	10.635,58
6. Paiolzinho	1996	70	1.196,75
7. P.A. 72 (Ladário)	1998	85	2.343,41
8. P.A.R. Bocaina	Antigos posseiros regularizados	27	761,55
9. São Gabriel	2005	281	4.683
Total		1.158	36.689,07
Fonte: Recuperado de Incra, 2003			Org.: Assunção, 2018.

Assentamentos compreendidos em Carvalho como um:

[...] conjunto de famílias de trabalhadores rurais vivendo e produzindo num determinado imóvel rural, desapropriado ou adquirido pelo governo federal (no caso de aquisição, também, pelos governos estaduais) com o fim de cumprir as disposições constitucionais e legais relativas à reforma agrária (1998, p. 7).

Pesquisa da Embrapa Pantanal (2003) aponta que os nove assentamentos rurais de Ladário e Corumbá apresentam um número de 1.158 famílias assentadas, cerca de 5,2 % de sua população total das duas cidades. E, os aspectos que contribuíram para a implantação dos assentamentos rurais na região, se relacionam à mobilização e organização dos trabalhadores rurais no interior dos movimentos socioterritoriais, na luta pela terra através de ocupações e acampamentos nas diversas regiões do Estado, como também existem grupos de atingidos por barragens e “brasiguaios” que lutavam pela (re)inserção sócio produtiva no país, (re)conquistaram o direito a terra nos assentamentos da região.

Concerne, portanto, como defende Oliveira (2004), de resistência do camponês ou trabalhador à expropriação do capital, dentro do modo capitalista de produção, e não expresso num universo particular e isolado. São famílias com experiência de luta e de organização, no entanto, provenientes de regiões com condições totalmente diferentes da vida no Pantanal. Receberam lotes da reforma agrária onde a água não é propícia ao consumo humano e irrigação pela sua composição, devido ao alto teor de sólidos em solução. Só os lençóis freáticos mais profundos não possuem esta composição, demandando a perfuração de poços com mais de 200 metros de profundidade, resultando em outra forma de dificuldade de acesso a água. Impõe um limite no abastecimento, sendo que, em algumas áreas, a deficiência hídrica chega a ser tão crítica, que a própria comunidade impõe restrições de uso.

Lima (2008) considerando o consumo máximo por hectare irrigado de 3.600 l/h e analisando a vazão dos poços artesianos perfurado nos assentamentos Tamarineiro II e Paiolzinho, vazão média de cerca de 16.000 l/h, estes seriam capazes de irrigar na média, apenas 4,3 ha de lavouras. Neste caso a água dos poços seria destinada exclusivamente para a irrigação.

As condições para a produção devido o acesso à água tem motivado nos assentamentos visitados a venda de lotes da reforma agrária à fazendeiros da região, onde acomodam seus rebanhos bovinos em época de cheia do pantanal, com a inundação de suas fazendas.

Considerações finais

O artigo abordou dois grupos com interesses distintos no rural de Corumbá e Ladário. No primeiro estão as empresas mineradoras (Vale e Vetorial-Vetria); no segundo, os camponeses e comunidade tradicional. São indivíduos/grupos ocupando o mesmo territórios, porém, em tempos distintos, que se confrontam na medida em que disputam os espaços e a natureza de convívio comum.

Verifica-se no rural camponês, dificuldade na incorporação das políticas públicas ao não serem valorizados pelo poder público e pela sociedade local. São comunidades invisíveis que apresentam problemas relacionados à qualidade de vida, apesar do papel social e econômico que desempenhava para a região, no fornecimento de gêneros alimentícios para o urbano.

A lavagem do minério extraído provoca grande poluição nos tributários do rio Paraguai, nas imediações de Ladário e nos distritos de Corumbá. Por conta disso as empresas mineradoras vêm sofrendo denúncias comprometedoras nos órgãos de fiscalização e de garantia de direitos, por ter desviado o curso de água dos córregos, extinguindo outros, fato que decisivamente prejudica a vida das famílias de pequenos produtores rurais e população tradicional.

Deste enfrentamento vem à comprovação de que o Pantanal, rico em recursos hídricos, seres humanos sofrem com a problemática da falta de água potável para consumo e suas necessidades essenciais, em decorrência de uma parcela do empresariado local, que se reproduz da exploração da natureza e a água, num sistema de produção que deve ser melhor regulado pelo poder público. Consolida-se a questão da água como problema central para as comunidades camponesas de Corumbá e Ladário e, sua solução deve ser encontrada pelos órgãos reguladores de forma negociada com o capital (mineradoras), inclusive reconhecendo sua responsabilidade com a deficiência em água aos assentados e população tradicional, sem deixar de ouvir a população costumeiramente prejudicada, os trabalhadores desprovidos de capital.

São elementos que devem ser enxergados para ser possível organizar o território, por meio da reestruturação do processo produtivo, propiciando qualidade de vida para a população, eliminando os embates sociais entre o capital e o trabalho e diminuindo a desterritorialização da população assentada.

As dificuldades, às soluções para o problema pelo poder público advém dessa invisibilidade do pequeno produtor e da população tradicional, inclusive para determinação de responsabilidade às empresas mineradoras, pela forma como utilizam os recursos naturais e na regulamentação da captação e o uso dos recursos hídricos na região. Agências fiscalizadoras, Ministério Público Estadual e Federal devem provocar o Estado na busca de solução, bem como, em não alcançando solução negociada, impetrar competente ação civil pública buscando reparação dos danos do ente estadual e federal corresponsável e conivente e, indenização das empresas minerados responsáveis integralmente pelo dano ao meio ambiente e pela depreciação da condição de vida das famílias envolvidas na questão ambiental.

Referências

AB'SÁBER, A. N. Entrevista com Aziz Ab'Sáber. Questão hídrica: necessidade de estudos e soluções mais eficazes. **Revista Eletrônica de Jornalismo Científico ComCiência**. 2000. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/>>. Acessado em: 27 de jan. de 2018.

AZEVEDO, C. C. **Concepção e prática da população em relação ao lixo domiciliar na área central da cidade de Uruguaiana-RS**. Monografia (Pós-graduação em Educação Ambiental) Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Uruguaiana, 1996.

BRASIL. Ministério do Interior, 1979. **Estudo de Desenvolvimento Integrado da Bacia do Alto Paraguai (EDIBAP)**. Relatório da 1ª fase - Descrição Física e Recursos Naturais. Tomo II. Brasília.

BRASIL. Lei n. 9.433, de 08 de janeiro de 1997. **Política Nacional dos Recursos Hídricos**. Brasília. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9433.htm>. Acesso em: 31 de jan. de 2019.

BRASIL. **Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA**, 2003.

BRASIL. Embrapa Pantanal. **Pré-diagnóstico participativo o agroecossistemas dos assentamentos de Corumbá e Ladádio**. 2003. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/810758/1/DOC45.pdf>>. Acessado em: 10 de fev. de 2019.

BRITO, N. M. **Mineração e desenvolvimento regional em Corumbá/MS**. Dissertação em Geografia - UFGD. Dourados, 2011.

CAMPOS, T. S. **Os recursos minerais do morro de Urucum e o desenvolvimento regional**. Tese. IG/Unicamp (1995).

CARVALHO, H. M. **Formas de Associativismo Vivenciadas pelos Trabalhadores Rurais em Áreas Oficiais de Reforma Agrária no Brasil**. (1998). Disponível em: <https://www.cairu.br/biblioteca/arquivos/Agronegocios/Formas_associativismo_vivenciadas_pelos_trabalhadores_rurais.pdf>. Acessado em: 09 de fev. de 2019.

COSTA, E. A. **Conflito pelas Terras e pelas águas:** Notas das Relações entre Mineradoras e Proprietários Rurais em Corumbá. UFMS, 2013. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/268387250_Conflito_pelas_Terras_e_pelas_Aguas_Notas_das_Relacoes_entre_Mineradoras_e_Proprietarios_Rurais_em_Corumba>. Acessado em: 10 de fev. de 2019.

CRUZ, V. C. R-existências, territorialidades e identidades na Amazônia. Goiânia: *Revista Terra Livre*, 2006, V 1, n. 26, p. 63-89.

GONÇALVES P. W. **Amazônia, Amazonas.** São Paulo: Contexto, 2001.

GONÇALVES, P. W. **Geografando nos varadouros do mundo.** Brasília: IBAMA, 2004.

GANZELI, J. P. Aspectos ambientais do planejamento dos recursos hídricos: a bacia do rio Piracicaba. In: Tauk-Tornisielo, S. M., Gobb, N., Fowler, H. G., **Análise ambiental:** uma visão multidisciplinar. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1995.

MATO GROSSO DO SUL. IMASUL. **Audiência Pública.** Corumbá: 10 de abr. de 2014.

JESUS, F. Classificação dos ecossistemas aquáticos do Pantanal e da Bacia do Alto Paraguai. **The Nature Conservancy.** Brasília. 2003.

LAMOSO, L. **A exploração de minério de ferro no Brasil e no Mato Grosso do Sul.** Tese (Doutorado Geografia Humana). FFLCH/USP, São Paulo, 2001.

LIMA - Laboratório Interdisciplinar de Meio Ambiente. **Avaliação Ambiental Estratégica do Programa de desenvolvimento do setor produtivo de Corumbá/Ladário e influências sobre a região pantaneira.** UFRJ, 2008. Disponível em: <<http://www.lima.coppe.ufrj.br/index.php/br/estudos-e-phhttp://www.lima.coppe.ufrj.br/index.php/br/estudos-e-projetos/encerrados/42-2008rojetos/encerrados/42-2008>>. Acessado em: 05 de fev. de 2019, p. 411 - 415.

MAGALHÃES, N. W. **Conheça o Pantanal.** São Paulo: Terragraph, 1992.

MARX, K. **Teorias da Mais-valia:** Os fisiocratas. São Paulo: Global, 1978.

MARX, K. **O Capital:** crítica da Economia Política. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira. 2008.

NAPOLEONI, C. **Smith, Ricardo, Marx.** São Paulo: Graal. 2000.

OLIVEIRA, O. U. **A agricultura camponesa o Brasil.** São Paulo: Editora Contexto, 2004.

PRADO JR, Caio. **História econômica do Brasil.** Ed. Brasiliense: São Paulo, 1970.

PRADO JR, Caio. 2011. **Formação do Brasil Contemporâneo:** Colônia. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

QUEIROZ, Paulo Roberto Cimó. 2008. Articulações econômicas de comunicação do antigo sul de Mato Grosso (séculos XIX e XX). In: Lamoso, L. P. (org.). **Transportes e Políticas Públicas em Mato Grosso do Sul**. Dourados: Editora da UFGD, v. 1, 2008.

RICARDO, D. **Princípios de Economia Política e Tributação**. Coleção Os Economistas. São Paulo: Editora Nova Cultural. 1996.

SCLIAR, C. **Geopolítica das minas do Brasil**: A importância da mineração para a sociedade. Belo Horizonte: UFMG/IGC, 1993.

SETTI, A. A. (Org.). **Introdução ao gerenciamento de recursos hídricos**. 2.ed. Brasília: ANEEL, 2001.

SILVA, J. V. 2000. **Zoneamento ambiental da Borda Oeste do Pantanal** - Maciço do Urucum e Adjacências. Embrapa. Brasília.

SINGER, P. **Economia política da urbanização**. 14.ed. São Paulo: Contexto, 1988.

SMITH, A. **A riqueza das nações**. Coleção Os Economistas. São Paulo: Editora Nova Cultural. V 1. 1996.

VILASBOAS, J. H. **Bases teóricas e metodológicas, da abordagem geográfica do ordenamento territorial, aplicadas para o desenvolvimento de sistema de banco de dados georeferenciáveis**: exemplo da bacia do rio Itapecuru. São Paulo– FFLCH – USP. (Tese de Doutorado), 2001.

ZACARIAS, R. Sociedade de consumo, ideologia do consumo e iniquidades socioambientais dos atuais padrões de produção de consumo. In: Loureiro, C. B., Layrargues, P. P., Castro, R. S., de (Org.). **Repensar a Educação Ambiental**: um olhar crítico. São Paulo: Cortez, 2009.

Artigo Recebido em 04/08/2019 - Aprovado em 26/09/2019

ⁱ Mestrando em Geografia pela Universidade Federal da Grande Dourados, Brasil, E-mail: adeassuncao@gmail.com