



II Simpósio Pós-Estruturalismo e Teoria Social: Ernesto Laclau e seus Interlocutores  
25 a 27 de setembro de 2017  
Pelotas/RS – Brasil

Grupo de Trabalho 3: Teoria do Discurso, ciência e tecnologia

Título: Demandas e controvérsias no projeto de mineração Caçapava do sul

Camila Dellagnese Prates  
Doutora em Sociologia e Pós-doutoranda na Universidade Federal de Pelotas  
E-mail: [camilapratescs@gmail.com](mailto:camilapratescs@gmail.com)



Título: Demandas e controvérsias no projeto de mineração Caçapava do sul

Camila Dellagnese Prates

## RESUMO:

Este trabalho ensaia uma investigação sobre as possibilidades de tecer pontes teóricas entre os Estudos Sociais em Ciência e Tecnologia, no que tange os estudos das controvérsias em ciência e tecnologia em Bruno Latour e colaboradores com as apreciações sobre conflitos sociais, políticos e democracia, conceitos presentes na Teoria do Discurso de Ernesto Laclau e Chantal Mouffe. Do ponto de vista teórico o trabalho investiga os possíveis *espaços democráticos* durante a construção e na busca de estabilização de fatos tecnocientíficos. Esta aproximação será trabalhada por um estudo de caso sobre a controvérsia aberta por grupos contrários à possibilidade de construção de um empreendimento minerário de extração de chumbo, cobre e zinco, o projeto Caçapava do Sul, planejado para o município de Camaquã, situado na “metade sul do Rio Grande do Sul. O presente estudo objetiva apresentar um levantamento dos atores envolvidos na controvérsia deste projeto e expor os principais argumentos e demandas favoráveis e contrárias ao empreendimento para problematizar como a tecnociência e as controvérsias sobre o empreendimento são mobilizadas neste processo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Mineração, Conflitos sociais, Controvérsias tecnocientíficas.

## 1- Introdução

O presente estudo explora a existência de uma controvérsia instalada já no planejamento de um empreendimento de extração de minérios de cobre, chumbo e zinco situado na estrada Passo do Caçã, distrito de Minas do Camaquã, município de Caçapava do Sul, o projeto Caçapava do Sul<sup>1</sup>. Este trabalho se encontra sob a temática mais ampla dos Estudos Sociais em Ciência e Tecnologia (ESCT) e aborda os estudos sobre controvérsias tecnocientíficas. Seu objetivo é explorar os espaços possíveis de democratização dos saberes tecnocientíficos com os saberes “não

---

<sup>1</sup> Para ver mais informações sobre o projeto: <http://www.projetcacapavadosul.com.br/>



formalizados” em contextos onde há conflitos sociais, políticos, econômicos pela instalação do projeto Caçapava do Sul.

A existência de conflitos e controvérsias em torno da possibilidade da construção do projeto reflete as relações negociadas e as imbricações entre ciência, sociedade, natureza, democracia, decisões políticas, administração pública do bem ambiental, que acontecem no decorrer deste processo. A análise sociológica possibilitada aqui pela metodologia trabalhada pela Teoria do Ator Rede (TAR) permite mapear os atores que dão início aos conflitos e as controvérsias, além de revelar como as modificações no projeto são negociadas (caso existam) mostram a organização necessária para fazer emergir novos atores coletivos e suas demandas.

Nesse sentido, este trabalho opera no mapeamento dos conflitos e das controvérsias por meio do que Latour (1992) e Akrich e Latour (1992) chamam de programa de ação (formado por grupos de agentes que trabalham para possibilitar a construção do projeto Caçapava do Sul) e anti-programa de ação (formado por grupos que se opõe ao projeto) (LATOUR, 2011). Esses alinhamentos, na interpretação de Nunes e Matias (2003) revelam agendas e demandas opostas, sendo o “anti-programa uma espécie de revelador das ausências e das exclusões sobre as quais assenta a autoridade epistêmica e política do programa.” (NUNES; MATIAS, 2003, p. 143).

Chama-se a atenção para a possibilidade de compreender a emergência e a aglutinação de demandas (favoráveis e opostas ao projeto) com base no que Nunes e Matias (2003) chamaram de *espaço agonístico legítimo* sendo que o conceito “pode designar tanto o espaço [de discussão] da controvérsia científica como o dos conflitos políticos e sociais que lhe estão associados” (NUNES; MATIAS, 2003, p. 130), ou seja, são os espaços de discussões pertencentes ao programa e ao anti-programa de ação, nos quais há agentes considerados porta-vozes legitimados para versar sobre determinada demanda do grupo. Da mesma forma que Nunes e Matias (2003), considero neste trabalho que a distinção entre programa e anti-programa é também reforçada por espaços agonísticos distintos e que neles há discussões e porta-vozes que ganham força de representação das demandas dos grupos. Cada grupo faz emergir suas demandas, contudo, essa emergência segundo Laclau e



Mouffe (2015) não é designada por um processo simples, ao contrário, trata-se de espaços de negociação onde estratégias e repertórios de atuação emergem. Nesse sentido, busca-se explorar a existência desses espaços agonísticos e como eles são formados para que, em um segundo momento, seja possível tecer aproximações sobre como cada grupo aciona significantes (ambiente, desenvolvimento, tecnologia, inovação) que são colocados na disputa da construção do projeto em questão.

Após realizar uma breve apresentação do projeto Caçapava do Sul, procedeu-se a apresentação dos conflitos e da controvérsia do chumbo e a uma análise inicial de como os espaços agonísticos são revelados (em programa e anti-programa de ação) e serão apresentadas algumas demandas e seus porta-vozes. Importa ressaltar ainda que se trata de um trabalho em andamento (na fase de trabalho de campo) de forma que as entrevistas com os principais porta-vozes ainda não foram concretizadas.

Metodologicamente foram realizadas, ao longo do primeiro semestre de 2017, observações nas audiências públicas “extra-oficiais” em Porto Alegre, Pelotas e Rio Grande, acompanhamento das publicações do grupo no whats app “União pela Preservação” e nas mídias sociais do grupo “Rio Camaquã: União pela Preservação”, ambos mobilizados pelo grupo União Pela Preservação (UPP) do Camaquã participe do anti-programa; observações nas mídias sociais: “Instituto Votorantim” e “Projeto Caçapava do Sul: eu apoio” mobilizadas pelo programa; e um levante documental do material produzido por ambos os lados.

## 2- O projeto Caçapava do Sul e a emergência da controvérsia da extração de chumbo

Segundo o empreendedor, Votorantim Metais Holding, o distintivo deste projeto, e ponto inicial da investigação, se dá pela escolha tecnológica de extração a seco de minérios de chumbo. A técnica, segundo a empresa, promete ser pioneira no Brasil uma vez que atende a demanda ambiental de reduzir do processo de extração a quantidade de água retirada do rio Camaquã, sendo que a água utilizada passará por tratamento para ser reutilizada no processo (GEOPROSPEC, 2016).



Como efeito os rejeitos da extração serão empilhados em morros que seguem a topografia da região, logo, segundo o empreendedor, não seriam geradas barragens de rejeitos – como a que rompeu em Mariana (MG) –, o que minimizaria os impactos e riscos já conhecidos desta prática.

Importa ressaltar que não há outra mina de extração de chumbo no Brasil atuando com esta tecnologia. No país, existe apenas uma mina de chumbo em funcionamento, a de Morro Agudo em Paracatu (MG), cujo processo técnico necessita de uma barragem de rejeitos<sup>2</sup>. O chumbo produzido aqui é um subproduto do zinco, ou seja, não há extração do minério puro<sup>3</sup>, mas sim de um concentrado de chumbo em metal contido e toda a produção deste concentrado é exportada para “China (89%), Peru (6%), Japão (4%) e Bélgica (1%)” (BRASIL, 2016, p. 45).

O principal uso mundial deste minério (em torno de 90% da produção do chumbo em todo mundo) é na construção de baterias ácidas automotivas, industriais e de telecomunicações. (BRASIL, 2016), Portanto, ainda que flutuante (atualmente em queda devido à diminuição da demanda na china e ao excesso e oferta global), há um mercado ainda em expansão para o consumo deste minério principalmente em países como Rússia, Índia e China (dos BRICS). A produção interna do Brasil advém principalmente:

a partir de reciclagem de material usado, especialmente de baterias automotivas, industriais e de telecomunicações. As usinas refinadoras estão nas regiões Nordeste (Pernambuco), Sul (Rio Grande do Sul e Paraná) e Sudeste (São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais), com uma capacidade instalada em torno de 170 kt [Mil toneladas] /ano. (BRASIL, 2016, p. 44).

No diagnóstico do Ministério de Minas e Energia (MME), a produção interna é insuficiente sendo necessário importar o minério em suas diferentes formas (“bens primários, produtos manufaturados, semimanufaturados e compostos químicos de chumbo” (Idem, p. 44) da Itália, México, Argentina, Peru, Colômbia, Chile, Estados

<sup>2</sup> Entre todas as atividades industriais, a mineração é uma das que apresentam maior índice de risco para seus trabalhadores. De acordo com a classificação do Ministério do Trabalho e Emprego, a mineração envolve um índice de risco situado no nível 4 – o mais alto dessa classificação, ao lado de outras indústrias com notório risco ocupacional, como siderurgia, construção civil, indústria química, exploração marítima de petróleo, etc. (SANTOS, 2009, p.8).

<sup>3</sup>Os principais produtores de chumbo primário são os países detentores das maiores reservas do mundo e suas produções em 2014 foram: 2,9 Mt [Milhões de toneladas] na China, 720 Kt [Mil toneladas] na Austrália, 355 Kt nos Estados Unidos da América (EUA), 270 Kt no Peru e 195 Kt na Rússia.” (BRASIL, 2016).



Unidos, Espanha, Alemanha, Reino Unido, Coréia do Sul). Como alternativa para aumentar a demanda interna tramitam no congresso nacional projetos de lei que visam desburocratizar a licença ambiental da atividade e, no RS, está em fase de licenciamento pelo órgão ambiental do Estado (a Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler (FEPAM)) a primeira planta polimetálica da Votorantim no RS, que já passou pela fase das audiências públicas e dos estudos de impacto (e está disputando a conquista da primeira licença ambiental).

Com o início das atividades da viabilidade ambiental do projeto, em 2014, demandas contrárias emergiram em 26 dos 28 municípios que compõem a bacia hidrográfica do Rio Camaquã, também sugeriram estudos críticos em universidades do Estado, ações no ministério público, críticas de movimentos tradicionalistas e pecuaristas. Todos eles argumentam que os estudos feitos pela empresa sobre a extração de chumbo a seco não são satisfatórios para minimizar os riscos de contaminação na região.

Assim, frente à possibilidade da construção do empreendimento movimentos sociais mobilizaram pesquisadores universitários, agentes do ministério público e diversos setores da economia local para se manifestarem contra o projeto e aglutinaram suas demandas frente a uma maior: a não construção do projeto na região que conta com o *slogan*: “Mineração aqui, não!”.

Tendo acompanhado alguns atores sociais, como pesquisadores, moradores do Alto Camaquã e pecuaristas da região, que articularam as audiências públicas “extra-oficiais” é possível perceber que, em linhas bem gerais, há demandas para que o governo do Estado compreenda que na região há outro tipo de desenvolvimento em andamento – como o Arranjo Produtivo Local (APL) – que é distinto daqueles modelos oriundos da prática da mineração. Percebe-se o anseio desses agentes de que suas demandas sejam compreendidas pelo órgão ambiental uma vez que elas poderiam ser “contra indicadores” para ponderar pela inviabilidade do projeto na região. Logo, a reivindicação por espaços democráticos de participação na decisão sobre a instalação e de espaços de debate com a FEPAM, com a empresa e a transparência dos dados técnicos obtidos para ponderar sobre os efeitos do projeto são tópicos requeridos pelo grupo.



O grupo aciona vereadores que convocam audiências públicas para debater a temática nas cidades que não foram contempladas pelas audiências obrigatórias, como Porto Alegre, Pelotas e Rio Grande, Bagé, mas que se encontram na área de influência indireta do projeto. Contudo, o empreendedor não comparece a essas audiências alegando que as audiências públicas nos municípios que estão na área de influência dos impactos, como Minas do Camaquã e Caçapava do Sul – as únicas exigidas pela FEPAM – já foram realizadas.

A justificativa técnica da empresa – corroborada (até o presente momento) pela FEPAM – para firmar apenas essas duas audiências é a de que o rio Camaquã atuaria como uma barreira natural aos possíveis impactos da mineração: “A AII (Área de Influência Indireta) foi definida como uma poligonal de 3 km de raio a partir dos limites da AID (Área de Influência Direta), considerando o Rio Camaquã como uma barreira física.” (GEOPROSPEC, 2016, p. 31), esse enunciado fica mais claro ao visualizar a área em vermelho, na figura 1. Logo, não só toda a bacia do rio Camaquã estaria livre dos efeitos negativos da mineração e da conseqüente emissão de partículas de chumbo no ambiente, mas também a área que se encontra na outra margem do rio, visto que ele atuaria como uma barreira aos impactos, segundo o empreendedor.

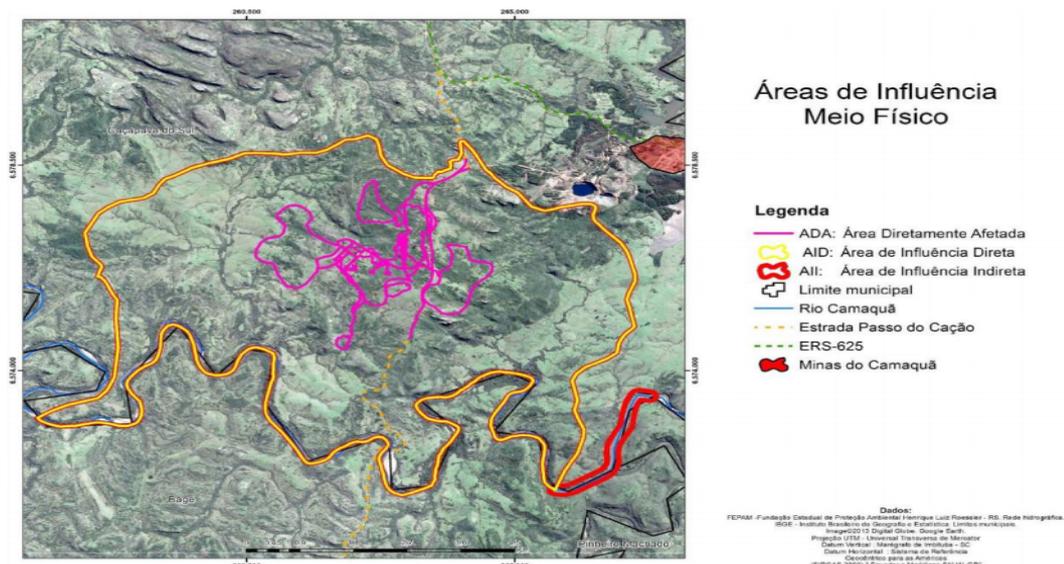


Figura 1: Área de influência do projeto.  
Fonte: GEOPROSPEC, 2016, p.30.



Frente a esse argumento tecnocientífico da empresa, movimentos sociais juntamente com pesquisadores acionaram o Ministério Público Federal (MPF), contra-argumentando que *o rio* não é uma barreira, mas sim um *difusor de partículas* de chumbo. A medida surtiu efeito e o empreendedor foi impelido, ao longo do primeiro semestre de 2017, a fazer mais três audiências públicas nos municípios que se encontram do outro lado do rio (Santana da Boa Vista, Bagé e Pinheiro Machado). Todo exposto revela, de forma ainda incipiente, como grupos contrários à mineração estão se articulando e como a controvérsia pela extração chumbo a seco vai ganhando centralidade frente aos possíveis impactos da mina e incertezas provocadas na região.

A existência de conflitos sociais, políticos, econômicos na região são provenientes de um processo “apressado” de licenciamento ambiental, no qual a FEPAM e a empresa “deixaram a desejar” na análise e no alcance dos impactos que envolvem a mineração de chumbo, primeiro porque consideraram o rio como uma barreira natural aos impactos negativos e segundo porque não apresentam de forma consistente os efeitos das poeiras dos rejeitos e as barragens para reutilizar a água, provenientes da extração a seco do minério. Logo, essas lacunas são apontadas pelo grupo “Mineração aqui, não!” que tem se organizado para a não construção do projeto gerando análises críticas e estudos que expõem falhas técnicas, levantando outros impactos na região e mobilizando a controvérsia sobre o projeto.

### 3- A construção da controvérsia, segundo a Teoria do Ator Rede

Segundo Latour (1992) a abordagem da Teoria do Ator Rede (TAR) se apropria de ferramentas epistêmicas e metodológicas que a coloca em um patamar diferenciado para vencer as dicotomias entre o determinismo tecnológico e as abordagens construcionistas para explicar o encerramento de controvérsias tecnocientíficas. Logo, a controvérsia da extração de chumbo não poderia ser encerrada apenas por argumentos técnicos ou apenas por argumentos sociais, políticos, econômicos, mas sim por meio de um somatório de agentes humanos e



não humanos distribuídos em redes produzem por meio de traduções, negociações, transmutações e estabilizações de fatos.

Para se colocar no meio destas proposições, a priori, dicotômicas, Latour (1992) argumenta que os artefatos sociotécnicos, como a decisão da construção de um projeto minerário, é resultante de negociações entre pessoas, instituições e também de artefatos, sendo estes formados por objetos não humanos que promovem alterações no curso da ação, quando colocados em relação com seres. Assim, o objetivo do autor é demonstrar que as “descobertas” técnicas e científicas são parte de um processo de estabilização de redes (LATOUR, 2001) que supõem a presença de diversos atores que nem nada lembra os “antigos” pressupostos de objetividade e neutralidade nas “descobertas” científicas (FEENBERG, 2016).

Em linhas gerais, a o projeto Caçapava do Sul é formado pela empresa Votorantin, pelas decisões da FEPAM, pelo licenciamento ambiental, pelo rio Camaquã, pelo conceito de barreira adotado, por cientistas e técnicos, pelas pressões contrárias de movimentos locais, pelo chumbo, entre outros. Contudo, até chegar ao processo de estabilização da decisão de construir o projeto, as relações entre humanos (sociabilidade, construtivismo) e não humanos (materialidade) são mescladas e as controvérsias emergentes ao longo do processo modificam o movimento inicial da ação, logo o projeto sofre modificações ao ser inserido na rede.

As controvérsias que emergem ao longo do planejamento do projeto têm o papel de questionar e de pressionar para ampliar o espectro das possibilidades de conexões na rede do programa, assim elas são capazes de alterar os cursos de ação do projeto. Quando os artefatos são encerrados em suas caixas-pretas, todo processo de substituição e de associação (Figura 2) são deixados em segundo plano e apenas a caixa-preta, no caso, a extração de minérios e todo processo subsequente se torna o fato.

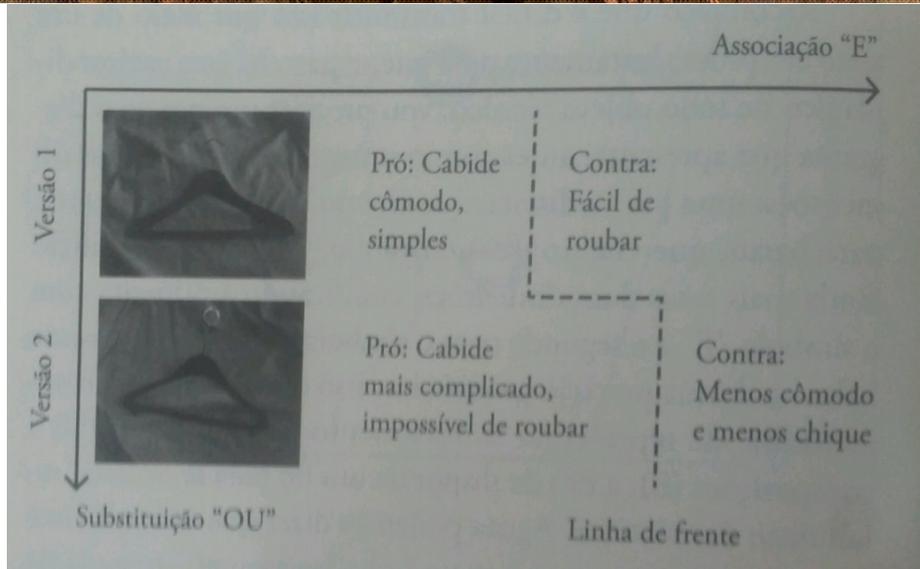


Figura 2: Diagrama sociotécnico: movimento de associação e substituição  
 Fonte: Latour, 2016, p.52

A “linha de frente” indicada na figura acompanha os desvios pelos quais um enunciado (uma afirmação) passa até se tornar um fato estabilizado. Nota-se que há dois processos distintos, um de associação, no qual o anti-programa faz com que enunciados contrários sejam criados e novos objetos, ou novas soluções possam substituir as primeiras; e outro de substituição, ou seja, o movimento que o anti-programa busca conquistar.

A rede do programa é formada pelo empreendedor, algumas vezes pela FEPAM (dependendo das condicionantes impostas ao longo do processo de diagnóstico da viabilidade ambiental), pela decisão do governo e pelos subsídios que este oferece ao projeto, prefeituras de Caçapava do sul e Santana da Boa Vista, Geoprospect, Mina Santa Maria, Rio Camaquã enquanto barreira natural, extração de chumbo a seco. Logo, a rede do programa, neste momento do trabalho encontra-se na seguinte configuração:

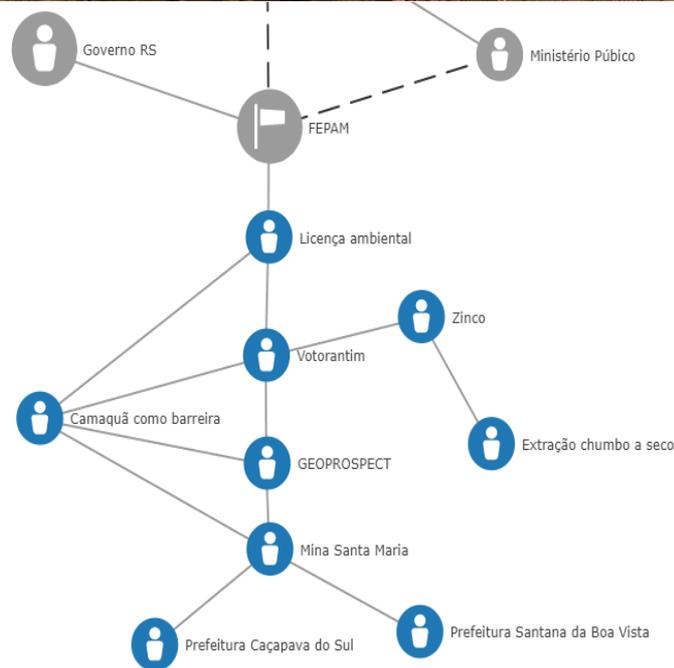


Figura 3: Rede do programa de construção do projeto  
 Fonte: Autoria própria com auxílio do programa lynksoft.

A rede que formata o anti-programa é composta pelo grupo União Pela Preservação (UPP) do Camaquã, por pesquisadores das universidades de Rio Grande (FURG), Pelotas (UFPel), do Rio Grande do Sul (UFRGS), Unisinos, pelo rio Camaquã como um difusor, pelas prefeituras de 26 municípios dos 28 pertencentes à bacia do rio, pelas ações mobilizadas no ministério público, pela extração de chumbo a seco como propagador da poluição, por associações como: a Associação de Criadores de Ovinos do Alto Camaquã (ARCO) e Associação para o Desenvolvimento Sustentável do Alto Camaquã (ADAC), entre outros. A rede do anti-programa, neste momento do trabalho encontra-se na seguinte configuração:

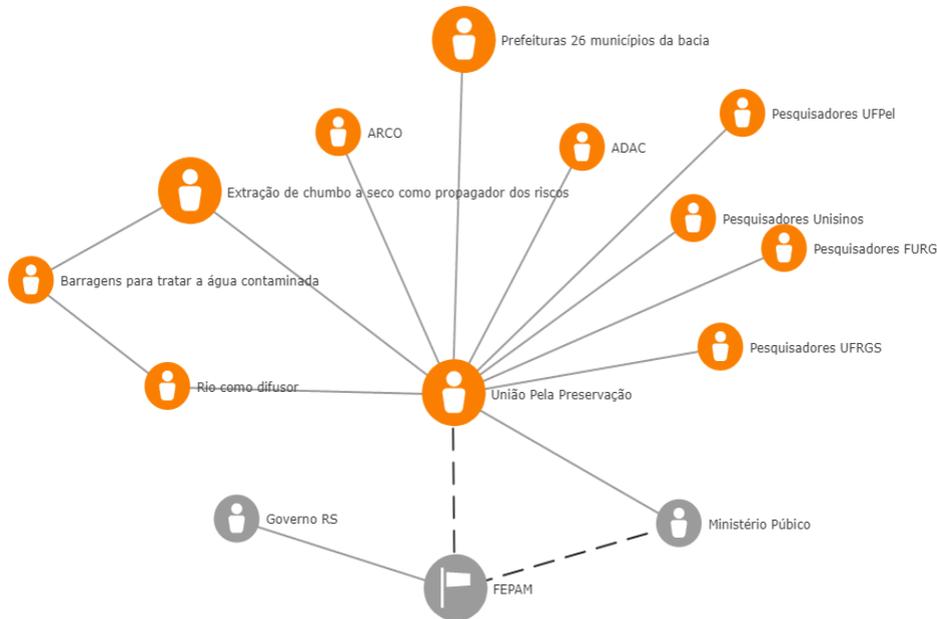


Figura 4: Rede do anti-programa  
 Fonte: Autoria própria com auxílio do programa lynksoft.

Para mapear das alternâncias dos cursos de ação geradas pela controvérsia é preciso, além de mostrar como a rede do programa e do anti-programa estão conectadas, eleger um enunciado. O enunciado é: extração de chumbo a seco é uma inovação e gera menos riscos para os municípios do entorno dado à inexistência de barragens de rejeitos. Para esse enunciado, o anti-programa levanta questionamentos com base na inexistência de dados consistentes sobre a forma que a empresa irá tratar a água para sua reutilização. No projeto há previsão de barragens para essa finalidade e o grupo questiona:

em algumas das imagens do futuro empreendimento são representados pequenos lagos para retenção das águas superficiais provenientes das pilhas de estéreis e rejeitos. Além disso, a empresa responsável pelo empreendimento informou que toda a água utilizada será reaproveitada, levando à necessidade de reservatórios. Não foram disponibilizadas informações sobre tais estruturas (Inquérito Civil no 00726.00004/2015, p.3)

Há também a demanda por considerar o ambiente de forma sinérgica, assim, possíveis impactos de poluição no rio Camaquã gera consequências sociais, econômicas e culturais de forma que a discussão não se daria “apenas [sobre] a conservação dos recursos naturais, mas também a relação do homem com a natureza, tendo como base toda a estrutura social necessária para a vida em



sociedade” (CARTAS DOS PREFEITOS DA COSTA DOCE, 2017). Nesse sentido, o anti-programa desconsidera o rio Camaquã como uma barreira aos efeitos negativos advindos de uma possível poluição na outra margem do rio.

O diagrama do projeto da controvérsia tem assim seu início. O programa enuncia: a extração de chumbo a seco é uma inovação e se encaixa nas novas demandas socioambientais. O contra argumento é trabalhado pela rede do anti-programa que levanta a controvérsia e a deixa em aberto. Para seguir no diagrama proposto por Latour (2016) “espera-se” uma substituição dos argumentos da rede do programa está desenhada com a presença de atores (FEPAM, MP, Governo do RS, as estratégias do anti-programa) que podem gerar diferenças no andamento no projeto. Nesse sentido, o anti-programa faz pressão para que uma alternativa seja proposta.

#### 4- Possibilidades democráticas nos espaços agonísticos

Para atender ao objetivo de investigar os possíveis espaços democráticos, enquanto os lados em oposição disputam a controvérsia, é preciso adentrar na construção do enunciado, e tecer considerações de como as demandas emergem em cada lado da disputa. A utilização da TAR possibilita expor os agentes e suas ligações na rede em cada espaço agonístico da controvérsia. Ela facilita a visualização dos Pontos de Obrigatórios de Passagem (POP) (CALLON, 1986), ou seja, dos agentes essenciais que mobilizam determinada rede e como eles traduzem tecnocientificamente o que compreendem ser a agência do rio Camaquã.

A tradução é um conceito central da TAR, por meio da tradução dos portavozes é possível tecer as redes, contudo, o conceito pouco nos diz sobre como as demandas de diferentes agentes se aproximam politicamente e como aglutinam suas demandas no anti-programa: Mineração aqui, não! Uma possibilidade teórica pode ser vislumbrada nessa lacuna por meio do conceito de *hegemonia* Laclau; Mouffe (2015) e de *espaços democráticos agonísticos* (MOUFFE, 2005).

Um dos limitantes da TAR ao objetivo inicial deste trabalho é a impossibilidade de mapear como as demandas aglutinadoras –de cada lado–



emergem, por quais negociações e quais agentes propiciam a visibilidade da demanda. Esse dado é relevante para tornar visíveis as negociações feitas dentro de cada grupo, bem como qual papel é dado ao componente científico e técnico, visto que se trata uma controvérsia tecnocientífica. Atenta-se que, ao cristalizar a controvérsia em dois pólos opostos, trabalha-se com atores que se destacaram em alguma parte do processo, traduziram suas versões de mundo para aquele ambiente.

Nesse sentido, ao buscar algumas respostas na Teoria do Discurso (TD) Laclau e Mouffe (2015) espera-se visualizar uma dinâmica mais próxima das negociações políticas. Para tanto é preciso acionar referenciais teóricos que dêem conta de apontar ferramentas e lentes para diagnosticar como os atores ficam unidos. Logo, para tratar dos espaços democráticos é preciso buscar um espaço de diálogo na teoria política construída pela teoria do discurso. Essa busca vislumbra preencher algumas lacunas sobre a participação política e como ela efetivamente emerge neste contexto de acionamento da controvérsia de extração de chumbo a seco.

A teoria do discurso empreende em uma análise do social formado por uma “infinitude de identidades, constituídas a partir de relações discursivas antagônicas” (MENDONÇA, 2010, s/p), logo, o social deve ser entendido pela lógica do discurso. Discurso é um conjunto de práticas relacionais, não uma proposição mental, e sim material que empreende em uma diferença no curso da articulação.

O conceito de social da TD, por sua vez, é bastante distinto do que a TAR entende como social. Em comum, ambas as teorias consideram que o *social* não possui uma fundação última e é sustentado por ligações precárias e contingentes. Entretanto, as aproximações entre esses conceitos carecem de um esforço teórico impossível de ser feito aqui. Analisar o projeto Caçapava do Sul com base no conceito de social para TD é fornecer um diagnóstico baseado em antagonismos sobre o significado do projeto, o que no limite se assemelharia a idéia de programa e anti-programa de ação latouriano.

Na versão Laclauiana o projeto Caçapava do Sul possui múltiplas formas, logo, o “real” está vinculado a partir das lentes dos sujeitos. Aos olhos da TAR a



teoria do discurso retorna a uma sobre-determinação do social perante a agência dos não-humanos. Para o exercício de tecer pontes teóricas essa questão seria um dos limitantes da proposta. Contudo, reforça-se aqui o caráter possibilitador da TD em acrescentar uma análise política na formação dos espaços agonísticos já mencionados, como uma análise posteriori às incursões teóricas e exposição das limitações da TAR.

Um dos pressupostos da TD é a ideia de que o consenso nada mais é do que o resultado de uma articulação hegemônica, que é sempre provisória, disputada e precária (Laclau; Mouffe, 2005). A existência de uma hegemonia “vencedora” implica na impossibilidade de reunir os elementos em oposição (o programa e o anti-programa) em um todo unificado, dado que o antagonismo é a base da organização da sociedade. Para estabelecer o lado hegemônico é necessário demarcar fronteiras discursivas que demonstram a existência de outro lado, ou seja, de um anti-programa que anseia tornar hegemônica a demanda de não construção do projeto.

O *slogan*: Mineração aqui, não! Revela um ponto nodal entre todos os agentes que estão envolvidos na disputa. Segundo a TD cada grupo (pesquisadores, produtores de ovelha, simpatizantes no ministério público, prefeitos) envolvido na rede do anti-programa teriam suas demandas específicas – porque também são antagônicas – presentes dentro desta cadeia articulatória mais ampla. Logo, para cada agente participar da rede do anti-programa o esforço de articulação política já aparece como pronto na TAR. Nesse sentido, é possível “que grupos originalmente antagônicos entre si façam parte de uma mesma cadeia articulatória, tendo em vista o fato contingente de se ter um inimigo comum entre os próprios inimigos.” (MENDONÇA, 2010, s/p).

Mouffe (2005) levanta a possibilidade de criar espaços para o que ela chamou de *democracia agonística*, nos quais o conflito, a paixão e o político (MOUFFE, 2005) tenham espaço na democracia. As relações agônicas supõem uma disputa entre adversários que aceitam alguns parâmetros comuns na disputa. (MENDONÇA, 2010, s/p). A democracia agonística, por sua vez, é

vislumbrada a partir da óptica do “pluralismo agonístico”, o propósito da política democrática é construir o “eles” de tal modo que não sejam percebidos como inimigos a serem destruídos, mas como adversários, ou



seja, pessoas cujas idéias são combatidas, mas cujo direito de defender tais idéias não é colocado em questão. (MOUFFE, 2005, p.20).

Logo, a rede do programa e do anti-programa ao disputarem a hegemonia expõem suas posições conflitivas sobre o projeto Caçapava do Sul cujas demandas são negociadas por meio de um “consenso conflituoso” (MOUFFE, 2005, p. 21). Da mesma forma, o processo acontece na rede do programa e do anti-programa. A noção de conflito é o distintivo para buscar espaços de “consenso conflituoso”, dado que a “recusa de confrontação levam à apatia e ao despreço pela participação política.” E mais, no contexto de controvérsia do chumbo a premissa do consenso conflituoso pode revelar os espaços de disputas do conhecimento técnico científico, de forma a democratizar esses espaços ainda restritos a um grupo seletivo de porta-vozes.

## 5- Conclusões

A tarefa de tecer pontes teóricas entre as controvérsias tecnocientíficas de Latour e colaboradores com os conceitos de conflitos, hegemonia e democracia presentes na Teoria do Discurso de Ernesto Laclau e Chantal Mouffe se mostrou desafiadora, visto que aproximar categorias trabalhadas por teorias bastante distintas carece de aprofundamentos teóricos e também empíricos. A controvérsia da extração de chumbo a seco se mostra um campo promissor no que tange a produção de dados que auxiliem na tarefa.

A priori este trabalho dá conta apenas de iniciar uma discussão no que tange como a controvérsia envolvendo o projeto Caçapava do Sul é delineada. Dá conta de expor um primeiro esboço – que certamente será incrementado – dos atores que acionam a controvérsia da extração de chumbo a seco. O trabalho também revela que o projeto e o programa de ação excluem agentes locais, estes estão lutando e construindo estratégias de visibilidade, sendo uma delas a inserção da controvérsia ao processo de licenciamento ambiental da obra, fazendo com que o empreendedor justifique seu posicionamento frente a controvérsia tecnocientífica, levantada pelos cientistas do anti-programa de ação. Os *espaços democráticos* agonísticos existem



na rede do programa que aciona seus agentes para levantar suas demandas: a construção da mina Santa Maria, e na rede do anti-programa com a demanda: Mineração aqui, não! Contudo, carece de investigação como essas demandas se tornam homogêneas. Reforça-se que os argumentos trabalhados nas controvérsias tecnocientíficas são acessados apenas por cientistas. E aqui o questionamento: como os conhecimentos não formalizados entram nessa equação? Essa é uma questão essencial que precisa ser respondida.

#### REFERÊNCIAS:

AKRICH, Madeleine; LATOUR, Bruno (1992), "A Summary of a Convenient Vocabulary for the Semiotics of Human and Nonhuman Assemblies", in Wiebe E. Bijker; John Law (orgs.), *Shaping Technology/Building Society: Studies in Sociotechnical Change*. Cambridge/Massachusetts: MIT Press, 259-264.

ANDRADE, A. A. X.; SOARES, E. M. B. ; CUNHA, D. A. ; OLIVEIRA, M. L. R. . Riscos e incertezas: a realidade pós-extração do minério de chumbo em Boquira, BA. *INTERAÇÕES*, v. 18, p. 103-117, 2017.

BRASIL. Departamento Nacional de Produção Mineral. Sumário Mineral / Coordenadores Thiers Muniz Lima, Carlos Augusto Ramos Neves Brasília: DNPM, 2016. ISSN 0101 2053 Disponível em : <http://www.dnpm.gov.br/dnpm/publicacoes/serie-estatisticas-e-economia-mineral/sumario-mineral/sumario-mineral-brasileiro-2015> Acesso em 10 set. 2017.

CALLON, Michel. Some Elements of a Sociology of Translation: Domestication of the Scallops and the Fishermen of St Brieuc Bay. In : LAW, John (ed). *Power, Action and Belief: A New Sociology of Knowledge*. London: Routledge & Kegan Paul. 1986. Pp. 196-233

FEENBERG, Andrew. *Concretizing Simondon and Constructivism: A Recursive Contribution to the Theory of Concretization*. Science, Technology, & Human Values, 2016.

GEOPROSPEC. Projeto Caçapava do Sul Estudo de Impacto Ambiental - EIA Volume 4 – RIMA, 2016. Disponível em: [http://www.projetcacapavadosul.com.br/assets/files/EIA\\_Projeto\\_Cacapava\\_do\\_Sul\\_Vol\\_4\\_RIMA.pdf](http://www.projetcacapavadosul.com.br/assets/files/EIA_Projeto_Cacapava_do_Sul_Vol_4_RIMA.pdf) acesso em maio de 2016.



LACLAU, Ernesto. MOUFFE, Chantal. Hegemonia e estratégia socialista: por uma política democrática radical. São Paulo: Intermeios, 2015.

LATOUR, Bruno (1992), "Where Are the Missing Masses? The Sociology of a Few Mundane Artifacts", in Wiebe E. Bijker; John Law (orgs.), Shaping Technology/Building Society: Studies in Sociotechnical Change. Cambridge/Massachusetts: MIT Press, 225-258.

LATOUR, Bruno. Ciência em Ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora. São Paulo. Editora UNESP, 2000.

LATOUR, Bruno. Cogitamus: seis cartas sobre as humanidades científicas. Rio de Janeiro: Editora 34, 2016.

LATOUR, Bruno. Jamais fomos modernos. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.

MENDONÇA, Daniel de. Teorizando o agonismo: crítica a um modelo incompleto. **Soc. estado.**, Brasília , v. 25, n. 3, p. 479-497, 2010. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69922010000300004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69922010000300004&lng=en&nrm=iso). Acesso em 10 set. 2017.

MOUFFE, Chantal. Por um modelo agonístico de democracia. Rev. Sociol. Polít., Curitiba, 25, p. 11-23, nov. 2005

NUNES, J.; MATIAS, M. Controvérsia científica e conflitos ambientais em Portugal: O caso da co-incineração de resíduos industriais perigosos. Revista Crítica de Ciências Sociais [Online], 2003.

PRATES, Camila. Tecnologia e Ambiente: As escolhas técnicas e seus efeitos sociais. *Norus - Novos Rumos Sociológicos*, v. 3, p. 42-60, 2015.

QUEIROZ E MELO, Maria de Fátima Aranha de. Mas de onde vem o Latour? Pesquisas e Práticas Psicossociais, São João del-Rei, Fev. 2008

SILVA Benedito Célio Eugênio; TEIXEIRA, Juliana Ayres de A. B. Chumbo. Departamento Nacional de Produção Mineral, s/a, p. 198-215. Disponível em: <http://www.dnpm.gov.br/dnpm/publicacoes/serie-estatisticas-e-economia-mineral/outras-publicacoes-1/4-2-chumbo> Acesso em: 10 set. 2017.

