



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

Claudia Ravazzoli

Dialética dos Conflitos de Proximidade na mineração de agregados no Vale do Rio Tijucas/ SC: das contradições à mediação e aos efeitos sociais

Florianópolis, SC

2020

Claudia Ravazzoli

Dialética dos Conflitos de Proximidade na mineração de agregados no Vale do Rio Tijucas/ SC: das contradições à mediação e aos efeitos sociais

Tese submetida ao Programa de Pós Graduação em Geografia da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do título de Doutor em Geografia. Orientador: Prof. Dr. Luiz Fernando Scheibe.

Florianópolis

2020

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Ravazzoli, Claudia

Dialética dos conflitos de proximidade na mineração de agregados no vale do rio Tijucas/ SC: das contradições à mediação e aos efeitos sociais / Claudia Ravazzoli ; orientador, Luiz Fernando Scheibe, 2021.
297 p.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Florianópolis, 2021.

Inclui referências.

1. Geografia. 2. mineração. 3. Rio Tijucas. 4. conflitos. I. Scheibe, Luiz Fernando . II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Geografia. III. Título.

Claudia Ravazzoli

Dialética dos Conflitos de Proximidade na mineração de agregados no Vale do Rio Tijucas/ SC: das contradições à mediação e aos efeitos sociais

O presente trabalho em nível de doutorado foi avaliado e aprovado por banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof., Dr. Jairo Valdati

Instituição Universidade Federal da Santa Catarina

Prof. José Rubens Morato Leite, Dr.

Instituição Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Patrice Melé, Dr.

Instituição Université de Tours

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de doutora em Geografia.

Prof. Dr. Clécio Azevedo da Silva

Coordenação do Programa de Pós-Graduação

Prof. Luiz Fernando Scheibe, Dr.

Orientador

Florianópolis, 2020.

Este trabalho é dedicado a minha família: aos meus antepassados e à vida que segue.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todas as pessoas que contribuíram para que esse trabalho fosse realizado, a começar pelo meu marido Rodrigo Botelho sem cujo apoio essa tese não seria possível, aos nossos filhos Rafael e Carolina pela compreensão de minha ausência em tantos momentos, e ao meu pai que sempre me incentivou com palavras construtivas fundamentais para eu acreditar que alcançaria a realização desse projeto.

Agradeço ao professor orientador Luiz Fernando Scheibe por ter acreditado em meu trabalho e ter sido tão atencioso e paciente nesses quatro anos. Agradeço aos professores da UFSC, dos quais tive a oportunidade de receber os conhecimentos fundamentais na construção de minha tese, seja através de disciplinas, seja através da banca de qualificação.

Meu agradecimento especial é direcionado ao professor Geógrafo Patrice Melé da Universidade de Tours na França, que ao acolher meu projeto tornou realidade o meu sonho de estudar naquele país e assim ter a oportunidade de aprender um pouco mais sobre a Geografia a partir de novas perspectivas. Foi uma experiência muito enriquecedora para a minha tese, para a minha vida e de minha família.

Agradeço aqui também às pessoas da Agência Nacional da Mineração que ao dizerem sim para meu pedido de afastamento de dois anos para desenvolver este trabalho, possibilitaram que esses sonhos se realizassem, especialmente ao Chefe do Setor da Fiscalização Fernando Gambim, ao Superintendente da ANM Marcos Geraldo Zumblick e ao Diretor Geral Vitor Hugo Frozen Bicca.

Tenho insistido que o conflito é um lugar/momento/conceito privilegiado do ponto de vista epistemológico, haja vista que o que está sendo objeto de um conflito apresenta, no mínimo, duas versões, duas leituras possíveis e, com isso, sempre amplia a compreensão da sociedade sobre o que está sendo posto em questão. Afinal, o conflito é a manifestação empírica das contradições de uma determinada sociedade num determinado momento/lugar, é a contradição em estado prático onde a dialética se manifesta concretamente aberta às vicissitudes históricas geograficamente situadas. (PORTO-GONÇALVES, 2020, p. 31).

RESUMO

A presente pesquisa nasce do encontro de dois caminhos trilhados por mim: a minha experiência profissional desde o ano de 2005 junto à Agência Nacional da Mineração - ANM onde atuo no setor de fiscalização da extração mineral, e minha experiência de um ano de pesquisa sobre Geografia dos Conflitos na Universidade de Tours na França, entre 2019 e 2020, que me forneceu as bases teóricas da Geografia dos Conflitos, pesquisas se encontram em expansão naquele país, e propiciou a oportunidade de conhecer a teoria dos Conflitos de Proximidade. O fenômeno conflitual é abordado nesta pesquisa a partir de um viés dialético, partindo-se da premissa de que o mesmo possui uma função de transformação social, com repercussões e efeitos de intensidades variadas. Para a abordagem da temática, utilizo como estudo de caso a mineração de agregados no Vale do Rio Tijucas em Santa Catarina, que é parte da minha experiência profissional como servidora da ANM. A atividade no Vale do Rio Tijucas se caracterizava, em grande parte, pela informalidade, irregularidade e por uma prática predatória e sem planejamento técnico, resultando em impactos sofridos pela comunidade do entorno e gerando uma série de conflitos territoriais. A população buscou estratégias políticas para solução de seus problemas mobilizando o Ministério Público, que no ano de 2005, liderou a assinatura de um Termo de Ajustamento de Conduta como mecanismo de mediação desses confrontos. O **objetivo principal** desta pesquisa foi o de identificar os efeitos ou produções sociais e territoriais do fenômeno conflitual desenvolvido no Vale, e verificar se esse processo histórico dialético provocou um salto qualitativo da atividade na região. As metodologias utilizadas envolveram instrumentos quantitativos através de visitas de campo nas áreas das minas, cujos resultados foram tabulados e transformados em gráficos, e instrumentos qualitativos através de entrevistas semiestruturadas com os atores signatários do TAC, pesquisa documental e revisão bibliográfica. Como resultado, foram constatadas melhoras na situação da prática minerária, com a ordenação jurídica dos territórios, impulsionada pela atuação do Estado, seja através do Ministério Público, seja pelos órgãos fiscalizadores. Se por um lado não se resolveram completamente os conflitos, por outro mudaram significativamente sua intensidade e sua qualidade, tendo como importante efeito colateral a criação de uma norma ambiental estadual, intitulada IN07, inspirada nas cláusulas do termo.

Palavras-chaves: conflitos de proximidade, mineração, TAC

ABSTRACT

This research arises from the encounter of two paths followed by me: my professional experience since 2005 with the National Mining Agency - ANM where I work in the sector of inspection of mineral extraction, and my experience of a year of research on Geography of Conflicts at the University of Tours in France, between 2019 and 2020, which provided me with the theoretical bases of the Geography of Conflicts, research is expanding in that country, and provided the opportunity to know the theory of Conflicts of Proximity. The conflictual phenomenon is approached in this research from a dialectical bias, starting from the premise that it has a function of social transformation, with repercussions and effects of varying intensities. To approach the theme, I use aggregate mining as a case study in the Tijucas River Valley in Santa Catarina, which is part of my professional experience as an ANM servant. The activity in the Tijucas River Valley was characterized, in large part, by informality, irregularity and by a predatory practice and without technical planning, resulting in impacts suffered by the surrounding community and generating a series of territorial conflicts. The population sought political strategies to solve their problems by mobilizing the Public Ministry, which in 2005 led the signing of a Conduct Adjustment Term as a mechanism for mediating these confrontations. The main objective of this research was to identify the social and territorial effects or productions of the conflict phenomenon developed in the Valley, and to verify if this historical dialectical process caused a qualitative leap in the activity in the region. The methodologies used involved quantitative instruments through field visits in the mine areas, the results of which were tabulated and transformed into graphs, and qualitative instruments through semi-structured interviews with the TAC signatory actors, documentary research and bibliographic review. As a result, improvements were noted in the situation of mining practice, with the legal ordering of the territories, driven by the performance of the State, either through the Public Prosecutor's Office or by Organs inspection agencies. If, on the one hand, conflicts have not been completely resolved, on the other, they have significantly changed their intensity and quality, with the important side effect of creating a state environmental standard, entitled IN07, inspired by the clauses of the term.

Keywords: proximity conflicts, mining, TAC

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa de Localização da área objeto de estudo.....	23
Figura 2 - Três momentos dialéticos de um fenômeno conflitual e os possíveis caminhos a serem operados pelo salto qualitativo.....	57
Figura 3 - Inter relação entre espaço do projeto, espaço do conflito e espaço da contestação em Charlier (1999)	66
Figura 4 - Relação entre espaço suporte, espaço de mobilização e espaço do conflito em LECOURT (2003)	68
Figura 5 - Exemplo de inter relação que um tipo de conflito (de planejamento) pode ter com outros tipos (de uso e ambiental)	73
Figura 6 - Relação de sobreposição entre os territórios mineral, ambiental e privado e os atores sociais que transitam entre eles	102
Figura 7 - Exemplo de poligonal ANM vinculada a um processo delimitando no terreno a área permitida para a extração mineral	105
Figura 8 - Saldo da balança comercial mineral brasileira	132
Figura 9 - Evolução do valor da produção mineral brasileira (em bilhões de dólares)	133
Figura 10 - Mapa da espacialização das principais substâncias minerais no Brasil	137
Figura 11 - Quantidade produzida em toneladas x participação da produção por setor em SC em 2017	161
Figura 12 - Porte das Minas e agregados em SC	162
Figura 13 - Contribuição da produção de areia, argila e saibro (t/ano) por município da região da grande Florianópolis – 2013	164
Figura 14 - imagens de satélite dos anos de 1985 (A) e 2006 (B), com destaque para as cavas inundadas em “B”	180
Figura 15 - PIB 2008 e 2012 na RH8	188
Figura 16 - Lavra ilegal x lavra legal no vale do Rio Tijucas - 2003	191
Figura 17 - Volume de extração mineral por substância BHRT/2003	196
Figura 18 - Extração mineral por método de lavra - BHRT/2003 pg	197
Figura 19 - Localização da RH8 e os rios que a compõem pg	222
Figura 20 - Inconformidades nas minas do Vale do Rio Tijucas (2006 a 2017)	231

Figura 21 - Irregularidades na mineração do Vale do Rio Tijucas em 2006 e 2017.....	233
Figura 22 - Vitorias ANM 2006 a 2007, Vale Tijucas - Procedimentos Administrativos.....	236
Figura 23 - Atores sociais x territórios institucionais	253
Figura 24 - Processo de ampliação do conflito, organização espacial evolutiva	258
Figura 25 - As esferas ou escalas de influência do processo do conflito	265
Figura 26 - Salto qualitativo em direção a relações conflituosas em contraponto a relações de antagonismo	272

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Relação entre categoria de atores sociais e os motivos dos conflitos.....	56
Tabela 2 - Produção comercializada de bens minerais metálicos no Brasil em 2016	135
Tabela 3 - Produção mineral do Brasil em toneladas entre os anos de 2015 e 2017	135
Tabela 4 - Porte e número de minas regulares de areia e rocha britada no Brasil (2007)	139
Tabela 5 - Relação das substâncias minerais extraídas e seu valor comercializado em SC no ano de 2017	160
Tabela 6 - Porte da mineração de areia e saibro e SC	162
TABELA 7 - Mão de obra utilizada na mineração em SC em 2016, por categoria profissional / Classes e Substâncias	166
Tabela 8 - Uso e cobertura do solo para o período de 1985 a 2006	181
Tabela 9 - Resumo das classes de uso e ocupação do solo existentes na RH8 e nas bacias hidrográficas que a compõe	182
Tabela 10 - área cultivada em hectares em 2016 – BHB	184
Tabela 11 - Resumo dos efetivos animais na RH8 e nas bacias hidrográficas que a compõem	185
Tabela 12 - Evolução das taxas de urbanização registradas nos municípios da área de estudo e em Santa Catarina entre 1960 e 2000	187
Tabela 13 - Área (KM ²) de transgressão de APP no Vale do Rio Tijucas em 1985 e 2006	225
Tabela 14 - Resumo da ocorrência de secas X inundações nas bacias hidrográficas que a compõe a RH8 entre 2003 e 2015	226
Tabela 15 - Número de processos fiscalizados pela ANM por ano no Vale do Rio Tijucas	230
Tabela 16 - Minas com APPs em situação irregular entre os anos de 2006 e 2017 no Vale do Rio Tijucas %	234

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

t/ano – Tonelada por ano

t/hab – Tonelada por habitantes

ACEVALE - Associação dos Ceramistas do Vale do Rio Tijucas e Camboriú

AMAAVART - Associação dos Mineradores de Areia e Argila do Vale do Rio Tijucas

ANM - Agência Nacional de Mineração

APAs - Áreas de Proteção Ambiental

APP - Área de Preservação Permanente

APIB - Articulação dos Povos Indígenas do Brasil

ARTs – Anotação de Responsabilidade Técnica

BH – Bacias Hidrográficas

BHB - Bacias Hidrográficas Brasileiras

CBH - Comitê de Bacia Hidrográfica

BRDE - Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul

CAM - Código de Águas Minerais

CBJP - Comissão Brasileira de Justiça e Paz

CETEM - Centro de Tecnologia Mineral

CFEM - Compensação Financeira pela Exploração Mineral

CIDASC – Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina

CITERES - Cités, Territoires et Environnement et Sociétés

CNBB – Conferência Nacional dos Bispos

CNTFM - Comitê Nacional em Defesa dos Territórios Frente à Mineração

CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente

CONFURB - Conflits de Proximité et Dynamiques Urbaines

COOPERMINERAL - Cooperativa de Mineração de Argila do Vale do Rio Tijucas

CPPA - Companhia de Polícia de Proteção Ambiental

CPRM - Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais

CPT - Comissão Pastoral da Terra

CREA - Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura

Dd - Densidade de drenagem

DIT - Divisão Internacional do Trabalho

DNPM - Departamento Nacional de Produção Mineral

EDA - Estado de Direito Ambiental

EIA/RIMA - Estudo de Impacto Ambiental
EPAGRI - Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
EUA - Estados Unidos da América
FASE - Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional
FATMA - Fundação do Meio Ambiente
FNDCT - Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
FUNAI - Fundação Nacional do Índio
FURG – Fundação Universidade do Rio Grande
GGES - Geologia Geotécnica Engenharia Sondagem Ltda
GIS - Agrupamento de Interesse Científico
GPS – Global Positioning System (Sistema de Posicionamento Global)
IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Ibase - Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas
IBRAM - Instituto Brasileiro de Mineração
ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IDF - intensidade - duração - Frequência
IFFSC - Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina
IMA – Instituto de Meio Ambiente de Santa Catarina
INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
Inesc - Instituto de Estudos Socioeconômicos
ISA - Instituto Socioambiental
LAO - Licença Ambiental de Operação
LEMTO - Laboratório de Estudos de Movimentos Sociais e Territorialidades
MAM - Movimento pela Soberania Popular na Mineração
MCT - Ministério da Ciência e Tecnologia
MME - Ministério de Minas e Energia
MMM – Marcha Mundial das Mulheres
MPE - Ministério Público Estadual
MPF - Ministério Público Federal
MPSC - Ministério Público de Santa Catarina
MSH Vdl - Maison des Sciences de l'Homme Val de Loire
MST - Movimento dos Sem-Terra
ONG – Organização Não Governamental
OSCIPs - Organização da Sociedade Civil de Interesse Público

PA – Policia Ambiental
PIB - Produto Interno Bruto
PM/SC – Policia Militar de Santa Catarina
PR - Paraná
PRAD – Plano de Recuperação de Área Degradada
PERH/SC - Plano Estadual de Recursos Hídricos de Santa Catarina
PROCON - Departamento Estadual de Proteção e Defesa do Consumidor
PSTU – Partido Socialista dos Trabalhadores Unificado
RADAM - Projeto Radar da Amazônia
RAL - Relatórios Anuais de Lavra
REDUC - Refinaria Duque de Caxias da Petrobras
RGF - Região da Grande Florianópolis
RS - Rio Grande do Sul
SC - Santa Catarina
SDS/SC – Secretaria de Desenvolvimento Sustentável
SIEASC - Sindicato da Indústria de Extração de Areia do Estado de Santa Catarina
SINGREH - Sistema Nacional de Gestão dos Recursos Hídricos
SISNAMA - Sistema Nacional do Meio Ambiente
TAC - Termo de Ajustamento de Conduta
TCA - Termo de Compromisso Ambiental
TI – Terra Indígena
TKCSA - ThyssenKrupp Companhia Siderúrgica do Atlântico
UCs – Unidades de Conservação
UFES – Universidade Federal do Espírito Santo
UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais
UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina
UFF – Universidade Federal Fluminense
UFJF - Universidade Federal de Juiz de Fora
UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"
UNIVALE - Universidade do Vale do Itajaí
UTM - Universal Transversa de Mercator
WWF - World Wildlife Fund

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	17
METODOLOGIA	28
2 A DIALÉTICA DA GEOGRAFIA DOS CONFLITOS	35
2.1 - OS PRESSUPOSTOS DIALÉTICOS - TRANSITANDO ENTRE HEGEL, GRAMSCI E LEFEBVRE	36
2.1.2 Metodologia Dialética	42
2.1.3 O Estado na Dialética Hegeliana.....	44
2.2 GEOGRAFIA DOS CONFLITOS.....	45
2.2.1 Evolução do tema: o crescente interesse das ciências no conflito	46
2.2.2 A Geografia dos Conflitos em tempos mais recentes.....	50
2.2.3 Conflito, Uma Função ou Disfunção Social?	51
2.2.4 As Principais Estruturas dos Conflitos	57
2.2.5 Uma nova Geopolítica?	63
2.2.6 As escalas na espacialização dos conflitos	65
2.2.7 Entre tipologias diversas, conflitos armados versus conflitos sociais.....	70
2.2.8 Conflitos sociais, algumas formas de manifestação.....	72
2.2.9 Conflito de Proximidade: uma aproximação teórica e metodológica	78
2.3 TERRITÓRIO.....	92
2.3.1 Algumas definições.....	94
2.3.2 Relações entre Território e conflito.....	96
2.3.3 As qualificações jurídicas dos territórios mineral, ambiental e da propriedade privada.	98
3 OS TERMOS DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA E A MINERAÇÃO NO BRASIL.....	113
3.1 TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA: OS LIMITES E OS ALCANCES DESSE INSTRUMENTO DE MEDIAÇÃO DE CONFLITOS SOCIAIS E TERRITORIAIS.....	113
3.1.1 Conceito e Contexto histórico	115
3.1.2 A formação do compromisso	118
3.1.3 Flexibilização (da forma): uma porta para muitos interesses.....	120
3.1.4 A celeridade e os custos.....	122
3.1.5 Remediação ou Prevenção?.....	124
3.1.6 Quem pode celebrar?.....	125
3.1.7 Participação e Publicidade como caminhos para legitimação do termo	126
3.1.8 Afinal, o TAC é um instrumento eficiente na mediação conflito?.....	128
3.2 MINERAÇÃO NO BRASIL: DA HISTÓRIA AOS CONFLITOS ATUAIS, UM OLHAR...130	

3.2.1 A mineração e sua logística	136
3.2.2 A Dinâmica Histórica e a Expansão Geográfica da Produção Mineral Brasileira.....	141
3.2.3 Impactos X Conflitos	145
3.2.4 Movimentos sociais de âmbito nacional como articuladores de conflitos.....	152
3.2.5 O papel do Estado em tempos mais atuais.....	155
4 MINERAÇÃO DE AGREGADOS NO VALE DO RIO TIJUCAS - CARACTERÍSTICAS E IMPORTÂNCIA.....	159
4.1 IMPORTÂNCIA ECONÔMICA.....	159
4.2 LOCALIZAÇÃO DAS JAZIDAS DE AREIA, ARGILA E SAIBRO EM SANTA CATARINA	166
4.3 MÉTODOS DE LAVRA E BENEFICIAMENTO	167
5 GEOPOLÍTICA DA MINERAÇÃO EM TIJUCAS: UMA TESE, UMA ANTÍTESE E UMA SÍNTESE EM BUSCA DE UMA NOVA TESE	172
5.1 ANTES DO TAC: DO INÍCIO DA MINERAÇÃO AO SURGIMENTO DOS CONFLITOS	174
5.1.1 A ocupação do Vale do Rio Tijucas	174
5.1.2 O Território Desordenado da Mineração no Vale.....	178
5.1.3 As Dinâmicas que Coexistem em Tempos Mais Recentes	181
5.2 O TAC, UM IMPULSO PARA UM SALTO QUALITATIVO?.....	199
5.3 APÓS O TAC, A CONSTRUÇÃO DE UMA SÍNTESE: OS NOVOS CONFLITOS	209
5.3.1 Sobre inquéritos e outras manifestações de conflitos	217
5.3.2 O rio e suas vulnerabilidades	222
5.3.3 De 2006 a 2017: a situação do Vale do Rio Tijucas sob a perspectiva da ANM.....	227
5.3.4 Diferentes olhares a partir de diferentes lugares.....	238
5.3.5 Os Planos Diretores Participativos, conflito pela exclusão	246
6 AS QUATRO HIPÓTESES DE PRODUÇÃO DOS CONFLITOS DE PROXIMIDADE DA MINERAÇÃO NO VALE DE TIJUCAS	251
6.1 PROCESSO DE TERRITORIALIZAÇÃO	251
6.2 PROCESSO DE TRANSAÇÕES SOCIAIS - TAC.....	259
6.3 A CONSTRUÇÃO DE UM ESPAÇO PÚBLICO INTERMEDIÁRIO.....	262
6.4 PROCESSO DE MODALIDADE DE ATUALIZAÇÃO LOCAL DA LEI.....	264
CONCLUSÃO: DEPOIS DA SÍNTESE, UMA NOVA TESE ESTABELECIDA?.....	267
REFERÊNCIAS.....	274
ANEXO A – MODELO QUESTIONÁRIO DAS ENTREVISTAS.....	285
ANEXO B – TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA	289
ANEXO C – QUADROS RESUMO DAS VITÓRIAS	290

INTRODUÇÃO

No Vale do Rio Tijucas no Estado de Santa Catarina, até aproximadamente o ano de 2000 a mineração de agregados gerou uma série de conflitos junto à população local, devido a sua prática predominantemente irregular e ilegal. Com o tempo, foram se reunindo as condições necessárias para uma mobilização social contrária à atividade, que buscou no Ministério Público um caminho de soluções. O Ministério Público propôs então a assinatura de um Termo de Ajustamento de Conduta – TAC, no contexto de um processo de mediação que durou entre os anos de 2001 e 2005, e que envolveu vários agentes públicos e sociais na sua elaboração e execução. Passados alguns anos após a assinatura do termo, persistiram denúncias de que os problemas continuaram a afetar a comunidade e que nenhuma melhoria teria sido implementada por parte das mineradoras e/ou nenhuma ação fora realizada por parte dos órgãos fiscalizadores, não havendo qualquer progresso significativo para a solução dos conflitos. No entanto, os agentes dos diferentes órgãos públicos que atuam diretamente na atividade afirmam que houveram avanços importantes na região. Diante desses relatos contraditórios surgiu a intenção de desenvolver um estudo científico sobre a produção e os efeitos desses conflitos. IN

Nossa hipótese é de que, embora se tenha observado que alguns conflitos ainda persistissem na região no ano de 2017, houveram melhoras importantes no cenário local, chegando a alcançar um novo panorama qualitativo nas relações sociais.

O interesse por esta temática nasceu da relação entre dois aspectos indissociáveis que fazem parte de minha vida: uma trajetória na geografia desde a graduação, e em seguida a minha atividade profissional. No ano de 2006 ingressei através de concurso público no setor de Controle Ambiental do então Departamento Nacional de Produção Mineral, atualmente transformado em Agência Nacional de Mineração. Trata-se de uma autarquia federal, vinculada ao Ministério de Minas e Energia, que tem por finalidade promover o planejamento e o fomento da pesquisa geológica e da exploração mineral, bem como assegurar, controlar e fiscalizar o exercício das atividades de mineração em todo o território nacional, na forma do que dispõem o Código de Mineração, o Código de Águas Minerais, os respectivos regulamentos e a legislação que os complementam.

No ano anterior ao meu ingresso no serviço público, estava sendo assinado o já citado Termo de Ajustamento de Conduta da mineração no Vale do Rio Tijucas, do qual a ANM (então DNPM) também era signatária. Por esse motivo, ao assumir o cargo, imediatamente iniciei, junto com a chefia do meu setor, o geólogo Joni de Lima Pires, as atividades de fiscalização na área, seja isoladamente, seja em conjunto com outros órgãos, seguindo as determinações do Ministério Público Estadual de Tijucas, que acompanhava o desenvolvimento do termo. A nossa atuação de acompanhamento do TAC na época estava diretamente relacionada a realizar vistorias dos itens elencados no termo, nas minas de areia, argila ou saibro da região.

Assim, a elaboração de uma tese de doutorado sobre o tema, tantos anos após a assinatura do TAC, proporcionou a oportunidade de revisitar o fenômeno com um outro olhar, permitindo uma visão histórica/espacial a partir de um viés mais crítico e de contextualização dos conflitos, indo além de uma visão dual entre mineradores e moradores, incluindo também a percepção da atuação dos outros agentes sociais que fizeram parte desse movimento, e permitindo avaliar seus efeitos a longo prazo.

Por ocasião dos meus estudos no Mestrado em Geografia, concluído em 2011 na Universidade Federal de Santa Catarina, eu já era servidora da ANM, e por isso meu interesse já versava sobre um fenômeno social envolvendo mineradoras e também um TAC, naquele caso relacionado às carboníferas localizadas no sul do estado de Santa Catarina. O diferencial da presente tese em relação à dissertação é que agora optei pela leitura de um caso concreto a partir da geografia dos conflitos.

Com o objetivo de aperfeiçoar a análise dos conflitos sociais/territoriais, empreendi uma jornada rumo à Universidade de Tours, na França, de setembro de 2019 a maio de 2020, onde pude desenvolver minha pesquisa no Laboratório interdisciplinar CITERES - Cités, Territoires et Environnement et Sociétés, sob a supervisão do professor Patrice Melé, experiente geógrafo francês. O principal objetivo científico do CITERES é a análise das dinâmicas espaciais e territoriais das sociedades, tendo em conta tanto o panorama francês como estrangeiro das estruturas de investigação que trabalham no mesmo objetivo:

O CITERES distingue-se pela multiplicidade das entradas e o cruzamento dos campos temáticos a partir dos quais apreende as relações das sociedades no seu espaço, segundo uma vasta gama de escalas espaciais

e temporais. Com efeito, o balanço põe em evidência o reforço das capacidades do CITERES a mobilizar, em torno de um mesmo objeto, numerosas disciplinas: antropologia, arqueologia, ordenamento e urbanismo, ecologia, geografia, história, ciências políticas, sociologia, etc. (CITERES, tradução da autora).

O CITERES é parte integrante do MSH Val de Loire (Maison des Sciences de l'Homme Val de Loire), que se constitui como uma unidade de pesquisa que integra equipes de investigação em ciências humanas e sociais, e que agrupa 19 laboratórios nas cidades de Tours e Orléans. Por sua vez, a MSH Val de Loire (MSH Vdl) faz parte do Agrupamento de Interesse Científico (GIS) Réseau National des Maisons des Sciences de l'Homme (Rede Nacional das Casas das Ciências do Homem). A MSH Vdl tem entre seus objetivos o apoio a jovens pesquisadores e a projetos emergentes e intercâmbios interdisciplinares e internacionais segundo os seus eixos de investigação. Esses, relacionados no próprio site do laboratório, são: cidades e estudos urbanos, moeda e finanças, invenção e reinvenção do pensamento e da ação ambiental, mutação das normas, modelos, modelização, simulação.

No período em que estive no laboratório tive contato com o conceito e a metodologia do "Conflito de Proximidade" desenvolvido pelo meu orientador francês, Patrice Melé. O Conflito de Proximidade se ocupa da problemática de base territorial onde participa um novo ator social diferente do estudo tradicional dos conflitos de classe: um ator social, que surge a partir de década de 1990, em um ambiente político que passa a incluir instâncias de participação social e começa a desenvolver uma "cultura" cidadã de decisão nas diretrizes territoriais locais, quadro esse em consonância com nosso estudo de caso. Nesse mesmo período em que estive na França, tive a oportunidade de frequentar a disciplina de mestrado intitulada Geografia do Direito, que contribuiu de forma significativa também para a base teórica da pesquisa. Assim, considero que a incorporação da Geografia do Conflito e a da Geografia do Direito neste trabalho se constituem também como uma contribuição proporcionada por esta pesquisa.

A Geografia do Direito é uma abordagem relativamente nova tanto dentro da Geografia como no Direito e é resultado de uma busca de diálogo entre as duas áreas do conhecimento, tendo sido iniciada por autores anglo-saxões, mas tem como precursores dentro da língua francesa Patrice Melé e o geógrafo Patrick Forest (2015), que começou a desenvolver o assunto em sua tese de doutorado no Institut

Québécois des Hautes Etudes Internationales, Université de Laval, no ano de 2009. Conforme artigo publicado por esse autor no ano de 2015, uma Geografia do Direito poderia se desenvolver naturalmente nos setores em que as duas disciplinas têm aspectos em comum, como por exemplo, o território, meio ambiente, espaço público/privado. Assim, Forest (2015) defende que uma geografia da lei é possível, mas afirma que ela só emergirá através da prática, da criação de redes de pesquisadores e da publicação de resultados de pesquisas que possam atestar sua relevância e vigor.

Ao realizarmos uma revisão bibliográfica dos trabalhos científicos, identificamos três principais estudos relacionados à mineração de agregados no Vale do Rio Tijuca, no entanto, com ênfase e foco em aspectos diferentes dos aqui propostos. São eles um trabalho de Graduação, uma dissertação de mestrado e uma tese de doutorado. O trabalho de Graduação elaborado por Arnesen (2009) teve como objetivo a análise da vulnerabilidade natural à erosão na bacia hidrográfica do rio Tijuca através de técnicas de geoprocessamento, como um subsídio à governança territorial. A dissertação de mestrado foi elaborada por Almeida no ano de 1992, período anterior ao TAC, e versou sobre a análise da exploração mineral e da degradação ambiental com ênfase no pólo cerâmico; e por fim, a tese de doutorado de Maia Santos (2009), sobre a governança da água e tecnologias de sensoriamento remoto e geoprocessamento para a construção de cenários ambientais na Bacia Hidrográfica do Rio Tijuca, onde a mineração local foi abordada.

Ou seja, até o momento não houve pesquisa com ênfase nos conflitos vinculados à atividade de mineração de agregados para construção civil e seus efeitos territoriais e sociais na região. Por esse motivo, o presente trabalho pode contribuir como uma complementação aos estudos anteriores, bem como para ampliar e compor o arcabouço de estudos de caso sobre o tema em nosso país, além do uso e eficiência da aplicação dos termos de ajustamento de conduta.

O eixo central desta tese é o estudo de conflitos de base territorial, particularmente o Conflito de Proximidade e seus efeitos. Partimos do pressuposto que o conflito é um processo social que depende de um contexto histórico particular, um substrato espacial (que pode ou não ser o motivo do conflito) e possui uma função social. O conflito nasce de relações contraditórias, como uma oposição a algo

que está estabelecido, e por sua natureza dinâmica e complexa, compreendemos que o melhor viés para desenvolvermos sua leitura é pelo método dialético hegeliano, onde encontramos o movimento da tese (a situação contestada), a antítese (contestação) e a síntese (a nova realidade que se cria). O **objetivo** desta pesquisa é, portanto, compreender cada uma dessas três etapas, utilizando como pano de fundo o caso concreto da mineração no Vale do Rio Tijucas, dando maior ênfase aos efeitos produzidos por esse movimento dialético, e assim identificar em que medida a crise modificou a realidade local, avaliando qual o salto qualitativo que se teria processado. No interior desse movimento, através de um viés geográfico do Conflito de Proximidade se busca verificar as quatro (4) hipóteses de produção de conflitos propostas por Melé (2013). A mineração de agregados na região do Vale do Rio Tijucas tem uma expressão produtiva e econômica em toda a região Metropolitana da grande Florianópolis, inicialmente se destacando como polo produtivo de argila para cerâmica, por volta da década de 1960, e de produção de areia a partir da década de 1980.

Para se chegar ao objetivo principal desta pesquisa desenvolvemos antes três objetivos específicos, e para isso dividimos a tese em duas partes, subdivididas em quatro capítulos, e as conclusões. Na *primeira parte* propusemos reunir um arcabouço teórico em torno do método dialético, da temática da geografia do conflito e dos territórios (ambiental, mineral e privado), desenvolvendo assim o *primeiro objetivo específico* deste trabalho, qual seja obter os subsídios teóricos necessários para se estabelecer um diálogo entre a literatura francesa dos conflitos e um estudo de caso brasileiro.

Após considerar os fundamentos e alguns pressupostos da dialética de origem hegeliana (*capítulo 1*), a Geografia dos conflitos (*capítulo 2*) será desenvolvida a partir de autores franceses e abordaremos a evolução do tema, suas estruturas, sua função social, algumas tipologias mais utilizadas, e os processos de alargamento espacial (escalas) utilizados como estratégias para legitimação das reivindicações. Por fim daremos especial atenção ao Conflito de Proximidade com suas especificidades e aprofundamento das quatro hipóteses de produção do conflito já mencionado.

Se faz necessário também dedicarmos um espaço para desenvolver o conceito de território (ainda no Capítulo 2), pois as controvérsias estabelecidas na região de nossa pesquisa foram motivadas justamente por proximidades entre

diferentes tipos, aos quais aqui denominaremos território mineral, território da propriedade privada e territorial ambiental. A definição desses três tipos de territórios foi elaborada com base nos aspectos jurídicos que os delimitam e os justificam inspirados pela disciplina Geografia do Direito.

Ainda dentro da Primeira Parte, a pesquisa exigiu também uma revisão bibliográfica acadêmica sobre Termos de Ajustamento de Conduta e mineração (*Capítulo 3*). A possibilidade de propositura dos TACs foi criada pelo direito brasileiro para atender uma demanda de nossa sociedade em um momento político específico, que se constitui na década de 1990, estando alinhado aos ideários ambientais internacionais de estabelecimento de consensos, ao mesmo tempo em que se apresentava como uma alternativa para o grande volume de processos judiciais represados e sem respostas. A grande flexibilidade inerente ao desenvolvimento do termo, ao mesmo tempo em que é fonte das principais críticas, é também seu maior potencial, mostrando-se, portanto, como um instrumento dúbio, que pode ser utilizado com sucesso para diferentes intencionalidades. O levantamento bibliográfico nos auxilia a contextualizar e a compreender melhor também sobre estudos de casos de conflitos ligados à mineração de agregados em regiões metropolitanas brasileiras, com a intenção de conversarmos com outros atores e observarmos quais as estruturas condicionadas pela instância nacional.

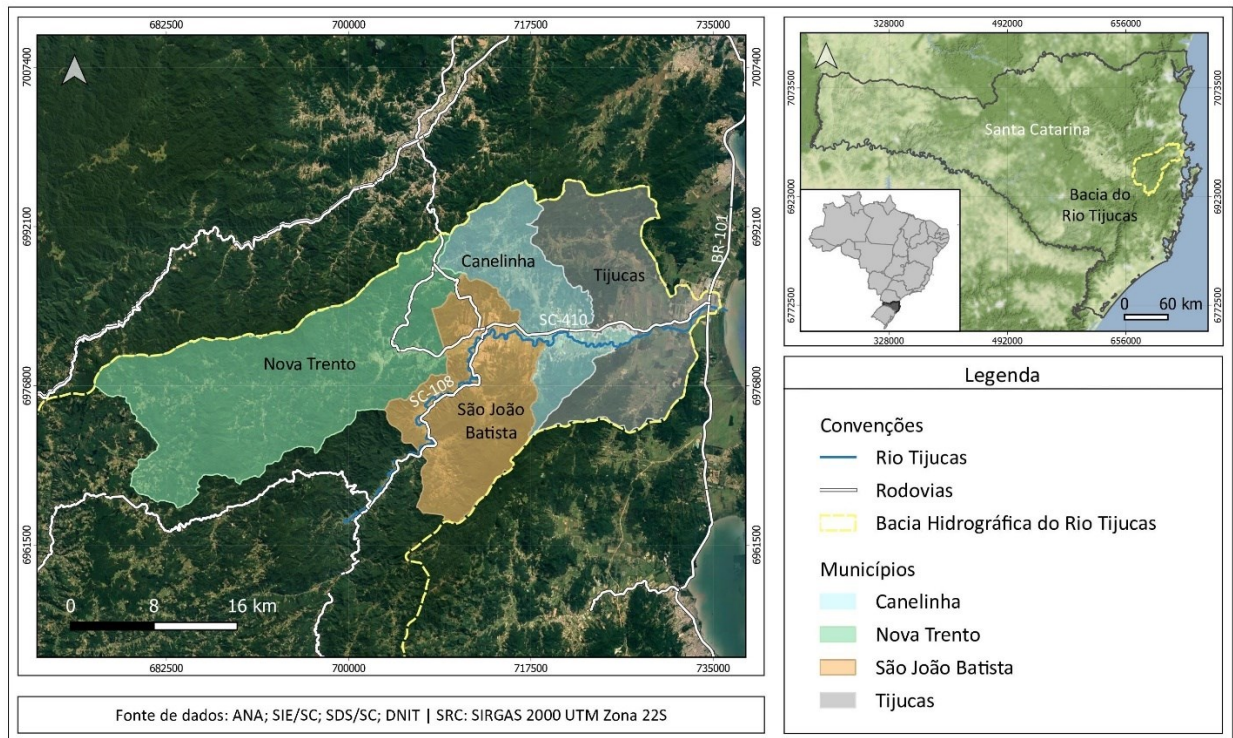
Os agregados para construção civil são as substâncias minerais mais consumidas no mundo e também no Brasil, e são as únicas presentes em todo o território nacional. De uso social, são indispensáveis na qualidade de vida das populações, destinadas a obras de infraestrutura e habitação como casas, prédios, estradas, saneamento básico entre outras, e seu consumo está diretamente relacionado ao desenvolvimento econômico da população. Os maiores conflitos identificados no território nacional ligados ao aproveitamento das reservas de areia, argila e saibro resultam da disputa cada vez mais acirrada por espaço com a expansão urbana, que limita a extração mineral, e as restrições ambientais à utilização de várzeas e leitos de rios. Como consequência disso, as novas áreas de extração estão cada vez mais distantes dos pontos de consumo, encarecendo os produtos.

Ou seja, apesar de sua importância social, os conflitos evidenciam falta de reconhecimento da importância do setor pela sociedade, falta de inclusão nos ordenamentos territoriais e falta de uma política pública nacional integrada, já que

todo bem mineral é bem da união, regulado pelo Código de Mineração (1967). No contexto da produção mineral brasileira como um todo, ao conhecermos a importância econômica e histórica dos minerais metálicos e o descaso atribuído ao setor dos agregados, podemos observar o grande abismo que existe entre os diferentes tipos de bens minerais que possuem funções sociais tão diferentes, e que revela as contradições intrínsecas da nossa sociedade.

A **segunda parte** da pesquisa se dedica ao nosso estudo de caso em si, e é onde desenvolvemos o segundo e terceiro objetivos específicos. O *segundo objetivo específico (Capítulo 4)* é conhecer as condições técnicas, históricas e espaciais da mineração de agregados na região do Vale do Rio Tijuca, que inclui os municípios de Tijuca, Canelinha, São João Batista e Nova Trento (FIGURA 1), retratando a situação antes da deflagração dos conflitos. Esse objetivo envolve conhecer desde a tradição histórica da atividade, até a repercussão da chegada tímida do ideário ambiental décadas depois, por volta de 1980, o surgimento do Termo de Ajustamento de Conduta na legislação brasileira na década de 1990, no mesmo período em que ocorre uma abertura do sistema político democrático em nosso país e a criação de instâncias públicas de participação social, que começam a formar um tipo de cidadão que passa a reivindicar o seu direito de envolver-se nas decisões de planejamento territorial local. Todos esses elementos criam um ambiente propício para o surgimento de um impulso contestatório diante da atuação irregular e ilegal da mineração na região.

FIGURA 1: MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA ÁREA OBJETO DE ESTUDO



O *terceiro objetivo específico (ainda no Capítulo 4)* segue o fluxo, que é justamente examinar o momento seguinte, a *antítese* do movimento dialético de nosso estudo de caso, e revelar como se deu o processo de organização social e suas estratégias de legitimação do conflito e de transformação de uma causa em um problema público até adquirir as condições legais e sociais necessárias para a instauração de um instrumento de mediação e provocar um impulso em direção a um salto qualitativo. Dentro dessa etapa, objetivamos também verificar quais os diferentes atores envolvidos e os espaços de negociação. Com a assinatura do TAC em 2005, um novo cenário começa a se desenhar, no qual identificamos maior presença e atuação dos órgãos fiscalizadores e a diminuição das atividades ilegais, compondo um quadro de melhoria. Ao mesmo tempo que se iniciam as reivindicações, surge um novo agente social que vem a se tornar a principal força opositora da mineração, participando na manutenção das contestações regionais, que é o Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Tijucas, que por tudo isso assume um importante papel local. Outro elemento importante nesse período foi a obrigatoriedade imposta pelo Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257/2001) da implantação de Planos Diretores pelos municípios, o que trouxe à tona novamente o

debate sobre a atividade na comunidade, provocando efeitos espaciais mais concretos de exclusão das áreas urbanas.

Após toda essa trajetória, caminhamos para os passos finais que são a *síntese* do movimento dialético - é quando chegamos no objetivo principal dessa pesquisa, já detalhado anteriormente e que será desenvolvido no *Capítulo 5* - e as *Conclusões*. O *Capítulo 5* se propõe a verificar as quatro (4) hipóteses de produção de conflitos de proximidade na mineração de agregados no Vale do Rio Tijucas conforme proposto pelo geógrafo francês Patrice Melé, quais sejam: a produção territorial, as transações sociais, a construção de um espaço público intermediário e a modalidade de atualização local da lei. As conclusões vêm na sequência.

O Caminho entre métodos e metodologia

A presente tese trata de um estudo de caso onde a pesquisa de campo dialoga com substrato teórico que tem como método principal o dialético hegeliano, complementado pelo método geográfico do Conflito de Proximidade. Os instrumentos metodológicos utilizados foram diversos, sendo o substrato teórico (teoria de base e revisão bibliográfica) construído a partir de pesquisa bibliográfica, e o estudo de caso em si, em que foram utilizadas documentação indireta (pesquisa documental, pesquisa bibliográfica) e observação direta (observações de campo e entrevistas), os quais detalharemos a seguir.

O Método

O método é um caminho para se obter resultados de maneira formal e organizada, trazendo maior clareza, utilizando-se uma teoria para fundamentá-lo (DEMO, 2002; LAKATOS, 2003; ALVES, 2008), podendo ser o método científico definido como a teoria da investigação (LAKATOS, 2003). Por esse motivo podemos considerá-lo como um conjunto de procedimentos racionais que estão baseados em teorias, leis ou categorias, ou seja, exige um nível de abstração do fenômeno estudado. Para fins de ilustração, entre os mais conhecidos podemos citar os métodos dialético, positivista, fenomenológico e hermenêutico (ALVES, 2008). Segundo Demo (2002) a qualidade do conhecimento depende, antes de tudo, da qualidade metodológica, e “por qualidade metodológica podemos entender o cuidado investido na reflexão e na prática do conhecimento” (DEMO, 2002, p. 359).

Nesse sentido, podemos incluir também a qualidade reflexiva que o método propicia para a própria prática do pesquisador, auxiliando no autoquestionamento da construção do conhecimento a que se propõe.

Apesar de todas as mudanças que vêm ocorrendo nos paradigmas científicos ao longo dos anos, a questão do método continua condição necessária para se fazer ciência, ou seja, o conhecimento científico é científico porque é feito sob estratégias metódicas controladas, sob um cuidado lógico. “Formalizar o objeto é ainda preocupação fundamental para a reconstrução do conhecimento” (DEMO, 2002, p. 365). O que mudou então? Segundo Demo (2002) o que mudou é o controle, pois “não o vemos como carapuça formal objetiva e neutra” (DEMO, 2002, p. 364).

Partindo-se da premissa de que explicar invariavelmente também simplifica, em tempos mais recentes vem se reconhecendo a necessidade de a pesquisa científica se abrir para utilização conjunta de variados métodos (LAKATOS, 2003), tendência que se observa também dentro da ciência geográfica a geografia tem que ser metodologicamente heterogênea (GEORGE, 1972 in ALVES, 2008). Percebe-se então que é possível produzir ciência através de variados métodos e teorias, porque estes, sendo tipicamente instrumentais, não podem substituir ou subverter o cuidado com os fins, pressupostos esses que já foram apontados pelos métodos de tendência anarquista, como podemos encontrar em Feyerabend (1977, 1979) (DEMO, 2002).

A necessidade de o fazer científico ter liberdade para utilizar mais de um método está diretamente relacionada à complexidade não linear da realidade, que dificilmente conseguiria ser limitada a uma teoria para descrevê-la. A unicidade da ciência ao estilo positivista detém reducionismo, tornando o método não um caminho para a construção aberta do conhecimento, mas beco sem saída. (DEMO, 2002). O pesquisador deve ser guiado pelo seu questionamento, baseado no problema da pesquisa, utilizando-se das ferramentas necessárias para chegar a seus objetivos. Esse pressuposto depende também, portanto, da compreensão de que método e teorias são simples instrumentos, sempre incompletos, de apreensão e captação da realidade. O que poderia unificar a ciência “não são propostas unitárias, mas a preocupação pluralista em torno da busca da realidade, considerada apenas aproximativa” (DEMO, 2002, p. 354).

Segundo Demo (2002), o cuidado metodológico desborda a prática clássica dos rigores formais, por mais que este olhar continue fundamental. Sob a ótica do

saber pensar, o cuidado metodológico constitui-se em procedimento formativo dos mais indispensáveis, porque pode contribuir para a predominância da autoridade do argumento sobre o argumento de autoridade. Ao mesmo tempo, assim considerado, contribui para atitude não apenas crítica, mas principalmente autocrítica (DEMO, 2002). Entendemos 'cuidado metodológico' como signo crucial da qualidade do trabalho intersubjetivo, intensa e livremente comunicado, no qual os pesquisadores se controlam mutuamente, dentro de parâmetros naturalmente discutíveis (DEMO, 2002).

O método que conduz nosso olhar sobre o fenômeno estudado é o dialético, por entendermos ser o mais adequado para estudar situações conflituais e seus efeitos materiais e simbólicos, pois permite visualizarmos através de um movimento histórico as contradições e as transformações que os antagonismos sociais trazem para as sociedades. No sentido de conhecer os efeitos dos conflitos, entre as leis que regem a percepção dialética da realidade, a negação da negação (tese, antítese e síntese) e a transformação da quantidade em qualidade (salto qualitativo) se apresentam como importante instrumento nesta pesquisa. O método dos Conflitos de Proximidade a complementa, ao nos trazer também a dimensão espacial da realidade. Os métodos citados serão detalhados em um capítulo específico.

A visão dialética de um fenômeno social nos permite estabelecer as conexões das variadas forças sociais atuantes, bem como transitar por diferentes escalas de análise, de forma que o resultado, longe de ser uma resposta final e ideal ao problema identificado, é uma realidade qualitativamente diferente da anterior, que conserva em seu interior a complexidade de seus conteúdos pretéritos e carrega consigo os elementos ainda frágeis intrínsecos ao sistema, que assim se mantém até reunir as forças necessárias para um novo salto qualitativo.

METODOLOGIA

Metodologia é uma preocupação instrumental que constitui as etapas mais concretas da investigação e cuida das ferramentas e dos procedimentos de coleta e organização dos dados (DEMO, 2002). Da mesma forma que o método, a metodologia deve ser plural (LAKATOS, 2003; DEMO, 2002; TORRES, 2010). Segundo TORRES (2010), o estudo de um conflito que se materializa requer várias e diferentes fontes de dados para análise, e por isso o autor propõe uma abordagem que inclui essa demanda plural, apresentando uma metodologia de rastreamento de conflitos complexo e composto de forma a garantir uma imagem o mais fiel possível da conflitualidade dentro de uma determinada área ou espaço. O autor sugere a sobreposição, confronto e enfrentando das três fontes: entrevistas com especialistas; imprensa diária regional, e dados de litígios ou dados fornecidos por administrações (como sentenças judiciais).

A presente pesquisa inclui esses instrumentos metodológicos propostos por Torres (2010), que trazem o viés qualitativo e incluem também a coleta de dados de campo através de observação direta, que trata de dados quantitativos. Cada um desses instrumentos será descrito abaixo.

A primeira parte da tese, que inclui os capítulos 1 e 2, traz o aporte da literatura especializada e por isso é composta basicamente por pesquisa bibliográfica, incluindo autores que trabalham o método dialético, o da Geografia dos Conflitos e o conceito de território.

O capítulo que se propõe o estudo da dialética utiliza como principais obras a 'Fenomenologia do Espírito de Hegel' (2011), a 'Lógica Formal/Lógica Dialética' de Lefebvre (1983), e o 'Caderno do Cárcere nº 13' e a 'Concepção Dialética da História' de Gramsci, escritos entre 1932-1934, além de 'A Derrota da Dialética: a recepção das ideias de Marx no Brasil', de Konder (2009).

O capítulo da Geografia dos Conflitos que fundamenta a temática do conflito em si, primeiro de forma mais ampla e depois pelo viés geográfico adentrando no 'Conflito de Proximidade', é todo baseado na literatura geográfica francesa incluindo, entre os autores, Melé (2003, 2007, 2012, 2013), Subra (2008), Charlier (1999), Cadoret (2003) e Lecourt (2003), cujas obras serão detalhadas em capítulo específico. Para tratar do Conflito de Proximidade, utilizaremos amplamente as obras de Melé, que é o geógrafo francês que desenvolveu o método. Para

desenvolver o conceito de território de forma alinhada com a construção do pensamento da Geografia dos Conflitos, buscamos investigar a definição construída pelos mesmos autores, verificando como estabelecem o lugar do território no conflito. Além disso, a presente pesquisa exigiu uma ampliação na temática do território com a elaboração do conceito de território ambiental e mineral sob o viés jurídico, o qual fomos encontrar na disciplina Geografia do Direito.

A revisão bibliográfica que transitou entre as experiências de uso de Termo de Ajustamento de Conduta foi elaborada em parte por autores da área do direito, em parte na área das ciências sociais e outras. Neste capítulo conhecemos as experiências documentadas pela Promotoria de Justiça do Meio Ambiente da Comarca de São Carlos/SP no período de 2001 a 2004; a experiência das prefeituras municipais da região metropolitana de Belo Horizonte, somando um total de seis municípios, cuja temática foram os lixões/aterros sanitários; e por fim os conflitos ambientais envolvendo a Refinaria Duque de Caxias da Petrobras – REDUC e a ThyssenKrupp Companhia Siderúrgica do Atlântico – TKCSA, na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, a partir de meados de 1990. Os três estudos citados foram elaborados por De Mio (2005), Coelho (2013) e Viégas (2013) respectivamente, sendo que todos buscaram verificar a eficácia da implantação do TAC.

Já o estudo da mineração envolve o aspecto histórico e estatístico e por isso requereu uma ampla gama de materiais, incluindo documentos e dados estatísticos elaborados por órgãos públicos, livros, artigos, teses e dissertações, sendo essas últimas a principal fonte de estudos de casos de conflitos vinculados à mineração de agregados. Entre os estudos de caso do setor de agregados envolvidos em conflitos encontramos o trabalho sobre o Vale do Paraíba do Sul em São Paulo desenvolvido por Ribeiro (2010) e os estudos das regiões metropolitanas de Curitiba, Fortaleza e Rio de Janeiro apresentados por Fabianovicz (1998), Batista (2010) e Valverde (2001) respectivamente. Esse levantamento foi essencial para observarmos as tendências no comportamento conflitual do setor.

A segunda parte reúne os dados específicos relacionados ao nosso estudo de caso, composto por **pesquisa documental** e **pesquisa de contato direta** (observação direta de campo - ou pesquisa de campo, e entrevistas, cujo modelo utilizado de encontra no ANEXO A desta tesa) (LAKATOS, 2003).

Pesquisa documental (ou de fontes primárias)

O levantamento documental contou com uma ampla variedade de fontes incluindo arquivos públicos, como documentos oficiais, leis, anuários; arquivos particulares de instituições como o Comitê de Bacias através de atas, estudos técnicos, mídia eletrônica e pesquisas estatísticas.

Os aspectos históricos, de diagnóstico e dados estatísticos locais foram compilados a partir de documentos como o Panorama Dos Recursos Hídricos em Santa Catarina (2006) e Plano Estadual de Recursos Hídricos (2006), organizados pelos órgãos técnicos do Governo do Estado de Santa Catarina, além das pesquisas científicas já citadas anteriormente. Outra fonte importante de informações sobre os conflitos que ocorriam na região em um período anterior à assinatura do TAC foi o Estudo de Impacto Ambiental - EIA/RIMA apresentado no ano de 2003 pela empresa contratada pelos mineradores, qual seja a Caruso Jr. Estudos Ambientais Ltda. Para compreendermos o processo de elaboração do termo, utilizamos o próprio documento, o TAC, além do EIA/RIMA já citado e as entrevistas.

Para desenvolvermos o estudo referente ao período pós assinatura do TAC utilizamos além das entrevistas e coleta de campo, alguns documentos oficiais do tipo Inquérito Civil, Planos Diretores de Tijucas, Canelinha, São João Batista e Nova Trento, os jornais virtuais de circulação local / regional VipSocial e Razão, além das atas das assembleias realizadas pelo Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Tijucas – Comitê Tijucas e uma ampla produção bibliográfica elaborada e agrupada pelo mesmo Comitê, disponíveis na biblioteca virtual do Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos do Estado de Santa Catarina localizada na página da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável e no site do MPSC.

Entre os documentos compilados no site do Comitê Tijucas utilizamos o 'Diagnóstico Participativo dos Recursos Hídricos e Seus Usos nas Bacias Hidrográficas dos Rios Tijucas, Perequê, Bela Cruz, Santa Luzia e Inferninho' publicado em 2006, o 'Laudo Técnico de Identificação e Caracterização dos Processos Erosivos nos Taludes Ripários no Município de São João Batista/SC' (sem data), o relatório do '1º Seminário sobre Mata Ciliar do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Tijucas' no ano de 2011 - que resultou em um documento intitulado Resolução 01/2012 e na Decisão 01/2012, que solicitou a paralisação das atividades minerárias ao mesmo tempo que criou a Câmara Técnica da Mata Ciliar e

Extração Mineral, e o ‘Pacto pela Restauração da Mata Ciliar da Bacia Hidrográfica do Rio Tijucas e Bacias Contíguas’.

A coleta de dados

A pesquisa de campo é aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema e consiste na observação de fatos e fenômenos tal como ocorrem no local. No entanto a pesquisa de campo exige a escolha de controles adequados e objetivos preestabelecidos que discriminam suficientemente o que deve ser coletado (LAKATOS, 2003). A nossa pesquisa contou com algumas saídas de campo realizadas nas minas para coleta de dados quantitativos por um período que abrangeu os anos de 2006 a 2017. As informações coletadas em campo foram referentes à adequação das minas aos itens de controle ambiental presentes no TAC.

Esses dados de campo foram obtidos por ocasião de meu trabalho como fiscal da Agência Nacional da Mineração, e requereram, em primeiro lugar, a realização de um planejamento das variáveis a serem consideradas e das áreas a serem visitadas. As técnicas utilizadas foram o emprego de um *check list* contendo os dados a serem observados nas minas, registro fotográfico e obtenção de coordenadas geográficas.

Ao retornar ao escritório, após a elaboração do relatório de vistoria de cada mina - que era anexado nos seus respectivos processos -, os dados obtidos foram sistematizados em tabelas. A disposição dos dados em tabelas, possibilitou maior facilidade na verificação das inter-relações e interpretações. Se constitui como uma parte do “processo técnico de análise estatística que permite sintetizar os dados de observação e representá-los graficamente (LAKATOS, 2003, p. 167).

As tabelas estruturadas reuniram então todas as informações de campo referentes a cada ano, sendo que a primeira coluna informava o número do processo ANM de cada mina e a primeira linha continha os itens observados. Para cada item não cumprido, foi atribuído o valor 1 (um) de forma que era possível visualizar os itens dos TACs mais irregulares ou as minas com pior desempenho. Esse processo de codificação (transformação de dados em símbolos, nesse caso numéricos) é a técnica operacional de transformar o que é qualitativo em quantitativo, para facilitar não só a tabulação dos dados, mas também sua

comunicação, (LAKATOS, 2003, p. 167). Assim, a partir dessa sistematização, foi possível elaborar gráficos demonstrativos.

A escolha de pontuar os itens não cumpridos em detrimento dos aspectos regularizados, se deu em razão de que o número de variáveis presente em cada mina muda consideravelmente, por exemplo, se compararmos as minas em cava, em leito de rio e em meia encosta. Assim, se considerarmos as regularizações de uma mina com maior número de variáveis, mesmo possuindo grande número de irregularidades, poderia se igualar em valor com uma mina menos complexa, o que deturparia os resultados.

Entrevistas

É um procedimento utilizado na investigação social para a coleta de informações sobre determinado assunto ou problema (LAKATOS, 2003). Segundo Lakatos (2003), para alguns autores a entrevista é o instrumento por excelência da investigação social, e “quando realizado por um investigador experiente, é muitas vezes superior a outros sistemas de obtenção de dados” (LAKATOS, 2003, p. 196).

Entre as vantagens da entrevista em relação a outros instrumentos de pesquisa, é a oportunidade para a obtenção de dados que não se encontram em fontes documentais e que sejam relevantes e significativos. As entrevistas permitem, portanto, coletar informações inacessíveis por outras fontes e entrar na dinâmica de alianças e oposições locais, através do contato com atores de conflitos ou observadores de situações e seus desenvolvimentos a longo prazo (TORRES, 2010).

Por outro lado, segundo Torres (2010), as entrevistas não podem constituir a única fonte de informação sobre conflitos pois alguns aspectos podem prejudicar a qualidade dos dados obtidos, como por exemplo, os atores podem ter esquecido elementos, amplificado ou simplificado certos pontos, retido alguns dados importantes (omissão), mentido; além disso, dependem da disposição do entrevistado em dar as informações necessárias, e até o medo de que sua identidade seja revelada. Por conseguinte, é absolutamente necessário complementá-los com outras fontes.

As entrevistas podem ser abertas ou livre, semi estruturada, estruturada ou mista, sendo que a adoção delas varia de acordo com o objetivo de cada geógrafo (ALVES, 2008). O tipo de informações que objetivávamos alcançar com as

entrevistas demandou a adoção de perguntas semiestruturadas a partir de um roteiro previamente construído, intercalando com perguntas livres de acordo com o assunto trazido pelo entrevistado, ou seja, era flexível para agregar novas questões e informações. A adoção de um roteiro prévio foi importante pois algumas perguntas-chaves deveriam ser feitas igualmente para todos os entrevistados, para que pudessem ser comparadas, e a partir disso pudéssemos verificar os diversos pontos de vista e posicionamentos (modelo do questionário utilizado nas entrevistas se encontra no ANEXO A).

Os assuntos abordados em cada pergunta foram elaborados a partir do objetivo da tese e buscaram abranger o surgimento do conflito, o processo coletivo de elaboração do Termo de Ajustamento de Conduta e a sua eficiência, bem como a visão da situação atual, envolvendo o total de vinte e uma perguntas, sendo que nem todas foram feitas para todos os entrevistados.

A seleção das pessoas a serem entrevistadas se baseou na relação dos signatários do Termo de Ajustamento de Conduta, ou seja, foram as pessoas que representavam as entidades que atuaram diretamente no processo. Considerando que as entrevistas foram realizadas no ano de 2017 e se tratava de um acontecimento ocorrido no ano de 2005, alguns dos entrevistados não estiveram presentes na época. Entre os entrevistados encontramos representantes da Polícia Ambiental de Tijuca, do Comitê de Bacias Hidrográficas de Tijuca, mineradores, secretarias de meio ambiente dos municípios de Tijuca, São João Batista, Canelinha, responsável técnico das empresas mineradoras que atuaram na época, Fundação de Meio Ambiente do estado e um vereador de São João Batista envolvido nas demandas conflituais em questão, totalizando onze entrevistados, e duas pessoas que se negaram a participar. A tentativa de entrevistar uma moradora da região e o Ministério Público não obteve êxito, este alegando terem se passado muitos anos do ocorrido. As entrevistas foram previamente agendadas, e a maioria foram gravadas (apenas duas pessoas não permitiram a gravação) e posteriormente foram transcritas e divididas por temas.

PARTE I: A GEOGRAFIA DOS CONFLITOS – REFERENCIAIS TEÓRICOS

2 A DIALÉTICA DA GEOGRAFIA DOS CONFLITOS

“De quais ferramentas a inteligência ocidental dispõe para pensar a guerra e a paz (...)?” (Paul Claval em 2008 no Festival de Geografia de Saint-Dié-des-Vosges, citado por CATARUZZA e PIERRE, 2016, p. 29).

Este capítulo está dividido em três partes, iniciando pelos pressupostos ‘dialéticos hegelianos’ com o objetivo de apresentar o método aqui utilizado. Em seguida desenvolveremos a ‘geografia dos conflitos’, que se dedica ao estudo dos conflitos no âmbito da geografia francesa levando em consideração como se deu historicamente a evolução desta temática naquele país, sua conceituação, as classificações e tipificações mais recorrentes e um detalhamento da metodologia proposta por Patrice Melé sobre o estudo dos ‘conflitos de proximidade’. A terceira parte deste Capítulo 2 dedicaremos ao estudo do conceito de território em específico, buscando compreender qual o lugar dado a essa categoria geográfica no estudo de conflitos pelos autores franceses.

O estudo da ‘geografia dos conflitos’ revela especialmente os resultados dos meus estudos na Université de Tours, na França, onde tive a oportunidade de estudar no Laboratório interdisciplinar CITERES - Cités, Territoires et Environnement et Sociétés, sob a supervisão do professor geógrafo Patrice Melé. Na ocasião conheci a teoria e metodologia dos ‘conflitos de proximidade’ desenvolvida pelo professor e sua equipe no período de vigência do Projeto CONFURB, “Conflits de Proximité et Dynamiques Urbaines”, que teve a duração de quatro anos, de 2007 a 2010, e era parte do “Programme thématique en sciences humaines et sociales, conflits, guerre et violence”. O projeto teve como principais resultados a publicação das pesquisas na revista francesa Geocarrefour em 2012, em edição dedicada integralmente ao projeto, além de, no ano seguinte, a publicação do livro “Conflits de Proximité et Dynamiques Urbaines”.

2.1 - OS PRESSUPOSTOS DIALÉTICOS - TRANSITANDO ENTRE HEGEL, GRAMSCI E LEFEBVRE

A utilização do método dialético para apreender um conflito social e territorial traz um movimento complexo ao fenômeno de interesse, ampliando a forma de abordagem do tema ao integrar principalmente três grandes momentos, quais sejam a situação (transitoriamente estabelecida, período de latência da oposição), a desconstrução (emergência da oposição à ordem estabelecida) e a reconstrução social do fenômeno estudado (mecanismos de solução de conflitos). A visão dialética do movimento histórico nos permite estabelecer as conexões necessárias das variadas forças sociais atuantes, bem como transitar por diferentes escalas de análise, de forma que o resultado, longe de ser uma resposta final e ideal ao problema identificado, é uma realidade qualitativamente diferente da anterior e que conserva em seu interior a complexidade de seus conteúdos pretéritos, até reunir as forças necessárias para um novo salto qualitativo.

Embora o termo “Dialética” tenha origem grega e alguns o atribuam ao filósofo Sócrates (469-399 A.C), ao longo da história alguns significados e interpretações lhe foram atribuídos. Na presente pesquisa iniciamos a partir da dialética de Hegel, que possui suas particularidades e singularidades em relação ao que já havia sido desenvolvido até então, e que, segundo Konder (2009), se traduz em um novo conceito que pressupõe toda uma nova teoria do ser, ou seja, não é um conceito limitado ao campo estrito da metodologia. Lefebvre (1983), por vezes se refere à dialética como método, por vezes como lógica.

O viés dialético permite analisar criticamente os fenômenos dos conflitos, das contradições sociais, e ao mesmo tempo os mecanismos de mediação (superação, síntese) e a produção ou os efeitos territoriais que se desenrolam, todos como parte integrante de um mesmo processo histórico, e compreender os saltos dialéticos como transformadores sociais carregados de limitações, sujeitos às suas próprias contradições anteriores, mas ainda assim, qualitativamente diferentes, superando uma visão dual da realidade.

Para subsidiar esse estudo teórico inicial que nos propomos, muito longe de esgotar o tema, o qual mereceria maior tempo de dedicação, utilizamos como base a

'Fenomenologia do Espírito' de Hegel (2011), além das obras 'Lógica Formal/Lógica Dialética de Henri Lefebvre' (1983), 'Caderno do Cárcere - Notas sobre o Estado e a Política', 'Concepção Dialética da História', ambos de Gramsci, e a 'A Derrota da Dialética: a recepção das ideias de Marx no Brasil', de Konder (2009).

Em sua densa e complexa obra intitulada Fenomenologia do Espírito escrita em 1807, Hegel desenvolve uma obra hermética. Para o autor, o conhecimento e a consciência de si do espírito (que estão estritamente relacionados) acontecem a partir do contato com o mundo sensível, onde a materialidade cumpre seu papel reflexivo. A consciência de si só acontece no contato com a matéria: "A consciência-de-si é reflexão a partir do ser do mundo sensível e do mundo da percepção e é, essencialmente, um retorno a partir do ser-outro (o mundo sensível)" (HEGEL, 2011, p. 19).

Para o filósofo, "o movimento que faz surgir a forma de seu saber de si é o trabalho que o espírito executa como história efetiva" (Hegel, 2011, p. 540), pois o "ser aí imediato do espírito – a consciência – tem os dois momentos: o do saber e o da objetividade, negativo em relação ao saber. A ciência desse itinerário é a ciência da experiência, que faz a consciência" (HEGEL, 2011, p. 46). "A consciência nada sabe, nada concebe, que não esteja em sua experiência, pois o que está na experiência é só a substância espiritual, e, em verdade, como objeto de seu próprio Si (HEGEL, 2011, p. 46)". Ao entrar em contato com a materialidade do mundo, o conhecimento inicia sua construção, e nota-se que "saber e objetividade" são dois momentos de uma só coisa: a consciência. Ou seja, a dialética supera a interpretação dualista da realidade.

No entanto a "consciência de si" de Hegel não é individual, mas um corpo que integra o movimento da história da humanidade. Não se trata de uma visão individualista de consciência, mas algo maior, que abarca a todos. Hegel apresenta uma ciência da consciência totalizante, que ele chama de espírito universal, integral, que se pulverizou em individualidades, se faz matéria para tomar consciência de si mesmo e depois voltar à unidade. Ou seja, sua jornada nada mais é que voltar a si mesmo através da consciência de si. Esse grande movimento da criação do Espírito percorre uma longa trajetória, que se faz possível justamente pelo movimento contraditório e integrado do tempo/espço, o vir-a-ser:

O espírito, que se sabe desenvolvido assim como espírito, é a ciência. A ciência é a efetividade do espírito, o reino que ele para si mesmo constrói em seu próprio elemento (...) o puro reconhecer-se a si mesmo no absoluto ser-outro, esse éter como tal, é o fundamento e o solo da ciência, ou do saber em sua universalidade (...) mas esse elemento só alcança sua perfeição e transparência pelo movimento de seu vir-a-ser (HEGEL, 2011, p. 39).

O movimento de vir a ser, da transformação, se realiza apenas no mundo material dividido, incompleto e necessário para se chegar à consciência de si: “mas é um momento essencial esse separado, que é também inefetivo; uma vez que o concreto, só porque se divide e se faz inefetivo, é que se move” (HEGEL, 2011, p. 44). E o homem, “o indivíduo particular, é o espírito incompleto, uma figura concreta” (HEGEL, 2011, p. 41). Ou seja, reconhece que as coisas são em si, contraditórias e inacabadas, que a contradição não é decorrente de um equívoco racional, mas de um princípio natural do ser, que o impulsiona, constantemente, a novos parâmetros de determinação, em que há a superação das contradições anteriores e o estabelecimento de níveis de determinação

Portanto, em Hegel a ciência, ou a consciência-de-si, inicia a partir do mundo sensível, e isso lhe dá todo o sentido de sua direção: a materialidade é o sentido do desdobramento dialético do espírito universal com a finalidade de retornar à totalidade consciente-de-si, e que historicamente, socialmente, se constituiria no Estado. Assim o espírito, ou a consciência, caminha na direção das superações das contradições onde, conservando o conteúdo anterior, dá o salto qualitativo.

Segundo Konder (2009) para Hegel “a realidade é intrinsecamente contraditória e existe em permanente transformação; e o modo de pensar que nos permite conhecê-la não pode deixar de ser, ele mesmo, dinâmico” (KONDER, 2009, p. 27), assim as contradições imanentes são as sementes dos processos conflituais e por isso os conflitos são um caminho de modificações e transformações do mundo que se revela instável. Este processo de desenvolvimento das contradições internas permite dar lugar a algo novo que supera (qualitativamente) e contém a anterior, e por isso cada momento do processo é necessário e a verdade é um resultado.

Para Konder (2009) o novo conceito de dialética desenvolvido por Hegel é mais do que meras sínteses de opostos,

É todo um complexo sistema, baseado numa original concepção do absoluto. O absoluto, na filosofia de Hegel, precisa incorporar todos os momentos significativos do movimento pelo qual se realiza, assimilando tanto o positivo quanto o negativo, superando-os numa síntese viva, para poder se estruturar, rigorosamente, como sistema científico” (Konder, 2009, p. 28).

Na dialética hegeliana a superação dos conflitos não representa, como na lógica formal, um processo excludente de correção no conteúdo dos argumentos utilizados, mas, diferentemente, representa um outro momento – em que o próprio conflito se transmuta para um novo patamar, algo novo na história.

O momento da tomada de consciência é descrito em Gramsci (1995) como o ponto de partida de toda a filosofia da práxis, e é chamado por ele de *catarsis*. Ou seja, segundo o autor, o movimento dialético não é mecânico, pois contém o momento da *catarsis* ou a tomada de consciência, e ali é que reside a liberdade dos homens, mesmo que ainda amarrados historicamente. Esse momento da tomada de consciência acontece quando, segundo Gramsci (1995),

a estrutura da força exterior que subjuga o homem, assimilando-o e o tornando passivo, transforma-se em meio de liberdade, em instrumento para criar uma nova forma ético-política, em fonte de novas iniciativas (Gramsci, 1995, p. 53).

Assim, embora o movimento histórico seja provocado ou desencadeado a partir de uma necessária realidade material/social, por outro lado, é na subjetividade histórica que se encontra a chave da liberdade humana que provoca uma reação contrária, em um imbricado processo histórico dialético que tende à liberdade. E convém assinalar o viés político na teoria de Gramsci onde, nas relações sociais “tudo é político, inclusive a filosofia ou as filosofias”, num contraponto à “natureza” como acaso, como irracionalidade (GRAMSCI, 1995, p. 45).

Gramsci (1995) traduz o movimento dialético como história, o “devenir” e que produz como efeito o progresso. É história, é espírito, é vir a ser. Para o autor, a natureza humana é o conjunto de relações sociais e isso inclui a ideia de “devenir”, termo privilegiado pelo autor.

O homem deve transformar-se continuamente com as transformações das relações sociais (...) e as relações sociais são expressas por diversos

grupos de homens que se pressupõem uns aos outros, cuja unidade é dialética e não formal. (...) Também é possível dizer que a natureza do homem é a “história” (e no sentido, entendida a história como igual ao espírito, de que a natureza do homem é o espírito), contanto que se dê à história o significado de devenir (...) e que tem em si as razões de uma unidade possível (GRAMSCI, 1995, p. 44).

Lefebvre (1983) se refere à dialética por vezes como lógica, por vezes como método, e relaciona as “grandes leis do movimento dialético” depreendidas a partir da prática social como “leis supremamente objetivas, sendo ao mesmo tempo leis do real e leis do pensamento, isto é, leis de todo movimento, tanto do real quanto no pensamento” (LEFEBVRE, 1983, p. 237). Em termos gerais, o autor se refere ao movimento dialético como conexão, mediação recíproca de tudo o que existe, onde nada é isolado (Lei da interação universal). A pesquisa racional dialética considera cada fenômeno no conjunto de suas relações com os demais fenômenos e, também, no conjunto dos aspectos e manifestações daquela realidade de que ele é “fenômeno” ou aparência.

Segundo Lefebvre (1983) “o motor da história não é a razão, mas a prática social” (Lei do movimento universal) e, portanto, os conflitos, como conteúdo que engendra diferenças, polaridades, interna e externa, são também motor da história, não limitada aos conflitos gerados pela classe operária; no entanto, por outro lado, importante destacar que não existe dialeticamente a contradição em geral, mas contradições, cada qual com seu movimento concreto, com seu movimento próprio.

E se o motor da história é a prática social, o seu percurso, no entanto, não é linear. Para Hegel (2011) esse movimento histórico acontece alternando continuidade (quantitativo, movimento que continua) e descontinuidade (saltos qualitativos, aparecimento do novo, o fim do antigo), um processo permanente de transformação da quantidade em qualidade (Lei do salto dialético). Assim o conflito, nas suas mais variadas formas e intensidades, acumula uma quantidade tal que em algum momento, provoca uma descontinuidade, uma nova forma social, não completa ainda, mas uma nova forma que varia na sua qualidade. Ou seja, o devir concreto não avança com passo regular.

No devir, a qualidade dura se prolonga, se repete, conserva-se a mesma no curso de um crescimento quantitativo gradual. Continuidade concreta, a gradualidade, durante os quais a qualidade não modifica. Até que a unidade

constituída substitui-se por “outra coisa”. A mudança nas coisas apresenta-se como contínua e gradual. (LEFEBVRE, 1983, p. 211).

O salto qualitativo é uma superação, o progresso da história descrito em Gramsci, momento privilegiado na nossa pesquisa, pois revela os principais efeitos ou a produção dos conflitos de proximidade. Mas vale destacar que para LEFEBVRE (1983) uma realidade só é superada na medida em que ingressou antes na contradição, em que se revela ligada a seu contraditório. Na contradição “dois termos se negam em sua própria luta, livrando-se mutuamente de suas estreitezas e unilateralidades. Da negação recíproca, surge a “negação da negação”: a superação.” (LEFEBVRE, 1983, p. 231). Portanto, a contradição dialética é uma inclusão (plena, concreta) dos contraditórios um no outro e, ao mesmo tempo, uma exclusão ativa (Lei da unidade dos contraditórios).

A contradição social são desencontros entre temporalidades e espacialidades sociais diversas, e a compreendemos como raiz do desenrolar de um fenômeno conflitual, e não necessariamente como sinônimos. As formas de que a sociedade se utiliza para viver suas contradições são variadas e únicas em cada situação em particular.

Na superação, o superado não deixa de existir (...), ao contrário, o superado é elevado a nível superior, o que demonstra mais uma vez que não há um movimento linear histórico, mas um movimento complexo não excludente (Lei do desenvolvimento em espiral - da superação). “É isso porque ele (o superado) serviu de etapa, de mediação para a obtenção do resultado superior; certamente a etapa atravessada não existe em si mesma, isoladamente, como ocorria num estágio anterior, mas persiste no resultado, através da sua negação”.

Lefebvre (1983) propõe a imagem de uma espiral para discorrer sobre a superação, desconstruindo uma visão linear da história.

A superação implica, por conseguinte, um retorno ao passado: um aprofundamento do passado. Em cada etapa do desenvolvimento (...) o passado é reencontrado – mas superado e, por isso mesmo, aprofundado, liberado de suas limitações. Aí surge a analogia, embora imperfeita, a espiral (...). A superação não no sentido de abolir, mas de elevar a um nível superior. Assim a lei da natureza, da vida e do pensamento é uma espiral e não círculo. O homem civilizado sente a necessidade profunda de retornar à

natureza; já o primitivo, que vive em plena natureza, deseja libertar-se dela. Assim o mais civilizado tende a reencontrar o mais primitivo, porém aprofundando-o e superando-o (LEFEBVRE, 1983, p. 231).

Em nossa pesquisa, observamos justamente que após a superação dialética o passado persiste na realidade concreta, pois esta ainda revela contradições que podem aparentemente parecerem as mesmas, no entanto não o são, são diferentes, e as relações sociais também foram modificadas.

Essa visão de superação do real não pode ser vista de forma superficial, pois o “progresso” não é linear e muitas vezes é pouco evidente, e algo extremamente lento e por vezes doloroso. Por esse motivo um recorte temporal de um fenômeno muitas vezes necessita ser amplamente contextualizado historicamente para que seja possível visualizar a superação qualitativa de uma realidade social.

2.1.2 Metodologia Dialética

Todas as leis dialéticas de Lefebvre constituem a análise do movimento (real). São momentos ou aspectos do movimento, de tal modo que a multiplicidade das leis dialéticas encontra nelas uma unidade fundamental, o devir universal (LEFEBVRE, 1983, p. 240). Como já mencionado, a dialética é descrita por Lefebvre ora como lógica, ora como método. Segundo o próprio autor, o método dialético “é a consciência da forma, do movimento interno do conteúdo. E é o próprio conteúdo, o movimento dialético que este tem em si, que o impele para frente, incluída a forma”, e para isso deve iniciar com uma visão totalizante (LEFEBVRE, 1983, p 21).

Em razão de sua natureza inclusiva, Lefebvre afirma que a lógica formal pré-existente não deve ser excluída do método dialético, no entanto esse método acrescenta alguns elementos importantes como a identificação das transições, dos desenvolvimentos, da ligação interna necessária das partes no todo. Ao mesmo tempo deve revelar a origem imanente das diferenças, ou seja, “a lógica interior objetiva” do desenvolvimento e a “luta das diferenças polarizadas” (Lefebvre, 1983, p.210). Em relação à lógica interior das partes, Lefebvre elabora como “regras práticas: aprofundar teses, aguçar diferenças, com o objetivo de rejeitar ambas,

tomando o conteúdo delas”, realçando o confronto como elemento chave da contradição. As contradições, por sua vez, devem ser relacionadas pelo pensamento até a sua raiz “de modo tal que, nesse ponto, as teses convertam-se uma na outra, até que se descubra as relações e unidade entre elas e o movimento que as atravessa: “ao invés de conservarem-se exteriores e opostas a partir de fora, descubram seu conteúdo no movimento que as atravessam e as superam” (LEFEBVRE, 1983, p. 232).

Além disso, a identificação das transições é uma ferramenta indispensável para um momento dialético se encontrar com o seguinte, para a tese se encontrar com o conflito (antítese), e este se encontrar com sua solução (síntese). Aqui residem as arenas, transações sociais e territoriais e os espaços públicos intermediários. Para isso, há que se levar em consideração a dimensão temporal das zonas de transições, pois o fim de um movimento no tempo e no espaço não acontece como um corte brusco, mas como uma “zona” (LEFEBVRE, 1982, p. 209). Esse aspecto é importante para avaliação de um fenômeno sócio espacial pois são carregados de conteúdo que impulsionam ou não para uma superação, em direção ao outro momento qualitativamente diferente, e por isso as transições têm temporalidades muito diversas.

Para Lefebvre (1983), o método não nos permite prever nem deduzir um objeto qualquer porque entre o universal e o concreto, é impossível suprimir a mediação do particular, e só depois desse mergulho no particular deve-se retornar ao todo. Em sua proposta metodológica, Lefebvre chama a atenção de que,

a interação se encontra num grau superior de realidade e de verdade (em relação à qualidade). Assim, em um todo, não devemos nos contentar com a análise das partes e afirmar depois, abstratamente, que elas não podem ser isoladas. É sempre necessário voltar das partes ao todo, pois é este que contém a realidade, a verdade, a razão de ser das partes” (LEFEBVRE, 1982, p. 210).

-

Para GRAMSCI - 1891 a 1937 - (2007), para se chegar a uma análise das forças que atuam na história de um determinado período e determinar a relação entre elas, deve-se avaliar as relações entre estrutura e superestrutura. O autor ressalva que por outro lado devem ser examinados também, relacionados entre si,

os movimentos orgânicos (que são aqueles relativamente permanentes, que podem durar dezenas de anos, cuja duração longa de crises históricas revela contradições insanáveis), e os movimentos de conjunturas (que são ocasionais, imediatos, do dia-a-dia, que envolvem pequenos grupos dirigentes e que revelam esforços incessantes ocasionais). Mas é justamente no interior desses movimentos ocasionais que são gestadas as condições necessárias para uma nova realidade triunfar e se tornar hegemônica. (GRAMSCI, 2007, p. 37).

Para Gramsci (2007), “o erro em que se incorre frequentemente nas análises histórico-políticas consiste em não saber encontrar a justa relação entre o que é orgânico e o que é ocasional” (p. 37).

2.1.3 O Estado na Dialética Hegeliana

O nosso estudo de caso envolve um fenômeno conflitual relacionado à contradição entre alguns agentes sociais, sendo que o Estado é parte fundamental e se apresenta nas suas mais diversas formas escalares e departamentais, seja como o legislador, que estabelece a ordem legal (pressupostos que legitimam o conflito), como licenciador mineral e ambiental, como fiscalizador (na sua atuação ou na sua omissão), e como mediador. Por isso, buscar compreendê-lo a partir de sua “lógica dialética” nos parece necessário, até mesmo porque esta se trata de uma entidade valorizada por Hegel na construção de sua teoria.

Segundo Sampaio e Frederico (2009), para Hegel, o Estado político surge como a síntese da tríade dialética, o terceiro momento do movimento geral da vida social, “como a unidade de todas as diferenças e particularidades afloradas, como a unidade dos diversos, o universal concreto” (SAMPAIO E FREDERICO, 2009, p. 33). Essa síntese se seguiu a dois momentos anteriores: a família e a sociedade civil. A família é entendida como a figura inicial, “a primeira aparição do espírito comunitário” ou ainda o “Espírito imediato natural do povo”, um amor natural mútuo, uma unidade que não tem consciência de si, um campo que segue seus interesses individuais. E para adquirir consciência é necessário afastar-se de si, colocar-se como objeto. No momento seguinte se instaura a sociedade civil, como manifestação nova e oposta do mesmo ser, do mesmo sujeito, da mesma ideia, e torna-se a sede da manifestação dos interesses particulares comuns, das corporações, classes, etc.

No entanto, conforme observou Marx (citado por SAMPAIO E FREDERICO, 2009) o estado de Hegel como um universal com consciência de si, como a “substância que chegou à consciência de si”, “um ser social racional”, “um sujeito-objeto integrado”, “uma solução integradora” (SAMPALIO E FREDERICO, 2009, p. 35) não se realiza no Estado capitalista moderno (e podemos nós acrescentar tranquilamente que também não no pós-moderno), pois aqui, ao contrário “o estado e as corporações são os instrumentos do poder que mantêm as diferenças contraditórias” (SAMPALIO E FREDERICO, 2009 p.36). Nesse sentido Gramsci (2007) também realça as contradições internas do Estado e o descreve como

o organismo próprio de um grupo, destinado a criar as condições favoráveis à expansão desse grupo. (...) E a vida estatal é concebida como uma contínua formação e superação de equilíbrios instáveis (no âmbito da lei) entre os interesses do grupo fundamental e os interesses dos grupos subordinados, equilíbrios em que os interesses do grupo dominante prevalecem, mas até um determinado ponto (Gramsci (2007).

Ou seja, dentro de uma visão hegeliana, entendemos que o Estado atual é ainda um projeto inacabado, ele ainda não se realizou uma, concreta e absolutamente, mas se move em suas contradições, entre os interesses contrários de um grupo dominante e dos subordinados. Nós veremos mais adiante que o Estado de Direito Ambiental em sua essência caminha no sentido de provocar uma tomada de consciência da sociedade enquanto ser integrado em um todo global do qual depende a manutenção da vida.

2.2 GEOGRAFIA DOS CONFLITOS

As principais obras de autores franceses utilizadas neste trabalho para demonstrar as perspectivas atuais dos estudos sobre conflitos são a tese de Bruno Charlier (1999), que propõe um censo dos conflitos ambientais e conflitos de uso no espaço rural e periurbano em toda a França; a tese de Anne Cadoret (2006) que faz um estudo sobre conflitos de uso ligados ao meio ambiente no litoral de Languedoc Roussillon na França, incluindo a perspectiva da rede de atores sociais e mediação como gestão integrada; a tese de Arnaud Lecourt (2003) que propõe a análise teórica e prática sobre Conflitos de Planejamento baseada no caso Breton; o artigo de Subra (2008) sobre a dimensão política do planejamento territorial, dando ênfase

ao aspecto das relações de poder e que deriva em conflitos. Já as obras de Gerardot e Lemarchand (2011), e Cataruzza e Pierre (2016) foram amplamente utilizadas para obter os dados históricos que sinalizam a evolução do tema. Além dessas, utilizamos a vasta bibliografia desenvolvida por Patrice Melé sobre conflitos e territórios, com destaque para o livro “Conflitos de Proximidade e Dinâmicas Urbanas” publicada em 2013, que detalha a metodologias dos conflitos de proximidades adotada nesta pesquisa.

2.2.1 Evolução do tema: o crescente interesse das ciências no conflito

Segundo Subra (2008), Torres (2010), Gerardot e Lemarchand (2011), Melé (2013), e, há atualmente uma crescente tendência de realização de pesquisas relacionadas a situações que envolvam conflitos, seja dentro ou fora da ciência geográfica, não se limitando a um tipo, mas abarcando uma ampla variação de escalas de aproximação, de intensidades, de tipologias e denominações. No entanto, este interesse acadêmico teve diferentes fases até chegar à perspectiva atual. Um breve apanhado histórico já evidencia as relações entre a geografia e os pensamentos predominantes nas ciências sociais como um todo.

No período anterior e durante a Segunda Guerra Mundial houve, segundo Gerardot e Lemarchand , (2011), o predomínio de duas visões em competição para dar sentido ao estudo sobre conflitos: o materialismo histórico marxista inspirado na teoria dos conflitos de classe de Karl Marx de um lado, e do outro o determinismo ou materialismo geográfico inspirado na obra do alemão Friedrich Ratzel, um dos precursores da geopolítica clássica.

Com o fim da Segunda Guerra e a entrada na Guerra Fria, o determinismo geográfico e a geopolítica foram marginalizados, sendo que esta última mergulhou em período de latência, principalmente em razão da relação estabelecida entre o termo criado pelo alemão Ratzel com o nazismo (GERARDOT e LEMARCHAND, 2011; CATARUZZA et PIERRE, 2016). A lógica da guerra fria ressignificou consideravelmente o espaço, porque, por exemplo, em razão da inclusão de mísseis nas disputas geopolíticas mundiais, nem a terra, nem as condições climáticas, nem os aspectos culturais se constituíram mais como determinantes espaciais, mudando os paradigmas de interpretação sócio espacial.

Nesse novo cenário de relações mundiais, os estudos sobre conflito social, até o fim da década de 70, se ligam então fortemente ao marxismo, de inspiração anti-imperialista, que emerge como paradigma dominante, e contribui para o fim do eurocentrismo. Na teoria marxista a emancipação da classe trabalhadora passa em primeiro lugar por uma tomada de consciência de sua situação de explorados e de pobreza seguida pelo conflito de classes – sendo este o motor da história.

Nesse contexto e sob essa influência, em 1976 é lançada a revista geográfica francesa intitulada *Hérodote*, pelo geógrafo francês Yves Lacoste e por Béatrice Gilblin, juntamente com sua equipe da Universidade de Paris VIII, e que mantém publicações até os dias atuais. Essa revista dá vida a novas bases teóricas lançadas principalmente por Yves Lacoste e que influenciou sociólogos, historiadores e geógrafos. (MELÉ, 2013; GERARDOT E LEMARCHAND, 2011). Uma importante renovação trazida pelo citado geógrafo foi reintroduzir o conceito de Geopolítica sob uma nova perspectiva, crítica e mais horizontal, reforçada pela sua obra “A Geografia serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra”, publicada no mesmo ano do lançamento da Revista.

Yves Lacoste rejeitava a ideia de que a geografia pudesse ser uma ciência em busca de verdade objetiva, com suas leis ou modelos, como um contraponto à Geografia de Ratzel. Para Piérre e Cataruzza (2016), Lacoste operou uma renovação total dessa matéria ao propor um método multiescalar de análise baseado sobre a articulação de explicações históricas, geográficas e políticas, destacando o papel dos grupos e dos indivíduos. Assim, Lacoste e os membros da revista *Herodote* se dedicam aos problemas de geopolítica interna e externa, em escala regional, nacional, continental e internacional. Ou seja, se ocupam dos estudos de relações de poderes sobre os territórios incluindo os conflitos em escalas locais, trazendo para esse âmbito uma perspectiva geopolítica, e incluindo a dimensão subjetiva dos atores. Segundo Cataruzza et Piérre (2016), para Yves Lacoste e Béatrice Gilblin,

a mundialização demanda que se interrogue sobre os novos fatores de conflitualidade, dando aos estudos de caso maior importância a fim de mostrar o que se passa no nível do terreno, como se encaixam esses níveis de poder em razão da grande complexidade das situações particulares (CATARUZZA et PIÉRRE, 2016, p. 29).

A influência da geografia crítica elaborada pelo francês Lacoste chega até a geografia brasileira principalmente a partir da sua presença no Encontro Nacional da Associação dos Geógrafos Brasileiros, em 1978, somado à tradução do livro “A Geografia serve, antes de mais nada para fazer a guerra”, que favoreceu a ampliação do olhar da geografia para o Terceiro Mundo ou para os países subdesenvolvidos, segundo estudo realizado por Borzacchiello Silva em 2012, intitulado “França e a Escola Brasileira de Geografia”.

O período de prevalência da geografia marxista e especialmente pela renovação da geografia de Lacoste - e que se traduziu em incômodo para alguns geógrafos - promoveu a perda do elemento integrador dessa ciência que fora dada pela tradição geopolítica ratzeliana, provocando uma crise de identidade, e ao mesmo tempo abriu as portas para uma renovação mais profunda e horizontal. Gerardot e Lemarchand (2011) observam que nesse momento onde há uma perda de unidade, ocorre uma ampliação considerável dos temas abordados e das metodologias, ao qual podemos observar o reflexo ainda nos dias atuais.

Subra (2003) e Melé (2013) realçam que é nessa mesma década de 70 que surgem na França os movimentos ambientais e urbanos, estes últimos em decorrência do generalizado número de projetos de desenvolvimento, especialmente dos projetos de infraestrutura, aliados ao processo de descentralização que redistribuiu o poder em benefício dos representantes e autoridades locais eleitas, que agora são os principais prescritores da política de planejamento. Esses conflitos emergentes começam a se desenhar no interior da sociedade com bases políticas diferentes das bases construídas pelos conflitos de classe teorizados pelo marxismo:

Os anos 1960 e 1970 são frequentemente descritos como os das lutas urbanas mobilizadas sobre a resistência aos projetos de urbanismo e de renovação urbana (Castells, 1972), mas também os da emergência de um descontentamento ambiental que questiona as modalidades da modernização e da condução dos assuntos comuns (MELÉ, 2013, p.23)

Os anos de 1990, após a Guerra Fria, o desaparecimento da URSS, o fim do mundo polarizado e a crença muito passageira do fim dos conflitos, foram evidentemente tomados por uma nova geografia política mundial, mas não menos conflituosa. Fato é que a nova sociedade que se seguiu não se explicava mais pelas condicionantes da revolução industrial, e isso força a geografia a elaborar uma

disciplina que acolha as complexidades do mundo que se desvela. Se fazem necessários novos fatores de explicação (ou configuração) dos conflitos pós 90 que incluam as mudanças no papel do Estado, abertura política e o retorno da democracia, autoritarismos eleitos pela população, reivindicações identitárias (culturais, religiosas, etc), se articulando com profundos sentimentos de desigualdade económica ou política, o crescimento vertiginoso da urbanização, reemergência das ideologias comunitárias e o agravamento dos conflitos ambientais que se cruzam com os territoriais.

Esse quadro, que não se esgota nesta breve lista, favorece o aparecimento de novas espacialidades, novas reivindicações, novas tensões, e em consequência, por vezes, novos conflitos (MELÉ, 2013; CATTARUZZA e PIÉRRE, 2016), conforme descrito por Bobbio e Melé (2015) no trecho que se segue:

Na sociedade líquida (Bauman, 2006) de hoje, a situação é muito mais fragmentada e segmentada: estamos testemunhando a multiplicação de conflitos liderados por diferentes grupos em várias questões. É óbvio que esses conflitos não podem estar relacionados a um único pacote e que não são, para a maioria deles, uma revolta contra o poder e a ordem neoliberais. Todos eles podem ser considerados, de certa forma, como "práticas de liberdade" (Griggs et al., 2014), mas essa liberdade pode ser exercida contra os mais carentes e pode servir ao propósito de defender interesses particulares." (BOBBIO E MELE, 2015, p. 12).

Os motivos atuais que dão origem aos conflitos, no entanto, são interpretados de forma diversa. Segundo Cataruzza; Piérre (2016) o aumento da violência procederia do distanciamento entre o povo e o poder, e o distanciamento gerado pela concentração de riqueza, que nunca foi tão grande. Na leitura de Melé (2013) as causas são múltiplas, entre elas a capacidade das autoridades públicas de incorporar o interesse público, a falta de previsibilidade diante da incerteza das evoluções urbanas e o estabelecimento de uma democracia participativa, ou simplesmente a manifestação de um desejo de recuar para áreas de homogeneidade social, a expressão de frustração ligada ao meio ambiente ou injustiças ambientais. Já nos conflitos ambientais estudados por Charlier (1999) o autor evidenciou dois fatores importantes: por um lado, falta de espaço de informação e de discussão entre os eleitos, os técnicos da administração, os cidadãos e as associações; por outro lado, a ausência de garantias quanto à tomada em consideração das opiniões expressas pela população local. O autor concluiu que

são estas duas carências que convém remediar, se se pretende evitar numerosas tensões no futuro e suscitar uma evolução positiva do sistema social.

Observamos que a falta de democracia não é apontada como motivo fundamental dos conflitos mais recentes, pelo contrário, segundo Cataruzza e Piérre (2016), “as tensões sociais parecem redobrar mesmo nesse período de democracia representativa e de mundialização liberal (CATARUZZA e PIERRE, 2016, p. 224). Nesse mesmo sentido Melé (2013) afirma que a atualidade caracterizaria uma nova e mais exigente fase da democracia, que debate localmente o interesse público dos projetos, ou ainda, um novo equilíbrio de poder entre o estado e a sociedade civil onde os conflitos crescem no mesmo momento em que crescem também a jurisdição de riscos e incômodos e a multiplicação dos procedimentos de informação e de participação (MELÉ, 2013).

Sejam quais forem as motivações dos conflitos, Melé (2013) chama atenção que o pesquisador deve tomar um cuidado para não cair em um erro que é uma tendência atual, qual seja efetuar uma interpretação excessiva dos conflitos durante análise dos mesmos, desenvolvendo um exagerado investimento teórico em ações concretas ao tentar incluir conflitos locais em análises macrosociais, o que pode ter como efeito deixar de revelar algo.

2.2.2 A Geografia dos Conflitos em tempos mais recentes

Ao mesmo tempo em que há uma mudança nos tipos de conflitos em consequência das mudanças sociais mundiais, se observa também em tempos mais recentes, a partir da década de 1990 e mais fortemente nos anos 2000, que, Charlier (1999), Subra (2008), Melé (2013) Cataruzza Piérre (2016) e registram um aumento considerável no número de pesquisas sobre conflitos na geografia francesa. Charlier (1999) chega a declarar que “podemos ir além, afirmando que a geografia é intrinsecamente uma ciência de conflitos (polemologia)” (CHARLIER, 1999, p. 109). Esse aumento de volume de trabalhos seguiu a tendência de diversificação dos casos estudados, o que estimulou à geopolítica uma ampliação de seu olhar para além dos fatores materiais ou econômicos, mas igualmente sobre representações

territoriais dos diferentes fenômenos em jogo e incluindo a dimensão psicológica e simbólica do espaço político.

Subra (2008) destaca a tese pioneira da geógrafa Béatrice Giblin (diretora e fundadora da Revista Heródote em conjunto com Yves Lacoste) publicada em 1990, sobre a região e os territórios políticos do Nord-Pas-de-Calais na França, onde deu um amplo espaço aos conflitos entre atores envolvendo as principais questões do planejamento espacial. Na entrada na década de 90 também emergiram novos autores relacionados à Geografia Política como Paul Claval, Andre-louis Sanguin, Michel Foucher, Geografia Cultural de Jacques Lévy, entre outros. É nesse período também que, segundo Piérre e Cataruzza (2016) aparecem as primeiras tentativas francesas de síntese das diferentes abordagens, o que se observa, por exemplo, em Paul Claval. Em 2008 um importante evento anual, o Festival (anual) International de Géographie que acontece na cidade de Saint-Dié-des-Vosges na França, teve como tema central “Entre guerres et conflits: la planète sous tension”, marcando essa tendência.

Já a geografia brasileira mereceria uma investigação de qual importância vem dando ao tema em questão. No entanto, por não ser objeto de estudo proposto nesta tese, não iremos aprofundar o assunto, mas vale destacar que podemos identificar os seguintes observatórios de estudos vinculados às universidades públicas que poderiam sinalizar talvez essa tendência: Observatório dos Conflitos Ambientais de Minas Gerais - GESTA / UFMG; Observatório dos Conflitos Urbanos na cidade do Rio de Janeiro/UFRJ; Observatório dos Conflitos Socioambientais do extremo sul do Brasil, que surgiu como Observatório dos Conflitos Urbanos e Ambientais/FURG; Observatório Permanente dos Conflitos Urbanos no Aglomerado Vitória - ES/UFES; Observatório de Conflitos Internacionais / UNESP, UFJF; e o Laboratório de Estudos de Movimentos Sociais e Territorialidades, Lemto/UFF.

2.2.3 Conflito, Uma Função ou Disfunção Social?

O conflito é definido por Melé (2003) como “uma situação”, “um momento” de manifestação de protesto ou oposição, manifestação essa que “pode tomar a forma de uma estratégia de mídia, denúncia pública, atos de desobediência civil, distúrbios da ordem pública e ou recursos legais, constituição ou modificação de um equilíbrio

de poder” (MELÉ, 2003, p. 4). Após uma ampla pesquisa bibliográfica sobre as variadas definições de conflito durante a elaboração de sua tese, CHARLIER (1999) concluiu por uma definição mínima, que perpassa todas as definições por ele identificadas e que pode ser expressa como sendo uma situação de oposição entre duas categorias de atores com interesses momentaneamente diferentes. Mas Charlier (1999) também acrescenta que todas as sociedades aceitam alguma intensidade da desordem social e que há crise(s) e conflito(s) quando as tensões ultrapassam o limiar de aceitação definido por cada sociedade.

Os conflitos são gerados então pela rivalidade, competição, confrontação entre duas entidades dominantes concorrentes (grupos sociais, indivíduos, instâncias políticas), ou resistência de grupos ou indivíduos oprimidos em luta contra seu opressor, luta por justiça - e podem ser latentes ou manifestados. Essas oposições revelam tanto as características locais relacionadas às dimensões espaciais como as características sociais e econômicas relacionadas aos territórios em que ocorrem, e podem ter múltiplas causas.

Neste sentido, o estudo de conflitos pode se tornar um analisador social na medida em que essas manifestações são reveladoras (MELÉ 2003, 2007, 2013; CADORET 2006; CHARLIER, 1999): reveladoras das relações de forças presentes, a origem profunda das oposições (CADORET, 2006) e da situação política em questão, enfim, as falhas, as tensões e as contradições de um sistema social e/ou político-administrativo e mesmo a resistência a mudanças de certos grupos sociais porque o conflito possui a capacidade de tornar públicas as rivalidades latentes. Nessa perspectiva Melé (2013) propõe considerar as situações de conflitos como sistemas de ação, e não como movimento ou uma identidade marcada por uma essência. Esses sistemas de ação são marcados pelas relações entres os atores envolvidos bem como atores externos com atores não mobilizados.

Do ponto de vista dialético, compreendemos o ‘momento’ conflito como a antítese, período que contém uma complexidade de ações que mobilizam a desconstrução da ordem estabelecida contestada, e reúnem as condições necessárias para se tomar o impulso suficiente para a elaboração de uma síntese, seguida de uma nova tese, que é a produção de um novo espaço social e territorial. Entendemos que é nesse ‘momento’ que estão reunidos os elementos da *catarsis* de

Gramsci, da tomada de consciência, necessária para a percepção de que algo está em desacordo com a lógica até então estabelecida, mesmo que seja uma ação a serviço da lógica excludente de seu grupo social. Essa ideia da relação entre conflito e tomada de consciência podemos observar em Melé (2012) quando afirma que o conflito é que constitui o organiza o ator, ou seja, o conflito forma um ator coletivo consciente das questões da mobilização.

Sendo reveladores, os conflitos são para as partes envolvidas “um meio de criar um equilíbrio de poder” (...) e “podem, portanto, ser analisados como formas de produção negociada do ambiente urbano vivo” (Melé, 2003, p. 15), e por isso o conflito seria uma estratégia de conquista do espaço político público. Essa visão permite analisar os conflitos sob uma dimensão de ação coletiva e de regulação social, sendo um importante vetor de transformação.

No desenvolvimento do estudo de geografia do conflito, Melé se ocupa fundamentalmente em questionar a produção e os efeitos sociais e territoriais dos conflitos. “Pode-se supor que o momento do conflito modifica a percepção/representação de um projeto, das autoridades públicas em questão, de um espaço apresentado a ser preservado”. Mais adiante complementa dizendo que “nesse sentido o momento do conflito não é apenas um momento de enunciação que revela elementos do contexto social e político (...), mas um momento de sua produção” (MELÉ, 2003, p.6).

Para o autor, o conflito produz atos, discursos, territorialidades, espaços públicos de negociação, atualizações legais, além de conscientização social do funcionamento do aparato político administrativo, e tem também um papel de estruturação social, na medida em que “produz associações, alianças e coalizões, multiplicando interações entre os participantes” (MELÉ, 2003, p.6); assim, ele pode ser ao mesmo tempo incluyente e excludente.

Sendo produtores de novas possibilidades e materialidades, o autor afirma que “muitas pesquisas mostram que conflitos e controvérsias não são disfunções da ação pública, mas uma modalidade generalizada de sua implementação. Eles representam uma das modalidades de relacionamento entre os habitantes e a ação pública territorializada” (MELÉ, 2003, p.15). Nessa perspectiva, podemos

compreender o conflito como uma forma positiva de socialização porque produz alianças, associações, redes e reduz o isolamento social, “como um momento de aprendizado, da exposição dos moradores ao Estado de Direito e ao sistema político administrativo, como momento de socialização política e legal” (MELE, 2012)

O debate que busca identificar qual o papel do conflito na sociedade, se ele tem uma função de construção social ou tem uma força destrutiva, de impedir o seu avanço, é discutido amplamente na sociologia e por isso tomaremos alguns elementos tratados por ela para contribuir na nossa reflexão. A sociologia é tida por Charlier (1999) e Torres (2010) como uma ciência pioneira, que tem um papel precursor no desenvolvimento de metodologias e perspectivas teóricas, inclusive na abordagem da noção de conflito, especialmente no contexto de novos movimentos. E essas bases teóricas mais tarde de alguma forma chegam à ciência geográfica, mesmo que a geografia também tenha um papel importante a contribuir à sociologia ao trazer a dimensão espacial ao conflito.

A bibliografia aponta que há duas grandes abordagens na sociologia: uma percepção clássica identificada no sociólogo Émile Durkheim (1858 – 1917) que vê o conflito como algo destrutivo, como resultado de visões antagônicas, como uma atuação entre adversários, e por outro lado, uma concepção de conflito como uma força construtiva, inevitável e necessária à sociedade, visão essa observada na tradição do sociólogo alemão Georg Simmel (1858 – 1918) e mais tarde na democracia radical da cientista política belga Chantal Mouffe (1946-) (CATARUZZA e PIÉRRE, 2016)

Entre os geógrafos franceses aqui estudados, verificamos que há o predomínio da concepção da perspectiva do sociólogo Simmel, citado em Melé (2013), Charlier (1999) e Cataruzza e Piérre (2016). Assim, o conflito entendido como uma função social é compreendido como intrínseco às relações, inevitável, e se constitui uma experiência dinâmica que leva à emancipação individual e coletiva, e por isso está em consonância com a abordagem dialética. Para Charlier (1999), são precisamente estas situações de instabilidade que, *a posteriori*, fazem dos conflitos instrumentos de regulação social, “um mal necessário de alguma forma” (CHARLIER, 1999, p. 86), e “as oportunidades de aprendizagem proporcionadas por

situações de crise ou de conflito são relativamente numerosas e cada vez mais estudadas” (CHARLIER, 1999, p. 91).

A esse respeito Torres (2010) assim se manifesta:

Não fazemos suposições sobre a necessidade de resolução de conflitos. Pelo contrário, consideramos conflitos como manifestação de insatisfação ou descontentamento, como forma de resistência, evoluções e inovações e como forma de manter o vínculo entre atores opostos quando meios de desenvolvimento local. No entanto, os atores muitas vezes procuram promover ou implementar formas de resolução de conflitos e trazer soluções (Torres, 2010, p. 3).

A perspectiva do conflito enquanto construção social é mais facilmente compreendida quando se abordam situações que podem ser classificadas como ‘conflitos sociais’, ou ainda conflitos de uso, de planejamento, ambiental ou conflitos de proximidade. No entanto há outra dimensão de conflito que, em nossa compreensão, se afasta dessa perspectiva, que são os conflitos que costumam ser classificados como armados, violentos, geopolíticos, do tipo terroristas, etc. Nesse tipo de conflito fica mais difícil compreender sua função ou suas possibilidades de construção social. Em nossa percepção circula na humanidade de fato uma força destrutiva e, embora a presença dela, em certa medida, possa ter um papel de renovação e evolução social, por outro lado, dependendo de sua intensidade e duração, pode causar profundos impactos devastadores. Ainda assim poderíamos reter a perspectiva de que mesmo destrutiva, e a um preço muito alto para um grande número de indivíduos, o conflito armado provoca mudanças sociais. O que podemos observar em comum nessas duas perspectivas (construtiva x destrutiva) é a oportunidade de aprendizado social, embora por vezes muito lento.

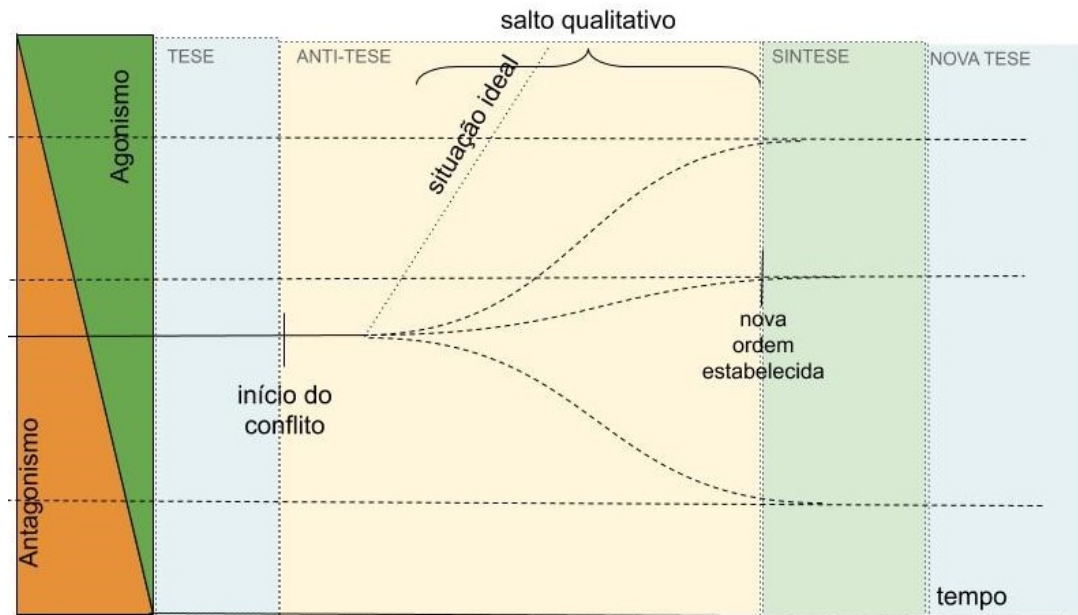
A “intensidade” aqui nos parece ser uma chave importante para realizarmos uma tipificação inicial da diferenciação das duas abordagens. Essa perspectiva é encontrada em Chantal Mouffe (apud BLANC, 2016) que nos abre a possibilidade de compreender o conflito ao mesmo tempo como uma função e uma disfunção social, onde essas possibilidades coexistem, inclusive um mesmo fenômeno de discórdia pode passar de um lado ao outro. Mouffe descreve então os conflitos como ‘antagonistas’ ou ‘agonistas’. *Antagonismo* são conflitos de apropriação, onde se exclui a presença do outro, onde se pretende se tornar beneficiário exclusivo do espaço cobiçado, situações onde os grupos são oponentes. Já o *agonismo* são os

conflitos de uso, situações onde se aceita a presença do outro, onde a presença de outros grupos não é abertamente rejeitada, mas só são tolerados se abandonarem os usos que são considerados inadmissíveis. Aqui os oponentes dão lugar aos adversários que permitem pôr fim ao confronto por compromissos práticos, marcados pelos relatos de força, mas baseados em concessões e transações sociais mútuas e transações sociais.

Entre os dois há um *continuum* de posições intermediárias, ou seja, são fronteiras móveis, pois um pode se transformar no outro, um mesmo conflito pode transitar de um tipo ao outro, e muitas vezes um conflito armado nasce de um conflito não armado (BLANC, 2016). Ou seja, não há uma definição binária entre os conflitos, mas várias posições intermediárias possíveis, onde um possui um pouco do outro. Assim utilizamos em nosso estudo de caso essa perspectiva que nos permite avaliar se o salto qualitativo operado encaminhou o fenômeno estudado para um nível mais antagonista ou mais agonista, ou seja, se as relações sociais e territoriais se tornaram mais tolerantes ou se houve aumento da oposição ou da violência, de forma mais complexa, e não simplesmente identificar se houve solução ou não.

A Figura abaixo buscou representar os três momentos dialéticos de um fenômeno conflitual no tempo, que parte de um nível de tolerância entre as partes que varia entre mais agonismo ou mais antagonismo. O início do conflito está marcado na transição entre a tese (latência) e a antítese, e as curvas tracejadas que se seguem indicam três possibilidades de caminhos com intuito de exemplificar, mais a situação ideal representada por uma reta em direção à situação de total tolerância entre as partes. As linhas tracejadas indicam que um conflito pode ir em direção a uma pequena ou uma grande melhora na tolerância entre as partes, ou ainda, a uma piora das relações.

FIGURA 2: TRÊS MOMENTOS DIALÉTICOS E OS POSSÍVEIS CAMINHOS



Fonte: figura elaborada pela autora

2.2.4 As Principais Estruturas dos Conflitos

Em sua tese sobre conflitos ambientais onde reuniu a categorização de 1.619 estudos de caso, Charlier (1999) identifica quatro estruturas gerais que seriam as principais condições de emergência dos conflitos como um todo, ou seja, que seriam comuns a todos os tipos de conflitos. As condições discriminadas pelo autor são a “incompatibilidade nas relações” e o estabelecimento de “relações de força”, dois aspectos que muitas vezes são intrínsecos à própria definição do termo, além das condições de “raridade” e a “coexistência no tempo e no espaço”. Esses aspectos levantados pelo autor nos fornecem importantes ferramentas que auxiliam a ampliar o conceito e a discussão a respeito do tema.

1. A *incompatibilidade nas relações / e de objetivos* faz menção a um ponto que embora possa parecer óbvio, o autor considera essencial: se trata de uma situação de oposição entre duas categorias de atores com os interesses momentaneamente divergentes. Ou seja, para que haja conflito, deve haver coexistência de comportamentos e / ou valores irreconciliáveis. Aqui o autor faz o

cruzamento de dois aspectos: a composição das categorias de atores envolvidos e o(s) motivo(s) da oposição.

Entre os tipos de atores, Charlier distingue os indivíduos (conflitos interpessoais), grupos sociais (conflitos sociais) e o Estado (conflitos internacionais). Em relação aos motivos, o autor propõe diferenciar três principais, quais sejam os conflitos deflagrados por "objetivos conflitantes", os gerados a partir da competição pelo "mesmo objetivo", e "a defesa de valores contraditórios". Após essa relação, Charlier organiza uma tabela onde faz o cruzamento das categorias de atores e dos motivos da oposição, criando uma grade onde podemos visualizar uma tipologia dos conflitos, que variam entre incompatibilidade entre vizinhos, uma greve, até uma guerra civil, conforme buscamos ilustrar abaixo:

TABELA 1: RELAÇÃO ENTRE CATEGORIA DE ATORES SOCIAIS E OS MOTIVOS DOS CONFLITOS

Categorias de Atores presentes	Motivos dos conflitos		
	Visando objetivos antagonistas	Visando mesmos objetivos, mas de forma competitiva	Defendendo valores contraditórios
Conflito interpessoal	Reivindicações salariais formuladas em nível individual	-	conflito de gerações entre um pai e um filho
Conflito social ou conflito intergrupar	Conflito de ordenamento territorial, proteção, movimento de greve, conflito de proximidade*	Conflito de uso de espaço	confronto étnico
Conflitos armados	Guerra civil	Anexação territorial	Guerra religiosa

Fonte: tabela elaborado pela autora a partir de CHARLIER, 1999, p. 54.

*incluído pela presente autora

Pensar os conflitos a partir da perspectiva da categoria dos atores é preferido por Torres (2010) em detrimento à categoria dos "usos" do espaço, já que os atores envolvidos podem ser tanto produtores como usuários, ou seja, nem sempre todos os atores estão vinculados a algum uso do espaço. A partir disso o autor compõe as possibilidades de configurações de atores: oposição entre produtores, oposição entre usuários, oposição entre produtores e usuários, e por vezes os atores podem

assumir de maneira conjunta funções produtivas e não produtivas, revelando dessa maneira uma complexidade de situações sociais que podem ser asseguradas por uma mesma pessoa. Além disso, o autor chama a atenção que ele evita o uso de grandes categorias de usuários de espaço como “residentes”, “ecologistas”, “industriais” que generalizam, representam de forma abstrata e se afastam da complexidade local que envolve cada grupo em particular (TORRES, 2010, p. 53 - 54)

Para Torres (2010) os usuários do espaço para fim produtivo (sejam ou não proprietários de espaço e de sua ferramenta de trabalho) são os artesãos e industriais, agricultores e silvicultores, produtores de serviços recreativos envolvendo uso do espaço. Já os usuários do espaço para fins improdutivo podem ser moradores permanentes, caçadores, esportistas, caminhantes, ou presentes apenas de forma intermitente, como turistas ou residentes secundários.

Subra (2008) também defende a análise das questões do território sob o ponto de vista dos atores, e inclui o Estado, fazendo referência a quatro categorias de incompatibilidade: “oposições ou controvérsias entre habitantes, usuários e atores públicos”, “entre usuários de um espaço”, “debates, oposições entre atores públicos ou parapúblicos” e uma quarta categoria, a de “conflitos sociais e políticos analisados em termos de sua dimensão espacial ou sua relação com o território”.

Em Subra (2008), a *incompatibilidade nas relações* é traduzida como incompatibilidade nas lógicas de uso pois, do contrário, não há conflito. Essa lógica de uso é denominada pelo autor como territórios de referência, “escalas nas quais os atores definem suas estratégias”. Por exemplo, se um residente local sentir que seu território de referência estiver ameaçado, se a sua lógica de uso como sua habitação, a paisagem que descobre pelas janelas, o acesso que deseja manter a certos recursos ou equipamentos do território estiver ameaçado, se desenvolve o conflito.

Outro exemplo apontado pelo autor são os territórios de referência dos ambientalistas que são áreas ecologicamente impactadas ou a serem preservadas e por isso suas abrangências variam de acordo com a dimensão do impacto de uma infraestrutura que pode ser na escala de um território muito pequeno (como o ecossistema, o nicho ecológico que abriga espécies endêmicas),

em escala regional (a defesa de um rio, um vale, um ecossistema regional, um tipo de paisagem), ou escala global em nome de questões globais (a luta contra as mudanças climáticas, a defesa da biodiversidade) (SUBRA, 2008).

Assim, em razão de uma suposta afronta às lógicas internas de funcionamento dos grupos sociais, surge com muita frequência o que Melé (2013) chama de sentimento de injustiça, motivando exigência ou reivindicação de validade das regras do direito, e nesses casos as oposições são frequentemente voltadas para o questionamento das atuações dos atores públicos, como veremos mais adiante em nosso estudo de caso. A mobilização dos princípios de justiça normalmente torna mais complexa uma solução negociada para o conflito.

2. *A coexistência no tempo e no espaço* é a segunda premissa apresentada por Charlier (1999). Essa afirmação indica que uma atividade desenvolvida em um local durante um período histórico pode ser perfeitamente aceitável, ao passo que em outro momento é repudiada por um ou vários grupos sociais, ou ainda, podemos acrescentar, pode não fazer sentido. Assim, para o conflito ou a incompatibilidade nas relações existir deve haver a simultaneidade de atividades ou usos contraditórios, ou seja, devem interagir no mesmo lugar e no mesmo tempo, caso contrário, se essas duas premissas não forem simultâneas, não há conflito instalado. Essa premissa nos permitirá entender porque em nosso estudo de caso o processo de mediação dos conflitos inicia apenas no ano de 2001, pois foram necessárias uma série de condições para que se reunissem as forças necessárias para a implantação de um Termo de Ajustamento de Conduta.

3. Já a noção de “*raridade*”, segundo Charlier (1999), é mais desenvolvida especialmente pela sociologia, que sublinha a sua importância. Essa noção parte da ideia de que a emergência de muitas situações conflituais são redutíveis à existência de um sentimento de raridade, sem o qual o objeto da controvérsia e do conflito não teria qualquer capacidade mobilizadora. Segundo o autor, dois aspectos complementares são necessários para essa interpretação, o aspecto qualitativo e o quantitativo. Na abordagem quantitativa, a escassez pode ser medida e objetivada mais facilmente. De fato, é de acordo com uma quantidade e a distribuição dessa quantidade em um determinado lugar que um bem pode ser considerado comum ou

raro. Sua presença no estado raro pode então tornar-se a questão de um conflito destinado a sua apropriação, se houver no contexto de uma situação de competição, ou à preservação em uma situação em que valores antagônicos conflitam. Como exemplo o autor cita o caso de conflitos surgidos em função da água na Europa, cuja raridade está relacionada à falta de água potável (CHARLIER, 1999).

Quando passamos a uma leitura qualitativa da escassez, devemos envolver o conceito de valor. Porque, desta vez, é o valor atribuído a um bem que definirá, em toda subjetividade, sua raridade. Esse valor pode ser material ou ideal, real ou imaginado. O que também significa que sua apreciação se baseia em levar em consideração representações sociais elaboradas em um dado momento, em um contexto econômico, social e cultural. Para exemplificar essa dimensão, o autor relata o caso das 'enguias', um tipo de peixe comumente conhecido como "pibales" no sudoeste da Europa. Sua raridade e valor eram relativamente recentes, pois até pouco tempo o peixe não possuía valor comercial e, no entanto, naquele momento estavam sendo negociados a valores altos. Além disso, o espaço do "pibale" era tão difícil de controlar que foi criado um regulamento específico que limitava a um pequeno número de pescadores profissionais o direito sobre os mesmos. Essas medidas, no entanto, não impediram os conflitos relacionados ao compartilhamento desse novo recurso provedor de renda substancial.

A questão da raridade é importante quando olhamos para a história de exploração mineral no Brasil que, aliada à evolução tecnológica, nos permite compreender a variação quantitativa e qualitativa da valorização dos bens minerais, e auxilia a explicar também os conflitos gerados de sua exploração. A raridade qualitativa é melhor entendida no caso dos minerais metálicos ou minerais raros (como pedras preciosas), cuja demanda depende também do aparecimento de novas tecnologias no tempo, tanto para sua exploração como para seu emprego na indústria. O que antes não tinha importância, de repente, pode se tornar um metal cobiçado, como por exemplo o nióbio. A raridade quantitativa também interage na mineração através dos agregados, que embora abundantes, começam a ser tornar escassos nas áreas urbanas, tão disputadas para construção e para delimitação de espaços para preservação.

4 - Quarto e último aspecto estrutural dos conflitos desenvolvido por Charlier (1999), *as relações de forças* se dão entre os atores sociais envolvidos, e evidenciam as relações de poder estabelecidas em um determinado campo social. Ou seja, a palavra “força” está intimamente relacionada a “poder”. Essa definição é necessária porque traz a dimensão relacional para nosso tema de estudo, que é o pressuposto fundamental da definição do conceito de território. A dimensão relacional mostra que não pode haver manifestação e exercício de um poder sem ação sobre os outros, que Charlier assim resume: “o poder representa a capacidade de um ator A em levar um ator B a fazer o que ele certamente não faria sem a intervenção de A” (CHARLIER, 1999, p. 73).

Ou seja, podemos compreender que nem toda relação de força gera conflito, mas todo o conflito é resultado de relações de força. Além disso, um aspecto importante a se considerar é que o curso de um conflito é fortemente condicionado pelo tipo de poder que está em jogo, “a intensidade e a resolução do conflito, portanto, não depende apenas da quantidade de poder desfrutado pelos atores envolvidos, mas também da natureza desse poder” (CHARLIER, 1999, p. 76)

Para explicar melhor essa afirmativa, Charlier (1999) distingue seis tipos de poder: o *poder coercitivo* (poder de polícia), *poder legítimo* (ditado pelas normas, leis), *poder de competência* (poder técnico, científico dos profissionais e instituições especializadas e dependente do poder legítimo), *poder informação* (direito à informação), o *poder de referência* e o *poder de recompensa* (estes dois últimos, segundo o autor, são mais adequados para descrever formas de poder observáveis num contexto político e religioso (dimensão carismática do poder de referência) ou parental (dimensão incentivo ao poder de recompensa) ou militar (dimensão estratégica do poder de informação)).

A noção de poder é um elemento central nos estudos de conflitos para muitos sociólogos e geógrafos, como por exemplo, para o geógrafo francês Raffestin, que realça seu aspecto relacional e complexo. Para Raffestin (1980) o poder se manifesta em todas as ações humanas, quer se trate de relações existenciais ou produtivas, que se apoiam no espaço e no tempo. Todas relações envolvem poder, sejam interações conflituais ou não, e assim é impossível manter uma relação que não seja marcada por ele. O poder, portanto, é inevitável. Mas ele só se torna

inteligível a partir de uma perspectiva relacional, em contraponto à problemática morfofuncional (das formas). Para Raffestin (1980) a problemática relacional está ligada à prática e ao conhecimento que os próprios homens atribuem aos seres e as coisas.

A temática do poder nas relações sociais também nos remete a pensarmos como a Geopolítica vem se estruturando e se reestruturando historicamente.

2.2.5 Uma nova Geopolítica?

O estudo de conflitos na geografia se caracteriza pela prioridade de sua dimensão espacial e territorial. Historicamente esteve mais relacionado à disciplina de Geopolítica ou de Geografia Política, com foco nos conflitos armados e políticos sobre territórios, mesmo que haja outras vias de abordagem conforme descrito por Melé:

A questão dos conflitos pode cruzar as interrogações da geografia sobre as dinâmicas das paisagens (Davodeau, 2008, p. 59), ou dos espaços protegidos (Laslaz et al., 2010). Para outros o conflito pode ser uma entrada para apreender dinâmicas urbanas. Alguns trabalhos abordam micro conflitos, controvérsias espaciais como método de análise de espaços de atos (Lussault, 2001), mobilizações individuais sob a forma de queixas ou de correspondência (Dumont, 2008) integrando assim a questão das relações de vizinhança no espaço dos conflitos. (MELÉ, 2013, p.13)

A tendência da geografia política clássica foi de articular as questões em torno dos Estados e suas relações de força, visão possível até a guerra fria, quando então as relações mundiais passaram a se dar através de uma economia mundo em forma de redes hierárquicas com centros e periferias e com perdas na hegemonia do poder dos Estados.

E apesar de todas as mudanças iniciadas na década de 70 - mais fortemente processadas nos anos de 1990, nos quais se observou a inauguração de uma nova fase na geografia, com a ampliação da perspectiva de abordagem do conflito com estudos em escalas mais locais e pontuais, ainda assim, o estudo de conflitos nesse novo momento continuou a manter um vínculo mais forte com a disciplina da geopolítica ou geografia política, conforme podemos observar nas palavras de Subra

(2007): “os conflitos ambientais ou de ordenamento podem também ser lidos como conflitos geopolíticos que revelam rivalidades de poder nos territórios” (SUBRA 2007 apud MELÉ, 2013, p.27).

Essa concepção é reforçada por Subra no ano de 2008, quando ele escreve um artigo intitulado “Planejamento, uma questão geopolítica”. Nesse artigo ele defende a necessidade do uso de geopolítica para analisar os conflitos gerados pelo ordenamento territorial. Ele argumenta que geopolítica instrumentaliza a superação da visão tecnológica dos projetos, muito comum entre os planejadores, e permite entender os objetivos finais das operações de planejamento, que são geopolíticos, como controle do território, unidade nacional. Ele justifica essa afirmação argumentando que os conflitos surgem no interior desses processos de ordenamento porque ao contrário do que desejam transparecer, não há uma coletividade unificada, mas contradições intrínsecas de interesses diversos.

Porque analisar os meandros dos conflitos é uma maneira de enfrentar os problemas colocados pelas políticas públicas de planejamento e debater as prioridades da sociedade francesa. Essa abordagem geopolítica é uma ferramenta particularmente eficaz, pois utiliza conceitos baseados nos conflitos geopolíticos clássicos (as guerras e as rivalidades de um planeta sob tensão), que possibilitam entender por que “acontece”. Isso não significa que possa ser usado como um substituto para as abordagens geográficas existentes para medir a extensão dos problemas de gerenciamento, desenvolver cenários diferentes ou diferentes respostas possíveis. Este não é o seu objetivo. Com essas práticas científicas - desenvolvimento regional, geografia dos transportes, planejamento urbano, ecologia científica - a geopolítica mantém uma relação de complementaridade e não de competição. Ajuda a esclarecer o que permanece obscuro se excluirmos a política do campo explicativo: a genealogia ou a gênese dos processos de desenvolvimento. Da mesma forma, em relação às abordagens desenvolvidas por sociólogos e políticos, a geopolítica traz um verdadeiro valor agregado, que é levar em conta o território, sua história, sua dinâmica, em suas diferentes escalas, em sua complexidade, em suas dimensões de sistema, em suas rupturas, em suas fragilidades e em suas tensões (SUBRA, 2008, p.248).

Para diferenciar a ‘Geopolítica’ da ‘Geografia Política’ é preciso compreender qual tipo de relação é estabelecida entre o conflito e o espaço geográfico onde esse se expressa. Para fazer tal distinção, Cataruzza e Piérre (2016) categorizam três tipos:

1 – o espaço como suporte das relações conflituais, sem que ele participe plenamente. Essa relação onde o espaço aparece como “espaço suporte” ou “espaço quadro” é muitas vezes o estudo da geografia política no senso amplo que estuda a sua configuração e as suas dinâmicas.

2 - O espaço como motivo do conflito. Essa relação ocorre quando reivindicações de apropriação ou reorganização de um espaço / território desencadeiam um conflito, sendo esse o seu principal motivo, como é o caso de nosso objeto de pesquisa relacionado à atividade de mineração no Vale do Rio Tijuca. O espaço em questão se torna então central para compreender a gênese do conflito e seu desenvolvimento, estando essa relação sob o domínio de estudo da geopolítica.

3 - Trata-se do desenvolvimento das hostilidades na sua dimensão espacial e de maneira que o desenvolvimento do conflito pode ser determinado pelo arranjo espacial de seus atores. Visto dessa maneira o espaço é o teatro das operações. Essa dimensão da geografia dos conflitos é mais particularmente tratada pela geoestratégia (CATTARUZZA; PIÉRRE, 2016)

2.2.6 As escalas na espacialização dos conflitos

Uma dinâmica possível de se desenvolver durante um fenômeno conflitual, descrita por Melé (2013), se refere ao processo chamado de alargamento do público afetado, muitas vezes adotado como estratégia de legitimação dos conflitos por parte dos atores denunciadores. Esse processo ou estratégia de alargamento (que inclusive pode ser observado nos conflitos minerais em Tijuca, estudado nesta pesquisa), pode ser interpretado como uma ampliação das escalas espaciais envolvidas. Assim, o estudo das escalas na geografia francesa é uma ferramenta fundamental na compreensão da variação espacial e alcances possíveis dos efeitos e produção de um fenômeno conflitual.

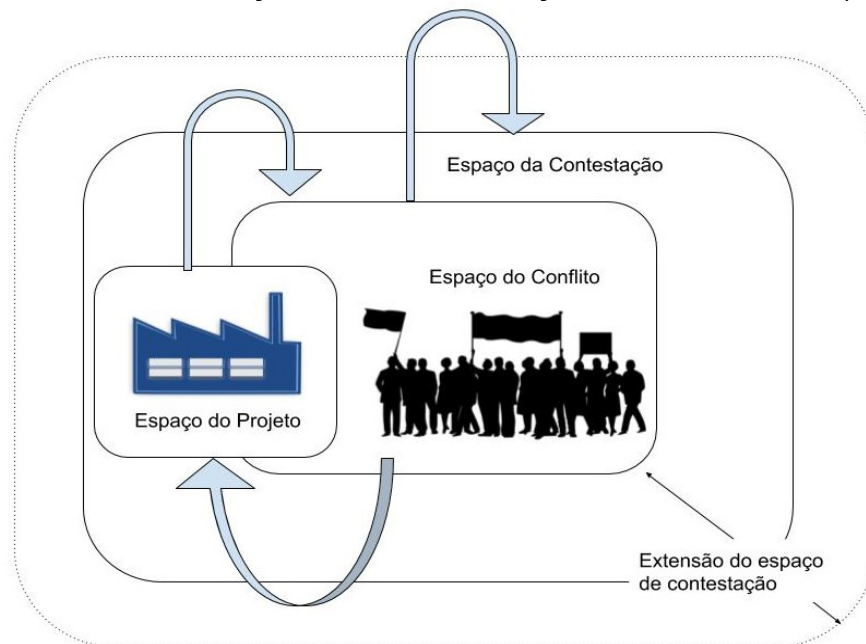
Uma metodologia de estudo da variação escalar das ações contestatórias foi desenvolvida por Charlier (1999), que mais tarde foi reinterpretada por Lecourte

(2003) em seus estudos sobre conflitos de planejamento, é baseada nos conceitos de microconflitos, mesoconflitos e macroconflitos.

Para desenvolver esse estudo, Charlier (1999), em primeiro lugar, sistematiza três aspectos de um mesmo processo de espacialização de um conflito ambiental: ‘o espaço do projeto disputado/ contestado’, o ‘espaço do conflito’ que pode dizer respeito apenas a uma parte do primeiro e ‘o espaço da disputa’ que desenvolve a partir e em torno do segundo. O autor afirma que à sua proposta subjaz a ideia de “evolução diferencial e espacialidade”, e da leitura da aplicação de seu método podemos depreender alguns princípios que regem as interrelações entre essas três dimensões do conflito, os quais organizamos em itens:

1. O espaço de conflito não mapeia necessariamente o espaço do projeto contestado. Em vários casos, ele cobre apenas parte dele, porque o projeto nem sempre é discutível como um todo. Um exemplo disso é um conflito ambiental relacionado a uma questão pontual de uma empresa, como por exemplo o lançamento de dejetos no rio.

FIGURA 3: INTER RELAÇÃO ENTRE ESPAÇO DO PROJETO, ESPAÇO DO CONFLITO E ESPAÇO DA CONTESTAÇÃO EM CHARLIER (1999)

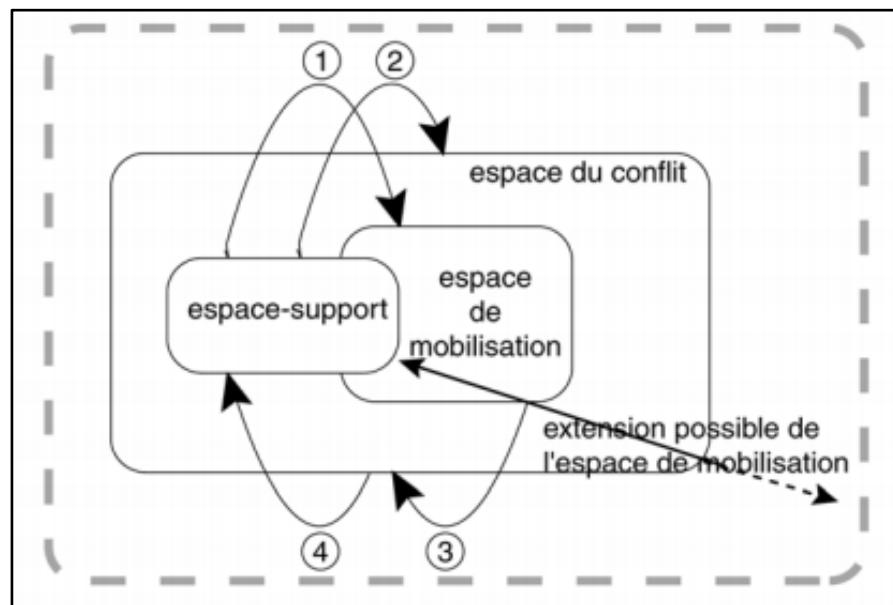


Fonte: Figura elaborada pela autora baseada em Charlier (1999, p.200)

2. o espaço de um conflito está materialmente vinculado ao projeto ou ação contestada. Então, deve ter havido a cristalização de uma questão em um objeto de controvérsia para que nasça um movimento de protesto que identifica um ou mais grupos de oponentes e suas reivindicações;
3. a área de contestação é condicionada pela existência de um espaço de conflito;
4. A área de contestação tem sempre uma extensão mínima pelo menos igual à do espaço do conflito. Mas ela muitas vezes é maior, podendo se desenvolver na extensão de uma localidade, um bairro, uma cidade, uma região, um estado ou mesmo uma parte do planeta, enquanto que a extensão de um espaço de conflito geralmente se estende por algumas dezenas ou centenas de hectares;
5. A ampliação da extensão da área de protesto também afeta o conteúdo das reivindicações e leva a uma ampliação ou alargamento do tema do conflito;
6. as possibilidades de extensão do espaço do protesto implicarão na evolução geográfica/escalar e temática do conflito. O controle dessa extensão, que é desejada pelos oponentes e pelos promotores do projeto contestado, constitui de fato, um verdadeiro desafio não apenas no controle da dinâmica de conflitos, mas também na busca de soluções para sair da crise.

Lecourt (2003), inspirado em Charlier (1999), também desenvolve uma teoria das relações entre os três aspectos espaciais dos conflitos, no entanto ligeiramente diferente, conforme esquematizado na FIGURA abaixo, pois prioriza o 'espaço suporte', que corresponde à influência objetiva do projeto e os incômodos associados, reais ou imaginados; o 'espaço de mobilização', relacionado à distribuição espacial de oponentes identificáveis (membros de uma associação ou signatários de uma petição); e o 'espaço do conflito', que reúne todos os atores ou agentes geográficos que têm uma função no conflito. O alargamento do espaço da mobilização influencia na intensidade do conflito. Abaixo um esquema elaborado pelo autor que demonstra as relações descritas acima.

FIGURA 4: RELAÇÃO ENTRE ESPAÇO SUPORTE, ESPAÇO DE MOBILIZAÇÃO E ESPAÇO DO CONFLITO EM LECOURT (2003)



Fonte: LECOURT, 2003, p. 37

As características do espaço suporte (o espaço ocupado e os incômodos associados) geram reações de rejeição que se materializam em um espaço de mobilização (1). O espaço do conflito é definido pelas características do espaço suporte e da atuação da mobilização (2). O alargamento do espaço de mobilização influencia sobre a intensidade do conflito (3), e a intensidade do conflito influencia na tomada de decisão sobre os rumos do projeto contestado (4).

A proposta de Lecourt (2003), como pode ser observado, difere um pouco da proposta de Charlier (1999), no entanto ambas realçam aspectos relevantes. Em nossa análise, a principal diferença entre os autores é onde cada um aplica a noção de conflito. Enquanto Charlier o enquadra no caso concreto pontual, e com isso limita o espaço dos conflitos e prioriza as contestações, Lecourt (2003) define espaço do conflito como a soma de todos os atores e agente geográficos. Lecourt (2003), por sua vez, leva em consideração o espaço do projeto contestado como um todo, sem diferenciação se o mesmo é rejeitado em sua totalidade ou apenas uma parte. Essa diferenciação é qualitativamente importante porque, quando o espaço da contestação abarca apenas uma parte do projeto, podemos afirmar que estes se caracterizam mais com as controvérsias de natureza ambiental. Já nos conflitos do

tipo planejamento ou ordenamento territorial, o espaço do projeto é normalmente contestado como um todo.

Ambas propostas levam em consideração dois aspectos fundamentais para nossa pesquisa. O primeiro aspecto diz respeito à dimensão espacial do fato concreto que gera o conflito, mesmo que o nomeiem de forma diferente, espaço conflito ou espaço suporte, que essencialmente se referem à mesma coisa. O segundo aspecto é a consideração da dimensão do espaço da mobilização ou das contestações, que é a dimensão onde pode ocorrer a ampliação da escala de alcance de um conflito, movimento esse que chamamos de “processo de alargamento”. O espaço das mobilizações pode ampliar o alcance de um conflito na medida em que novos atores sociais que atuam em outras escalas são incluídos, e dessa forma uma situação local pode chegar a um patamar regional ou até nacional.

Dois aspectos que não foram levados em consideração por nenhum desses dois autores na elaboração desses esquemas foram o espaço das transações sociais/territoriais e o dos efeitos dos conflitos. O espaço das transações é o lugar que reúne e inclui todos os atores envolvidos, assim todos começam a fazer parte, e são lugares que se encontram fora dos espaços de mobilizações (o que para Lecourt (2003) é classificado como espaço do conflito). Já os efeitos dos conflitos, (aspecto priorizado na metodologia dos “Conflitos de Proximidade” propostos por Melé, 2013), podem alcançar escalas de influência diversa do próprio conflito, que é o que demonstrou nosso estudo de caso no momento em que foi criada uma lei estadual a partir da experiência no Vale do Rio Tijucas.

Micro, meso e macroconflitos

Apesar das diferenças apontadas entre a metodologia de Charles (1999) e a de Lecourt (2003) no que tange à definição dos três aspectos presentes na espacialidade dos conflitos, conforme visto acima, Lecourt (2003) conclui pela mesma representação de variação de escalas desenvolvida por Charlier (1999). Essas diferentes escalas se dão basicamente em função do alcance ou amplitude dos espaços de mobilização ou contestação e de acordo com isso, podem resultar

em microconflitos, mesoconflitos e macroconflitos. É fundamental observar nessa tipificação, que um mesmo conflito pode variar em diferentes escalas com o passar do tempo, se caracterizando nesse caso como etapas ou fases de uma mesma situação (que denominamos como o processo de alargamento já citado). Ao constatar tal possibilidade, Charlier (1999) introduz uma nova distinção: conflitos com organização espacial fixa e conflitos com organização espacial evolutiva.

Nas situações classificadas como *microconflitos*, o espaço do projeto contestado, o espaço de conflito e as mobilizações contrárias se desenvolvem no mesmo nível escalar. Esta situação caracteriza os movimentos de oposição desencadeados por residentes e/ou associações locais. A extensão do espaço de disputa corresponde a reivindicações motivadas principalmente pela defesa de um "interesse local pontual", ou por ações de proteção mais diversificadas, mas que têm em comum o foco em um espaço bem definido (CHARLIER, 1999; LECOURT 2003).

Os *mesoconflitos* são aqueles onde a contestação é realizada por grandes associações em resposta a grandes projetos ou também no contexto de ações de defesa à proteção em determinadas áreas como os litorais, os maciços das montanhas ou os vales dos grandes rios, o que confere a essa categoria uma dimensão regional (CHARLIER, 1999; LECOURT 2003).

Os *macroconflitos* são semelhantes às dinâmicas do caso anterior. Eles se associam a espaços de projeto que podem permanecer muito pontuais, e ao mesmo tempo ter um espaço de protesto de dimensão nacional ou internacional. Segundo Charlier (1999) e Lecourt (2003), eles são mais raros e predominam na área ambiental, especialmente a partir da década de 1980, e incluem a ação de algumas instituições ambientais internacionais como Greenpeace e WWF em frentes nucleares, proteção de animais ameaçados de extinção, entre outros (CHARLIER, 1999; LECOURT 2003).

2.2.7 Entre tipologias diversas, conflitos armados versus conflitos sociais

Nosso objeto de estudo trilha o caminho metodológico dos “conflitos de proximidade”, propostos por Melé (2013). De forma geral, observamos que a

bibliografia divide as situações conflituais em dois grandes grupos e que podem ser lidos a partir da perspectiva dos conceitos de agonista e antagonistas da Chantal Mouffe, que faz uma leitura dos conflitos pelas suas intensidades e de maneira fluida.

Para diferenciar esses dois grandes grupos de embate, Cataruzza e Pi erre (2016) no seu livro *Geografia dos Conflitos*, utilizam em um primeiro momento as no oes de ‘violência’ e ‘tensão’. Para os autores, todos os conflitos pelo menos iniciam na escala local e podem estar relacionados a causas diversas, no entanto, o que os diferencia são fundamentalmente as intensidades.

A partir desse debate sustentado pelas no oes de violência e tensão os autores propõem classificar em ‘conflito de sociedade’ e ‘conflito social’, termos estes também adotados por Cadoret (2003). Para Cadoret (2003) o primeiro se refere a conflitos armados onde tradicionalmente o Estado está em primeira linha e regula as tensões sociais, e o segundo são os conflitos não armados, que a autora também chama de conflitos de uso, e que se caracterizam por rela oes mais horizontais, que opõem atores que possuem influências sociais mais semelhantes e raramente conduzem   violência. No entanto, segundo Cataruzza e Pi erre (2016) um tipo pode ser transformar no outro.

Uma abordagem a partir das intensidades também   colocada em Gerardot e Lemarchand (2011), e em Torres (2010), quando ambos autores fazem uma distin o entre ‘conflito’ e ‘tensão’, sendo, para Gerardot e Lemarchand (2011), o medo da morte, ou ainda o risco de integridades dos corpos dos protagonistas, o critério que distingue entre as duas defini oes. A distin o entre conflito armado e não armado também pode ser depreendida dessa denomina o. Para interpretar a ideia de tensões, o autor a associa às diferentes formas de manifesta oes como recursos na justiça, publicidade, media oes, confronta o verbal, vias de fato e produ o de signos (barreiras, placas, cercas). Assim, Gerardot e Lemarchand associa a tensão   no o de conflito que não coloca em risco a vida, não se caracterizando como um entrave para o desenvolvimento, mas uma modalidade de constru o social (GERARDOT E LEMARCHAND, 2011). Por outro lado, para Torres (2010, p. 5), o conceito de tensão deve ser utilizado para expressar algo que antecede ao fato concreto, que se traduz como uma oposi o não “vinculativa”,

enquanto o surgimento do conflito é sua manifestação e firma um compromisso entre as partes.

Há ainda uma outra forma de classificação apresentada em Gerardot e Lemarchand (2011), que são os conflitos 'pós modernos' e os 'conflitos de ordenamento'. Os conflitos 'pós modernos' seriam aqueles que se apresentam como terrorismo internacional, tomada de reféns, máfias, violência ligada à indústria das drogas, guerrilhas, conflitos em redes ou zonas cinzas. Já os 'conflitos de ordenamento' seriam essencialmente os conflitos de uso, conflitos de vizinhança e conflitos de apropriação e "integram as transformações como a descentralização, que transferem os conflitos de poder a todos os níveis administrativos, às parcerias público privado, e os movimentos coletivos contestando as operações de ordenamento por militantes ecologistas e por vizinhos" (GERARDOT E LEMARCHAND, 2011, p 2). Dentro desse, podemos ainda distinguir três tipos: conflito contra um projeto já existente, por reivindicação de um projeto ou com objetivo de rejeitar um em curso.

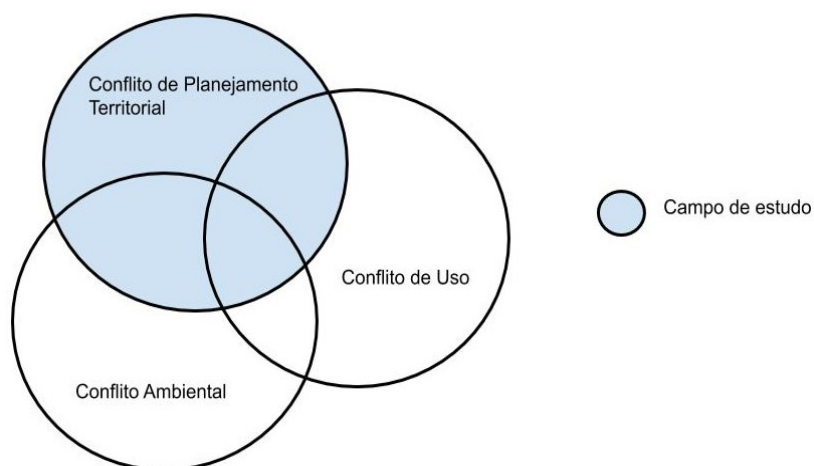
Conforme podemos observar, várias são as possibilidades de abordagem na literatura francesa, e não há uma linha exata que separa os conflitos onde predomina a violência daqueles da intolerância dos conflitos mais horizontais, que são chamados por alguns autores de 'sociais', terminologia essa que adotaremos nesta pesquisa. Esta falta de exatidão ocorre até porque uma mesma situação conflitual pode transitar de um lado ao outro, como por exemplo um conflito de uso entre vizinhos, pode se tornar um embate violento, com uso de arma e acabar em morte. O nosso estudo de caso está relacionado a conflito de tipo social, pois embora tenha relatos de violência verbal e ameaça de morte, o conflito tendeu ao aumento da tolerância entre as partes, foi aberto ao diálogo e se buscaram soluções consensuais. Entre os conflitos do tipo social encontramos uma variedade de definições que também conversam entre si.

2.2.8 Conflitos sociais, algumas formas de manifestação

Gerardot e Lemarchand (2011) em seu livro 'Géographie des Conflits' se dedicou a fazer uma sistematização dos diferentes tipos de conflitos do tipo social propostos por diversos autores, confirmando que não há na literatura geográfica francesa um pacote fechado, uma única tipologia proposta e seguida por todos, mas

ao contrário, revela-se uma rica gama de denominações possíveis e adaptáveis, e que variam em função do objeto de estudo, das causas, das questões levantadas, das lógicas de ação, dos processos, bem como variam de acordo com o foco que se pretende dar na pesquisa. Percebemos que essas diferentes tipificações não são definidas na comparação umas com as outras, mas são definições independentes e podem até se sobreporem ou se confundirem, conforme bem ilustrou Lecourt ao tratar desse assunto, demonstrando o diálogo que existe entre seu campo de estudo, que são os conflitos de planejamento, com os conflitos de uso e os ambientais.

FIGURA 5: EXEMPLO DE INTER RELAÇÃO ENTRE CONFLITOS (DE PLANEJAMENTO, DE USO E AMBIENTAL)



Fonte: Adaptado de Lecourt, 2003, p. 18

As principais tipologias citadas por Gerardot e Lemarchand (2011) foram: conflitos de uso, conflitos de proximidade, conflitos de vizinhança, conflitos ambientais, conflitos de ordenamento territorial, conflitos de implantação, conflitos de acesso, de partilha, de utilização, de gestão de recursos e de oposição e conflito patrimonial. Dentre estes, podemos derivar combinações: o conflito ambiental pode também ser classificado como conflito de uso ou conflitos de ordenamento, e o conflito patrimonial pode ser entendido como conflito de vizinhança ou serem associados a conflitos de uso. Para Subra (2008), por exemplo, o conflito de planejamento é, na verdade, conflito em função do uso.

Já para Cadoret (2006) o conflito social pode ser de dois tipos: conflitos sociais na dimensão espacial (conflito de vizinhança, conflitos de uso, conflitos de

proximidade, patrimonial e ambiental) e conflitos de instalações (projetos de equipamentos industriais ou infraestrutura, projetos urbanísticos ou turísticos, combate aos incômodos potenciais ou reais).

Concluimos, portanto, que conflitos sociais possuem uma ampla variedade de tipologias possíveis e em alguns casos, um mesmo fenômeno pode ser abordado de diferentes formas. Como já mencionado, não existe um consenso, mas tendências, sendo que iremos descrever cada um dos que consideramos como os principais grupos presentes na literatura geográfica francesa e que de alguma forma se comunicam com o nosso estudo de caso, quais sejam, os conflitos de uso, conflitos de planejamento, conflitos ambientais e conflitos de proximidade.

Conflitos Ambientais.

Temática multidisciplinar, os conflitos relacionados à proteção da natureza e do meio ambiente são uma expressão que faz parte dos novos movimentos sociais (regionalismo, feminismo, ecologia, consumismo) que surgiram na França no final dos anos 1960, e segundo Cadoret (2006), estando intimamente ligados à conscientização das "novas raridades" (espaço, ar puro, clima, vegetação, água potável, silêncio, entre outros). Para Charlier (1999), os conflitos ambientais abrangem o conjunto dos conflitos desencadeados por um projeto de ordenamento ou por situações que se identificam como perturbações, riscos ou poluições. No entanto, a diferença é que, no caso dos conflitos ambientais, o meio ambiente está no centro da controvérsia sendo o próprio objeto ou protagonista, e por isso se constitui como o principal argumento.

Cadoret (2006) prefere utilizar a expressão "conflito de uso ligado ao meio ambiente" (CADORET, 2006, p. 37). Para a autora, a dimensão ambiental de um conflito de uso surge a partir do momento em que há perturbação das práticas espaciais e do ambiente físico. Pode ser, por exemplo, a implementação de projeto que induza a um incômodo real ou potencial com impacto ambiental (poluição da água, por exemplo) e nos homens (problemas de saúde) e / ou suas atividades. Esses conflitos incluem, portanto, situações de oposição relacionadas à infração ao meio ambiente quando ocorre a modificação do sistema ecológico que afeta o homem e suas atividades ou a proteção de meio ambiente (criação de áreas protegidas, legislação ambiental, etc.). No entanto, o ambiente nem sempre está forçosamente no centro das polêmicas, pois por vezes, os desafios de determinados

conflitos estão mais relacionados aos aspectos econômicos ou políticos, ou ainda mais relacionados a reivindicações da qualidade de vida ou da manutenção da paisagem.

Levando isso em consideração, Cadoret (2006) distingue basicamente duas frentes principais que levam a bandeira de conflito ambiental: a luta pela proteção da fauna, flora e ambientes naturais, em geral liderada por um "exército" composto por militantes de associações ambientais generalistas, e por outro lado, conflitos liderados por movimentos de resistência que utilizam essa bandeira para reforçar e dar mais visibilidade às suas reivindicações. Em geral, a diferença é que o primeiro grupo tende a continuar por mais tempo e se estender a outros objetos e controvérsias. Já o segundo nasce e morre de acordo com os problemas locais pontuais levantados pela urbanização e desenvolvimento (CADORET, 2006). Em nosso estudo de caso, verificaremos que essas duas frentes interagem.

Conflito de uso

Os conflitos de uso podem corresponder à oposição manifestada contra afetação do espaço terrestre ou marinho, à divisão de recursos ou do espaço, transgressão das regras de utilização do espaço (costumeiras ou legais), e as consequências reais ou potenciais de um uso sobre uma ou várias áreas (GERARDOT E LEMARCHAND , 2011, CADORET, 2006) e muitas vezes acompanha o planejamento e gestão de projetos. Para Torres (2010) existe uma variação de nomes utilizados na literatura que corresponde à definição de conflito de uso: conflito de vizinhança, conflito de uso do espaço, ou ainda conflito ambiental. Para o autor, conflito de uso do espaço é o resultado da insatisfação de uma parte da população em razão de ações empreendidas ou projetados por seus vizinhos, por instituições privadas ou por pelas autoridades públicas. Ou ainda pode ser definido como uma superposição territorial provocando interesses conflitantes, desencadeando rivalidades entre espaços contíguos ou próximos. Pode ter um componente estritamente local ou estar conectado a questões cuja magnitude é mais universal. Os conflitos de uso do espaço estão registrados em territórios e são apoiados em uma base física: nascem em torno de ativos materiais tangíveis ou intangíveis localizados, e por isso as oposições de pessoas ou grupos se referem a objetos concretos ou atos técnicos (bem ou suporte de espaço), sejam atuais ou futuros (TORRES, 2010).

O 'Dicionário crítico e interdisciplinar da participação', publicado em 2013 em Paris, tem essa categoria definida por Melé da seguinte forma:

- (1) Demonstração de oposição entre atores que denunciam a incompatibilidade entre certas práticas, formas de apropriação de subconjuntos espaciais ou uso de recursos naturais.
- (2) Concorrência potencial entre certas práticas, formas de apropriação de subconjuntos espaciais ou uso de recursos naturais (MELÉ, 2013).

Torres (2010) cita alguns estudos de caso que podem auxiliar a ilustrar a definição do tema, ocasião em que inclui o conflito de planejamento no mesmo conceito, revelando essa estreita relação:

Os casos estudados em nossa pesquisa dizem respeito tanto à questão fundiária e ordenamento territorial quanto à água e seu manejo, à superposição de usos (produção - turismo - recreação), desenvolvimento de atividades econômicas industriais e portuárias, paisagens e suas mudanças através da urbanização e a implementação de novos equipamentos do tipo campo de turbinas eólicas, estações de tratamento de águas residuais, centro de reprocessamento de resíduos etc. No caso de difusão de incômodos, pode haver vários espaços de suporte: um primeiro suporta o incômodo (uso de transporte), enquanto outros apóiam (uso residencial, uso da natureza) (TORRES, 2010, p. 4).

Conflitos de Ordenamento Territorial

Basicamente o conflito de ordenamento é definido pelo confronto entre projetos ou atividades de apropriação (ou uso) competidos por diferentes atores, sendo esses projetos parcial ou totalmente incompatíveis. Nesse momento ocorre o encontro de um projeto ou atividade com um território. Lecourt (2003) faz referência às três dimensões a serem observadas no conflito de ordenamento territorial citando Jean-Marc Dzedzicki (2001): trata-se de um conflito interpessoal, público e territorial.

Dzedzicki (2001, apud LECOURTE, 2003) afirma que os conflitos de ordenamento cobrem todo o campo possível: equipamentos e infraestrutura, projetos de desenvolvimento urbano, projetos de desenvolvimento turístico, consolidação de terras, entre outros, podendo estar ou não associados diretamente à ameaça de poluição no ambiente, incômodos ou riscos à saúde, impacto na paisagem e no ambiente natural. Ou seja, "nem todos os conflitos de desenvolvimento têm uma dimensão ambiental". (CADORET, 2006, p. 36)

Subra (2008) relaciona uma série de outros exemplos associados a esse tipo de conflitos: infraestruturas de transporte, aeroportos, canais, terminais portuários, rodovias, desvios de conurbação, linhas de alta velocidade, túneis e linhas de alta

tensão, projetos de energia (barragens, exploração de novas minas, parques eólicos, aterro de lixo nuclear), pedreiras, presença de instalações agrícolas (fazendas acima do solo) ou estabelecimentos industriais (fábricas de renderização) projetos de shopping centers, estádios ou instalações de lazer (portos, atividades recreativas, campos de golfe, resorts de esportes de inverno, parques de diversões). Ou seja, desde grandes empreendimentos relativamente mediatizados, até os microconflitos relativos a pequenos projetos e pequenos territórios, nos quais apenas a imprensa diária regional ou a imprensa associativa está envolvida.

As formas de conflito de planejamento variam em relação a seus atores. Por exemplo, conflitos podem surgir em torno da construção de um aeroporto entre os residentes e as autoridades locais de um lado, e a entidade administradora do aeroporto e as companhias aéreas, do outro lado. Em geral, surge confronto de dois tipos de uso do espaço em torno dessas áreas: uso residencial e uso econômico (SUBRA, 2008).

Subra (2008) subdivide essa categoria em três grandes famílias: conflito por um projeto ameaçado (fechamento de empresa ou serviço público), por projeto cobiçado (concorrência entre territórios), ou rejeitado (por incômodos ambientais ou sociais, riscos). Ou seja, para o autor, os conflitos de planejamento estão vinculados à disputa pelo controle do uso do espaço, que se estabelecem nas relações de poder,

no campo do planejamento, na realidade, o que controla é o uso. Em outras palavras: existe apropriação quando um ator pode usar o espaço de acordo com suas necessidades e interesses. O controle permite o uso do espaço e o uso permite, em troca, determinar quem tem controle sobre o espaço. O conflito, por outro lado, surge do confronto entre vários projetos de apropriação (ou uso) competidos por diferentes atores, projetos parcial ou totalmente incompatíveis." (SUBRA, 2008, p. 242).

Outro aspecto importante ligado a essa temática é o desafio da democratização dos processos de decisão com a participação da população no ordenamento do território, e um amplo campo de estudo se abre sobre os modos de participação social e regulação dos conflitos, sejam institucionais ou não.

2.2.9 Conflito de Proximidade: uma aproximação teórica e metodológica

O 'conflito de proximidade' faz parte da tipologia dos conflitos sociais; no entanto, damos um destaque para ele neste capítulo porque é a base teórica adotada nesta pesquisa. O termo "conflito de proximidade" foi proposto por Melé a partir do Projeto CONFURB intitulado "Conflits de proximité et dynamiques urbaines" desenvolvido no período de 2007 a 2010. Segundo o próprio autor, o conceito é utilizado para descrever situações que envolvam grupos mobilizados para controle de seu espaço de residência ou seu espaço próximo, ou seja, não é somente por competição pelo uso do espaço.

A noção de proximidade inerente ao termo não é suscetível a uma delimitação territorial ou uma medida objetiva, "a definição de proximidade que retemos é a dada pelos residentes ou usuários quando estes afirmam que um projeto, uma atividade ou uma prática afeta seu ambiente. Isso implica que a distância entre os objetos, atividades ou práticas em causa pode ser maior ou menor, desde que estes conflitos se manifestem através de ações coletivas, durante as quais os grupos realizam um trabalho de (re)definição de sua inscrição espacial e territorial" (MELÉ, 2012, p. 3).

Como exemplo desse tipo de confronto, Melé (2012) cita situações de conflitos por vizinhança não desejada, mobilização pela preservação de uma paisagem, transtornos provocados por barulho de aviões e poluição atmosférica, sendo que a maior parte estão relacionados à mobilização contra projetos implementados pelos atores públicos, mas há também em razão de projetos privados ou mesmo entre diferentes grupos de população, não restringindo aqui se as mobilizações são realizadas por usuários ou produtores.

Segundo o autor, as formas de materialização dos conflitos são diversas e incluem desde reivindicações mais ou menos institucionalizadas como cartas ou petições de pequeno grupo de habitantes que se organizam para coordenar o envio de reclamações às entidades públicas, às associações formais que organizam manifestações e bloqueios de ruas e litígios. Ou seja, se trata de conflitos já revelados através de uma ação pública, não incluindo os conflitos latentes (MELÉ, 2013).

Como ação pública podemos entender uma ação que envolva um público, e não necessariamente uma ação do poder público. O "caráter público da ação envolve, portanto, todos os indivíduos que se considerem afetados ou

potencialmente afetados pelas consequências de uma decisão e que estão organizados para influenciá-la” (Melé, 2013, p. 11).

Enquanto metodologia, o estudo desse tipo de conflito está centrado na produção e efeitos das situações estudadas, focando atenção sobre as produções territoriais, jurídicas e políticas (Melé 2012, 2013), pois segundo o autor através deste caminho nós podemos esperar uma melhor compreensão das situações qualificadas como conflituosas (Melé, 2013). Nesse sentido, na medida em que se direciona o foco da pesquisa nos efeitos ou na produção do fenômeno, pode-se depreender que o autor compreende conflito não como uma disfunção social, mas uma modalidade de relações entre grupos que produz algo, social e territorialmente. Nesse sentido, o autor lança quatro hipóteses de interpretação sobre a produtividade dos conflitos, que envolvem processos e dinâmicas que se sucedem em seu interior, e os quais veremos mais adiante

Segundo o sociólogo e urbanista mexicano Duhau (2013) e Melé (2013), os protagonistas dos conflitos de proximidade devem ser associados à noção de cidadãos (sociedade civil) e emergem quando surge as instâncias de participação e consulta pública por volta dos anos de 1990 (MELÉ, 2013, p. 39) e “começam a se construir como novo ator legítimo ao lado de outros movimentos sociais consolidados como a classe trabalhadora, os setores populares urbanos, a classe média e o campesinato” (DUHAU, 2013, p. 75). Esse novo regime político se processa na América Latina em geral no contexto da abertura democrática e traz mudanças de caráter institucional e legal, incluindo práticas de participação social e política que se refletem na organização do território nacional, e que coincidem com a inauguração da proteção ambiental (DUHAU, 2013, p. 72).

São novos protagonistas porque, segundo Duhau (2013), a abertura ao desenvolvimento da cidadania e de práticas cidadãs participativas vão abrir espaço para a emergência de manifestações e exigências de direitos políticos sociais, transformando o cidadão comum em protagonista. Nesse contexto nascem os conflitos do tipo de proximidade que cumpre aqui um papel de criar um espaço público de debate. Assim as análises dos conflitos territoriais começam a ganhar nova roupagem com o exercício e a reivindicação de direitos e a construção de um espaço público no qual sejam resolvidos problemas de interesse geral:

(...) os conflitos territoriais começam a se referir à sociedade civil como uma entidade que reivindica autonomia perante o Estado e que possui capacidade legítima para intervir e assumir problemas de interesse público (DUHAU, 2013, p. 75)

Para Melé (2013) as mobilizações de proximidade podem ser lidas como situações nas quais se misturam problemáticas de territorialidade e de cidadania, ou seja, quando há reivindicação dos residentes para fazer valer suas posições e para que ocorra a participação nas definições de interesse público, “uma vontade de intervenção política sobre uma base local” (Melé, 2013, p. 41) que, ainda segundo o autor, pode se classificada como capacidade de agir ou de empoderamento.

2.2.9.1 *Pensar a proximidade*

O termo ‘proximidade’ como forma de qualificar conflitos estudados pela geografia é utilizado por Melé de uma forma inaugural. No entanto, ele atribui o início da utilização do termo a um projeto científico liderado por um grupo de economistas na década de 1990 que buscava introduzir questões espaciais na análise econômica. Esses autores trabalham a questão da proximidade em três diferentes dimensões: a proximidade *espacial* ou “*geográfica*” que é definida a partir da distância física e é considerada relativa, a *dimensão subjetiva* que depende das representações e estruturas de interpretação dos indivíduos, e a terceira dimensão de análise organizada dentro de instituições ou organizações que é ao mesmo tempo uma proximidade *relacional* - vinculada a interações entre atores - e uma *proximidade vinculada ao pertencimento* - relacionada ao compartilhamento dos mesmos quadros cognitivos. “Ao focar na proximidade organizacional ou institucional, a economia da proximidade também está interessada na coordenação entre atores, nos ‘territórios como espaços de coordenação’ e na construção de compromissos” (Melé, 2013, p. 31).

Da mesma forma que a visão dos economistas, o autor, ao elaborar a sua definição, também desassocia a figura da proximidade à dimensão espacial de base material das perturbações ou dos impactos dos projetos, mas leva em consideração a importância das percepções e representações dos riscos e perturbações que proclamam uma capacidade de ver o que os outros não veem, ou ainda de reinterpretar os efeitos da proximidade. Aspecto este fundamental pois dele depende a mobilização dos conflitos.

Podemos observar que aquelas três dimensões trabalhadas pelos economistas reúnem os elementos necessários para se introduzir o território no debate, pois interagem os aspectos das distâncias físicas, as representações e as bases relacionais e por isso têm muito a contribuir para a geografia. Segundo Melé (2013), esse debate sobre as interações entre as diferentes dimensões da proximidade citadas são intensos e vai além do campo da economia, onde geógrafos, sociólogos e especialistas em direito trabalham em perspectivas próximas.

A proximidade é considerada aqui, portanto, no seu sentido qualitativo e não quantitativo, pois compreendemos que é a qualidade das relações sociais de vizinhança que constrói o equilíbrio ou o desequilíbrio entre os ganhos e as perdas nas relações. A partir disso nos cabe elaborar uma pergunta simples que pode nos guiar nesse debate: tal fenômeno conflitual ocorreria caso tal atividade se desenvolvesse longe dos olhos de determinado grupo social? A distância física gera quais ganhos e perdas nessa relação social?

No nosso estudo de caso, os conflitos deflagrados em um primeiro momento pelos ribeirinhos e/ou agricultores não ocorreram por estes serem contrários à atividade da extração em si, pois esses grupos sociais não defendiam um modelo de sociedade que não utilizasse mineração na construção de sua base material, nem tão pouco os embates ocorreram por concorrência pelo uso do espaço, mas sim em razão dos transtornos sofridos em seus territórios, que foram atribuídos à proximidade da atividade.

2.2.9.2 As quatro hipóteses de interpretação sobre a produção dos conflitos e outros processos

Melé propõe durante o desenvolvimento do já citado projeto CONFURB que as pesquisas sobre os conflitos de proximidade fossem organizadas a partir da interrogação das suas produções e efeitos. A partir disso, foram elaboradas quatro hipóteses de interpretação sobre a produtividade dos conflitos que constituíram o fio condutor das pesquisas, cujo resultado foi registrado em 2013 na obra intitulada 'Conflitos de Proximidade e Dinâmicas Urbanas'. A efetividade das hipóteses é discutida no contexto de cada capítulo e por fim na conclusão do livro.

Em nossa presente pesquisa propomos adotar essa metodologia das quatro hipóteses de interpretação sobre a produtividade dos conflitos enunciadas por Melé, apresentadas a seguir:

As quatro hipóteses propostas consideram os conflitos como

- (1) processo de territorialização,
- (2) processo de transações sociais,
- (3) de construção de um espaço público intermediário e
- (4) de modalidade de atualização local da lei.

Além desses, destacamos outros três processos importantes que constatamos que participam da dinâmica interior do fenômeno conflitual de proximidade, indicados nos estudos, quais sejam:

- o processo de alargamento do público afetado (variação das escalas);
- o processo de transformação de uma causa em um problema público;
- e o processo dos efeitos acumulados.

(1) Processo de territorialização

A ideia de processo implica algo que passou ou passa por um movimento, e que em algum momento posterior se encontra diferente. Por esse motivo devemos levar em consideração que antes de ser deflagrado um conflito, muitas vezes já existem territorializações consolidadas. Inclusive, segundo alguns autores como Lecourte (2003) e Charlier (1999), a qualidade da territorialização pré existente pode influenciar se um conflito é iniciado ou não e até mesmo pode regular a sua intensidade. Patrice Melé (2013) afirma que os conflitos são frequentemente apresentados como a reação de um grupo preexistente a um projeto que ameaça seu território.

Por outro lado, por vezes, também pode ser observada uma outra dinâmica, onde a territorialização inicia a partir da aliança de grupos conscientes de uma solidariedade de destino e, com base em sua proximidade, produzem um trabalho de nomeação e valorização de um espaço e se mobilizam para defender sua posição,

qualidade e valores (MELÉ, 2013). Apesar de que a relação com o espaço não se construa, na maioria das vezes, apenas no âmbito da mobilização, esta se constitui em um momento de intensificação das ligações preexistentes, de transformação, ou mesmo produção de novas, pois o conflito pode remobilizar a relação dos atores com seu espaço (MELÉ, 2013).

Assim, o processo de territorialização resultante de um conflito inicia a partir de um grupo social que se forma devido às perturbações sentidas e tem a capacidade de transformar alguns moradores em atores coletivos ou grupos auto proclamados como representantes do território, necessário para o surgimento de interlocutores da ação pública. Esse processo pode ser analisado como a constituição de um cenário local de debate em que é possível negociar e construir as condições para um acordo, um assentimento.

Além disso, segundo Patrice Melé (2007), as pesquisas geográficas vêm demonstrando que não é a população como um todo que se organiza, mas alguns indivíduos. Ou seja, o interesse da população em participar de uma ação coletiva passa pelo despertar individual de se perceber parte de um coletivo que enfrenta uma situação comum, que Melé (2007, p. 44) chama de “comunidade de destino”, que estabelece uma “área de vigilância” que varia em cada situação e também pode variar de tamanho e intensidade no tempo, chamado aqui de “processo de alargamento”. A construção desse grupo é, portanto, na maioria das vezes, territorial.

Consideremos, em primeiro lugar, que os conflitos geram agrupamentos mais ou menos institucionalizados numa base espacial, instituindo assim coletivos localizados. É, portanto, possível considerar que os conflitos de proximidade instituem uma forma de territorialização porque produzem grupos, conscientes de uma solidariedade de destino baseada na sua inscrição espacial, que se apropriam, materialmente, por uma vigília de terreno e idealmente por um trabalho de nomeação e de valorização de um espaço (Melé, 2008, p. 394).

Esta vigília de terreno pode também ser analisada como uma conduta territorial – no sentido da etologia – de tomada de posse de um espaço e da sua defesa contra outros utentes, ou como manifestação de «territorialidade», segundo a tradição da escola de Chicago (Lyman e Scott, 1967). Nesta acepção, a territorialidade é uma tentativa de controle sobre o espaço; encontramos aqui uma concepção bastante semelhante à de Robert D. Sack (1986) que, inscrevendo-se nesta filiação mas aplicando a noção a diferentes escalas, insiste nas estratégias de controle resultantes de ações explícitas. Em outros contextos que envolvem diferentes formas de urbanização e as relações entre diferentes grupos sociais ou

«etnoculturais», a territorialização pode significar vontade de fechamento, de isolamento, de exclusão do outro (Melé, 2008, p. 395)

O autor destaca a dimensão jurídica nesse processo de territorialização, pois muitas vezes as categorias jurídicas constituem a forma mais comum de exprimir as relações entre uma coletividade e o seu território, sendo mesmo incorporada na sua linguagem cotidiana, e pode adquirir uma grande intensidade em situações de hostilidade quando o que está em jogo é a legitimidade ou a pertinência destas categorias. Segundo Melé, as categorias jurídicas possuem uma força simbólica superior à de qualquer outra referência porque não são uma forma qualquer de designar o território, os seus componentes e os seus atores, mas são referências que, ao mesmo tempo, evocam a legitimidade e o poder do Estado.

No nosso estudo de caso, o conflito se dá pela proximidade das perturbações causadas no encontro de três territorialidades - e para compreender suas dinâmicas, seus limites e possibilidades, precisamos evocar suas qualificações jurídicas: território da mineração, território dos agricultores (propriedade privada) e território ambiental. Esse encontro das três territorialidades possui uma complexidade, onde a força social de cada uma é dada pelas suas características jurídicas. O território dos agricultores ou ribeirinhos se assenta sobre o estatuto da propriedade privada, já o bem mineral é bem que pertence à união, sendo que a exploração mineral só é possível através da outorga de título mineral concedido pela Agência Nacional da Mineração, e dependendo da substância mineral, a concessão é dada pela autoridade municipal. Já o território ambiental embora possua no poder público o amparo de sua proteção, não é propriedade do Estado, mas se trata de um patrimônio da humanidade a ser preservado e a ser passado para as próximas gerações.

Dada a complexidade e importância da categoria território e territorialidade para as análises conflituais em Geografia, dedicaremos logo adiante um subcapítulo para o estudo dessa temática.

(2) Transações sociais

As transações sociais constituem as modalidades de negociação das condições de proximidade e consistem em trazer os envolvidos em um conflito para o espaço de tolerância social que eles deixaram momentaneamente (MELÉ 2013,

CHARLIER 1999), transações essas que têm como ponto em nosso estudo de caso o Termo de Ajustamento de Conduta, tipo de instrumento de mediação que vem sendo utilizado com frequência pelo Ministério Público brasileiro.

A transação social é o que permite encontrar acomodações sobre o que a priori não é negociável e elaborar compromissos que geralmente não conduzem a um acordo completo ou a um consenso, mas que permitem cooperação em conflito. É, portanto, um processo de produção, experimentação e aprendizagem de viver juntos (Branco, 1998). O termo transação é, aliás, utilizado pelas ciências jurídicas (modo de resolução dos conflitos em que cada uma das partes renuncia a algumas das suas pretensões) e econômicas (negociação entre dois atores com interesses diferentes) num sentido próximo da negociação (Melé, 2013, p. 17).

Assim, as transações ocorrem na medida em que as partes em oposição iniciam um debate sobre as modalidades de regulação da atividade que está causando algum transtorno, ou ainda quando os grupos em causa podem se expressar e discutir as condições da sua convivência. Para isso, se pressupõe o reconhecimento da legitimidade de cada um dos atores presentes que por vezes pode se efetivar no momento da negociação.

O processo de transação social também deve ser visto de uma forma mais ampla, devendo o pesquisador se manter atento às modalidades informais do acordo, pois este se constitui como um processo de produção, experimentação e aprendizagem de convivência, devendo ser efetuado o registro da troca social, do simbólico, da fabricação do sentido, e não só o antagonismo dos interesses. Ou seja, deve-se observar também a dimensão mais difusa do processo que evolui eventualmente com uma temporalidade diferente da negociação, sendo que os efeitos inclusive podem não se concretizar imediatamente. Sobretudo, o que está em jogo a este nível diz respeito a valores e já não mais a interesses.

Optamos por convocar a noção de transação social a partir da sua capacidade heurística que permite centrar o olhar na construção de compromissos práticos, compromisso de coexistência, compromisso de vizinhança, e não considerar apenas a produtividade dos conflitos em termos de «ganho» ou de «perda» para os protagonistas em relação aos objetivos anunciados pelos grupos mobilizados (MELE, 2013, p. 420).

Para se referir às modalidades de negociação, Dziedzicki (2001) prefere utilizar os termos 'regulamentação' ou 'gestão' à noção de 'resolução', pois 'regulamento' nos remete à ideia de 'garantir um bom funcionamento' ou se

aproxima da noção de 'gerenciamento de conflitos', interpretado pelo autor como uma ação de administrar 'uma situação complexa". Já a 'resolução' postula que o conflito deve ser resolvido ou tratado (Dziedzick, 2001, apud Cadoret, 2006, p. 37). Essas reflexões, tanto sobre os termos mais adequados para se classificar as negociações bem como a ideia de se olhar para além das transações formais e se prestar atenção às trocas e aprendizagens sociais, nos remetem à noção de transação como processo orgânico que possui temporalidades próprias, não associado estritamente aos documentos formais e jurídicos, mas como algo que permanece reverberando por um tempo e reestruturando relações no nível do relacional simbólico, mas ancorado na materialidade formal das relações.

Cadoret (2006) concluiu que a gestão de conflito tem se mostrado mais eficiente quando acompanhada por processos de consulta, envolvendo práticas de mediação que facilitam o diálogo territorial e contribuem para a busca de soluções construtivas e, na melhor das hipóteses, para aliviar tensões. Por outro lado, o uso da mediação pode, em alguns casos, favorecer a participação de representantes de interesses em detrimento de um grande público (CADORET, 2006), como se constatou em algumas experiências brasileiras de uso do TAC, conforme veremos mais adiante.

Melé chama a atenção para o fato de que em alguns casos, a vontade política é fundamental para produção de transações mais horizontais, pois o poder público pode desenvolver mecanismos para facilitar ou dificultar o acesso de determinadas categorias sociais. "Recorde-se que foi uma instância pública de proteção dos titulares de direitos agrários que aconselhou e preparou os recursos interpostos contra o Governo mexicano em Atenco. (...) No caso de São Leonardo, a petição dos habitantes da urbanização é tratada pelo município" (Melé, 2013, p. 402). Ainda segundo o autor, entre os recursos jurídicos disponíveis localmente, nem todos são facilmente acessíveis pois requerem capacidade de ação e competência, que não é dada a todos os grupos sociais, sendo acionados normalmente por coletivos que envolvem "classes médias, antigos empregados do Estado ou militantes, ambientalistas ou políticos (que) parecem mais 'armados' para adotar uma estratégia sistemática de recurso jurídico" (MELÉ, 2013, p. 402).

O processo de transação social implica também em um espaço partilhado, um espaço dotado de uma existência institucional ou de uma arena pública produzida pelo conflito, nosso próximo item.

(3) A construção de um espaço público (político) intermediário

Outro ponto de reflexão sobre a produtividade dos conflitos é considerar que estes criam uma “arena de expressão”, um espaço público de debate, perene ou não, que contribui para a discussão e/ou a gestão dos conflitos.

“A definição de arena pública que adotamos aqui é a de uma esfera onde as questões de interesse geral são debatidas com efeitos coletivos” (MELÉ, 2013, p. 16). E para que um conflito se torne público, é preciso que indivíduos ou grupos trabalhem para tornar uma questão em um interesse geral, ou ainda, transformar um problema local num problema geral. Assim, nesse aspecto, o conflito pode vir a se tornar público quando se cria um espaço de debate ou quando chega ao espaço público provocando uma transformação. O próprio processo de territorialização ou construção de um grupo social a partir do conflito pode ser elaborado intrinsecamente com a criação de um cenário local de debate onde é possível negociar e construir as condições para um acordo, um assentimento. O autor nos dá como exemplos de espaços de conflito produzidos os meios de comunicação, os locais de manifestação, locais de denúncias e de reuniões públicas organizadas pelos coletivos mobilizados. E para manter ativo o debate, os coletivos mobilizados devem se utilizar de manifestações, comunicação e mecanismos de visibilidade.

(4) Modalidades para atualização local da lei

Segundo Melé (2013) o direito tem um importante papel nos conflitos de proximidade porque a maior parte deles geram litígios que atuam na esfera jurídica. A esfera jurídica se torna um argumento ou recurso de que dispõe os grupos denunciante, de cobrar a execução da lei. Para isso, para que exista esse recurso disponível, evidentemente, a sociedade deve dispor de um quadro legal que possibilite a emergência dessa demanda, bem como é necessário que os tribunais ou acesso à justiça estejam ao alcance da população, ou seja, esse ambiente de possibilidades é construído historicamente em um contexto político democrático.

Esses recursos utilizados nas situações conflituais têm como efeito o que Melé (2013) denomina de ‘atualização local da lei’, pois obrigam a que a norma existente seja colocada em prática naquele local, ou que sejam criadas novas.

Embora o autor chame a atenção para o fato de que poucos são os casos em que a esfera jurídica é de fato uma fonte de solução efetiva de conflitos, por outro lado reconhece que os atos jurídicos podem ter efeito significativo nos rumos dos conflitos, direcionando para uma diminuição do embate e aumento da tolerância e coexistência, ou, em alguns casos, podendo até contribuir para o aumento do antagonismo, alterando assim a trajetória dos movimentos alavancados pelos atores sociais.

Assim, a ‘atualização local da lei’ pode se referir a uma cobrança pela materialização da lei em nível local, e também pela pressão para produção de novas normas através da luta pelo reconhecimento de novos direitos ou reivindicações pela normatização e regulação de determinadas atividades, como foi o identificado no nosso estudo de caso no Vale do Rio Tijucas. O autor identificou, porém, que na maior parte das vezes as inovações legislativas introduzidas pelos conflitos concentram-se em aspectos processuais e não em questões de fundo, como é o caso dos dispositivos de participação social, de acesso à informação, de consulta pública e, sobretudo, da tendência para facilitar o acesso à justiça através do reconhecimento dos interesses difusos.

A utilização do recurso jurídico depende, portanto, da vontade política dos governantes de abrir caminhos democráticos, bem como depende da capacidade dos grupos de se organizarem e reivindicarem. Segundo Melé (2013, p. 403), uma parte da capacidade de mobilizar o direito está ligada à evolução jurídica no domínio do direito urbano e ambiental, dos procedimentos de participação, de consulta ou transparência e a conseqüente criação de uma cultura de cidadania que começa a se solidificar a partir da década de 1990. Outros autores já haviam elaborado também reflexões sobre a relação entre conflito e o aperfeiçoamento de normas sociais, como Charlier (1999), que afirma que uma sociedade é chamada a repensar continuamente a eficácia de suas regulações quando se defronta com as situações conflituosas, e por outro lado, quando a regulação se constrói de forma eficaz, “os

futuros conflitos não devem ocorrer ao mesmo nível de controvérsia que os anteriores” (CHARLIER, 1999, p. 91).

A esse respeito se manifesta Viégas (2007) ao se referir ao Direito Ambiental no contexto brasileiro como sendo resultado de uma construção social conflituosa:

Os conflitos aparecem na literatura como bases para a construção da política ambiental. Bredariol (2001) chama a atenção para a relação entre “conflito ambiental” e “política pública” nos diversos momentos da história em que casos concretos de conflito ambiental foram cruciais para a criação de leis de política ambiental, como a de controle da poluição industrial, de agosto de 1975, assim como para a criação de órgãos ambientais, tais como a SEMA – Secretaria Especial do Meio Ambiente do Ministério do Interior - no ano de 1973, entidade gestora da Política Nacional do Meio Ambiente no Brasil até a criação do IBAMA, pela lei 7735, e do MMA, ambos em 1989, o que reestruturou a política ambiental brasileira. (VIÉGAS, 2007, p. 27)

A dinâmica apresentada nesta quarta hipótese, na nossa compreensão, só é possível de se conceber na medida em que compreendemos o direito como uma ciência viva, que ao mesmo tempo em que influencia na organização social, é influenciado pela mesma, e por isso é resultado de uma construção dialética eminentemente política, não externo à sociedade, e seu movimento interno está necessariamente atrelado aos movimentos sociais que a perfazem, mesmo que possua temporalidades diferentes.

Ao propor essa hipótese de produção legal local, Melé (2013) fala ainda da importância de diferenciar o caráter distributivo, ou prático, que certos fatos jurídicos podem ter sobre o desenvolvimento dos conflitos e os efeitos de caráter simbólico que intervêm fora do mundo jurídico e que são a dimensão da produtividade jurídica dos conflitos mais difíceis de compreender.

O caráter distributivo ou pragmático do direito trata da sua capacidade de orientar o conflito a partir do que dá ou retira dos diferentes atores. Reconhecer que fatos legais têm efeitos distributivos é um processo bastante padrão entre os advogados e operadores da lei, mas, pouco frequente pelas ciências sociais, que segundo Melé, avaliam erroneamente que as mobilizações sociais e não os fenômenos jurídicos é que produzem efeitos decisivos sobre os conflitos. No entanto, embora a dimensão das análises sociais seja mais complexa que as decisões de um juiz, deve-se ter em mente que os operadores da lei às vezes

tomam decisões que resolvem clara e irreversivelmente conflitos de proximidade ou que condicionam fortemente seu curso. Decisões judiciais e outros atos estritamente legais podem ter um efeito direto, não devendo, portanto, esse fato ser minimizado (Melé, 2013).

Já o caráter simbólico, mais complexo, exige uma ampliação do olhar para além da norma e decisões tomadas, sem, no entanto, perder de vista que dela depende para se formar, conforme podemos observar no trecho abaixo:

Trata-se aqui de analisar a forma como a questão jurídica pode ser integrada no discurso dos atores de forma independente do que pode acontecer no campo jurídico. Por outras palavras, trata-se de reconhecer que uma dimensão fundamental da atualização local do direito assume a forma da circulação de categorias jurídicas em diferentes espaços, em que se produzem as interações sociais segundo uma lógica que não é necessariamente a dos juristas. A melhor maneira de pôr em evidência este aspecto da produtividade jurídica e da atualização do direito é identificar as suas ligações com duas outras dimensões do conflito: os processos de territorialização e as mudanças na esfera pública. No que diz respeito aos processos de territorialização, os conflitos traduzem-se frequentemente por uma redefinição (que pode ser por vezes uma simples ratificação) dos termos segundo os quais se organizam a apropriação e o uso de certos espaços". (MELÉ, 2013, p.408)

Acreditamos que os efeitos simbólicos do direito evidenciam a interiorização da dimensão legal que organiza a sociedade e dá a manutenção das relações de poder estabelecidas. O direito como organizador social é apreendido e interiorizado de forma que não necessariamente esteja em evidência. Suas alterações vão sendo incorporadas na prática coletiva e direcionando parte de suas trajetórias, como podemos observar na atividade de mineração no Vale do Rio Tijucas após ser criada uma norma estadual para organizar e legalizar a atividade.

Processo de alargamento do conflito, de transformação de uma causa em um problema público e o processo dos efeitos acumulados

Melé descreve o alargamento do conflito como um processo estratégico de ampliação do público afetado, onde os atores locais contestadores, na tentativa de provar que seu espaço de vida está em causa, buscam convencer outros participantes de que possuem uma territorialidade diferente e que os problemas também são seus. Assim esse alargamento transforma os efeitos de uma atividade

em um problema público e auxilia a fundar a legitimidade da ação das populações. Há, portanto, a ampliação do espaço de preocupação, e que Melé denomina como um processo de desterritorialização de incômodos e riscos, sendo que a territorialização seria a construção da preocupação pela proximidade, e a desterritorialização, a ampliação do público afetado.

A estratégia de alargamento dos conflitos foi observada por Charlier (1999) como “processo de alargamento do espaço da contestação”, e que tem como efeito a ampliação da escala de atuação do conflito pela adesão de outros grupos sociais à causa em questão, ou seja, esse alargamento ocorre na dimensão do espaço da contestação, das manifestações contrárias a determinada atividade ou obra. Esse movimento se observa no nosso estudo de caso com a incorporação de causas ambientais em uma situação que originalmente teve outra motivação. A adoção da instrumentalização dos aspectos ambientais como estratégia para se obter mais força nas relações conflituais também foi observada nos estudos de Cadoret (2006) e Charlier (1999).

Esse processo está, portanto, intimamente relacionado à necessidade de, durante os protestos ou denúncias, transformar uma causa em um problema público, em ampliar e generalizar uma preocupação. Implica em adotar uma definição do bem comum e mobilizar atenção e ação das autoridades públicas. E esse processo acontece a partir da publicação ou publicidade de suas causas, que é o momento que indica a passagem da esfera privada para a pública. Essas estratégias têm a função de convencer, sendo, portanto, as estratégias de comunicação um dos elementos mais importantes. Em muitos casos, segundo Subra (2008), a vitória de um ator ou um campo passa pela conquista da opinião:

devem convencer imperativamente que sua luta é justa, que defendem não interesses egoístas ou caprichos minoritários, mas o interesse de todos (é o aumento da generalidade teorizado por alguns pesquisadores [Lolive, 1997]). Entre essas representações, a do interesse geral é ao mesmo tempo a mais forte, porque está no pano de fundo de todos os discursos e é declinada de muitas maneiras, e a mais delicada de usar, porque a mais disputada” (SUBRA, 2008, p. 246)

Por fim, destacamos um questionamento elaborado por Melé (2013) a respeito da possibilidade de os conflitos de proximidade produzirem ‘efeitos acumulados’, que alteram as condições gerais em que serão tratados conflitos semelhantes no futuro: “será possível confirmar a hipótese segundo a qual a

memória de certos conflitos pesa sobre os processos legislativos? Como se difunde esta memória entre duas regiões ou entre dois países?” (Melé, 2013, p. 412)

Consideramos essas questões muito importantes em nosso trabalho porque entendemos que as respostas possíveis estão diretamente relacionadas à noção dialética de movimento histórico, assim as respostas possíveis não se limitam a um simples “sim” ou “não”, mas dependem do salto qualitativo das relações territoriais que traduz a incorporação, sedimentação ou efeitos acumulados do conflitos.

2.3 TERRITÓRIO

O território é uma ferramenta analítica fundamental para nosso estudo, pois ele está intimamente relacionado à temática do conflito e diretamente conectado com a Geopolítica. O fenômeno conflitual posto em questão nesta tese nasce da proximidade áspera entre territórios de diferentes naturezas institucionais, então é necessário conhecer suas funções sociais, funcionamentos internos, seus limites e possibilidades, para então alcançarmos nossos objetivos propostos. Além disso, a metodologia de Patrice Melé, dos ‘Conflitos de Proximidade’, que buscamos seguir, se ocupa dos processos de produção territorial.

Para Cattaruzza e Piérre (2016) são três os aspectos que estão no coração de todas as situações conflituais, mesmo que haja uma grande variedade de casos: atores, conflitos e territórios (político, econômico e/ou político econômico, sociocultural ou identitário). Portanto, para esses autores, conflito e território estão relacionados, sendo que o segundo é uma peça chave na compreensão do primeiro, conforme também indicado por Melé ao afirmar que “na literatura geográfica as relações entre conflitos e territórios são inicialmente tratadas a partir da capacidade dos conflitos revelarem âncoras territoriais interpretadas em termos de pertencimento, de apropriação ou mesmo de identidades territoriais” (MELÉ, 2007, p. 42).

O território se apresenta como um conceito dinâmico na medida em que ao mesmo tempo que o conflito pode ser gerado por questões territoriais, também podem os conflitos reforçar ou ainda produzir novas territorialidades, conforme já

mencionamos ao abordarmos as quatro hipóteses de produção de conflitos, sendo a produção territorial o aspecto privilegiado por Melé

(...) a reflexão geográfica concentra-se principalmente nos conflitos, em sua capacidade de revelar e reforçar territorialidades pré-existentes. Outro aspecto da relação entre conflito e território é menos presente e menos estudado (Faburel, 2003; Melé, Larrue e Rosemberg, 2003): o papel dos conflitos como processo de territorialização. Sem negar a importância de configurações pré-existentes sobre o desencadeamento e as modalidades do conflito, propus, por minha parte, concentrar a atenção na análise dos efeitos espaciais e territoriais das situações de conflitos e controvérsias (MELÉ, 2013, p. 30).

Para percebermos essa dinamicidade do território é necessário levarmos em consideração a dimensão temporal, para o quê, a perspectiva dialética tem a contribuir. Nesse sentido define Lecourt (2003) que “o conflito se constitui como uma fase de transição territorial entre dois sistemas espaciais” (LECOURT, 2003, p. 144) e pode inclusive, segundo o autor, se constituir como uma resistência à passagem a um novo espaço. Por isso, o autor segue afirmando que ao se analisar o território deve ser levadas em consideração conjuntamente a sua dimensão espacial e sua espessura temporal com “temporalidades múltiplas e descontínuas” (LECOURT, 2003, p. 127).

■ A seguir iremos apresentar um levantamento bibliográfico da concepção de território, com intuito de compreender o lugar dado ao conceito no interior da teoria dos conflitos a partir dos geógrafos franceses, especialmente Melé (2003, 2007, 2013, 2016), Charlier (1999), Lecourt (2003) e Subra (2008). Iremos abordar também o conceito a partir de Yves Lacoste, pela sua importância histórica como fonte precursora dessa nova concepção de território hoje utilizada.

Na geografia clássica, território era definido como “as terras sobre as quais se exercem as leis e os poderes de um Estado delimitado por suas fronteiras” (Yves Lacoste, 2003, p. 380), havendo, portanto, uma estreita ligação entre solo e Estado. No entanto, com as transformações advindas especialmente na década de 1970, o conceito acompanhou as mudanças processadas no interior da geografia e passou a ter uma abordagem mais multidimensional, que incentiva um olhar para as relações quotidianas, em todas as escalas, dentro e fora do território nacional, além de considerar o território também no seu aspecto abstrato, passível de contradições internas, desigualdades, disputas e sobreposições (Yves Lacoste, 2003)

2.3.1 Algumas definições

Para Lacoste (2003) território designa então a extensão sobre o qual vive um grupo humano, considerado por estes a sua propriedade coletiva, mesmo que seja de pequena dimensão. Para o autor, a ideia de território mais utilizada em seu tempo se resumiria como uma “expressão de uma vontade de *apropriação* mais ou menos exclusiva, seja por um grupo social, étnico ou religioso, ou ainda por uma família ou um indivíduo” (LACOSTE, 2003, p. 380). Disso resulta a multiplicação de rivalidades geopolíticas na maior parte dos Estados, se beneficiando do progresso da democracia para se exprimir. Ou seja, segundo o autor, a grande importância dada atualmente para o território se daria em razão do progresso dos poderes locais e da democracia em nossos países.

O autor destaca do território o termo territorialidade, e afirma que este começou a ser utilizado há alguns decênios para designar as relações mais ou menos específicas e conscientes (incluindo as representações subjetivas) de um grupo social ou de um grupo étnico com seu território ou geralmente o espaço ao seu redor.

Charlier (1999), ao estudar os conflitos ambientais ocorridos na França desde 1974, se apoia em duas categorias geográficas, território e espaço, que utiliza para fundamentar os processos sociais de seu interesse. Assim uma categoria é estruturada em relação a outra na construção de sua base metodológica, e por esse motivo, para compreendermos o seu pensamento, consideramos necessário trazermos as duas definições em conjunto.

Para Charlier (1999) o espaço é suporte, onde o conflito está localizado, um espaço possível de delimitar, medir por linhas administrativas (como por exemplo bairro, cidade), ou por vias topográficas (vale, bacia hidrográfica, etc..) ou ainda outras formas possíveis. A partir da categoria do “espaço” o autor desenvolve as tipologias escalares que são construídas a partir da distinção e interrelação de três aspectos: espaço do projeto contestado, espaço do conflito e espaço das contestações.

Já o território, para o mesmo autor, é uma “construção eminentemente social e de forma variável. O território é um espaço *apropriado* por um grupo que retira dessa *apropriação* (efetiva ou projetada) uma certa legitimidade social”. Para

completar essa definição, o autor inclui dois fatores essenciais, quais sejam “poder” sobre o espaço, exclusivo ou compartilhado, e “identidade” (CHARLIER, 1999, p. 138). O autor afirma que nessa definição encontramos as condições para o surgimento de conflito, ou seja, é quando as condições do exercício desse poder e/ou a realidade dessa identidade estão ameaçadas, é que há possibilidade da ocorrência de conflitos. Essa afirmação evidencia sua expressão relacional, e ao mesmo tempo cria um ambiente de coesão e exclusão social e territorial.

Os homens se reúnem em torno de interesses comuns aos quais se opõem outros interesses às vezes divergentes. Isso pode ser uma fonte primária de conflito: ou os interesses defendidos pelo grupo em questão são dominantes ou entram em competição com os outros. Muitos casos de conflitos ambientais que nós já evocamos resultam de tal situação. Podemos continuar essa análise levando em consideração as normas que governam qualquer organização social. Eles são inerentes ao processo de territorialização e territorialidade. Estas normas testemunham para a comunidade de interesses mencionados acima [uma] coesão social, mas também e, conseqüentemente, diferenciação social, [uma] exclusão (CHARLIER, 1999, p. 143)

Nessa mesma linha, LECOURT (2005) apresenta como hipótese geral da sua tese o fato de que a geografia dos conflitos (uso da terra e seu funcionamento) dependem de um relacionamento entre espaço, território e características do projeto contestado.

Nessa definição, o componente espacial do conflito é desdobrado em três espacialidades já detalhadas anteriormente, mas trazidas aqui em um novo contexto: suporte espacial, espaço de mobilização e espaço de conflito. Já o território ou territorialidade (o autor parece não fazer distinção entre ambos) é concebido como um “sistema territorial”, podendo ser compreendido como “emaranhamento de subsistemas funcionais”, sendo que da relação ou interação entre território e conflito se depreendem três elementos constitutivos, ou ainda três níveis de análise que, interagindo, criam um sistema dinâmico: *identidade*, *faceta física* e *faceta organizacional*.

No primeiro nível, o existencial, o território é considerado como uma entidade dotada de uma *identidade* própria. Os primeiros componentes da territorialidade dão ao exterior uma visão global unitária manifestada tanto por reivindicações territoriais, como pela afirmação de um sentimento de pertença. O segundo nível ou componente da territorialidade são as facetas físicas, as suas propriedades materiais

que são socializadas e *apropriadas* por um grupo social. Alguns assumem o status de símbolo territorial, segundo uma dimensão patrimonial ou ecológica.

Terceiro nível de análise da territorialidade, a faceta organizacional é definida pelo papel dos agentes sociais presentes no território. O comportamento deles no conflito depende de seus recursos, organização e estratégias que desenvolvem. Como em todos os movimentos sociais, a organização é um elemento-chave da ação coletiva e é sempre diferente de um território para outro. Depende da "capacidade de auto-organização dos cidadãos" bem como da presença de redes pré-existentes. Assim, ao buscarmos estabelecer as relações entre espaço e território em Lecourte (2003), depreendemos que o segundo é que dá a dinâmica do movimento do primeiro, ou seja, os territórios dão vida, sentido e movimento aos espaços.

Em Subra (2008) a noção de apropriação também é o elemento chave na definição de território, que o define como espaço apropriado por um ator ou projeto de apropriação de um ou mais atores, sendo que essa apropriação pode assumir a forma de controle político ou militar, ou mesmo a de uma propriedade legal do solo. O controle, portanto, pode passar pela aplicação de regras legais ou a ausência ou não aplicação dessas regras. Portanto, as duas noções que derivam da 'apropriação' presente na definição de território utilizado pelo autor são "controle" e "uso", e a partir dessas noções estabelecemos uma ponte com o conceito de conflito, do autor já elucidado nesta tese, demonstrando mais uma vez essa estreita relação, pois o conflito surge do confronto entre vários projetos concorrentes de propriedade (ou uso), parcialmente ou totalmente incompatíveis, .

2.3.2 Relações entre Território e conflito

Subra (2008) e Lecourt (2003) estreitaram ainda mais essa relação entre território e conflito ao buscarem responder qual o motivo que leva um conflito a existir em um lugar e não em outro e a partir de quais dimensões. Isso porque eles concluem que o conflito não é simplesmente o resultado de um projeto ou atividade disputada, ele depende sim de outros fatores. O mesmo projeto de infraestrutura ou o mesmo equipamento industrial produzirá conflito em um determinado espaço e não o produzirá em outro lugar, ou produzirá com intensidades diferentes.

A resposta para essas perguntas é encontrada na compreensão da dinâmica local do território, que se encontra então como o elemento chave para o desencadeamento do conflito. Charlier (1999) conclui em sua tese que quanto maior é o sentimento de adesão a um território, maior o risco de conflito, independentemente da escala. Para falar dessa relação, Lecourt (2003) desenvolve a noção de “nível de intensidade da territorialidade” (LECOURT, 2003, p. 104) que varia de um território para outro e que necessariamente modifica a intensidade do processo de desenvolvimento do conflito.

Lecourt (2003) relativiza a conclusão de Charlier (1999) de que a ocorrência de conflitos é mais influenciada pelas características do espaço de apoio do que pelas características do projeto contestado, ou seja, de que um mesmo projeto contestado pode gerar conflitos em um lugar e não em outro. Na pesquisa desenvolvida por Lecourt (2003) ele observou que certos projetos, como os relacionados à energia nuclear, por exemplo, são objeto de oposições de princípios, e isso independe da localização. Essa constatação é complementar e não contraditória, e derivam de casos observados mais nas dinâmicas de origem ambiental, ou seja, uma territorialidade desenvolvida por princípios que emergem na segunda metade do século XX.

Além da noção de intensidade da territorialidade e oposição de princípios, Lecourt (2003), estabelece outras duas relações entre conflito e território que coincidem com o desenvolvido por outros autores já tratados aqui:

a. O território causa conflito. A apropriação de uma porção da superfície da Terra por um grupo social e a relação de proximidade que eles mantêm, leva esse grupo social a se sentir legítimo nessa parte do espaço. No entanto, quando esse mesmo espaço é cobiçado por outro grupo que também pode legitimar socialmente sua ação, então duas legitimidades se opõem. Essa apropriação e disputa pode ser por motivos diversos, seja por razões econômicas, privadas ou de interesse geral (planejamento espacial), sempre evidenciando as relações de poder. A esse respeito, Cadoret (2006), ao estudar os conflitos de uso relacionados às questões ambientais na costa de Languedoc-Roussillon na França, identificou que o aparecimento de situações de conflito é mais frequente e mais intenso nos espaços territorializados, ou seja, espaços onde já existem organizações coletivas, redes sociais locais, onde já se construiu identidade, representações, e de certa forma tradição, como é o caso das organizações de pescadores, sindicatos de aquicultura,

associações ambientais, associações de caça, elementos que facilitam o compromisso do processo de oposição (CADORET, 2006).

b. O conflito cria territorialidade. o conflito também pode desencadear um sentimento de pertencer a um território, e por isso mesmo criar territorialidades, hipótese essa também desenvolvida por Melé (2007, 2013) de que a integração de habitantes à gestão de certos espaços pode ser considerada como um processo de re-territorialização.

2.3.3 As qualificações jurídicas dos territórios mineral, ambiental e da propriedade privada.

Os territórios serão abordados aqui também pelo viés de suas qualificações jurídicas pois estas atuam dando maior ou menor força de legitimação aos espaços sociais e, portanto, influenciam na dinâmica dos confrontos. As duas grandes categorias que organizam os territórios nas sociedades modernas são a propriedade (privada) e o Estado, e a partir dessas se desenvolvem diferentes combinações, como por exemplo as categorias abordadas nesta tese, quais sejam, o território da mineração e o território ambiental, que irão interagir com a propriedade privada.

O estudo das qualificações jurídicas do território é proposto por Melé (2013) e é sustentado por uma visão jurídica que objetiva ir além da visão do direito como um fato social externo à prática dos atores, mas como algo presente e usado, que organiza as relações sociais, e inclusive sustenta e permeia as relações simbólicas. Ou seja, é a ideia de que a construção das lógicas internas dos “territórios de referência” (SUBRA, 2008) está em sintonia com a lógica externa, seja para se firmar na legalidade ou na ilegalidade. Ao contrário do que possa parecer, o direito não é uma ciência fixa, mas em permanente transformação, cuja dinâmica pode ser observada por exemplo através da jurisprudência, que é uma das importantes produções legais dos conflitos (Melé, 2013).

A partir do estudo do fenômeno conflitual proposto nesta pesquisa, identificamos a proximidade e até mesmo a sobreposição das três territorialidades que são constituídas de complexidades jurídicas próprias: território da mineração, território privado e território ambiental. A propriedade privada, segundo a legislação brasileira, deve ceder espaço à exploração mineral, e também ao território

ambiental, e o território mineral deve ceder ao território ambiental. Por exemplo, uma propriedade ou uma mina quando possuírem em seu interior área legalmente protegida, deverá ceder parte de seu espaço para a preservação, como são os casos das Áreas de Preservação Permanente¹. No Vale do Rio Tijuca, essa relação de sobreposição está representada pela FIGURA 6 abaixo, que contém também os atores sociais que transitam entre os territórios e apresentam diferentes tipos de apropriação ou domínio.

FIGURA 6: RELAÇÃO DE SOBREPOSIÇÃO ENTRE OS TERRITÓRIOS MINERAL, AMBIENTAL E PRIVADO E OS ATORES SOCIAIS QUE TRANSITAM ENTRE ELES



Fonte: figura elaborada pela autora

¹ Conforme definição da Lei n. 12.651/2012, Área de Preservação Permanente é uma área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

No entanto, embora a sustentação e sobreposição jurídica dos territórios possa, por si só, atribuir determinados poderes aos grupos nas relações sociais, por outro lado constatamos que as relações de forças estabelecidas entre os atores sociais se constroem por relações políticas, e por isso devem ser analisadas no contexto local, o que relativiza essas relações de poder institucional. Os agentes envolvidos em nosso estudo de caso estão colocados na Figura 3 com objetivo de ilustrar a complexidade dessa relação, pois observamos que estes transitam em diferentes territorialidades. Essa relação entre os territórios jurídicos e os agentes sociais será levada em consideração em nosso estudo de caso.

A seguir desdobraremos uma reflexão sobre cada um desses territórios, com base nas suas qualificações jurídicas.

O território propriedade privada.

O regime jurídico da propriedade está fundamentado na Constituição e no Código Civil brasileiro, sendo que ambos garantem o direito à propriedade desde que atenda sua função social. Ou seja, o direito de propriedade não se reveste de caráter absoluto, havendo limites ao seu uso, porque ele deve cumprir a função social que lhe é inerente. (BULOS, 2014, p. 324)

Nos termos do art. 5º, XXII, da Constituição Federal (BRASIL, 1988), é garantida aos brasileiros e estrangeiros residentes no país a inviolabilidade do direito à propriedade. Portanto, a propriedade é consagrada no texto constitucional como uma garantia fundamental. Entretanto, a própria ordem constitucional relativiza o direito, estabelecendo algumas condições. O art. 5º, inciso XXIII, versa que a propriedade deve atender a sua função social, e é reforçado pelo art. 170, incisos I e II, que prevê a função social da propriedade como princípio da ordem econômica social, que tem por objetivo assegurar a todos existência digna e justa. Já o art. 176 estabelece que as jazidas, em lavra ou não, e demais recursos minerais e os potenciais de energia hidráulica constituem propriedade distinta da do solo, para efeito de exploração ou aproveitamento, e pertencem à União, garantida ao concessionário a propriedade do produto da lavra.

Da mesma forma, o Código Civil Brasileiro em seu art. 1.228 assegura ao proprietário o direito de usar, gozar e dispor da propriedade, porém o mesmo

dispositivo, em seu § 1º, estabelece que o direito de propriedade deve ser exercido em consonância com suas finalidades econômicas e sociais, de modo que sejam preservados a flora, a fauna, as belezas naturais, o equilíbrio ecológico e o patrimônio histórico e artístico, bem como evitada a poluição do ar e das águas. (BRASIL, 2002)

Assim, muitas leis impõem restrições ao direito de propriedade, dentre as quais citamos o Código de Mineração, o Código Florestal, a Lei de Proteção ao Meio Ambiente, etc. Também podemos mencionar que há limitações de várias espécies: administrativas, eleitorais, etc. Este conjunto legal estabeleceu uma noção da propriedade privada no Brasil, onde o direito deixou de ser absoluto e ilimitado para transformar-se em uma garantia cuja finalidade deve ser social. A propriedade sofre limitações que podem ser classificadas como: restrições, servidões e desapropriação. As restrições limitam o caráter absoluto do direito de propriedade, as servidões o caráter exclusivo, ao passo que a desapropriação relativiza a sua natureza perpétua (SILVA, 2009). Vale destacar que toda expropriação deve ser feita mediante prévia e justa indenização.

O território da Mineração.

Para a construção da definição do território da mineração iniciaremos nos questionando um aspecto fundamental: o bem mineral é propriedade de quem? Quem dele pode se apropriar?

A apropriação desse território está definida por mecanismos legais próprios que determinam a forma como se estabelecerão as relações sociais que envolvem esse ramo produtivo. Assim, por princípio constitucional, o recurso mineral é um bem de propriedade da União, garantido ao concessionário apenas a propriedade do produto da lavra, e por isso é definido como propriedade distinta da do solo, conforme os artigos 20 e 176 da Constituição Federal de 1988:

Art. 20. São bens da União: IX- os recursos minerais, inclusive os do subsolo; (CF/88);

Art. 176. As jazidas, em lavra ou não, e demais recursos minerais e os potenciais de energia hidráulica constituem propriedade distinta da do solo, para efeito de exploração ou aproveitamento, e pertencem à União, garantida ao concessionário a propriedade do produto da lavra

§ 1º A pesquisa e a lavra de recursos minerais e o aproveitamento dos potenciais a que se refere o "caput" deste artigo somente poderão ser efetuados mediante autorização ou concessão da União, no interesse nacional (...)

O mesmo princípio de distinção da propriedade do solo e das jazidas podemos identificar no *Código Civil* (Lei nº 10.406/2002)

Art. 1.230. A propriedade do solo não abrange as jazidas, minas e demais recursos minerais, os potenciais de energia hidráulica, os monumentos arqueológicos e outros bens regidos por leis especiais.

Parágrafo único. O proprietário do solo tem o direito de explorar os recursos minerais de emprego imediato na construção civil, desde que não submetidos a transformação industrial, obedecido o disposto em lei especial.

O art. 176 da Constituição da República inter-relacionou a atividade mineral com o interesse nacional, e é definido pelo artigo 2º do DECRETO Nº 9.406/2018 que Regulamenta o Código de Mineração (Decreto-Lei nº 227/67) e a Lei nº 13.575/2017 que cria a Agência Nacional da Mineração:

Art. 2º São fundamentos para o desenvolvimento da mineração:
I - o interesse nacional; e
II - a utilidade pública.

Segundo MACHADO (2017), o domínio da União sobre os minerais corresponde a um exercício de soberania nacional e por isso devem ser geridos pelo Estado com vistas a assegurar o desenvolvimento da coletividade, que no fundo é a verdadeira detentora dos direitos sobre tais recursos.

A partir da aprovação pela Assembleia-Geral da Organização das Nações Unidas ("ONU") da Resolução nº 626, de 12/12/1952, iniciou-se um processo de reconhecimento internacional da soberania permanente dos Estados sobre os recursos naturais. Tal resolução ressaltava a importância dos direitos da coletividade sobre o Estado, evidenciando que o desenvolvimento humano é o cerne do princípio da soberania sobre os recursos naturais. Esse processo foi solidificado posteriormente pelas Resoluções da ONU nº 1.314, de 12/12/1958, e nº 1.515 de 15/12/1960.

Mas porque o bem mineral é classificado como bem de interesse nacional? Qual a sua importância? que faz dele ter um tratamento tão especial pelo Direito brasileiro? Podemos analisar em um primeiro momento que se trata de um recurso natural finito, não renovável e, portanto, o controle de seu uso e exploração deve ser exercido pelo estado a fim de garantir a segurança e o desenvolvimento do país. Além da sua finitude, também identificamos sua rigidez locacional, que limitaria sua exploração, que faz com que a extração mineral tenha prevalência sobre a propriedade privada. Em Bernardes (2018) identificamos uma definição sobre a importância das riquezas minerais

Os bens minerais têm um designio relevante à sociedade, sendo inconcebível a existência humana nas condições atuais de vida sem o produto resultante da exploração mineral. Desse modo, é concebível a ideia da função social do setor mineral, uma vez que é essencial ao desenvolvimento e evolução da civilização moderna, presente na construção civil, na indústria, nos meios de transporte, nos instrumentos de comunicação e informação, etc. (BERNARDES e 2018, p. 11)

Assim, a partir dessa perspectiva de interesse nacional e utilidade pública, uma pessoa (seja física ou jurídica) tem o direito de pesquisa e exploração dos recursos minerais em qualquer área do território nacional, desde que apresente um requerimento ao órgão federal competente. A Constituição de 1988 e o Código Civil de 2002 são claros ao demonstrar que um proprietário pode ser obrigado a ceder o uso de suas terras para que outros venham explorá-lo, gerando, assim, uma limitação no exercício do direito de propriedade.

O direito do proprietário do solo na pesquisa e exploração de minerais se limita à participação mensal nos resultados da lavra (art. 11, b e Parágrafo 2, CM/67), renda pela ocupação dos terrenos e uma indenização pelos danos e prejuízos que possam ser causados pelos trabalhos de pesquisa (art 27, CM/67). No entanto, mesmo que haja a exploração de recursos minerais, o direito de uso do imóvel coexiste, de forma que o proprietário ainda pode usufruir de seu imóvel, desde que permita livremente os trabalhos de pesquisa e lavra já autorizados.

Se o proprietário da área se recusar em alienar a área e não existir acordo quanto a renda e indenização a ser paga, o empreendedor (titular do Alvará de Pesquisa), poderá ingressar com medida judicial para ter acesso à área e para que

se estabeleça o valor a ser pago a título de indenização. Assim, se por um lado a propriedade privada se constitui direito fundamental, passível de defesa por aquele que tenha sua titularidade ou posse legítima, por outro lado, a existência de recursos minerais pode gerar conflitos de interesses entre a propriedade particular e o interesse considerado 'público' da União.

Existe ainda uma outra modalidade de regime de aproveitamento de substância mineral previsto no Código de Mineração que é denominada 'Regime de Licenciamento', que se difere da Pesquisa Mineral e a Concessão de Lavra. Nesse caso, é facultado ao interessado recorrer a esse tipo de regime apenas para extração de agregados para construção civil, por isso mesmo é de nosso interesse detalhá-lo, pois algumas áreas no Vale do Rio Tijucas são exploradas por este regime. Diferentemente da pesquisa e da concessão, é permitido, exclusivamente, ao proprietário do solo ou a quem dele obtiver expressa autorização, (art. 2º, Lei 6567/78) e o documento legal é expedido pela prefeitura e pelo órgão ambiental (art. 3º, Lei 6567/78). Ou seja, nesse regime de exploração as relações de poder sobre o território mudam, sendo que o proprietário passa a ter privilégio de decisão, bem como a Agência Nacional de Mineração perde a gerência das minas e os municípios adquirem o poder decisório de fornecimento de Licença.

A partir dessas prerrogativas legais, buscaremos desenvolver uma definição de território da mineração. Conforme já exposto, o bem mineral, por questões de soberania, é bem de *propriedade* da União, sendo concedida ao minerador a *propriedade* do produto da lavra. Assim coexistem propriedades diferentes em uma mesma área: Estado, minerador e propriedade privada. Mesmo sendo o bem mineral de propriedade da união, é dado a uma empresa privada o direito de exploração e obtenção de vantagem econômica. Podemos considerar então que o minerador exerce poder e apropriação (cedidos pela União) em um determinado local no espaço, criando uma territorialidade vinculada às normas. Além disso, essa forma de apropriação é também criadora de identidades observadas nas formas de organização associativas, sindicatos entre outros.

O exercício do minerador dentro uma área para obtenção do produto mineral é todo ele regido e condicionado pela legislação mineral (e que deve se submeter à legislação ambiental). O espaço material ou suporte físico onde o minerador exerce

domínio (domínio esse restrito ao permitido pela lei) é delimitado pela ANM na forma de 'poligonal', vértices definidas por coordenadas geográficas (conforme Figura abaixo), e possui tamanhos variados que dependem do tipo de substância, variando entre as máximas de 50 a dois mil hectares. No regime de licenciamento, por exemplo, o título ficará restrito à área máxima de 50 hectares (art. 42, Portaria DNPM N° 155/2016).

FIGURA 7: EXEMPLO DE POLIGONAL ANM VINCULADA A UM PROCESSO DELIMITANDO NO TERRENO A ÁREA PERMITIDA PARA EXTRAÇÃO MINERAL



Fone: Base de dados ANM

A delimitação e o tamanho dessa área dependem de pesquisa efetuada por técnico legalmente habilitado, geralmente geólogo, que identifica o tamanho da jazida, sua viabilidade técnica e econômica (§ único, art. 15 do Código de Mineração). Após esse estudo ser aprovado, na sequência, deve ser entregue o Projeto de Lavra, para então, só depois deste ser aprovado, ser concedido título minerário, estando a área sujeita a fiscalização periódica pelos técnicos dos órgãos licenciadores. A extração de agregados no Vale do Rio Tijuca é composta de uma série de territórios minerários contíguos e não contíguos onde predomina a pequena mineração, compondo assim um mosaico de poligonais.

Já a mineração ilegal de minerais (usurpação), que também é uma realidade na região estudada, compõe territórios que obviamente não estão associados a poligonais, mas deixam marcas e rastro de impactos ambientais, e podem ser associados a uma cultura local desenvolvida, inclusive, pelas prefeituras. Ela é

combatida na região de Tijuca especialmente pelas denúncias populares, mantendo uma relação inversamente proporcional à presença do Estado.

Se o direito de propriedade muitas vezes é limitado diante do direito à extração mineral, observamos que, por outro lado, o direito à exploração mineral é limitado pelo direito ambiental. Ou seja, as áreas de jazidas devem respeitar as áreas de preservação legalmente instituídas, e por isso a obrigatoriedade do licenciamento ambiental em todas as instâncias de exploração mineral. A mineração tem o dever de manter o meio ambiente equilibrado, recuperar as áreas degradadas, respeitar as áreas de preservação permanentes e áreas protegidas, sendo estas, inclusive, muitas vezes fonte de conflitos sociais.

O território ambiental

O mais soberano e o mais frágil dos territórios, consideramos o território ambiental como o resultado de um movimento social dialético ainda incipiente nas sociedades. Sendo o território uma construção eminentemente social e variável, que se caracteriza como uma apropriação de um espaço sustentada por uma legitimidade social (CHARLIER, 1999), propomos olhar o ‘meio ambiente’ em nossa sociedade hoje sob esse viés, e buscar refletir sobre como se construíram esses espaços, suas identidades, sua faceta física e organizacional até se chegar a sua legitimação pela delimitação jurídica objetiva. A partir desses pressupostos buscamos construir o conceito de território ambiental.

Entendemos que no momento em que o ‘meio ambiente’ ganha essa delimitação jurídica, a sua presença nas relações sociais ganha uma força diferenciada, ganha autonomia. Com a institucionalização, o conceito ganha força nas relações entre as organizações que atuam na sociedade e se revela como um novo agente nesse complexo campo de força: “todos”, a “Humanidade”, ou ainda, a “Vida”. A partir desse momento os conflitos ambientais começam a se instaurar na sociedade também de forma mais complexa, pois passam a envolver uma série de novas instituições públicas e organizações sociais, e mesmo instituições que se constituem de ambas, como por exemplo os conselhos de meio ambiente, e revelam mais fortemente suas contradições, principalmente dentro do próprio Estado. Essa

delimitação jurídica é dada a partir da definição de seu conceito, que está presente nas próprias legislações.

Nasce então o Estado de Direito Ambiental (EDA). O Estado de Direito Ambiental (EDA), segundo José Rubens Morato Leite (2012), não é uma instituição finalizada, e sim em construção político-normativa através de um processo de “esverdeamento” do Estado, ou seja, um movimento transversal,

marcado por uma constante atualização, aperfeiçoamento e incorporação de novos elementos que modificam a sua própria estrutura e racionalidade tradicionais. (Trata-se) de um processo de transformação da própria sociedade, a qual, ao tomar conhecimento do quadro de crise ambiental, participa, exige e adota métodos voltados à busca do equilíbrio ecológico como requisito essencial à sadia qualidade de vida (LEITE, 2012, p.53).

O EDA é, portanto, resultado de um processo político coletivo e difuso-complexo, onde se encontram temporalidades diversas, que avança de forma não linear e vem sendo construído a partir de uma crise ambiental mundial peculiar. Esse processo histórico ocorre portanto através de um movimento dialético de incorporação de uma nova demanda que vem da própria sociedade e se revela através das passagens do Estado de Direito Liberal para o Estado de Direito Social para então se chegar a um Estado de Direito Ambiental, numa caminhada que absorve e assume “elementos das formas políticas-jurídicas das organizações anteriores”(LEITE, 2012, p. 55) e acrescenta novas qualidades ao elenco tradicional dos seus encargos constitucionais (LEITE, 2012).

Ainda segundo Leite (2012), o Estado Liberal incorporou o valor liberdade como principal bandeira, o Estado Social, por sua vez, a igualdade, e o Estado de Direito Ambiental, a solidariedade, sem, portanto, esse terceiro excluir os demais, fazendo referência aos ideais da revolução francesa. “Configura-se ele, antes, como parte complementar dessa dignidade, agregando mais uma condicionante, historicamente contextualizada na era pós-moderna, ao feixe da necessidade do ser humano” (LEITE, 2012, p.54).

Verifica-se que no Estado ambiental o cidadão não é mais o proprietário, ou o trabalhador, cidadãos típicos do Estado liberal e social respectivamente. No Estado Ambiental, o cidadão passa a ser a pessoa sem qualificação jurídica específica a quem devem corresponder direitos e deveres específicos. Todas as pessoas,

inclusive aquelas excluídas pelos Estados liberal e social, são considerados cidadãos neste novo momento do Estado. No Estado ambiental a instituição principal é a natureza, enquanto nos Estados liberal e social são o mercado e o Estado, respectivamente (BORGES, 1999, p. 15).

Essa complexidade, que é exigida na construção de um Estado de Direito Ambiental, abala as estruturas tradicionais do Estado. Segundo Kloepfer (2010, p 40, apud LEITE, 2012, p. 60), um “Estado apto a subsistir precisa hoje de mais do que um povo, um poder e um território estatal. Ele necessita de um meio ambiente no e em torno do seu território que não ponha em risco a continuidade de sua existência”. E vale refletir que as fronteiras ecológicas não são as mesmas que as fronteiras políticas, o que traz um efeito na mudança de percepção da crise instaurada.

O EDA é formado a partir da demanda de uma nova ética que começou a se gestar no interior da sociedade através de um movimento intitulado ambientalista, que se caracteriza como plural, dando origem a diversas correntes. Porto-Gonçalves (2006) realça que é importante recuperar a origem do ambientalismo na contra cultura. Resgatar o fato de que junto com a mundialização/globalização múltiplos movimentos de liberação nacional, de jovens, dos operários, das mulheres, dos negros, dos camponeses, dos indígenas, dos ambientalistas emergiram por todos os lados com novas sensibilidades.

Nesse mesmo período cresce um movimento ambiental mundial resultando na criação de órgãos internacionais, especialmente após Estocolmo em 1972 que estabeleceu os principais marcos conceituais e reverberou no movimento ambientalista brasileiro e provocou uma pressão interna por demanda de políticas públicas em nosso país. Compreender esse início é fundamental para se entender as dificuldades de implantação de uma política que requer antes mudanças de paradigmas. Essa mudança de paradigma exige uma nova racionalidade e um salto qualitativo em direção a um Estado ético. “Para a realização do Estado de Direito Ambiental é necessária uma transformação global, não só dos modos de produção, mas também dos conhecimentos científicos, dos quadros de vida, das formas de sociabilidade e dos universos simbólicos” (LEITE, 2010 p. 30). Para esse autor, é

necessária uma nova ética ou um novo paradigma que ultrapasse as instituições, e deve alcançar necessariamente a consciência da população.

Uma série de normas de proteção jurídicas de bens da natureza já havia sido criada no Brasil antes mesmo da década de 1960, no entanto, a identidade do meio ambiente reconhecido como direito de todos e classificado como direito fundamental, público, coletivo, difuso e imaterial foi inserida expressamente no ordenamento jurídico brasileiro apenas pela Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/81), pela Lei da Ação Civil Pública (Lei nº 7.347/85) e pela Constituição Federal de 1988.

A Constituição Federal de 1988 tratou da questão ambiental em vários momentos, tendo como núcleo o art. 225, quando invoca a sadia qualidade de vida, tendo recepcionado o conceito de meio ambiente dado pelo art. 3º da lei que estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente como o “conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (art 3º Lei 6938/81).

O bem ambiental é então classificado como difuso, de uso comum do povo e, portanto, indisponível, sendo a “União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios responsáveis por sua administração e por zelar pela sua adequada utilização e preservação, em benefício de toda a coletividade” (LEITE, p.45, 2015). Não se trata, porém, de bem público, nem tampouco privado. Isto significa que o Poder Público é mero gestor do meio ambiente, classificado como patrimônio público em sentido amplo (BELCHIOR, 2015). Assim, possui características de titularidade coletiva, sendo esta, muitas vezes, indefinida e indeterminável.

Podemos observar que a lei que institui a Política Nacional de Meio Ambiente prioriza em seu conceito de meio ambiente os aspectos imateriais, dando ênfase à qualidade ambiental ao defini-lo como um conjunto de “condições”, “leis”, “influências” e “interações”, que podem ser tanto de ordem física, química ou biológica, desde que abrigue a vida em suas relações, sendo portanto valorizado o aspecto relacional. Trata-se da Vida como um todo, como algo maior que o próprio ser humano.

E, na nossa compreensão, esse conjunto de interações, leis e condições acontecem na medida em que se espacializam. É na espacialização que as condições são dadas e as relações sobrevivem. De forma indissociável, acontece

necessariamente também no tempo, na medida em que as relações requerem movimento, e movimento é o tempo ritmado. Concluimos que é a delimitação espacial, independente da escala de aproximação, que dá a unidade ambiental.

Sendo um bem difuso, o meio ambiente também pode ser entendido como um patrimônio. Aí se destaca, segundo Ayala (2002), a sua dimensão comunitária e omnitemporal, já que tem vocação para ser transmitido como uma espécie de herança para as futuras gerações. E é na dimensão comunitária e na transgeracionalidade que vemos claramente a ética da solidariedade emergir. Assim, temos a definição de meio ambiente como um “bem” ou patrimônio, ou ainda território juridicamente reconhecido como realidade unitária, imaterial, indisponível e inapropriável, que ao mesmo tempo em que é de “todos”, ninguém dele se apropria.

Essa perspectiva de meio ambiente como patrimônio, assim como a legislação brasileira, não trabalha com o referencial de pretensos novos sujeitos naturais. Ayala (2002) assinala que “o nosso problema fundamental consiste, pois, em elaborar soluções jurídicas (e um quadro de pensamento para justificá-las) realmente ecológicas, sem, no entanto, tomar a via, ilusória e antropomórfica, da personificação” (AYALA, 2002, p.209).

O direito enquanto produto cultural histórico é produzido pelos homens e para os homens, a partir de sua lógica interna historicamente construída. Ost (1995) pondera o quão perigoso seria querer colocar na balança os direitos da natureza e do homem. E considera que “a integração da proteção da natureza no domínio dos interesses humanos futuros (os das gerações futuras) parece ser uma garantia bem mais efetiva”. Então, “não se comparará mais o homem e a árvore, mas sim o homem de hoje e o homem de amanhã, cuja sobrevivência depende igualmente da árvore” (OST, 1995, p. 219).

Por outro lado Ayala (2002), ao analisar a titularidade do direito conferido pelo art. 225 do texto constitucional brasileiro, afirma que: “[...] tem como titulares, diz a norma, ‘todos’, vocábulo que, por não estar, de forma clara, qualificado homocentricamente, pode indicar tanto ‘todos os seres humanos’ quanto, numa perspectiva mais biocêntrica, ‘todos os seres vivos’ (AYALA, 2002, p.205).

Meio ambiente como território.

Sendo o meio ambiente espaço de relações delimitado por agentes sociais que lhe atribuem valor e poder também é gerador de conflitos, principalmente quando há perda da qualidade desses lugares ou quando se configuram quadros de injustiças ambientais e de exclusão. Por esse motivo compreendemos que podemos olhar para esses espaços (geográficos) pelo viés do território. E ao mesmo tempo para compreender essa dinâmica, precisamos reconhecer que são territórios que possuem particularidades.

Ao se territorializar, se impor e disputar espaço na sociedade, o meio ambiente traz consigo toda a complexidade que permeia sua definição. Atualmente podemos relacionar alguns territórios ambientais instituídos, como Unidades de Conservação de Proteção Integral e as de Uso Sustentável, Áreas de Preservação Permanente (como mata ciliar, área ao redor de nascentes, topos de morros, etc), zoneamentos, corredores ecológicos, Reserva Legal, as águas superficiais e subterrâneas, entre outros.

Ou seja, a delimitação dos territórios ambientais é, portanto, o conjunto das normas e leis que desenham espaços muitas vezes em lugares bem distantes daqueles ambientes em que foram criadas, e são guiadas pelas forças políticas mais atuantes naquele momento. Assim, embora tenha uma faceta física, o território ambiental não depende diretamente delas para ser criado e reelaborado. Essa percepção tem ressonância com o conceito de território desenvolvido por Souza (2013) quando afirmou que “não se deve coisificar o território, confundir com substrato espacial material, pois os recortes territoriais, as fronteiras e os seus limites podem todos mudar, sem que necessariamente o substrato material mude” (SOUZA, 2013).

Essa noção elucida, portanto, uma dinâmica presente na formação dos territórios ambientais que podem ser criados e ser desfeitos, por vezes ciclicamente, ter duração efêmera e nem deixar marcas na paisagem. Os territórios ambientais se formam a partir de tomada de decisões políticas imersas em campos de força dissimétricos que têm um respaldo material, mas não necessariamente chegam a se materializar. Por exemplo, reservas legais, que são espaços reservados no interior da propriedade privada para preservação ambiental. Esses territórios não se tornam,

em sua maioria, espaços delimitados materialmente, por vezes não há cercas que os identifiquem e, no entanto, são espaços constituídos a partir de normas objetivas. Ou seja, os territórios ambientais são, portanto, relações sociais projetadas no espaço (SOUZA, 2013) e, no entanto, não são necessariamente visíveis no substrato material que lhes serve de suporte.

O território é a dimensão fundamental desses espaços, pois sua criação (sua origem) guiada por diferentes interesses, necessidades e visões de mundo, é política, mesmo que possa ser em um segundo momento apreendida e interpretada sob outras dimensões, e a acessibilidade ou indisponibilidade de seus recursos obedece a relações de poder socialmente estabelecidas. O meio ambiente possui uma territorialidade que dialoga com e para a sociedade e na maioria das vezes, se sobrepõe a outros territórios, como a propriedade privada, por exemplo, ou comunidades tradicionais. No entanto, essa sobreposição não deveria se tornar dicotomia, mas um processo de síntese histórica, rumo ao Estado de Direito Ambiental.

Os territórios ambientais até podem ser considerados apenas a delimitação de um espaço com normas de uso, no entanto, com um estudo mais detalhado, percebemos que há outras camadas de significação que revelam uma nova relação com o tempo/espaço, novas racionalidades, novos paradigmas.

Então com quem dialogamos quando nos aproximamos do meio ambiente? Aqui o sujeito de direito é todo ser humano. Conforme já mencionado, surge um novo sujeito de direito, além do Estado e do Indivíduo, que seria a Humanidade e a vida que a ela sustenta. É uma nova percepção que nos exige refletir, pois aqui um grupo social ou uma organização quando conflita com o meio ambiente conflita contra a Humanidade, contra a vida. Não podemos perder de vista, no entanto, que atualmente os territórios ambientais são mediados pelo Estado que se mostra carregado de dubiedade e de profundas contradições. A evolução e a solidificação do Estado de Direito Ambiental dependem de políticas públicas que têm estado fortemente vinculadas aos interesses do poder econômico.

3 OS TERMOS DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA E A MINERAÇÃO NO BRASIL

Neste capítulo nos dedicaremos a realizar uma revisão bibliográfica de duas temáticas que servirão de subsídio para a leitura de nosso estudo de caso, quais sejam os Termos de Ajustamento de Conduta, incluindo sua origem histórica e o levantamento de alguns estudos de caso que analisaram criticamente o uso desses termos na sociedade, e também sobre a atividade de mineração na realidade brasileira, destacando a variação da sua importância econômica no tempo, e contextualizando a atividade de extração de agregados para construção civil no conjunto das substâncias minerais na sociedade brasileira.

3.1 TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA: OS LIMITES E OS ALCANCES DESSE INSTRUMENTO DE MEDIAÇÃO DE CONFLITOS SOCIAIS E TERRITORIAIS

O Termo de Ajustamento de Conduta foi o instrumento utilizado pelo Ministério Público Estadual em Tijuca para mediação e gestão dos conflitos de proximidade ligados à mineração que se desenrolaram no Vale do Rio Tijuca. O Ministério Público atua na defesa dos direitos transindividuais e, por esse motivo, a entidade tratou os conflitos na região como de ordem ambiental. Assim, o Termo de Ajustamento de Conduta em Tijuca possui um caráter eminentemente ambiental.

No Brasil, a mediação de conflitos pode ocorrer no âmbito judicial ou extrajudicial. O meio tradicional, em regra, é o judicial, onde as partes buscam um terceiro, o juiz, para a solução do problema. No entanto, podemos afirmar que o Judiciário passou a ser uma opção ineficiente para a resolução de controvérsias, pois está sobrecarregado de processos, gerando grande morosidade na solução dos problemas sociais (VIEIRA, 2017).

Por outro lado, a Política Nacional de Meio Ambiente estabelecida na forma da Lei 6.938 de 1981 trouxe consigo mecanismos de identificação e resolução de conflitos e construção de consensos, na medida em que estabelece a participação pública nos processos decisórios, como por exemplo, os conselhos nacionais, estaduais e municipais de meio ambiente, as audiências públicas durante o

processo de licenciamento ambiental (ANGRA FILHO, 2010) e o instrumento de Termo de Compromisso Ambiental previsto pela legislação.

Nesse contexto surge também a figura do Ministério Público como organismo independente que tem como função a defesa dos direitos transindividuais, incluindo o meio ambiente, cuja atuação se dá na esfera judicial e extrajudicial e tem no Termo de Ajustamento de Conduta um de seus recursos na busca de solução de conflitos, sendo esse cada vez mais adotado no Brasil, ao lado de outros instrumentos como o Inquérito Civil e a Ação Civil Pública. O Ministério Público desempenha suas funções institucionais através das Promotorias de Justiça, sendo intermediado pela figura do Promotor de Justiça que tem contato direto com a sociedade através de seus instrumentos legais citados.

Para desenvolvermos esse capítulo realizamos um levantamento bibliográfico com objetivo de identificar o desenvolvimento da institucionalização do termo na história do Brasil, bem como realizar a leitura de alguns estudos de caso onde foram celebrados TACs, cujos autores efetuaram análises de suas contradições e seus efeitos na sociedade. Entre os estudos de caso realizamos a leitura da tese de De Mio (2005) que, com base na experiência da Promotoria de Justiça do Meio Ambiente da Comarca de São Carlos/SP, objetivou comprovar a efetividade da resolução de vários conflitos por meio do TAC. Seu estudo abrangeu um período de 2001 a 2004, através de levantamento de banco de dados, participação em vistorias e entrevistas. Já Coelho (2013) pesquisou a experiência de celebração de TAC com as prefeituras municipais da região metropolitana de Belo Horizonte, cuja temática foram os lixões/aterros sanitários. A dissertação da autora apresentou um estudo da efetividade desse instrumento jurídico em conjunto com externalidades como fatores políticos, técnicos, econômicos e de gestão. Foram delimitados seis municípios da RMBH: Ibirité, Nova Lima, Sabará, Santa Luzia, Ribeirão das Neves e Vespasiano. A pesquisa contou com a aplicação de questionários e levantamento bibliográfico.

Realizamos também a leitura de Viégas (2013), que pesquisou os termos celebrados nos conflitos ambientais envolvendo a Refinaria de Duque de Caxias da Petrobras – REDUC e a ThyssenKrupp Companhia Siderúrgica do Atlântico – TKCSA, na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, a partir de meados de 1990. Da mesma forma, o autor buscou ir além do simples exame das estruturas e princípios

legais dos termos, e se propôs a compreender o contexto político, econômico, social e cultural em meio ao qual os TACs foram concebidos, de maneira a apreender o campo das forças sociais e os agentes envolvidos em sua concepção e inserção dentro do ordenamento jurídico brasileiro.

3.1.1 Conceito e Contexto histórico

Inicialmente podemos conceituar o Termo de Ajustamento de Conduta como uma forma de solução extrajudicial de conflitos promovida por órgãos públicos, tendo como objetivo a adequação do agir de um violador ou potencial violador de um direito transindividual (direito difuso, coletivo ou individual homogêneo) às exigências legais (VIÉGAS, 2013).

Um instituto jurídico é criado para atender algumas demandas dentro de um contexto histórico específico, carregando em si toda a complexidade econômica, social e política de uma época. Por isso, ao buscar entender a criação legal do Termo de Ajustamento de Conduta, Rodrigues (2004) chama a atenção para o fato de que este surgiu no mesmo ambiente social que gerou a Constituição Federal de 1988, ou seja, se constituía um momento de redemocratização das instituições e de adaptação ao ordenamento jurídico estabelecido pela nova ordem. Para Viégas (2013), o TAC reflete o espírito da crítica de certos empreendedores institucionais à época a todo tipo de burocracia, rigidez e formalismo, conferindo, desse modo, mediante as lacunas de seu texto legislativo, a flexibilidade almejada para se tratar os conflitos.

De Mio (2005) recua um pouco mais na história e analisa o surgimento do “consenso” como novo princípio para resolução de conflitos ambientais, que começa a ser construído e introduzido no ideário ocidental com o surgimento do conceito de Desenvolvimento Sustentável, cuja definição foi oficialmente divulgada pela primeira vez no relatório Nosso Futuro Comum, em 1987 pela comissão Mundial sobre Meio Ambiente da ONU, e que implica na compatibilização ou conciliação do desenvolvimento econômico-social com a proteção da qualidade ambiental. Na Declaração de Joanesburgo sobre desenvolvimento sustentável, um dos documentos resultantes da conferência realizada na África do Sul em 2002, demonstra a importância da construção do consenso em seu Princípio 10. Além

disso, o conceito de desenvolvimento sustentável traz implícito outro conceito que de certa forma se articula com o consenso, que é a participação da sociedade.

A autora diferencia as “abordagens tradicionais” para resolução de conflitos que se baseiam no paradigma ganhar-perder e que é a base de atuação do Poder Judiciário brasileiro, em contraponto às “abordagens alternativas” que se constituem como novas formas de comunicação que encaram as diferenças como uma multiplicidade de opiniões, e não como posicionamentos concorrentes, onde os envolvidos definem uma solução mutuamente aceitável. A ideia principal é a de que é possível construir consensos graduais e progressivos, através de um jogo de ganhar-ganhar, gerando uma soma positiva (DE MIO, 2005).

Os autores que o defendem, acreditam que o consenso traz maior probabilidade de cumprimento das obrigações e a obtenção do resultado representa benefício maior ao bem jurídico tutelado e àqueles que são seus titulares. Neste sentido De Mio (2005) conclui, com base em estudos realizados em diversos países e a partir de dados obtidos para sua tese, que a resolução de conflitos ambientais apresenta melhores resultados quando realizada por meio do consenso, que a autora denomina de abordagem alternativa. Segundo a autora, a consensualidade traz menor resistência dos autores dos danos, crescente conscientização e sensibilização, e conseqüente credibilidade social da instituição.

Viégas et al (2014) se refere a esse novo momento como uma nova mentalidade no tratamento de conflitos e afirma que esta está pautada na informalidade, simplicidade e celeridade processuais. Assim, a reforma do sistema de justiça está ancorada na descentralização, desformalização, deslegalização e desconstitucionalização.

Na prática observamos alguns elementos que foram abrindo portas para a criação do instituto, como por exemplo, a atuação do Ministério Público através do inquérito civil previsto na Lei n.º 7.347/85, que já demonstrava a possibilidade de se solucionar conflitos sem a necessidade de provocar a máquina jurisdicional (RODRIGUES, 2004). Segundo Rodrigues (2004), muitas vezes a mera instauração do inquérito civil já resulta na solução do conflito, seja porque a conduta lesiva aos interesses transindividuais às vezes sequer se inicia, ou porque seus efeitos

danosos são integralmente reparados por disposição do responsável, tornando assim ausente o interesse para propositura da ação judicial.

Capelli (2008) lembra ainda que o estímulo à busca de solução extrajudicial de conflitos foi também uma tendência revelada a partir da insuficiência da resposta dada pelo Poder Judiciário em razão de escassez de estrutura de pessoal, recursos materiais e a burocratização excessiva imposta pela norma processual (CAPELLI, 2008). Em termos legais, o termo de ajustamento de conduta foi introduzido no ordenamento jurídico brasileiro primeiramente através do art. 211 da Lei n.º 8.069 de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente):

Art. 211. Os órgãos públicos legitimados poderão tomar dos interessados compromisso de ajustamento de sua conduta às exigências legais, o qual terá eficácia de título executivo extrajudicial.

Dois meses depois o termo de ajustamento de conduta também foi previsto pelo art. 113 da Lei n.º 8.078 de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor), que acrescentou o §6º ao art. 5º da Lei n.º 7.347/85 (Lei da Ação Civil Pública):

Art. 5º. Os órgãos públicos legitimados poderão tomar dos interessados compromisso de ajustamento de sua conduta às exigências legais, mediante cominações, que terá eficácia de título executivo extrajudicial.

Importante citar que de forma semelhante, a Lei de crimes ambientais (Lei nº 9.605/98), criou a possibilidade da celebração do Termo de Compromisso Ambiental (TCA) pelos órgãos do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA (relacionados no art. 6º da Lei n.º 6.938/81). Não se confunde, porém, com o compromisso de ajustamento de conduta (TAC) previsto na Lei n.º 7.347/85, pois aquele trata de responsabilidade administrativa, enquanto este versa sobre responsabilidade civil. Em razão de a presente pesquisa estar relacionada ao TAC celebrado pelo MPF junto às mineradoras, não iremos detalhar as particularidades dessa outra modalidade de resolução de conflitos, que embora seja muito semelhante, na medida em que busca consenso entre as partes, possui suas especialidades legais e práticas e desviaria o foco do tema aqui proposto.

Apesar de que a criação do termo possa - ou deva - ser compreendida a partir de um cenário mundial propício, onde observamos o diálogo de novos paradigmas entre as escalas nacionais e internacionais, ainda assim Capelli (2008) e Rodrigues (2004) afirmam que a previsão normativa do ajuste de conduta, na forma como foi estabelecido no Brasil, não se inspirou em um instituto análogo do direito estrangeiro. A proteção dos direitos transindividuais no ordenamento brasileiro é extremamente original (CAPELLI, 2008; RODRIGUES, 2004).

3.1.2 A formação do compromisso

Conforme já mencionado, o TAC está amparado pela legislação desde o ano de 1990 e, no entanto, ainda não há regulamentação quanto à forma, conteúdo e validade dos Termos de Ajustamento de Conduta - TAC (VIEGAS, 2007). E é nessa falta de formatação jurídica da forma que residem as maiores críticas positivas e ao mesmo tempo as maiores críticas negativas relativas ao TAC, as quais discutiremos mais adiante. Esta lacuna tem sido preenchida por alguns órgãos públicos por meio de atos administrativos internos (resoluções, provimentos ou instruções normativas), que procuram delinear alguns aspectos procedimentais e sobre o conteúdo dos compromissos (CAPELLI, 2008), no entanto, são medidas pontuais e regionais.

Apesar da falta de formatação dos procedimentos, alguns autores descrevem passos básicos comuns que nos possibilitam compreender como funciona todo o processo em linhas gerais. Segundo Capelli (2008), no caminho percorrido para a formação do compromisso de ajustamento, é possível observar uma fase fundamental: a da “negociação”. A fase negociatória é integrada pelos atos preparatórios, desde os primeiros contatos das partes, manifestação das intenções e pontos de vista, tratativas frequentemente escritas em minutas do termo de compromisso, em termos de audiência ou em atas de reunião, até a formação de uma proposta de compromisso de ajustamento definitiva. Assim, conforme De Mio (2005), a fase da negociação envolve várias etapas que incluem o levantamento de informações, audiências com os interessados no conflito, vistoria nas áreas de ocorrência do dano ambiental e a emergência da necessidade de parcerias com outras instituições.

O segundo passo é quando se forma uma proposta preliminar dos termos do compromisso de ajustamento pelo órgão público, descrevendo o objeto e as condições do ajuste para a adequação da conduta do infrator às exigências legais. Segue-se uma nova fase para as manifestações e contrapropostas, acertos de detalhes, discussão das condições, valores, prazos e outras particularidades do ajuste a ser celebrado. Essa fase é mais longa e complexa quando no futuro compromisso de ajustamento existir um interesse econômico relevante ou um conteúdo complexo (CAPELLI, 2008).

Após mais essa fase de negociações, a próxima etapa é a da “proposta final”, que culmina do quarto passo que é a “aceitação”, constituída pelo desejo de celebrar o compromisso de ajustamento, dando sua anuência àquilo que lhe ofereceu o órgão público proponente. É um ato livre, no sentido de que o destinatário pode aceitar ou negar a proposta conforme a sua vontade (CAPELLI, 2008). Os órgãos públicos, ainda que possam dispor das circunstâncias de tempo, modo e local para cumprimento dos deveres e obrigações, não detêm disponibilidade sobre o direito material controvertido. Nessa esteira, o órgão público legitimado propõe ao infrator o ajuste de sua conduta às exigências legais, podendo discutir somente as questões circunstanciais ou aspectos acessórios (VIÉGAS, 2013).

Ao tomarmos conhecimento das etapas acima descritas, as quais podemos identificar em nosso estudo de caso, fica bem evidente que a noção de consenso está amplamente presente na fase de elaboração do termo, diferenciando-o dos instrumentos judiciais. No entanto, mesmo que se apresente como um simples instrumento que busca dar maior eficiência e eficácia às instituições, provoca efeitos sociais mais amplos e está sujeito a receber interferência do jogo político em meio ao qual os conflitos sociais se estabelecem. Em sua proposta de abranger os interesses das partes em litígio e promover ambientes consensuais e participativos, ao menos no campo ambiental, o TAC pode impor uma política excludente, que desconsidera a participação popular efetiva na construção das soluções ambientais ao envolver somente alguns atores em específico na sua propositura, estando sujeito a encobrir os efeitos dos poderes que ali atuam, e dessa forma funcionará como garantidor de irregularidades e injustiças. Assim, ao interferir no jogo político, interfere igualmente nas maneiras de conceber o jogo democrático. (VIÉGAS et al, 2014).

3.1.3 Flexibilização (da forma): uma porta para muitos interesses

A inexistência de um rito padronizado para a elaboração do TAC, conforme já ponderado, é uma porta bem ampla que permite diversas possibilidades, e é justamente aí que se constitui o espaço para a entrada de diferentes interesses sociais políticos e econômicos, que traçam diferentes rotas e levam a diferentes resultados. A legislação que rege o TAC expressa uma lacuna do ordenamento jurídico, pois nela são apresentados, de maneira geral, o que se pode fazer (tomar dos interessados compromisso de ajustamento de sua conduta às exigências legais, o qual terá eficácia de título executivo extrajudicial) e quem pode fazê-lo (os órgãos legitimados), não entrando no mérito de delinear como se fazer (VIÉGAS, 2013).

O que se pode depreender dessa configuração, em um primeiro momento, é que a flexibilização na elaboração de um termo contribui para que o mesmo seja construído a partir da realidade local do conflito, favorecendo uma maior adequação, e assim mais efetividade na proteção dos direitos transindividuais. Conforme já mencionado no início deste capítulo, segundo De Mio (2005), a consensualidade pode trazer menor resistência dos autores dos danos, crescente conscientização e sensibilização, e conseqüente credibilidade social da instituição. Esse viés é positivo e é defendido por alguns autores como Rodrigues (2004) e De Mio (2005).

Assim, cada tipo de conflito ambiental, com suas complexidades e características técnicas, é que conduz as ações a serem realizadas, as informações a serem anexadas, as instituições parceiras, as leis a serem aplicadas, os resultados esperados, as metas estabelecidas, os impactos causados, os caminhos da negociação, a necessidade ou não de vistorias, apoio técnico necessário, os prazos viáveis a serem estabelecidas, a estrutura e necessidade de detalhamento do TAC e outros (DE MIO, 2005). Dessa forma, De Mio (2005) entende que essa falta de normatização rígida do TAC possibilita a adequação à realidade local para o encontro de resoluções de conflitos específicos, inclusive se utilizando de experiências já desenvolvidas e implementadas em outros locais.

No entanto, a flexibilidade na forma de se tratar um conflito, onde cada órgão legitimado a propor um TAC pode escolher quais são os aspectos a serem protegidos, abre maior espaço para construção de um instrumento que reflete as

diferentes interpretações da legislação, a corrente doutrinária e até mesmo a posição política do proponente diante de um conflito. Dessa maneira, segundo Viégas (2013), as diferenças de formas de se elaborar um TAC variam não só entre os órgãos legitimados, mas também dentro de um mesmo órgão, como o Ministério Público, revelando a concepção da não neutralidade jurídica, se constituindo uma questão mais política. No mesmo sentido afirma Rodrigues (2004) que a tutela, judicial ou extrajudicial, dos interesses transindividuais quase sempre implica realização de “escolhas políticas”, ante a conflituosidade peculiar a estes direitos, tornando tormentosa a definição do interesse transindividual que deva prevalecer, notadamente quando não há uma demonstração normativa clara de qual o interesse que deva ser resguardado.

Por ser fruto de posições e decisões políticas, o TAC está sujeito a servir então como um instrumento de garantia da realização de interesses econômicos privados mediante a salvaguarda de empreendimentos e atividades produtivas sob a justificativa de sua suposta “utilidade pública” ou de seu presumido “interesse social” (VIÉGAS, 2013). E quando então o TAC é resultado de posições e decisões políticas adotadas para preservar os agentes privados de possíveis prejuízos ou ganhos econômicos menos vultosos, observa-se o jogo político desenvolvido no âmbito do paradigma da adequação ambiental ou na teoria do fato consumado, de modo que, em nome do desenvolvimento, tudo seja convertido em medidas mitigadoras e compensatórias.

Outro caso, que Viégas (2013) observou nos TACs estudados por ele, é quando os órgãos ambientais, ao se depararem com a impossibilidade de conceder ou renovar as licenças ambientais de determinados empreendimentos ou atividades (em razão dos mesmos estarem se instalando ou operando fora dos padrões estabelecidos por lei), celebram TACs buscando suas adequações às normas legais e, por meio desses instrumentos extrajudiciais, renovam suas licenças (VIÉGAS, 2013).

Por esse caminho, o TAC não terá eficácia social. Mais do que isso, ele contribuirá para o acirramento de quadros de injustiça ambiental, mediante o aguçamento da distribuição desigual dos benefícios e danos ambientais. Para Rodrigues (2004), o risco da indevida transação no ajuste é bem presente, na

medida em que a ausência de regras claras na maior parte nos órgãos públicos legitimados não contribui para a construção de uma cultura da “negociação sem concessões”, fundamental para o sucesso do ajuste.

Mesmo diante de tantas críticas, Ribeiro (2004) defende que o ajuste de conduta é um instituto estabelecido em favor da tutela dos direitos transindividuais, ou seja, não é finalidade da norma favorecer o violador do direito. Ou seja, não foi a regra concebida para assegurar um eventual direito do transgressor da norma no sentido de poder, em determinadas situações, descumpri-la ou cumpri-la de forma mais flexível. O compromisso de ajustamento de conduta jamais pode se configurar como um passaporte para degradar o meio ambiente. A realização do TAC tem que ocorrer à luz do fim da norma, ou seja, só deve ocorrer quando se revelar a melhor solução para a tutela do direito ambiental. Não deve se configurar um meio de conceder condições mais favoráveis aos violadores da norma. Caso contrário, firmar um ajuste de conduta será um prêmio para quem viola o meio ambiente, (RIBEIRO, 2004).

Rodrigues (2004) acredita que uma sistematização normativa mínima pode mitigar a influência desses fatores no momento da celebração do ajuste. A melhor forma de enfrentar os riscos da negociação é justamente refletir sobre esse processo de barganha, procurando se guiar por determinados princípios que possam indicar as situações concretas em que se configura cabível a negociação, assim como o conteúdo adequado da mesma.

A ampla flexibilização do TAC dada pelas poucas e genéricas linhas em sua definição promulgadas pelo legislador, é então reflexo de um complexo cenário legal, político, social e econômico que se comunica em diferentes escalas, seja mundial ou regional, e lhe confere uma natureza dúbia e até mesmo dialética, onde os diferentes campos de força podem atuar em um mesmo processo, cujo resultado é dado pelos grupos de maior força política naquele momento.

3.1.4 A celeridade e os custos

Alguns autores defendem que a celeridade é um dos aspectos que justificam o amplo uso do TAC, já que se observa morosidade nas demandas judiciais para

solução de conflitos e efetivação dos direitos. Para Rodrigues (2004) é um dos fins da norma ensejar a tutela mais rápida do direito difuso. Essa celeridade se adequa bem à necessidade de reparação e recuperação do dano ambiental, que muitas vezes não pode aguardar o desenrolar do processo judicial.

Os dados obtidos no estudo de De Mio (2005) na comarca de São Carlos demonstram que a maioria dos conflitos ambientais é solucionada no período máximo de um ano e meio, em contrapartida às Ações Cíveis Públicas que foram iniciadas a partir de 1999 e que ainda estariam - todas - pendentes de soluções. Se comparados os casos pendentes de solução como um todo, observou que 60% das ACP estariam aguardando solução, em contraponto a 11% de conflitos pendentes nos autos dos Inquéritos Cíveis.

Por outro lado, Coelho (2013) e Viégas (2013) identificaram em seus campos de estudos que houve excesso de flexibilização no cumprimento dos prazos estabelecidos nos TAC com sucessivas prorrogações, e em outros casos compromisso sem cumprimento. Por falta de critérios claros e objetivos para estabelecimento dos prazos, certas obrigações foram indefinidamente prorrogadas (VIÉGAS, 2013).

Além disso, ainda que a celeridade possa ter um aspecto positivo, Viégas (2013) chama a atenção para o fato de que ela não deve ser confundida com eficiência ou eficácia, caso contrário, está sujeita a reduzir ou estreitar uma avaliação que deve incluir outros aspectos, ainda mais importantes, como, por exemplo, eficiência social, vinculado a justiça social.

Outro aspecto importante que tece a favor do TAC é a redução dos custos na promulgação do mesmo se comparada às despesas excessivamente altas com os litígios judiciais (DE MIO, 2005). Ou seja, mesmo que o percurso próprio para a celebração do TAC demande recursos públicos, são menos onerosos que a movimentação da máquina judicial (RODRIGUES, 2004). Além disso, por meio do ajuste se pode obter do obrigado o pagamento de todas as despesas públicas que a sua transgressão motivou,

como o custeio das perícias para identificar a dimensão do dano ambiental, os custos de publicidade, entre outros (RODRIGUES, 2004).

3.1.5 Remediação ou Prevenção?

De modo geral, na prática, o TAC ainda aparece como um instrumento eminentemente reativo ou de remediação no tratamento de conflitos porque é acionado pelos órgãos legitimados quando um problema ou dano já ocorreu. Em contrapartida, alguns autores consideram que o TAC traz consigo um potencial de atuar na prevenção de danos ambientais. Cappelli (2013) observou na análise documental de uma série de termos de ajustamento celebrados, uma tendência bem recente de, cada vez mais, serem realizados “TACs abarcando planejamentos e ações mais globais do que pontuais e mais preventivas do que meramente repressivas, o que representa um avanço na proteção ambiental, sobretudo porque na atuação meramente pontual os instrumentos podem ter efetividade jurídica mas nenhuma efetividade ecológica (CAPPELLI, 2013).

Da mesma forma, Rodrigues (2004) considera que o princípio constitucional da prevenção está presente e deve reger o instituto, sendo até mesmo um de seus fins. Vislumbra a possibilidade do ajuste de conduta antecipar-se e mesmo evitar a ocorrência do dano, atribuindo-lhe um carácter preventivo. Isso é importante porque a reparação do dano ambiental é, em muitos casos, inviável. Segundo a autora “o compromisso foi concebido como um mecanismo de solução extrajudicial de conflito justamente para propiciar essa prevenção (...), (pois) assume um enorme relevo na tutela dos direitos transindividuais” (RODRIGUES, 2004, p. 77). Mesmo que o ilícito ou o dano já tenha ocorrido a função de evitar novos ainda pode ser considerada preventiva.

Assim, em virtude desse valor perseguido pela norma do ajuste deve-se em primeiro lugar privilegiar a tutela preventiva, em segundo lugar permitir a reparação integral do dano; e, só em última hipótese, ensejar que o ajuste tenha medidas apenas de ressarcimento. Nesse último caso, caracterizado como o princípio do poluidor-pagador, deve restar evidenciada a impossibilidade da reparação, a excepcionalidade da situação que indica o ressarcimento como a única medida possível e a identidade desta com uma provável tutela judicial. O princípio poluidor pagador, então, não deve ser um salvo-conduto para poluir mediante pagamento, mas sim uma forma de “afastar o ônus do custo econômico das costas da coletividade e dirigi-lo diretamente ao utilizador dos recursos ambientais, mesmo que inexista dano plenamente configurado” (RODRIGUES, 2004, p. 78).

Já em relação às multas estabelecidas nos termos celebrados o que se observa, além de faltarem critérios mínimos para valoração destas, falta de regulamentação no que diz respeito à destinação desses recursos para fins ambientais, o que acaba possibilitando, por vezes, o desvio de finalidade.

3.1.6 Quem pode celebrar?

No ordenamento jurídico brasileiro a definição de quem pode celebrar um TAC está disciplinada de forma genérica nos seguintes termos: “os órgãos públicos legitimados poderão tomar dos interessados compromisso de ajustamento de sua conduta às exigências legais, mediante cominações, que terá eficácia de título executivo extrajudicial” (art. 5º, §6º, da Lei n.º 7.347/85), o que, segundo Viégas (2013) confere uma solução plural para defesa judicial dos direitos transindividuais.

Assim, considerando os incisos I a IV do art. 5º da mesma Lei 7.347/85, que define quem tem legitimidade para propor a ação principal e a ação cautelar, depreende-se que é conferida legalidade para propositura do TAC ao Ministério Público, Defensoria Pública, União, Estados, Municípios, Distrito Federal, autarquias, fundações públicas, empresas públicas e sociedades de economia mista. A ideia de se “legitimar” órgãos públicos à propositura de compromissos de ajustamento deveu-se à concepção de que entes com personalidade jurídica, como o IBAMA, o PROCON, o Ministério Público, entre outros, “são aqueles que lidam direta e diariamente com a realidade dos direitos da sociedade, experimentando todos os dias, em concreto, a necessidade de pacificação social pela via extrajudicial” (VIÉGAS, 2013).

Embora não haja consenso, certos autores defendem que o Ministério Público deve participar em todos os TACs celebrados, já que este órgão tem a incumbência de defender os interesses sociais indisponíveis. Além disso, se observarmos o que prevê o parágrafo 1º da Lei 7.347/85, “o Ministério Público, se não intervier no processo como parte, atuará obrigatoriamente como fiscal da lei”, reforçando esse entendimento.

De qualquer forma, De Mio (2005) acredita que há um destaque do Ministério Público nesse cenário em razão da credibilidade social que possui, o que facilita a

negociação para resolução de conflitos ambientais e fortalece o TAC. Para a autora o Inquérito Civil, em conjunto com o TAC, representam o principal diferencial do Ministério Público na resolução de conflitos ambientais, quando comparado a outras instituições do poder público também legitimadas, pois possui amparo legal para realizar as investigações e para requisitar informações e documentos. De Mio (2005) destaca que o MP é um mediador de conflitos e um defensor do meio ambiente por atribuição legal, em uma sociedade civil ainda pouco mobilizada, o que aumenta sua importância no desempenho de promulgador do TAC.

O que as pesquisas vêm demonstrando é que se observa uma intensificação do uso do TAC pelo MP, que passa pela mudança de uma postura essencialmente “demandista” para uma postura “resolutiva”, o que requer o desenvolvimento de competências negociais e de gestão por parte de seus membros, sem prejuízo das atribuições técnico-jurídicas. Também aproxima o Ministério Público da sociedade civil e dos órgãos públicos, colocando-o na posição de mediação dos conflitos e da prevenção de violações a direitos fundamentais. Assim, a instituição tem condições de atacar as causas dos problemas sociais, cuja eficácia pode ser maior que apenas concentrar suas energias na repressão das condutas ilícitas (Cambi e Lima 2011).

Qualquer pessoa pode enviar uma denúncia diretamente ao Ministério Público que, segundo o site do MP em SC, pode ser feita via formulário eletrônico disponível na internet, pelo endereço eletrônico, via postal, pessoalmente ou por telefone, podendo ser efetuada de forma anônima, sigilosa ou sem sigilo. Para fazer uma denúncia é necessário reunir a maior quantidade de informações possíveis para que o MP possa identificar e apurar as denúncias, citando o local dos fatos, o nome e o cargo das pessoas envolvidas e descrever com o maior número de elementos os fatos que estão sendo denunciados, e quando possível devem ser anexados documentos, fotos ou filmagem.

3.1.7 Participação e Publicidade como caminhos para legitimação do termo

A participação e a publicidade são vistas como uma das melhores formas de controle de todo o processo de elaboração do TAC, até mesmo melhor que o estabelecimento de normas mais rígidas da forma e procedimentos técnicos de

elaboração do instituto. A publicidade é fundamental para garantir uma maior eficácia do pactuado no compromisso, bem como o controle de seus termos pela sociedade, devendo se permitir que se averigüe se o mesmo representou algum tipo de violação ao acesso à justiça. No entanto, em muitos momentos a publicidade oficial não será suficiente por ser uma informação muito restrita, e por isso é importante que sejam utilizados os meios de comunicação de massa para permitir o conhecimento da prática do ajuste.

Já há reclamos de setores da sociedade civil afirmando que “é preciso impor mecanismos de participação daqueles que serão afetados e a obrigação de transparência dos atos ou procedimentos administrativos relacionados a tais acordos” (RODRIGUES, 2004). Apesar de não haver uma previsão normativa que imponha instrumentos de participação, Rodrigues (2004) considera bastante recomendável que a elaboração deste possa ser acompanhada por aquele que motivou a atuação administrativa, independentemente de quem a tenha formulado, cidadão ou associação. No mesmo sentido, deve-se ensejar a participação de representantes de grupos que tenham seus direitos coletivos ameaçados.

Um importante mecanismo de acesso à informação, principalmente quando a mesma apresenta múltiplas facetas, é a audiência pública, convocada para se conhecer a opinião da comunidade sobre a proposta de negociação e sopesar os pontos de vista divergentes. Além da participação da sociedade, é importante a parceria com outras instituições de gestão e fiscalização ambiental, como universidades públicas e ONGs (DE MIO, 2005). Essa parceria tem desempenhado importante papel no que diz respeito ao levantamento dos principais problemas ambientais e ao suporte técnico ao Promotor de Justiça do Meio Ambiente, na busca de melhores soluções.

Apesar de Viégas (2013) concluir que o TAC ainda se constitui como um acordo entre poucos e para poucos, onde prevalece a falta de participação, publicidade e controle social na celebração do mesmo, a participação da sociedade se constitui como a forma mais eficiente de legitimação do procedimento e propicia maior eficácia social (RODRIGUES, 2004), e por isso mesmo deve ser buscada a internalização desse princípio no instituto no sentido de seu aprimoramento, pois para que os mecanismos democráticos se estabeleçam e a participação social se

efetive deve haver, antes de tudo, a disposição e disponibilidade do Promotor de Justiça.

3.1.8 Afinal, o TAC é um instrumento eficiente na mediação conflito?

Eficiência é um conceito amplo, mas utilizaremos aqui a noção de eficiência social como a melhor forma de medirmos qualitativamente um TAC. Viégas (2013) percebe que o TAC ainda carece de maior eficiência social no resguardo dos direitos e interesses transindividuais. Segundo o autor, isso é reforçado pelo fato de que o conceito de eficiência no âmbito jurídico converge para uma noção de celeridade, já que o administrador tem o dever de resolver suas tarefas de forma rápida e precisa, contrapondo-se à ideia de lentidão, descaso, negligência ou omissão. A noção de celeridade já foi discutida neste capítulo e ficou demonstrado que é considerada um diferencial do termo se comparada com a morosidade dos instrumentos judiciais, no entanto esta não deve ser confundida com eficiência.

A falta de eficácia social que vem se observando nas celebrações dos TACs pode ser identificada pela falta de participação dos grupos atingidos pelos impactos da atividade, a falta de transparência por meio de publicidade e a consequente impossibilidade de controle social, pelo uso inadequado e privilegiado de medidas mitigadoras e compensatórias, quando o termo se resume a “legalizar” a atividade degradante, todos esses itens já abordados aqui. Além destas, outra questão deve ser posta como reflexão: houve um resultado socialmente justo?

Viégas (2007) afirma que para que um TAC seja devidamente levado a cabo é necessária a presença constante de agências fiscalizadoras durante o deslinde do processo, e segundo o autor isso é o que mais tem faltado nos litígios ambientais: os órgãos ambientais reguladores e fiscalizadores têm dificuldade de exercer suas funções, alegando falta de corpo técnico, instrumentos e verba.

Coelho (2013) elaborou uma lista onde aponta possíveis causas para a falta de efetividade dos TACs estudados pela autora, reforçando as conclusões já abordadas:

- ✓ Excesso de volumes de procedimentos no MP e órgãos ambientais;

- ✓ Falta de equipes técnicas e deficiência em suas capacidades, inclusive carência de capacitação dos promotores;
- ✓ Detalhamento de procedimentos desnecessários;
- ✓ Falta de acompanhamento do TAC pelo promotor que celebrou o instituto;
- ✓ Não acatamento em providenciar o licenciamento ambiental;
- ✓ Baixo valor das multas, demonstrando o caráter não intimidatório desta sanção e o não embargo ou suspensão das atividades (com exceção de um caso analisado). O TAC deveria prever nas cláusulas a incidência de sanções pessoais para o prefeito que descumprir a legislação ambiental.

Por outro lado, a autora afirma que não é prudente rotular o TAC como efetivo ou não por si só, e que o TAC pode ser sim uma alternativa positiva desde que bem elaborado, preveja multas a ser revertidas para solução do problema, contemple a interrupção do dano, capacitação dos operadores do direito e principalmente que seja bem acompanhado (COELHO, 2013). A autora aponta que a vontade política aliada a uma gestão planejada, coordenada e bem executada é a principal causa do sucesso na resolução do conflito, maior que a questão econômica ou técnica, causas também relevantes.

Já De Mio (2005) conclui que apesar de ser um instrumento eficaz se bem aplicado, prevalece a conscientização do poder público e da sociedade civil a respeito da importância do meio ambiente e de sua preservação e proteção. Ou seja, o TAC não deve ser considerado um instrumento que tem a função de mudar os rumos da crise ambiental no Brasil, que dependem de outros fatores.

Para que ocorra uma mudança nos rumos da proteção ambiental no Brasil, é necessário repensar, portanto, não só a utilização do TAC, mas voltar os olhos para a falta de organização das instituições e órgãos públicos, para os interesses desbordados da finalidade pública de determinados setores públicos, e para os interesses meramente desenvolvimentistas de determinados setores privados, sem qualquer preocupação com as futuras gerações (DE MIO, 2005).

A degradação ambiental no Brasil tem se dado mais por razões de fato do que de direito: falta fiscalização, critérios, uniformidade, transparência, ocorre a adoção de meras soluções imediatistas e TACs mal celebrados que têm gerado riscos para o próprio instrumento.

Quando o legislador concebeu o ajustamento de conduta, o fez para complementar o quadro de proteção de direitos transindividuais e resolução de conflitos relacionados. Porém, se o legislador o fez com intenção última de favorecer os grupos econômicos ou favorecer a busca de uma justiça social, essa rápida contextualização histórica e estudos de casos não nos permitiu concluir. E talvez não haja resposta para essa questão, porque a par das intenções, ficam claras as suas múltiplas possibilidades, dadas pela flexibilização de sua forma vinculada a tendências mundiais. No entanto, as pesquisas realizadas indicam sim que, mesmo que haja exceções, a maneira como o nosso país vem absorvendo e praticando os princípios da consensualidade, desregulamentação e flexibilização tem sido, em geral, geradora de injustiças sociais e de favorecimento de grupos econômicos.

3.2 MINERAÇÃO NO BRASIL: DA HISTÓRIA AOS CONFLITOS ATUAIS, UM OLHAR

Nesse momento nos dedicaremos a desenvolver um estudo sobre a indústria mineral brasileira de forma a compreender a importância do setor no cenário da economia nacional, e dentro desse contexto, compreender qual o papel da mineração de agregados para construção civil, que são os bens minerais objeto de estudo dessa tese.

O Brasil se constitui como um país que possui uma grande diversidade de depósitos minerais ao longo de seu território. Segundo o Anuário Mineral Brasileiro (2018), no ano de 2017 havia 37 tipos de substâncias metálicas requeridas através de títulos ativos de pesquisa e lavra cadastrados no DNPM, 45 não-metálicas e 4, energéticas (BRASIL, 2018). O destaque da participação dos metálicos se evidencia ao se constatar que, no mesmo ano, as substâncias da classe de metálicos responderam por aproximadamente 77% do valor total da produção mineral comercializada no Brasil. Dentre essas substâncias, o ferro se realça por sua expressiva participação nesse montante, seguido do alumínio, cobre, estanho, ferro, manganês, nióbio, níquel e ouro que, juntos, correspondem a 98,6% do valor da produção comercializada da classe dos metálicos (BRASIL, 2018).

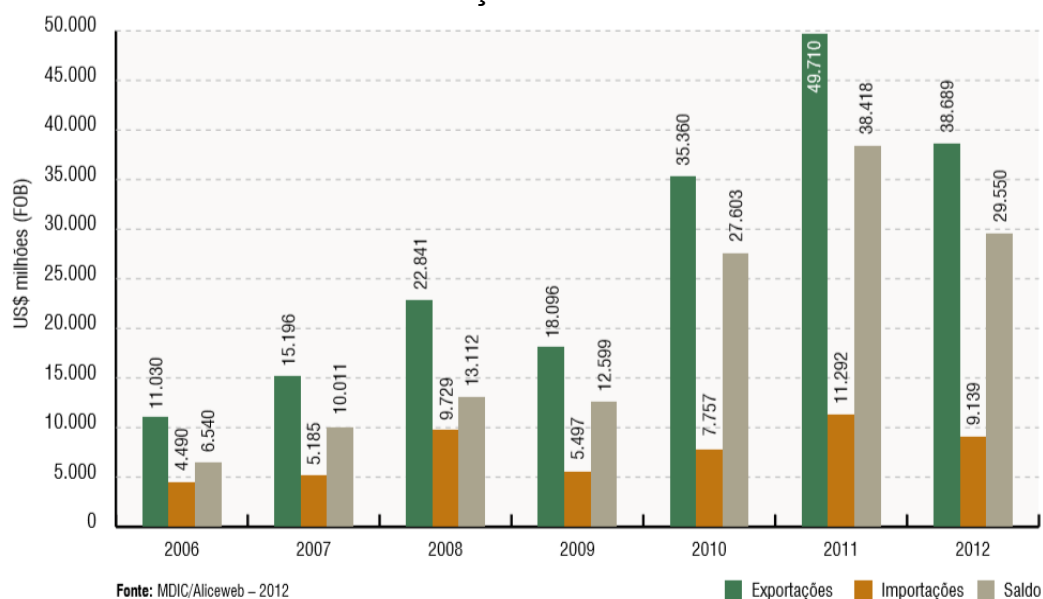
A riqueza mineral dos metálicos no país se configura como uma importante atividade econômica voltada quase exclusivamente para exportação, desde tempos

mais antigos, tendo justificado a colonização do novo mundo pelos portugueses no século XVIII, especialmente na região de Minas Gerais. Em termos mais recentes da história brasileira, observamos que o modelo de desenvolvimento que vem sendo implementado no país ainda inclui o Brasil no cenário internacional como fornecedor de matéria prima, figurando entre os seis maiores produtores mundiais de metálicos no ano de 2011 (MAGNO, 2015). A indústria extrativa mineral fornece insumos tanto para a indústria de transformação quanto para o setor de construção, e os seus empreendimentos geram, na sua esfera de influência, um amplo conjunto de atividades conexas de bens e serviços.

Embora a exploração mineral sempre estivesse presente no país, a mesma não ocorreu de forma linear, intercalando momentos de alta e de baixa produtividade. Entre os anos de 1950 e 2000, a participação de valor agregado da mineração brasileira na indústria em termos mundiais não superou os 8%. Em um período mais recente, a partir do ano de 2000, há um significativo aumento produtivo, sendo que em 2006 alcançou 10% e, em 2012, 16% (MAGNO, 2015).

Em relação às exportações do país, em 2005, os produtos minerais representavam 17,9% do total, chegando em 2011 a 25,3%, em 2013, a 21,4% e, no ano de 2014, representou 19,4% das exportações nacionais. Além disso, o saldo na balança comercial mineral vem se mostrando positivo desde o ano de 2005: em termos de valores absolutos, no ano de 2011 o valor das exportações ficou em US\$ 49.710.000,00 e o das importações foi de US\$ 11.292.000,00. Já no ano de 2012 foi de US\$ 38.889.000,00 em exportação e US\$ 9.139.000,00 em importação, conforme Gráfico 1 (IBRAM, 2012).

FIGURA 8: SALDO DA BALANÇA COMERCIAL MINERAL BRASILEIRA

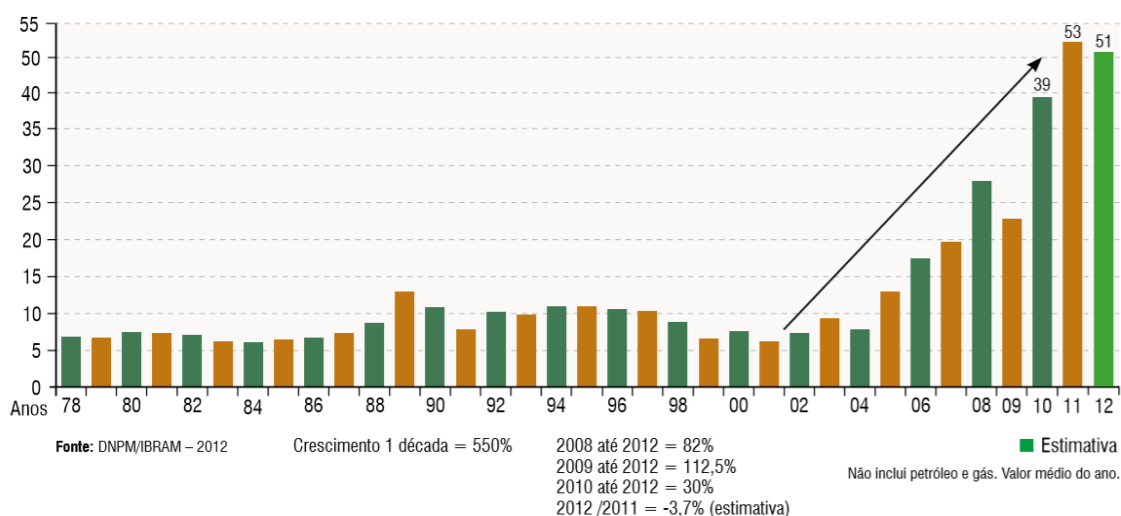


Fonte: IBRAM, 2012.

Podemos, inclusive, afirmar que são basicamente as exportações do minério de ferro que mantiveram a balança comercial positiva. Por exemplo, não fossem as exportações desse setor, a balança comercial brasileira fecharia o ano de 2014 com déficit de quase US\$ 20 bilhões, com todas as consequências que isso poderia ocasionar para o ajuste das contas externas (BRASIL, 2016).

Já em relação à variação da produção mineral brasileira ao longo do tempo, o próximo gráfico demonstra claramente o que alguns especialistas chamam de “boom” da mineração brasileira, ficando evidente o investimento realizado no setor especialmente a partir do ano de 2005. Os índices do valor da produção mineral brasileira variaram de aproximadamente US\$ 6 bilhões em 2002 a US\$ 53 bilhões em 2011. Segundo o IBRAM (2016), os anos de 2013 e 2014 representaram US\$ 44 bilhões e US\$ 40 bilhões respectivamente.

FIGURA 9: EVOLUÇÃO DO VALOR DA PRODUÇÃO MINERAL BRASILEIRA (EM BILHÕES DE DÓLARES)



Fonte: IBRAM, 2012.

Segundo MAGNO (2015), o aumento da produção mineral se deu em grande medida pela redução da proporção da indústria manufatureira e pelo peso do setor nas exportações. Por outro lado, ocorreu de fato um crescimento das exportações do setor mineral pelo aumento da demanda do mercado asiático, para onde se destinam mais da metade dos minerais do nosso país. Em 2012, levando em consideração apenas as exportações de minerais metálicos, a Ásia (principalmente a China) foi responsável pela compra de aproximadamente 70% do volume exportado do Brasil, seguida da Europa (19%) e do Oriente Médio (6%). Os produtos manufaturados, ao contrário, tiveram relativa queda, passando de 18,1% em 2009 para 5,9% em 2013. E a demanda global por bens minerais tende a permanecer aquecida (MAGNO, 2015).

Esse crescimento da produção mineral brasileira também pode ser acompanhado nos índices de arrecadação de CFEM, que é um dos encargos incidentes na cadeia mineral. Esta contribuição, estabelecida pela Constituição de 1988, em seu art. 20, § 1o, é devida aos Estados, ao Distrito Federal, aos Municípios, e aos órgãos da administração da União, como contraprestação pela utilização econômica dos recursos minerais em seus respectivos territórios. A Compensação Financeira é devida pelas mineradoras em decorrência da exploração

de recursos minerais para fins de aproveitamento econômico e é calculada sobre o valor do faturamento líquido, obtido por ocasião da venda do produto mineral (DNPM, 2018).

As alíquotas aplicadas sobre o faturamento líquido para obtenção do valor da CFEM variam de acordo com a substância mineral, e podem variar de 3% para minério de alumínio, manganês, sal-gema e potássio; 2% para ferro, fertilizante, carvão, agregados e demais substâncias; alíquota de 0,2% para pedras preciosas, pedras coradas lapidáveis, carbonados e metais nobres; e alíquota de 1% para o ouro. Os recursos da CFEM são distribuídos da seguinte forma: 12% para a União (ANM 9,8%, IBAMA 0,2%, MCT/FNDCT 2%), 23% para o Estado onde for extraída a substância mineral e 65% para o município produtor (DNPM, 2018). Em 2010 a arrecadação alcançou R\$ 1.078 bilhão, em 2011 chegou a R\$ 1.540 bilhão, ou seja, 42,8% superior à do ano anterior, e em 2012, a arrecadação da CFEM alcançou recorde de R\$ 1.832 bilhão. (IBRAM, 2012)

Se entre as principais substâncias minerais produzidas, em termos financeiros, levando em consideração o ano de 2016, ganham destaque os metálicos, por outro lado, se olharmos para os volumes de produção, há uma mudança significativa na ordem dos minerais mais importantes, onde se destacam em primeiro lugar os agregados para construção civil, estando o ferro apenas em segundo lugar, que se mantém em primeiro entre os metálicos. O alumínio segue o ferro, embora sua presença não chame a atenção nos índices financeiros da produção. Já o ouro, segundo lugar no valor comercializado, movimenta um volume significativamente menor nas suas jazidas, conforme pode ser comparado nas tabelas 2 e 3 abaixo.

TABELA 2: PRODUÇÃO COMERCIALIZADA DE BENS MINERAIS METÁLICOS NO BRASIL EM 2016

	SUBSTÂNCIA	Valor Total (R\$)
1°	Ferro	46.233.273.640
2°	Ouro	11.827.706.681
3°	Cobre	5.521.753.117
4°	Alumínio	3.477.553.279
5°	Níquel	2.551.747.043
6°	Manganês	917.435.681
7°	Estanho	766.382.674
8°	Nióbio	602.164.260
BRASIL (total)		71.898.016.374

Tabela elaborada pela autora. Fonte: BRASIL, 2018.

TABELA 3: PRODUÇÃO MINERAL DO BRASIL EM TONELADAS ENTRE OS ANOS DE 2015 E 2017

BENS MINERAIS	Valores em toneladas 2017	Valores em toneladas 2016	Valores em toneladas 2015
Agregados Construção Civil	420.000.000	452.000.000	519.000.000
Minério de Ferro	430.000.000	400.000.000	400.000.000
Bauxita	30.000.000	32.000.000	32.000.000
Fosfato	6.800.000	6.800.000	6.800.000
Manganês	2.400.000	2.400.000	2.400.000
Alumínio Primário	1.000.000	962.000	962.000
Potássio Concentrado	460.000	460.000	460.000
Zinco Concentrado	230.000	230.000	250.000
Cobre	200.000	200.000	219.000
Liga de Nióbio	90.000	90.000	90.000
Níquel Contido	60.000	60.000	80.000
Ouro	86	82	80

Fonte: IBRAM, 2018.

Os agregados possuem então a peculiaridade de estar entre os bens minerais com os maiores volumes físicos de comercialização dentre todos os produtos da indústria mineral, e no entanto, devido ao seu baixo valor unitário e devido ao fato de a produção ser totalmente voltada para o demanda nacional, e por isso a produção

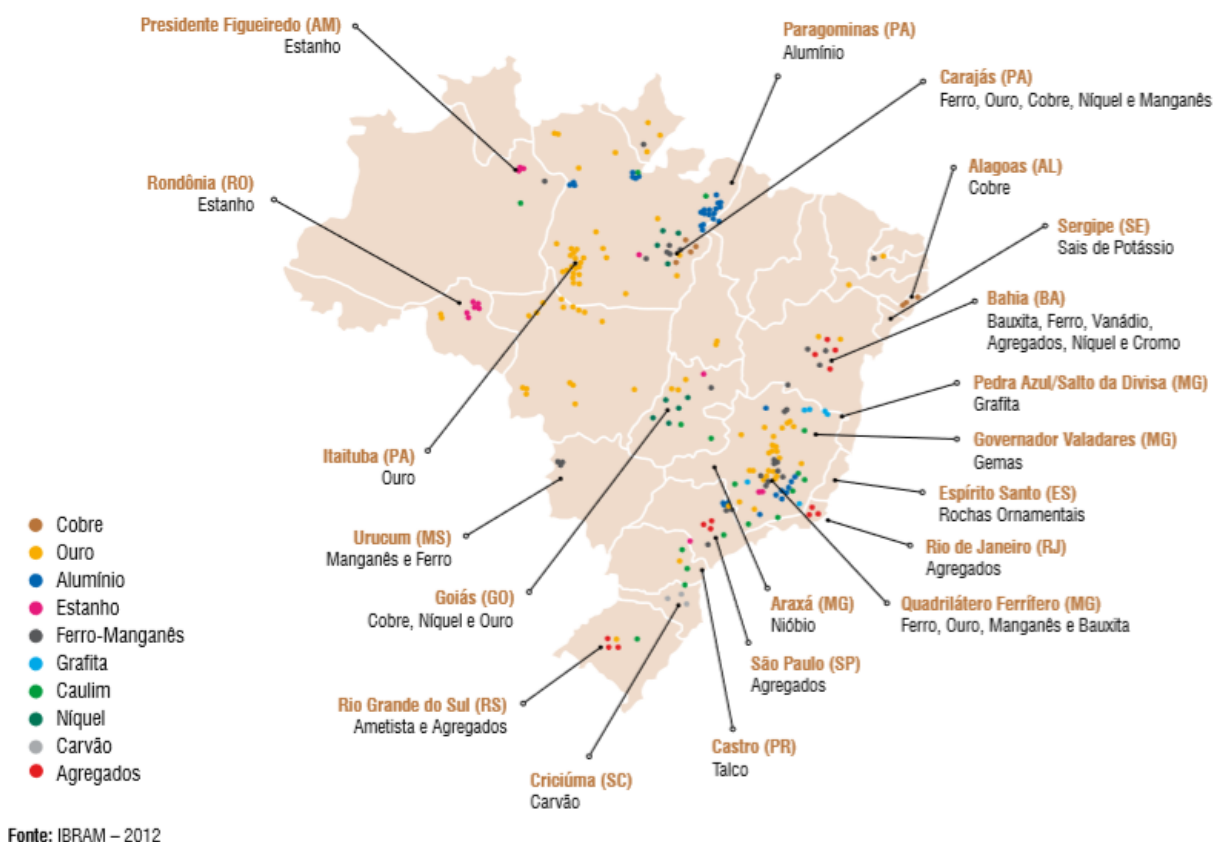
coincide com o consumo interno, não é relevante nos índices de valores comercializados. Essa relação será melhor compreendida quando olharmos, mais adiante, para a história do Brasil e compreendermos que este foi um país baseado em um modelo colonial que por séculos teve como função fornecer matéria prima para o mercado mundial, e historicamente pouco se dedicou para o desenvolvimento interno de sua população.

3.2.1 A mineração e sua logística

Conforme podemos observar no Mapa elaborado pelo IBRAM (2012) (FIGURA 4), a extração de ferro, que é o principal bem mineral exportado pelo Brasil, se concentra especialmente no estado do Pará e no Quadrilátero ferrífero em Minas Gerais.

Já o ouro, segundo mineral que se destaca nas exportações brasileiras, vem sendo extraído especialmente nos estados de Pará (Itaituba e Carajás), Minas Gerais (Quadrilátero Ferrífero) e Goiás. O nióbio vem sendo explorado especialmente em Araxá (Minas Gerais) e a bauxita em Paragominas (Pará), Bahia, Quadrilátero Ferrífero (MG). A mineração de agregados para construção civil é a única a existir em todos os estados brasileiros, sendo descentralizada espacialmente, fato que acompanha a dinâmica do principal setor consumidor: o da construção civil.

FIGURA 10: MAPA DA ESPACIALIZAÇÃO DAS PRINCIPAIS SUBSTÂNCIAS MINERAIS NO BRASIL



FONTE: IBRAM, 2012 (FALTOU AGREGADOS EM SC, MD, MT, GO, RN, CE, ETC.)

A atividade de mineração é uma das atividades mais básicas e antigas que existe, e consiste em retirar da terra (jazida) os recursos minerais. Segundo a definição constante no Código de Mineração (DECRETO Nº 9.406/2018), em seu artigo 6º, inciso I, considera-se jazida “toda massa individualizada de substância mineral ou fóssil, que aflore à superfície ou que já exista no solo, no subsolo, no leito ou no subsolo do mar territorial, da zona econômica exclusiva ou da plataforma continental e que tenha valor econômico”. A mina, que, segundo o mesmo decreto, é a jazida em lavra ainda que suspensa, se constitui como o primeiro elo da cadeia produtiva e vem entrelaçada com toda uma gama de empreendimentos logísticos criando uma cadeia de produção minerária que envolve até os centros consumidores da matéria prima, formando, muitas vezes, redes globais de produção e circulação de mercadorias.

No Brasil, a atividade de mineração de metálicos é em sua maior parte voltada para a exportação, compondo esse quadro de rede global de produção e circulação. O direcionamento político de fornecimento de matéria prima para o mercado mundial desenha a sua espacialização material e técnica: redes ferroviárias para transporte dos minérios, e a crescente implantação de minerodutos, especialmente na região de Minas Gerais, até às zonas de beneficiamento de baixa intensidade tecnológica no caso da bauxita, para então chegar até os portos, onde são transportados por navios até os países onde são industrializados os recursos (BARCELOS E GREEN, 2013). Soma-se a essa rede de produção voltada para o exterior, uma infraestrutura interna subordinada ao uso de insumos com alto impacto ambiental, principalmente um grande consumo de recursos hídricos e energéticos, e a disposição de rejeitos e estéreis, também responsável pela alteração da morfologia da área junto à mina (BARCELOS E GREEN, 2013).

Já os agregados para construção civil são facilmente encontrados na natureza e por isso são considerados recursos minerais abundantes, sendo inclusive as substâncias minerais mais consumidas no mundo, e no Brasil. No entanto, segundo Valverde (2001), embora esse minério esteja presente por todo o território nacional, essa abundância deve ser encarada com cuidado, pois nem sempre as condições ideais são encontradas. Segundo o autor, há regiões onde os recursos disponíveis estão distantes, como por exemplo, na região de Manaus/AM onde rochas para brita não são encontradas, sendo então utilizado o cascalho. O autor dá ainda outro exemplo, parte da Bacia do Paraná (como é geologicamente conhecida boa parte da região Sul e Sudeste do país), onde os afloramentos de rocha para britagem são difíceis de serem encontrados, criando-se a necessidade de transportar a brita por distâncias superiores a 100 km.

O termo 'agregados para construção civil' é empregado no Brasil para identificar um segmento do setor mineral que produz matéria-prima mineral bruta ou beneficiada de uso imediato na indústria da construção civil. Essa atividade possui como primeiro elo da cadeia produtiva as reservas minerais de areia, argila e rochas (para brita), e se desenvolve através de pesquisa geológica simples e com baixa incorporação de tecnologia, sendo frequente a produção através de métodos arcaicos em comparação aos demais produtos da indústria mineral, constituídos, em geral, por operações unitárias de lavagem, classificação ou moagem.

Segundo Ferreira e Oliveira (2009) esse fato se dá por falta de políticas para o setor, o que se revela na dificuldade de obtenção de financiamento, já que há o predomínio de empresas de pequeno porte², com estrutura familiar; o financiamento não alcança a maioria das pequenas empresas, que em sua maioria operam apenas com capital próprio e por isso correm grandes riscos de insucesso (FERREIRA E OLIVEIRA, 2009). Assim, o pequeno empresário carece de falta de capital para investimento em incorporação das tecnologias, e conseqüentemente na obtenção de informações geológicas, que possibilitem um planejamento prévio e o desenvolvimento de um programa onde se utilize pessoal técnico capacitado. “O pequeno minerador, frequentemente, desconhece a geologia da área em que está trabalhando, sendo muitas vezes surpreendido com a exaustão prematura, forçando-o a encerrar suas atividades” (FERREIRA E OLIVEIRA, 2009, p.24). Observa-se que o tipo de organização mais comum é aquele constituído por proprietários e empregados, porém sendo também expressiva a frequência de empresas formadas exclusivamente por proprietários e membros de sua família (FERREIRA E OLIVEIRA, 2009). A tabela abaixo demonstra a relação entre o porte e o número de minas - regulares - no ano de 2007, com objetivo de ilustrar o predomínio de empresas de pequeno porte.

TABELA 4: PORTE E NÚMERO DE MINAS REGULARES DE AREIA E ROCHA BRITADA NO BRASIL (2007)

Substância	Porte das Minas			Total
	Grandes	Médias	Pequenas	
Areia	2	89	573	664
Rocha Britada	13	227	343	583
Brasil	98	556	1689	2343

Fonte: Brasil – DNPM

FONTE: LA SERNA e REZENDE, 2009.

² As categorias de porte das empresas são enquadradas de acordo com a produção bruta anual, quais sejam: Grande, minas com produção bruta (ROM) anual maior que 1.000.000 toneladas; Média, minas com produção bruta anual entre 1.000.000 t e 100.000 t; Pequena, produção bruta anual entre 100.000 t e 10.000 t, e Micro, minas com produção bruta anual abaixo de 10.000 t.

Dentre todos os minerais industriais, esses minérios possuem o menor preço unitário e, conseqüentemente, o custo do transporte representa quase 2/3 da produção, o que inviabiliza o comércio em grandes distâncias. Dessa forma se configuram micro mercados regionalizados, limitando a destinação da produção a mercados locais e cujos preços são determinados localmente (LA SERNA E REZENDE, 2013, e COELHO, 2012). Ou seja, a concentração da produção por grandes empresas é inviável financeiramente. Além disso, a ANM constatou que o percentual de empresas de agregados que mantém uma relação regular com o órgão é de menos de 5% (FERREIRA E OLIVEIRA, 2009). Essa constatação é feita quando comparados os dados presentes nos Relatórios Anuais de Lavra - RAL e os dados indiretos de consumo do cimento, que indicam que os números oficiais estão muito aquém do total produzido em todas as regiões. Tendo em conta este fato, as estatísticas publicadas pelo DNPM para areia são baseadas em dados de consumo de produtos complementares, notadamente cimento e asfalto, relacionados à indústria da construção (BRASIL, 2015).

O consumo de agregados é considerado um revelador do crescimento demográfico e também dos investimentos em obras de infraestrutura e habitação, pois sua demanda é condicionada pelo fluxo de investimentos em obras de infraestrutura regional (transporte, energia e saneamento), em infraestrutura urbana (pavimentação de vias, adução de água, saneamento, etc.), bem como é condicionada pelo fluxo de edificações residenciais, industriais e de serviços (FERREIRA E OLIVEIRA, 2009). Por esse motivo é utilizado como indicador do nível de renda da população. Esse indicador expresso em toneladas por habitante demonstrou que o consumo de agregados no Brasil evoluiu de 3,3 toneladas de agregados por habitante/ano em 2010 para 3,5 t/hab. em 2011, ou seja, um incremento de 6%. Se tomarmos um período histórico maior, podemos identificar que em 14 anos, a demanda por agregados da construção civil partiu de 460 milhões de toneladas em 1997 para 673 milhões de toneladas em 2011, crescimento correspondente a 46,2%. Comparativamente aos países desenvolvidos, o Brasil ainda está muito distante do valor médio histórico de 6 a 7 toneladas por habitante/ano encontrados nos Estados Unidos, por exemplo e na Europa Ocidental, de 5 a 8 t por habitante/ano (VALVERDE, 2001).

Esse indicador também revela as desigualdades entre as regiões do país. No ano de 2011, a região que mais produziu agregados foi o Sudeste com 48,10% da produção brasileira. O Nordeste ficou em segundo lugar com 20,11%, seguidos do Sul com 16,28%, Centro Oeste com 8,68% e Norte com 6,83% (IBRAM, 2012). Entre os principais tipos de consumidores de areia, se sobressaem os pequenos construtores, respondendo por cerca de 80% do consumo total, ficando o empreiteiro e o setor de pavimentação de ruas e rodovias em segundo e terceiro lugar, respectivamente (RIBEIRO, 2010).

Segundo o Manual de Agregados para Construção civil, publicado pelo CETEM em 2009 (FERREIRA E OLIVEIRA, 2009), os principais problemas que afetam o setor são: a falta de uma política para o setor, falta de capital de investimento, dificuldades de obtenção de financiamento, informação geológica deficiente, insuficiente incorporação de tecnologia, deficiência na estrutura do trabalho, capacidade gerencial precária, desconhecimento da legislação mineral e ambiental e excesso de clandestinos.

A falta de política para o setor, que inclui a ausência de uma ação integrada entre os órgãos fomentadores da mineração e os fiscalizadores do meio ambiente, está entre as principais causas de conflitos que desencadeia a expansão urbana, e segundo Ferreira e Oliveira (2009), também é reflexo do fato de a ANM dar uma importância secundária aos agregados. O Brasil historicamente sempre olhou para fora, pois seu mercado mineral sempre foi muito voltado à exportação. Dar atenção ao setor de agregados significaria olhar para dentro, para a sociedade e seus problemas básicos de infraestrutura em geral. Ou seja, paradoxalmente, embora a mineração de agregados se destaque como os minérios mais produzido em termos de volume no Brasil, é o setor que mais sofre pela falta de políticas públicas.

3.2.2 A Dinâmica Histórica e a Expansão Geográfica da Produção Mineral Brasileira

A atividade de mineração tem uma forte relação com a história do Brasil. A exploração dos metais preciosos desencadeou a forte corrente migratória da Metrópole para o Brasil colônia, vindo pessoas das mais variadas condições: desde pequenos proprietários, padres, comerciantes, aventureiros entre outros. A

economia mineradora gerou uma certa articulação entre áreas distantes da Colônia: Bahia – Minas – Sul. Essa primeira fase também é conhecida como de corrida para o ouro, embora também houvesse ocorrência de diamantes. O regime minerário nessa época em que o Brasil era colônia de Portugal era chamado de “Regaliano” em que as jazidas pertenciam ao Rei de Portugal, isto é, à Coroa (pacto colonial).

Dos anos de 1700 a 1850 o Brasil se tornou o principal produtor de ouro no mundo, contribuindo para o incipiente desenvolvimento de uma economia interna. Já a decadência das minas de ouro e diamantes se deu no século XIX e teve várias causas, principalmente de caráter econômico (perda de valor nos mercados internacionais) e a predominância de uma mentalidade agrária no Brasil, onde o café se constituiu como a principal produção do Brasil Império; mas outras causas também devem ser levadas em consideração como a de natureza técnica em função do primitivismo da mineração, somados à falta de investimentos nas minas, ao esgotamento de algumas jazidas, baixos teores e a descoberta de depósitos de mais fácil exploração em outros países. Ou seja, a baixa do valor do recurso mineral esteve totalmente associada ao contexto histórico dos mercados internacionais e às técnicas disponíveis naquele momento (RAMOS, 2000).

Já durante o Brasil Império, houve uma mudança no regime minerário, que passa a ser em um primeiro momento Domínial, que definia que as jazidas pertenciam à Nação, e depois, é adotado o regime de Acessão, período em que as jazidas pertenceram ao superficiário, proprietário do terreno. Inclusive, em 1829 são dispensadas as autorizações para empreender a mineração (RAMOS, 2000). Outro fato marcante nesse período é que, em 1884, se deu o início da abertura das minas à iniciativa privada, e a abertura para o desenvolvimento do capitalismo, tendo sido as Companhias inglesas (mas também belgas e francesas) as maiores interessadas e que desenvolveram a atividade com tecnologia avançada para a época, como escavações subterrâneas, trilhos, pilões para moer o minério e liberar o ouro. Assim, as empresas europeias detinham a atividade mineral no Brasil, particularmente o ferro e o ouro (RAMOS, 2000).

Tempos mais tarde, no período de Getúlio Vargas, é criado o Código de Minas (1936) e o subsolo passou a ser então do Estado. Neste podemos destacar a criação da Companhia Vale do Rio Doce (1942) e a Petrobrás (1953). Para Berbet (in RAMOS, 2000), após a primeira fase do ouro, esse período, onde começa a se

pensar o desenvolvimento industrial do Brasil, marca a segunda fase importante da mineração em nosso país que é impulsionada pela entrada do Brasil na guerra. Santos (2000), chama atenção que por necessidade de fabricação de equipamentos para a guerra se explorou depósitos importantes de volfrâmio, de cromita, de ferro, manganês e depósitos de quartzo.

Na sequência até o período militar foram criados o Ministérios de Minas e Energia, Novo Código de Mineração (1967), o Plano Mestre Decenal, a Companhia CPRM, e a entrada da Vale (na época estatal) na área de prospecção. Embora passando por períodos políticos tão conturbados, se percebe uma continuidade de projeto de política de Estado voltada para mineração, situação essa que começará a mudar na década de 1990 com a entrada do Liberalismo econômico. Na década de 1960 se destaca também o retorno dos interesses dos grandes grupos mineradores mundiais pelo subsolo brasileiro, particularmente na Amazônia. É o caso das grandes empresas de alumínio que entraram em busca de bauxita – ALCAN, Billiton, e a entrada da Union Carbide que, em busca de manganês, descobriu ferro em Carajás. No entanto a resposta da busca de metais na Amazônia não foi tão grande quanto se esperava (SANTOS, 2000).

A partir da década de 70 houve um desenvolvimento nos EUA, Canadá e Austrália de tecnologias de prospecção, principalmente uso da geoquímica e da geofísica, interligado com o uso da informática. Com a entrada de novos métodos de pesquisa, foi possível conhecer melhor os depósitos e assim realizar novas descobertas de jazidas de ouro e cobre, por exemplo. O que se levava uma década para descobrir, agora se fazia em dois ou três anos (SANTOS, 2000). É na década de 70 também que foi criada a CPRM, hoje Serviço Geológico do Brasil, ato que contribuiu, mesmo que lentamente, para o crescimento da atividade mineira, e se desenvolve o Projeto RADAM (Projeto Radar da Amazônia, após 1975, Projeto RADAMBRASIL), operado entre 1970 e 1985 no âmbito do Ministério das Minas e Energia, que se dedicou à cobertura de diversas regiões do território brasileiro (inicialmente a Amazônia) por imagens aéreas de radar, captadas por avião. Com base na interpretação dessas imagens, foi realizado um amplo estudo integrado do meio físico e biótico de praticamente todas as regiões do Brasil e, inclui textos analíticos e mapas temáticos sobre geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação,

uso potencial da terra e capacidade de uso dos recursos naturais renováveis, que até hoje é utilizado.

A partir da década de 1990 uma nova e importante fase se inicia na mineração brasileira, que se estende até o momento atual. Com o crescimento da economia chinesa, esse país vinha demandando ao mercado mundial insumos de todo tipo e os bens minerais ganham destaque nesse processo. Por esses motivos, os vínculos comerciais entre Brasil e China transformaram-se rapidamente, e desde 2009, o país já era o principal destino das exportações brasileiras. Isso teve reflexo direto no interesse das grandes empresas mineradoras, que criaram planos de investimentos para a abertura ou ampliação de minas no Brasil. A produção mineral brasileira deu então um verdadeiro salto nesse período. (BARCELOS E GREEN, 2013).

Segundo Magno (2017), pode-se argumentar que a “atividade de mineração possibilitou a inserção subordinada do Brasil no desenvolvimento do modo de produção capitalista. O país adentrou na Divisão Internacional do Trabalho (DIT) como fornecedor de matérias primas” (MAGNO, 2017, p. 179). No entanto, essa especialização não é apontada como positiva segundo o mesmo autor:

O discurso neoliberal prevê que investimentos em exportações de matérias primas e a especialização em determinados setores possam ser interessantes para alavancar um processo de industrialização e especialização produtiva; contudo, não dimensiona o fato de que a especialização produtiva é vantajosa apenas numa pequena fração de tempo e ela pode dificultar, em longo prazo, investimentos na produção de tecnologia, tal como tem apontado uma literatura especializada (MAGNO, 2017, p. 208).

A história mais recente demonstra que continuamos a reproduzir o mesmo padrão exploratório do período colonial, apenas com roupagens diferentes, que continua a impactar negativamente a população brasileira. Para Magno (2017), “os minérios não eram vistos como estratégicos para garantir a soberania nacional ou como mote causador de inúmeros conflitos. Pelo contrário, foram postos como importantes para o desenvolvimento do comércio internacional e, principalmente, para gerar lucro a algumas poucas empresas” (MAGNO, 2017, p. 179).

Em relação aos impactos sociais gerados pelo modelo de produção adotado no país, assim se refere Scheibe (2001):

A trágica história da exploração dos recursos minerais no Brasil tem demonstrado que esse tipo de desenvolvimento, ao invés de romper amarras, tem criado inúmeros novos constrangimentos. Ao invés de superar as barreiras que impedem a melhoria da qualidade de vida das populações, a exploração desses recursos tem servido para condenar as pessoas a uma vida miserável, ao agravamento das diferenças, ao aprofundamento da exclusão, à perpetuação da subordinação pelo aumento da “dívida” e ao comprometimento da qualidade ambiental (Scheibe, 2001, p.7).

3.2.3 Impactos X Conflitos

O CETEM elaborou, em 2014, um trabalho que reuniu 105 estudos de casos publicados por diversos pesquisadores a respeito dos impactos (humanos, socioambientais e econômicos) gerados pela atividade mineral nas comunidades locais ao longo de todo o território nacional. Através desse levantamento os autores do livro concluíram que a indústria extrativa mineral está entre as atividades antrópicas que mais causam impactos socioeconômicos e ambientais negativos. Os problemas identificados se referem não só às minas outorgadas em atividade no Brasil na época, mas também às centenas de milhares de garimpeiros e pequenos extratores informais de minérios, além de passivos ambientais - e, conseqüentemente, sociais - que se prolongam mesmo após a exaustão das jazidas.

Entre os impactos socioeconômicos levantados nos estudos, o que se mostrou mais significativo foi a proliferação de doenças, relatada em 60 casos, o que equivale a mais da metade dos 105 estudos compilados. Em seguida, aparecem problemas trabalhistas envolvendo a empresa mineradora (34 casos), questões fundiárias (29), crescimento desordenado do município (24) e, em proporção equivalente, inchaço populacional (24), e ausência de infraestrutura para atender à população (23). Outros impactos são o aumento da violência, presente em 13 estudos, seguido de baixo crescimento econômico e social do município envolvido (10), aumento da prostituição (9), empobrecimento da população (7), e trabalho infantil (4) (CETEM, 2014).

Entre os principais impactos ambientais, o mais significativo foi a poluição das águas, presente em 68 citações, o que é plausível, tendo em vista que se trata do principal insumo da mineração. Logo a seguir, aparecem os prejuízos ao

ecossistema local (57), assoreamento de rios (36), poluição do ar (36), disposição inadequada de rejeitos e escórias (35), desmatamento (29), poluição do solo (27), poluição do lençol freático (26), impactos na paisagem (25) e extinção de espécies vegetais e/ou animais (22). Por fim, figuram queixas como atuação em área de preservação ambiental (11), extração ilegal de madeira nativa (8) e rompimento de barragens (7). Já os casos de minas abandonadas, utilização inapropriada de rejeitos e problemas relacionados ao fechamento de mina aparecem com seis ocorrências cada um (CETEM, 2014).

O estudo inclui também a contaminação por substâncias perigosas. O mais comum nos estudos empreendidos foi a contaminação por metais pesados presentes na composição mineralógica (35 casos); seguida de substâncias utilizadas no processo de mineração, como cianeto e mercúrio (23); substâncias perigosas, intrínsecas ou naturais, como o asbesto (11); e metais radioativos (9) (CETEM, 2014). Além dos impactos já citados, outra dinâmica se figura importante e se revela especialmente na região norte do país como um todo, que são os conflitos decorrentes de interesses de empresas e garimpeiros na extração mineral em Terras Indígenas. No entanto, ainda não há uma regulamentação da exploração mineral nesses territórios, pendente desde a promulgação da Constituição Federal de 1988, sendo, portanto, proibida a atividade até o momento.

Assim, considerando que a dinâmica da atividade de extração mineral varia muito de acordo com o tipo de substância mineral, os impactos e conflitos gerados se diferenciam muito entre si também. Como exemplo, trazemos aqui uma reflexão sobre o tipo de conflitos gerados pela grande mineração em contraponto aos conflitos desencadeados pela extração de agregados.

3.2.3.1 Conflitos na exploração de metálicos.

O modelo de produção da indústria da mineração de metálicos é caracterizado por grandes empresas que se apresentam como elementos exógenos que se apropriam de forma vertical de territórios tradicionais e deixam heranças de desterritorialização e poluição ambiental, e afetam sobretudo os trabalhadores e as populações situadas no entorno da atividade e de suas infraestruturas. Desde a instalação ao fechamento de uma mina, as extrações minerais provocam

contaminações, transformações das relações sociais e econômicas, deslocamento de famílias e comunidades sem o devido ressarcimento, alteração do ambiente natural e da paisagem, rompimentos de barragens e minerodutos, doenças e até mortes.

Alguns estudos de caso nessa temática vêm sendo feitos, como por exemplo por Wanderlei (2008), no Estado do Pará. O Pará se destaca por apresentar a maior mina de ferro do mundo, em Carajás, e a terceira maior jazida de bauxita em Oriximiná, além de outros minérios, e assim apresenta uma economia baseada principalmente no extrativismo mineral e ocupa o terceiro lugar no ranking dos estados que mais empregam na atividade mineral (CETEM, 2014). Por outro lado, contraditoriamente, as regiões mineiras no norte do país se destacam pela pobreza e precariedade dos serviços públicos essenciais (CETEM, 2014).

Nas pesquisas desenvolvidas por Wanderlei (2008), o autor constatou que há uma série de conflitos de empresas transnacionais com as comunidades tradicionais indígenas e quilombolas, deflagrados especialmente como territoriais, onde fica evidenciado que o poder econômico e político tem uma predominância no domínio territorial. Wanderlei (2008) identificou a precariedade na indenização e/ou a expulsão de comunidades indígenas e quilombolas de suas terras pela violência policial. Há casos ainda que embora não tenham sofrido perda de suas terras, passaram a receber uma série de proibições de uso do território e dos recursos naturais ali presentes, além de sofrerem os impactos ambientais advindos das mineradoras como assoreamento e contaminação de corpos d'água (WANDERLEI, 2018). O autor observa que essas proibições e impactos causam desestruturações na vida social e cultural, já que foram proibidas práticas de caça, roçado e coleta de produtos florestais. Parte dessas comunidades se tornam empregados da empresa e parte, cliente social (BARCELOS E GREEN, 2013).

Wanderley (2008) concluiu que, apesar de tantas famílias terem sido removidas de suas terras e sofrerem uma série de impactos sociais e ambientais ocorridos durante os grandes projetos minerários, não se configuraram, nesta região, fortes movimentos de questionamento à ação das mineradoras ou de “atingidos por mineração”. O que existiu na região foi a emergência ou fortalecimento de movimentos sociais populares que lutam não pelo fim da mineração, mas pelo direito

à terra, ao acesso aos recursos naturais e outras necessidades básicas. Assim, os conflitos estudados pelo autor na região Amazônica são eminentemente de origem fundiária, se caracterizando como disputa por território, mais do que conflitos de caráter ambiental.

Os órgãos públicos envolvidos mantêm uma postura contraditória entre si, como por exemplo o IBAMA, que mantém ativos os licenciamentos ambientais mesmo diante das injustiças sociais, e por outro lado se observa a atuação, com menor expressão, de outros órgãos como o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e o Ministério Público (MP), que entram com ações contra as empresas e reivindicam a suspensão das atividades por sua atuação ou por inconsistências de seus estudos técnicos licenciatórios (BARCELOS E GREEN, 2013).

O que podemos observar, então, é que se por um lado existem políticas de governo voltadas para fomentar a atividade, como incentivos fiscais de exportação, entre outros, por outro lado, não há uma política que assegure os direitos territoriais das comunidades tradicionais que habitam a região, se estabelecendo um choque de temporalidades e um jogo de força política desproporcional, que favoreceu com que na maioria das vezes os grandes empreendimentos obtivessem vantagens.

O autor descreve que há uma complexidade de relações que vão além da dualidade mineradoras X atingidos. Chega a afirmar que a criação e a consolidação de novos territórios pelas instituições governamentais como IBAMA, FUNAI e INCRA, através de unidades de conservação, delimitação de terras indígenas e assentamentos rurais, “coincidem” com a chegada das grandes mineradoras, sugerindo que, na verdade, estão a serviço dessas empresas, demonstrando uma interação poder público e empresas. A própria criação de áreas de preservação ambiental estaria entre as estratégias utilizadas pelas empresas para controle do entorno de seu empreendimento minerário contra eventuais disputas territoriais

Por vezes essa relação se expressa também nas alterações e flexibilização das normas que regulam os territórios criados pelas instituições governamentais (UCs, Terras Indígenas, etc.), favorecendo a instalação dos empreendimentos a partir de leis que alteram os limites desses espaços ou ainda alteram a categoria de UCs, se caracterizando uma desregulamentação desses espaços.

Embora as relações se deem de formas complexas, envolvendo vários interesses, Magno (2015) avalia que há uma dicotomia instaurada: “Ao nosso ver, esse contexto apresenta duas representações do espaço em disputa, porém expostas a distintos interesses, sendo uma ligada à produção econômica a partir da exploração indiscriminada dos recursos minerais, e outra ancorada em práticas culturais históricas, que garantem a reprodução social de diversos grupos, e na garantia de direitos sociais. Ambas entram em conflito acerca da melhor maneira de (re)ordenar o território

3.2.3.2 Conflitos na mineração de agregados

E a mineração de agregados? Oiti (in Ramos, 2000), chama atenção para o fato de que o Brasil pensou e pensa apenas os seus minerais metálicos, e não por acaso se esqueceu dos não-metálicos. Para o autor “não conseguimos nos aproximar e considerar importante, aquilo que é mais diretamente importante para a sociedade”. As cidades crescem, o urbano se sobrepõe demograficamente ao rural, e necessariamente cresce a extração de agregados para viabilizar essa expansão. E mesmo assim, falta a inclusão dessa atividade na pauta dos planejamentos urbanos, o que como consequência gera conflitos socioambientais.

Se por um lado os conflitos gerados pela grande mineração se dão por motivos territoriais, por se apropriarem de territórios tradicionais e deixarem heranças de poluição ambiental, a pequena mineração de agregados conflita principalmente com a expansão urbana, que contraditoriamente repulsa sua proximidade mesmo que dela tenha dependido para existir e dela se beneficie. Para efetuarmos essa análise, utilizaremos o estudo de caso sobre conflitos no Vale do Paraíba do Sul em São Paulo, que se destaca como um grande polo da atividade no país, e os conflitos referentes às regiões metropolitanas de Curitiba e Fortaleza.

Conforme já explanado, a mineração de agregados gera grandes volumes de produção, apresenta beneficiamento simples e, para melhor economicidade, necessita ser efetuada no entorno do local de consumo, geralmente áreas urbanas, devido ao baixo valor unitário. Este setor é o segmento da indústria mineral que comporta o maior número de empresas e trabalhadores e o único a existir em todos os estados brasileiros.

No Vale da Paraíba do Sul, em São Paulo, a extração de areia é um dos principais polos de produção mineral no Brasil, respondendo por cerca de 25% da produção paulista e 10% de toda a produção nacional. Segundo Ribeiro (2010), ali também se destaca a disputa pelo uso do solo com o surgimento de conflitos entre as areeiras e a expansão urbana, bem como os consequentes conflitos ambientais gerados. Os efeitos decorrentes desse processo também repercutem na perda de recursos minerais aproveitáveis como consequência da inviabilização de jazidas, devido à ocupação do solo e à falta de planejamento urbano.

Fabianovicz (1998) realizou um estudo sobre conflitos relacionados à extração de areia na Região da Grande Curitiba, e observou que na época de sua pesquisa, à semelhança de outras regiões, esta estava passando por um incontrolável crescimento demográfico devido ao processo de migração, especialmente o deslocamento das populações das áreas rurais para grandes centros urbanos. Esse processo migratório gerou uma ocupação desordenada, principalmente nos municípios limítrofes de Curitiba. Esta região, ao mesmo tempo em que possui alta densidade demográfica, apresenta, nestes mesmos locais, concentração de grandes depósitos de areia para construção civil, gerando por isso conflitos territoriais de uso e ocupação do solo. Fabianovicz (1998) constatou, portanto, o mesmo paradoxo de se permitir o crescimento da malha urbana e ao mesmo tempo “esterilizar” jazidas (ou depósitos minerais) que fornecem os insumos necessários ao desenvolvimento urbano. Além do conflito entre mineração e expansão urbana, Fabianovicz (1998) também demonstra que há os conflitos advindos da criação, por parte do governo, de áreas de proteção e parques como o Parque Regional do Iguaçu e as APA's Pinhais, Piraquara, Palmital, Irai e Pequeno, que restringem as atividades industriais e de extração mineral.

O autor, em sua análise, observa que a atividade de mineração não é bem vista pela sociedade, que não a quer em suas proximidades, e considera que muitos mineradores contribuíram para que a atividade fosse considerada como altamente degradadora do meio ambiente. Há um grande número de áreas que foram mineradas e que não passaram por nenhum processo de reabilitação, com um destaque para cavas inundadas abandonadas que por não terem incorporado novos usos em harmonia com o contexto territorial e funcional do seu entorno, tornaram-se depósitos clandestinos de lixo e, em alguns casos, favoreceram as invasões, além

de comprometer as condições sanitárias e de saúde da população. Esta situação tem provocado diversos conflitos, principalmente com as Associações de Defesa do Meio Ambiente, que veem o embargo das atividades como a melhor forma de resolver o problema.

De modo semelhante, Batista (2010) demonstrou que na Região Metropolitana de Fortaleza muitas empresas de mineração não seguem os cuidados necessários nas suas atividades para mitigar os impactos que ela causa no seu entorno. Outro ponto crítico semelhante é a questão dos conflitos de uso e ocupação do solo. A mineração disputa com outras formas de ocupação e atividades como a indústria, a agricultura e o próprio crescimento da malha urbana. Somam-se a isso, as limitações naturais do meio físico da região metropolitana e as áreas de interesse ambiental na forma de Unidades de Conservação e Áreas de Preservação Permanente, onde a mineração deve ser proibida ou executada com limitações mais rigorosas. A Região Metropolitana de Fortaleza possui um conjunto de áreas de interesse ambiental legalmente instituídas, mas carece de planejamento territorial que leve em conta a importância da mineração no crescimento da região e que amenize ou evite os conflitos de uso e ocupação do solo, assegurando a oferta dos agregados à economia local, insumo básico ao seu crescimento.

Valverde (2001) nos traz o caso da cidade do Rio de Janeiro, que impediu a extração de rocha acima da cota 100 dos terrenos, restringindo tanto o nível de produção quanto a vida útil das pedreiras em operação, além de inviabilizar a abertura de novas minas. Além das restrições ambientais, leis de zoneamento municipais restritivas também impedem o aproveitamento dos recursos. Frequentemente, as autoridades administrativas locais adotam como objetivos a promoção do desenvolvimento industrial em detrimento da produção de agregados em seus territórios, aparentemente sem perceberem que estas duas atividades são interdependentes (VALVERDE, 2001).

Partindo unicamente dos estudos de caso aqui apresentados, constatamos que o debate mobilizado pelos conflitos vinculados à atividade de agregados não apresenta uma crítica à produção mineral em si, mas às questões diretamente relacionadas à disputa pelo uso do território. Os conflitos típicos dessa atividade estão relacionados às dinâmicas locais de expansão urbana.

A responsabilidade por essa crise instaurada é dos dois lados. Se por um lado, existe uma memória coletiva de uma série de impactos e passivos ambientais deixados pelas mineradoras, com os quais a população local tem que conviver, do outro, segundo Campos (2007), percebe-se que no processo de planejamento municipal de praticamente todo o território brasileiro há uma carência de informações sobre a potencialidade mineral e sobre a importância das riquezas minerais e o benefício que elas podem trazer para todos os municípios.

Para Campos (2007), as leis de uso do solo e os planos diretores municipais não definem áreas próprias para a produção de agregados em razão da falta de participação efetiva dos mineradores e de representantes da classe. Dessa forma esses conflitos locacionais e ambientais poderiam ser revertidos através de ordenamento do território, ou seja, as políticas de uso e ocupação do solo. O zoneamento de uso e ocupação são mecanismos que podem garantir a segurança e a estabilidade institucional dos produtores em suas atuais localizações, ou para direcionar processos de relocação. Assim, de forma semelhante à mineração dos minerais metálicos, também podemos dizer que a dos agregados convive com conflitos por disputas territoriais e ambientais.

3.2.4 Movimentos sociais de âmbito nacional como articuladores de conflitos

Os conflitos relacionados à grande mineração, até há pouco tempo, não eram de conhecimento da população brasileira em geral, pois a reação contestatória dessas comunidades alcançava apenas repercussão local, não estando inserida em um campo de debate mais amplo, o que dificultava a sua visibilidade. No entanto, com a entrada, nas últimas décadas, de ONGs que fazem um papel de articulador em redes e que atuam em escala nacional e internacional, foi possível evidenciar os conflitos e mobilizar a opinião pública em defesa dos povos tradicionais, trazendo um pouco mais de peso no “(des)equilíbrio” do campo de força dos agentes envolvidos.

Segundo Magno (2017), nos anos de 1990, várias ações que envolviam a luta pela terra no Pará começaram a questionar também o poder das mineradoras, em especial o da Vale, e a fomentar um debate sobre esta atividade. No entanto, um discurso mais direcionado à questão mineral só apareceria no âmbito dos

movimentos sociais em meados dos anos 2000, exatamente quando o país experimentava grande crescimento da produção do setor. Até então não existia também na literatura acadêmica e na prática política do Brasil em âmbito nacional, um grande movimento que questionasse as empresas do setor. Segundo Wanderlei (2008), isto se devia à pouca prática cultural histórica dos cientistas sociais brasileiros e dos próprios atores sociais envolvidos em questionar e compreender os problemas socioambientais deflagrados. Da mesma forma, na avaliação de Bittencourt (2013, in GUEDES, 2015), a vinculação direta dos movimentos sociais articulados à problemática da mineração é um fenômeno recente no Brasil, embora, os conflitos locais relacionados a projetos minerários remontem às décadas anteriores.

No ano de 2012 foi criado o Movimento pela Soberania Popular na Mineração - MAM, inicialmente organizado no estado do Pará, no enfrentamento ao Projeto Grande Carajás da empresa Vale. Considerando que o quadro de expansão intensa da atividade mineradora na última década no Brasil causou, na mesma proporção, uma série de violações e conflitos nos territórios onde se estabelecia, um conjunto de militantes ligados à Articulação da Via Campesina Brasil passou a se dedicar na construção do movimento em que a pauta fosse exclusivamente o complexo da mineração brasileira. Atualmente, o MAM se organiza em nove estados mais o Distrito Federal: Bahia, Ceará, Goiás, Maranhão, Minas Gerais, Pará, Piauí, São Paulo e Tocantins (MAM, 2018).

No ano seguinte, em maio de 2013, foi criado um novo movimento de abrangência nacional, com atuação ainda mais ampla, intitulado de Comitê Nacional em Defesa dos Territórios Frente à Mineração (CNTFM). Esse novo movimento foi criado a partir de um processo de diálogo iniciado por um grupo de organizações sociais como Ibase, Movimento dos Sem-Terra (MST), Comissão Pastoral da Terra (CPT), Justiça nos Trilhos, FASE e o Inesc (Bittencourt, 2013 e 2014; Cardoso, 2014). A criação do Comitê teve como objetivo ampliar o debate sobre o crescimento dos investimentos do setor, seus impactos, alternativas ao avanço da exploração dos recursos naturais e discutir o projeto de lei 5.807/2013 que criava o Conselho Nacional de Política Mineral e a Agência Nacional de Mineração - ANM e tinham como slogan “queremos debater o novo código” (MAGNO, 2017, p. 318).

A assessora nacional da FASE, Julianna Malerba,, entretanto, lembra que em anos anteriores, outras iniciativas estão nas origens do Comitê, que contribuíram para o acúmulo de discussões que fortaleceram as organizações. Segundo Malerba (in GUEDES, 2015), a Rede Brasileira de Justiça Ambiental, que integra o Comitê, em 2008 começou a receber várias denúncias de conflitos socioambientais envolvendo a expansão da indústria de siderurgia e alguns casos de extração de minério. Para analisar as denúncias e apoiar as comunidades atingidas, a Rede constituiu o Grupo de Trabalho Articulação e Siderurgia, que depois se transformou em Grupo de Trabalho Articulação, Mineração e Siderurgia. (Entrevista Malerba, 2014 in GUEDES, 2015).

Em 2015, o número de atores envolvidos no CNTFM era, segundo Vieira (2014), de 89 entidades (p.163). Entre o rural e o urbano, o Comitê reunia até a presente data 10 associações, 6 sindicatos, duas centrais sindicais, comissões, frentes, movimentos, como o MST, grupos de pesquisa, organizações vinculadas diretamente às causas ambientais, como o Greenpeace e WWF, às causas das mulheres (Marcha Mundial das Mulheres), dos indígenas, além de ONGs e OSCIPs. Apenas um partido político integrava a lista, o PSTU (GUEDES, 2015). Entre as organizações que integravam a secretaria do Comitê podemos citar o Ibase, Inesc, ISA, Fase, Justiça nos Trilhos, CNBB, MAM, Popular da Juventude, Mídia Ninja e a Comissão Brasileira de Justiça e Paz (CBJP), que já protagonizaram uma diversidade de movimentos e ações sociais. Essas organizações sem fins lucrativos têm como objetivo o desenvolvimento e ampliação da participação social, trabalhando pela capacitação e organização local, desenvolvendo ferramentas de participação a cidadania.

Emerge, portanto, uma nova articulação no âmbito nacional entre organizações sociais que têm como corolário a categoria “atingido por mineração no Brasil” (BITTENCOURT, 2013, p.320), frente às empresas, a órgãos licenciadores, a poderes públicos, à imprensa e ao Estado de maneira geral. Assim, o atingido por mineração é, na verdade, uma construção social, política e espacial, que carrega consigo indígenas, quilombolas, agricultores, homens, mulheres, negros, jovens, trabalhadores, ribeirinhos, pescadores, UC's, TI's, etc. A adesão do MST e da CPT às causas do Comitê reveste-se de significado no que diz respeito à conexão entre

os aspectos agrários e a mineração com a valorização da territorialidade, que passa a abarcar as várias demandas, conforme afirma Bittencourt (2013).

Nesse sentido, o “atingido por mineração” são todos aqueles que sofrem modificações nas suas condições de vida como consequência da implementação de empreendimentos minerários, independentemente de ser atingido direta ou indiretamente, sejam eles proprietários ou não, de áreas rurais ou urbanas, trabalhadores, entre outras tantas categorias sociais que são afetadas ou ameaçadas pelo setor mineral (MAGNO, p. 296).

As ONGs, segundo Wanderley (2008), vêm “ocupando vazios políticos-institucionais existentes ou deixados por velhas e obsoletas organizações” e vêm ressignificando a questão das disputas territoriais, incorporando também as questões ambientais em suas lutas. Essas organizações que atuam em escala nacional e/ou internacional perceberam a necessidade de articulação e o estabelecimento de uma estratégia unificada de mobilização como forma de fortalecer suas reivindicações por justiça social e contra a ação predatória das mineradoras e sua cadeia produtiva. Essa articulação não só mudou a escala política de atuação dos movimentos sociais, mas também mudou sua qualidade, pois se tornaram demandas nacionais também de interferência no campo político brasileiro, principalmente no tocante ao debate do Novo Código de Mineração. Segundo Magno (2015), além de buscar interferir na construção de políticas públicas, entendemos que o CNTFM objetiva inserção no âmbito político, já que ele pretende qualificar o debate que envolve a categoria “atingido por mineração”.

No entanto, os movimentos sociais de articulação nacional estão mais voltados aos conflitos gerados pela grande mineração. Não observamos casos de vínculo com a mineração de agregados, cujos conflitos se dão em um campo de forças políticas mais locais e menos desigual, se articulando de forma mais horizontal.

3.2.5 O papel do Estado em tempos mais atuais

O Estado tem papel fundamental na construção de um modelo da exploração mineral no Brasil, já que as políticas de governo refletem nas relações territoriais. O

papel instável e frágil do Estado hoje está vinculado a um processo desencadeado pelas políticas liberais que começaram a ser traçadas, segundo Morlin (2017), no início dos anos 1980, e que chegam de forma semelhante em toda a América Latina, que foi especialmente afetada pelas transformações na economia mundial, sendo protagonista dos resultados mais radicais desse processo (MORLIN, 2017). Durante a década de 1990, muitos países da região praticaram abrangente abertura da conta capital, promoveram privatização, desnacionalização de setores de infraestrutura e realizaram reformas nos seus sistemas de proteção social.

Processos de privatização ocorridos no Brasil nesse período ocasionaram “uma desnacionalização sem precedentes na economia mundial” (MORLIN, 2017, p. 3). Muitas empresas brasileiras passaram a participar dessa dinâmica de internacionalização, entre elas as companhias mineradoras. porque, conforme já mencionado, o setor extrativo mineral é estratégico para a economia brasileira e ocupa espaço privilegiado na inserção comercial do país (MORLIN, 2017). Dessa forma o Estado, apesar de deter o poder sobre as minas, pois o bem mineral pertence à União, com a introdução dessas políticas liberalizantes se criou um ambiente político–institucional onde os agentes econômicos internacionais conquistaram o direito de explorar grande quantidade de recursos naturais que são essenciais aos indivíduos (GUEDES, 2015).

Conforme Svampa (2012, in GUEDES, 2015), o Estado hoje, assim como toda a América Latina inspirada no neoliberalismo, criou as bases normativas e jurídicas que expandiram o modelo extrativista e garantiram segurança jurídica para os capitais com alta rentabilidade empresarial. Grandes projetos de exploração e exportação de recursos naturais passaram a liderar o cenário econômico em países latino americanos (SVAMPA, 2012 in GUEDES, 2015). O Estado nesse ambiente neoliberalista não abrange interesses de um amplo espectro de setores da sociedade e não viabiliza um sistema político-institucional capaz de garantir o caráter público da exploração de recursos naturais, mas assume a representação de interesses corporativos transnacionais, conforme Martinez Alier (2007; in GUEDES, 2015).

Santos e Milanez (2018), ao estudar o caso do desastre no Vale do Rio Doce, causado pelo rompimento da barragem do Fundão, da mineradora Samarco S.A.,

em 05 de novembro de 2015, descrevem indícios de uma eventual transformação na trajetória da política de regulação ambiental no Brasil: migração de um modelo baseado na regulação fraca para a autorregulação. Assim, enquanto o licenciamento ambiental e o monitoramento de barragens de rejeito de mineração possuíam controle estatal frágil, de tipo formal, o acompanhamento e auditoria das ações de recuperação e compensação ambiental resultantes do desastre foram transferidos para uma fundação privada e a empresas de consultoria por ela contratadas.

Tal mudança não é uma particularidade do Brasil, mas acompanha as tendências globais vinculadas ao avanço e aprofundamento do neoliberalismo. Essa transição, entretanto, não é linear e imediata, pois vemos movimentos que tentam consolidar ambos os modelos. (SANTOS E MILANEZ, 2018). O importante é compreender que tais mecanismos dependem da participação ativa do Estado em sua formação e consolidação, bem como conferindo confiança pública às formas de regulação emergentes (SANTOS E MILANEZ, 2018). O desenvolvimento da mineração de agregados também depende direta e indiretamente da dinâmica das políticas adotadas pelo Estado, seja através do planejamento territorial, seja por ações voltadas ao crescimento do poder econômico e, conseqüentemente, melhor qualidade de vida, da população como um todo.

PARTE II- O VALE DO RIO TIJUCAS

4 MINERAÇÃO DE AGREGADOS NO VALE DO RIO TIJUCAS - CARACTERÍSTICAS E IMPORTÂNCIA

O presente capítulo se dedica a apresentar dados estatísticos, econômicos e produtivos, além de descrição das características geológicas e as técnicas de lavra e beneficiamento utilizadas na nossa região de interesse, com objetivo de nos auxiliar a compreender as suas características e sua importância, principalmente no contexto do cenário estadual.

4.1 IMPORTÂNCIA ECONÔMICA

Iniciaremos refletindo sobre os dados produtivos da atividade de mineração em Santa Catarina e assim buscar avaliar qual a relevância da produção mineral no estado de Santa Catarina como um todo, e o que representa a mineração do Vale do Rio Tijucas nesse contexto. Buscaremos responder essas questões através dos dados disponíveis no periódico Anuário Mineral Estadual de Santa Catarina publicado pela ANM no ano de 2017, que tem como base os relatórios anuais de desempenho da produção declarados pelas próprias empresas nos anos de 2014, 2015 e 2016. Além desses dados estatísticos, também tomaremos como referência o resultado do trabalho desenvolvido pelo Serviço Geológico Brasileiro - CPRM em 2016, intitulado Projeto Materiais de Construção Civil da Região da Grande Florianópolis (RGF) que apresenta dados importantes para compor nosso quadro de estudo.

Conforme já mencionado, o consumo de agregados está diretamente relacionado às condições de vida da população de uma região e também às políticas do setor público, porque estas induzem os setores consumidores de agregados tais como a saúde pública, saneamento básico, educação, que não pode prescindir da demanda agregados para construção de novos hospitais, escolas, estradas, entre outros, de tal forma que os agregados foram classificados como bens minerais de interesse social pela legislação (BRASIL, 2012).

Por esse motivo, temos que levar em consideração que o volume de seu consumo varia no espaço, o que pode ser observado claramente nas diferenciações regionais do país, mas também varia no tempo, ou seja, seu consumo reflete a conjuntura econômica e os projetos de governo nacional e estadual.

Se focarmos na economia interna do Estado de Santa Catarina como um todo, constatamos que aqui, embora esta seja bem diversificada, tem como destaque duas atividades relacionadas ao setor a mineração, quais sejam carvão e produção cerâmica, que figuram entre as principais economias do sul do estado. Segundo o Anuário Mineral 2017 as substâncias produzidas em Santa Catarina são o alumínio (4.214t), a água mineral (250.822t ou 250.822.000l), areia (5.570.209t), areias industriais (5.197t), argilas comuns, plásticas e refratárias (3.461.241t), rochas britadas/cascalho (1.762.519t), saibro (2.150.421t), calcário (30.424t), caulim (292.984t), Feldspato (365t), rochas ornamentais (427.963t). Entre os energéticos, o estado produz carvão mineral (2.297.546,00t) e turfa (6.692t). A tabela abaixo organiza os dados apresentados, reunindo a areia, argila, saibro e rochas britadas/cascalho todos na mesma categoria de agregados para construção civil, com objetivo de visualizarmos a relevância relativa do setor.

TABELA 5: RELAÇÃO DAS SUBSTÂNCIAS MINERAIS EXTRAÍDAS E SEU VALOR COMERCIALIZADO EM SC NO ANO DE 2017

Substância	Produção Total (t)	Valor R\$
Alumínio	4.214,00	110.000,00
água mineral	250.822,00	85.619.204,00
AGREGADOS construção civil	30.563.443,00	555.266.138,00
areia industrial	935.847,00	59.560.328,00
Calcário	2.324.436,00	67.824.114,00
Caulim	292.984,00	16.997.881,00
Feldspato	122.748,00	21.875.271,00
rochas ornamentais	368.156,00	5.502.793,00
Carvão	2.297.546,00	544.403.326,00
Turfa	69.631,00	3.451.882,00
TOTAL		1.360.610.937,00

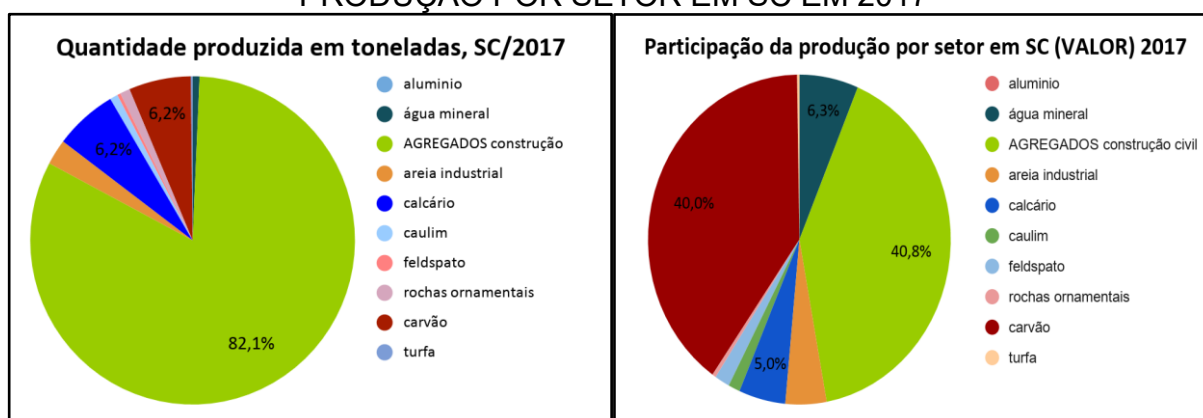
OBS: 1 litro de água pesa 0,001 tonelada.

Tabela organizada pela autora. fonte: Anuário Mineral SC, 2017.

Segundo a Tabela 5, ao compararmos o volume de material extraído para construção civil na produção mineral do estado em contraponto a sua participação no valor comercializado (em R\$) podemos evidenciar o baixo valor agregado destes produtos, cujos gráficos abaixo facilitam nossa visualização (FIGURA 11). Estes são

os bens minerais de maior volume de participação no setor, chegando a 82% do volume de minério produzido. Porém, em relação ao valor da produção, os índices não seguem a mesma proporção, já que carvão, combustível fóssil, chega a 40%, a mesma participação dos agregados, que teve o mesmo valor naquele ano.

FIGURA 11: QUANTIDADE PRODUZIDA EM TONELADAS X PARTICIPAÇÃO DA PRODUÇÃO POR SETOR EM SC EM 2017



Gráficos elaborados pela autora, FONTE: Anuário Mineral SC, 2007.

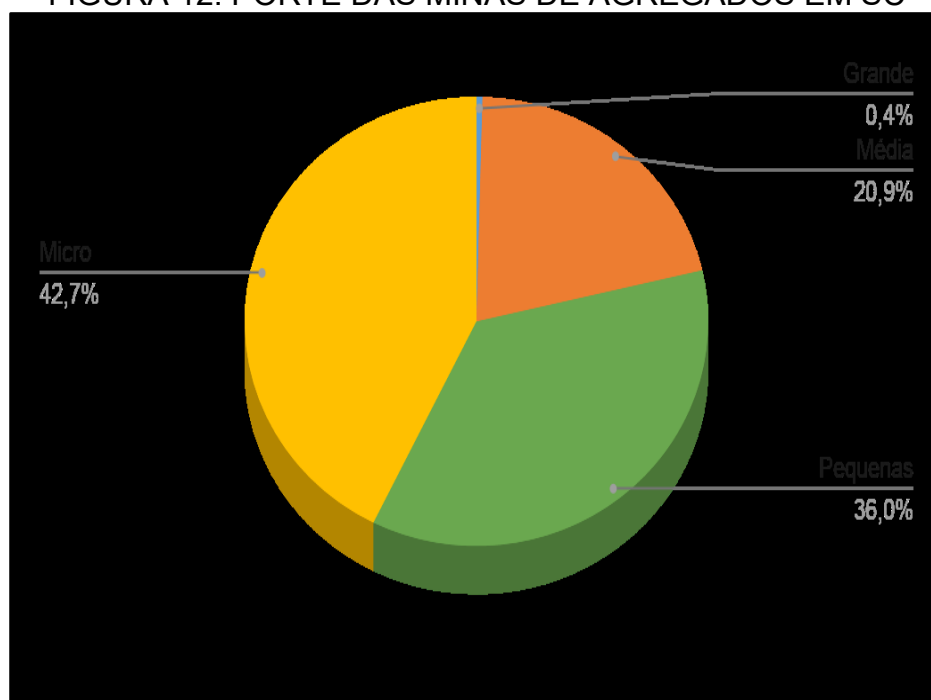
Em relação ao porte das mineradoras do estado, segundo o Anuário Mineral (2017), se levarmos em consideração apenas os agregados para construção civil (areia, argila e saibro), no ano de 2016 haviam no Estado de SC um total de 607 unidades produtivas. Dessas, 3,8% eram de porte médio, 43,8% de porte pequeno, e 52,4% de porte micro, sendo que não havia registro de empresa de grande porte, conforme tabela abaixo. Já nas rochas britadas e cascalho, que são classificados como agregados, mas não atuam em nossa área objeto de estudo, identificamos 1 unidade de grande porte, 50 de médio porte, 86 de pequeno porte e 102 de micro (TABELA 6).

TABELA 6: PORTE DA MINERAÇÃO DE AREIA, ARGILA E SAIBRO EM SC

Porte	Grande	Médio	Pequeno	Micro	Total
Areia (incluindo industriais)	0	15	119	142	276
Argila	0	5	81	101	187
Saibro	0	3	66	75	144
Rocha Britada e cascalho	1	50	86	102	239
TOTAL	1	73	352	420	607
%	0,4	20,9	36	42,7	

Fonte: dados organizados pela autora. fonte Anuário Mineral Estadual 2017

FIGURA 12: PORTE DAS MINAS DE AGREGADOS EM SC



Fone: Elaborado pela Autora, dados do Anuário mineral 2017.

Nos municípios de Tijucas, Canelinha e São João Batista, que fazem parte da nossa região de estudo, observamos que existiam apenas empresas de porte pequeno e micro, totalizando 27 e 28 unidades respectivamente, num universo de 55 empresas relacionadas no Cadastro dos Produtores do Setor Mineral em SC produzido pelo DNPM, Ano-base 2013 (BRASIL, 2017b), publicação mais recente

encontrada. Não há registro no Anuário Mineral de empresas de médio e grande porte nesses municípios.

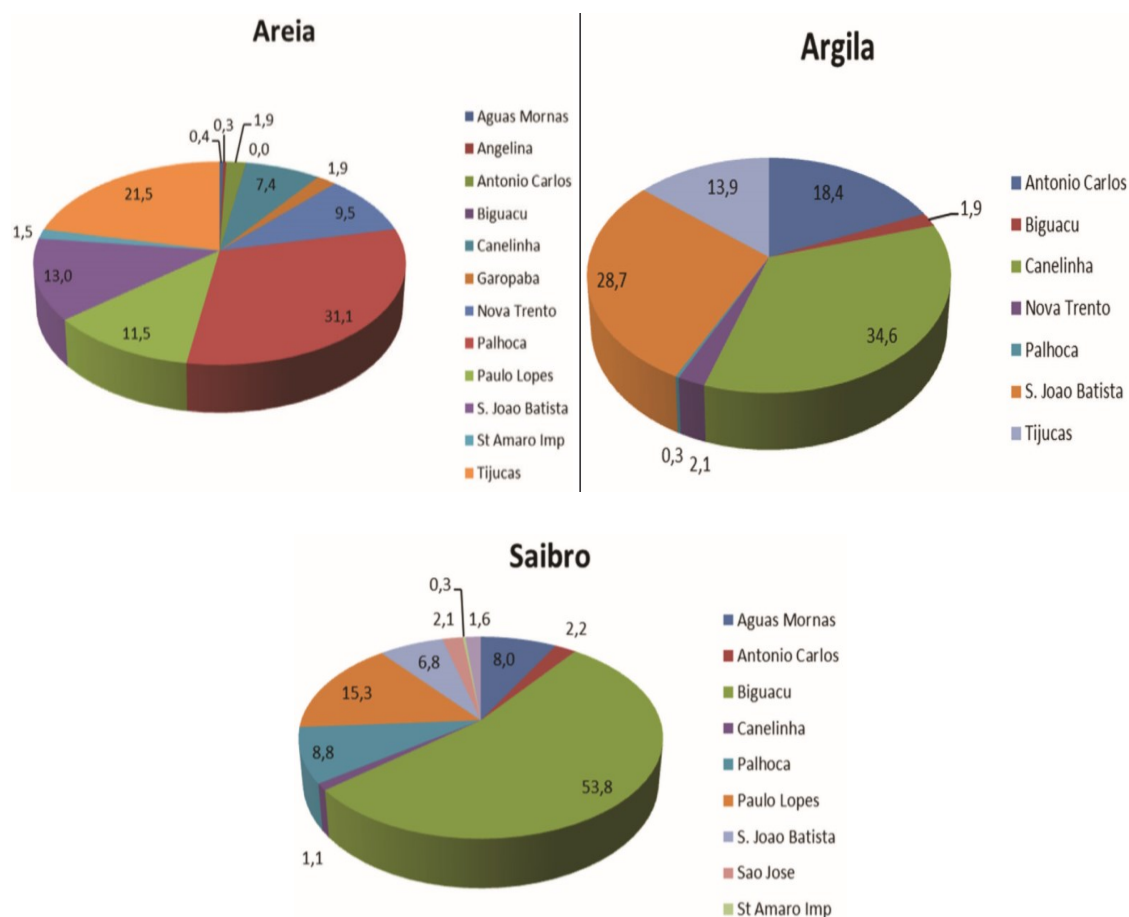
A maioria destas empresas é do tipo familiar, tanto quanto à natureza jurídica da firma quanto ao gerenciamento das atividades, seguindo a tendência nacional das empresas desse ramo produtivo. A estrutura organizacional é, portanto, simplificada, seguindo relações de parentesco, onde o proprietário é geralmente o diretor administrativo, encarregando-se das mais diversas funções, como contratação de mão-de-obra, dimensionamento da produção, aquisição de matérias primas e insumos, realização das vendas, cobranças, definição de valores salariais, enfim, de todo funcionamento da empresa (EIA, 2003). De um modo geral, a mão-de-obra não apresenta formação técnica específica, sendo que os empregados têm, frequentemente, atuação em várias funções, de acordo com imediatas necessidades de funcionamento da empresa produtiva. Não há, portanto, uma divisão de trabalho com base na especialização funcional, refletindo os termos da simplicidade do processo produtivo (EIA, 2003)

Em relação ao mercado consumidor, a maior parte da areia, argila e saibro extraído no estado são consumidos no próprio estado não indo muito além de Rio Grande do Sul e Paraná. Do total da areia lavrada, 88,35% permanece em Santa Catarina, 9,54% é consumido no RS e 2,12% no Paraná. O saibro é 99,71% consumido em SC e 0,29% destinado ao Paraná. A rocha britada/cascalho, 96,89% em SC, 2,83% no PR e 0,28% RS. Das argilas, 100% é consumido em Santa Catarina (BRASIL, 2017).

O vale do Rio Tijucas concentra a maioria das áreas de extração de areia e argila da Região da Grande Florianópolis, e contém os mais importantes depósitos, coexistindo na região a atividade extrativa de argila e areia, tanto no leito de rios quanto em cavas abertas na sua planície de inundação, sendo que essas cavas muitas vezes, intercalava extração de argila e areia. (ZWIRTES, 2016, p. 33).

Considerando os dados fornecidos pelos gráficos abaixo, ao somarmos os valores de produção dos municípios que fazem parte do Vale do Rio Tijucas, ou seja, Tijucas, Canelinha, São João Batista e Nova Trento, totalizam 51,4% da produção de areia na região da Grande Florianópolis e 79,3% da produção de argila.

FIGURA 13: CONTRIBUIÇÃO DA PRODUÇÃO DE AREIA, ARGILA E SAIBRO (T/ANO) POR MUNICÍPIO DA REGIÃO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS - 2013



Fonte RAL DNPM 2013 em ZWIRTES, 2016, p. 90, 91 E 92

O consumo das matérias-primas na Região da Grande Florianópolis - RGF, coincide com o próprio quantitativo produzido. “No momento inexistente comércio extra-regional destas substâncias” (ZWIRTES, 2016, p. 92). A areia participa da composição de concretos, argamassa, alvenaria e pavimentos, enquanto que a argila serve para produzir telhas e tijolos. As grandes obras civis e urbanas como pavimentação e construção de casas constituem as maiores consumidoras destes bens minerais produzidos no vale do Rio Tijucas. Este ramo industrial tornou-se a mais importante atividade econômica do vale, que constitui ainda hoje um grande pólo cerâmico do estado (ZWIRTES, 2016).

Em relação à distribuição setorial na RGF, 77,17% da areia é empregada na construção civil, 7,27% para aterro, e os demais usos se dividem entre artefatos de cimento (6,29%), construção e manutenção de estradas (4,46%), concreto para construção, argamassa para construção, pavimentação asfáltica.

Já a argila comum, 65,83% é destinada para cerâmica vermelha, 15,01% para construção civil, 14,65% para aterro, 2,31% pisos e revestimentos, 2,04 para construção/manutenção de estradas, e 0,16% para aterro sanitário. Já a argila plástica e refratária tem seus usos predominantes em pisos e revestimentos, bem como cerâmica vermelha e uma pequena parcela para construção civil. O saibro é consumido 48,12% para aterro, 26,71% na construção civil, 21,70% destinado para a construção e manutenção de estradas, 1% para pavimentação asfáltica, 0,78 para extração e beneficiamento de minerais, e 0,75 para aterro sanitário entre outros (BRASIL, 2017). As rochas britadas/cascalhos têm como principal destino a construção/manutenção de estradas (71,50%), seguida da construção civil (17,19%), aterro (6,12%), enrocamentos (2,10%), indústria de bebidas (2,10%), pavimentação asfáltica (0,39%), tratamento de água/esgoto (0,26%), entre outros (BRASIL, 2017).

No estado de Santa Catarina, o pessoal ocupado formalmente e diretamente na atividade de mineração somava em 2016 um total de 9.195 pessoas. Os dados em relação à mão de obra utilizada por categoria profissional destacam os operários, que absorve a maior parte de mão de obra, 6.851, seguido do pessoal que trabalha no setor administrativo, 1.068 pessoas. Se considerarmos apenas a mão de obra de nível superior, o setor utiliza em sua maioria geólogos e engenheiros de minas, sendo 271 e 284 contratações respectivamente (ou seja, várias empresas podem contratar um mesmo profissional). Já a mineração de areia, argila e saibro mais especificamente, totalizam 2.353 empregos, a atividade de carvão mineral emprega 2.834 pessoas, e os metálicos no estado, apenas um total de 6 pessoas.

TABELA 7: MÃO DE OBRA UTILIZADA NA MINERAÇÃO EM SC EM 2016 POR CATEGORIA PROFISSIONAL/CLASSES E SUBSTÂNCIAS

CLASSE / SUBSTÂNCIA	PESSOAL OCUPADO NO EMPREENDIMENTO (USINA, MINA E COMPLEXO)						TOTAL
	Nível Superior			Outros			
	Eng. Minas	Geólogos	Outros de Nível Superior	Administrativos	Operários	Técnicos de Nível Médio	
Santa Catarina	271	284	240	1.068	6.851	481	9.195
Metálicos	1	-	-	1	4	-	6
Alumínio (Bauxita)	1	-	-	1	4	-	6
Bauxita Refratária	1	-	-	1	4	-	6
Areia	33	90	16	151	664	17	971
Areia	33	90	16	151	664	17	971
Areias Industriais	13	3	7	19	168	8	218
Areia Industrial	7	2	5	15	148	8	185
Quartzo	3	-	1	2	7	-	13
Sílex	3	1	1	2	13	-	20
Argilas	44	58	17	110	431	32	692
Argilas Comuns	16	43	6	69	242	7	383
Argilas Plásticas	10	2	3	17	82	12	126
Argilas Refratárias	18	13	8	24	107	13	183
Rochas (Britadas) e Cascalho	113	28	73	345	1.419	133	2.111
Brita e Cascalho	113	28	73	345	1.419	133	2.111
Saibro	16	48	13	94	322	12	505
Saibro	16	48	13	94	322	12	505
Energéticos	13	8	59	119	2.498	217	2.914
Carvão Mineral	12	8	47	112	2.438	217	2.834
Carvão Mineral	12	8	47	112	2.438	217	2.834

Fonte: Anuário Mineral Brasileiro 2017

4.2 LOCALIZAÇÃO DAS JAZIDAS DE AREIA, ARGILA E SAIBRO EM SANTA CATARINA

Segundo Marini (2017), no Estado de Santa Catarina, a atividade de lavra de areia vem sendo desenvolvida principalmente ao longo dos aluviões (depósitos aluviais) de importantes rios como o Rio Tijucas, Rio Itajaí Açu, Rio Cubatão do Norte e Rio Cubatão do Sul, sendo que a lavra é realizada tanto ao longo dos canais ativos destas drenagens, como também nos depósitos formados pela atividade fluvial Quaternária. Como depósito aluvial, Horn Filho et al. (2014) definem como sendo os depósitos resultantes do transporte de sedimentos por meio da energia exercida pelos canais fluviais antigos e/ou atuais depositados nas margens e áreas de transbordo de drenagens ao longo do período Quaternário, de forma indiferenciada.

A dinâmica fluvial atuante ao longo do tempo geológico é responsável pela formação de paisagens típicas da região dos vales, formadas por relevo essencialmente plano, suscetível a inundações quando da ocorrência de intensas chuvas, e que historicamente já tanto afetou as populações de importantes municípios catarinenses. Tais fenômenos demonstram a grande competência da atividade fluvial na transformação da paisagem, seja através da ação de processos erosivos como também de eventos deposicionais marcantes, sendo estes últimos os responsáveis pela formação de importantes jazidas de areia para uso na construção civil.

Essa dinâmica de erosão e deposição típicas de ambientes fluviais tem como consequência social a perda de terrenos para população ribeirinha, e que no nosso estudo de caso, é associada popularmente, e por vezes unicamente, à atividade de mineração, gerando conflitos sociais. Esse tema é polêmico em razão da dificuldade técnica de se definir o que é parte da dinâmica do próprio sistema fluvial e o que é responsabilidade de mineradoras. No entanto, vem se observando que quando o método de lavra é executado de forma adequada a mineração pode, inclusive, auxiliar na manutenção do curso de um rio, evitando sua mudança de traçado, como é o caso da mineração artesanal de praias (depósitos de areia) localizadas nas margens sinuosas dos cursos de água, conforme citado em Zwiters e Hamme, 2016.

Em razão da complexidade desse tema e da importância que ele tem na análise do conflito de proximidade a que se propõe esta Tese, dedicamos um item específico para a dinâmica fluvial no próximo capítulo.

4.3 MÉTODOS DE LAVRA E BENEFICIAMENTO

O método de lavra a ser adotado por uma empresa depende de uma combinação de fatores como as condições geológicas, topográficas, ambientais, sociais locais e normas regulamentadoras. A soma dessas condições define a viabilidade técnica e econômica de uma jazida. Com base nisso, podemos concluir que são variadas as metodologias possíveis e necessárias de serem adotadas pelas empresas. No entanto, nós iremos agora focar na descrição das técnicas adotadas pelas mineradoras na nossa região de estudo especificamente, ou seja, no vale do Rio Tijucas: extração de areia em leito de rio e em cava, extração de argila em cava

e extração de saibro em meia encosta de morro. O método de lavra adotado na nossa área de estudo, é o mesmo utilizado como um todo na região da Grande Florianópolis³ e que foi descrito por Zwirtes e Hammes no Informe de Recursos Minerais do Serviço Geológico do Brasil - CPRM em 2016, no ‘Projeto materiais para construção civil da região da grande Florianópolis’.

Segundo as autoras, em 2016, a areia extraída na RGF advinha basicamente de três fontes: *dragagem do leito de cursos d’água* (principalmente nos rios Tijucas e Biguaçu, nos municípios de Tijucas, Canelinha, São José, São João Batista, Biguaçu e Santo Amaro da Imperatriz), que correspondia a 50% do material extraído; *escavações nas áreas de planícies aluvionares* (principalmente nos rios Cubatão e da Madre, localizados respectivamente nos municípios de Palhoça e Paulo Lopes, mas também no Vale do Rio Tijucas), correspondendo a 49% do material extraído; e *extração das praias aluviais*, na parte convexa das curvas de rio, com destaque para o rio do Braço, e que correspondem a apenas 1% do material extraído.

Na extração de areia em terraços aluviais/planícies aluvionares o desenvolvimento da lavra é iniciado pelo decapeamento do terreno com a utilização de retroescavadeiras. Atualmente, conforme exigência das normas ambientais, esse material deve ser devidamente armazenado para que, no esgotamento da jazida, ele possa ser utilizado na recuperação ambiental. Quando a extração do material atinge o nível do lençol freático, essas máquinas são substituídas pelas balsas flutuantes fixas ou móveis, que igualmente operam no sistema de dragagem de sucção. A água que é acumulada dentro da cava se dá principalmente em razão do lençol freático aflorante, somado à pluviosidade e/ou comunicação com o rio, formando lagos artificiais permanentes, já que não são “re”preenchidos pelos minérios de forma natural (salvo a empresa o faça).

³ A criação da Região Metropolitana da Grande Florianópolis (RMF) ocorreu por meio da Lei Complementar nº 636 de 09 de setembro de 2014, instituída na forma do § 3º do art. 25 da Constituição da República e do art. 114 da Constituição do estado, que criou a Região Metropolitana da Grande Florianópolis (Figura 3.1) como unidade regional do território estadual, constituída pelos municípios de Águas Mornas, Antônio Carlos, Biguaçu, Florianópolis, Palhoça, Santo Amaro da Imperatriz, São José, São Pedro de Alcântara e Governador Celso Ramos. Integram a área de expansão da RMF os municípios de Alfredo Wagner, Angelina, Anitápolis, Canelinha, Garopaba, Leoberto Leal, Major Gercino, Nova Trento, Paulo Lopes, Rancho Queimado, São Bonifácio, São João Batista e Tijucas. Juntos, esses 22 municípios compreendem a Região da Grande Florianópolis (RMF).

FIGURA 13: BALSA FLUTUANTE EM CAVA INUNDADA



Fonte: foto obtida pela autora

A extração de areia em leito do rio utiliza balsas fixas ou móveis, que operam no sistema de dragagem⁴ por sucção. Mas também podem ocorrer extração de areia em praias fluviais na parte convexa das curvas das drenagens com auxílio de escavadeiras. Em relação a esse processo, Zwirtes e Hammes (2016) descrevem com detalhes:

A dragagem se dá através de uma balsa equipada com aspirador hidráulico que, uma vez direcionado sobre o fundo, succiona os sedimentos para um compartimento no seu interior (quando móvel), ou para a margem do rio (quando fixa). No caso das dragas móveis o sedimento é armazenado por gravidade no depósito e a água permanece como sobrenadante. À medida que o volume de areia aumenta no depósito interno, ocorre o transbordamento da água excedente dos tanques da barcaça. Esta água excedente é denominada *overflow* e resulta da grande quantidade de água aspirada junto com os sedimentos. A balsa é então deslocada até a margem, onde é efetuada a operação de descarregamento do minério. O processo é iniciado pelo lançamento de jatos d'água no interior do compartimento visando a descompactação da areia, e prossegue com o bombeamento do material para o depósito situado na margem do rio. Este material é prontamente peneirado e temporariamente estocado antes de ser carregado nos caminhões. Estes depósitos temporários denominados Terminais de Minério, também requerem licença ambiental para funcionamento. Nas dragas fixas as barcaças são sustentadas por tambores flutuantes e não possuem depósito interno. Tubos são acoplados às bombas e servem como condutores da água necessária à escavação e como meio de transporte do

⁴ “O termo dragagem é, por definição, a escavação ou remoção de solo ou areia do fundo de rios, lagos, e outros corpos d'água através de equipamentos denominados "draga", que é uma embarcação ou plataforma flutuante equipada com os mecanismos necessários para efetuar tal remoção” (ZWIRTES, HEMMES, 2016, p. 63).

material da polpa até o depósito nas margens. (ZWIRTES e HAMMES, 2016, p. 63).

Os depósitos descritos acima pelas autoras como Terminais de Minério, são denominados no Termo de Ajustamento de Conduta da mineração em Tijucas como “área de transbordo”, situados a uma distância nunca inferior a 15 metros do rio, caracterizado como estoque temporário necessário para o escoamento do excesso de água. A água deve passar por uma bacia de decantação para clarificação antes de retornar ao rio. Após a secagem, o material deve ser retirado e armazenado na área de depósito ou transportado diretamente ao seu destino final. A área de transbordo deve ser provisória porque se localiza nas margens do rio que é legalmente classificada como área de preservação permanente – APP, cujo uso é limitado pelo Código Florestal (BRASIL, 2012).

FIGURA 14: Balsa EXTRAINDO AREIA EM LEITO DE RIO



Fonte: foto obtida pela autora

O beneficiamento dessas substâncias praticamente não existe, sendo baseado unicamente na classificação por peneiras simples (ou grelhas), que separam granulometricamente as frações de interesses dos mineradores das frações mais grossas e eventuais impurezas (matéria orgânica, folhas, troncos). O carregamento para estoque e/ou expedição é realizado de forma mecanizada, com pá carregadeira ou carregadeira hidráulica. O escoamento da produção é feito

através de caminhões basculantes. A extração de areia depositada nas margens dos rios, depósitos esses também chamados de praias naturais, é realizada também através de pá carregadeira e caminhões (ZWIRTES e HAMMES, 2016).

Já a extração de argila e de saibro ocorre de maneira similar, iniciando com o decapeamento do terreno, seguido de um processo simples e artesanal de desmonte e carregamento do material *in natura* com pás carregadeiras e retroescavadeiras muitas vezes diretamente nos caminhões basculantes que transportam a matéria prima até o destino final. O método de extração de argila é conhecido como “mineração em tiras (stripping mine), com a lavra em faixas aproximadamente perpendiculares à direção do avanço da lavra” (ZWIRTES e HAMMES, 2016, p. 65).

Embora em nossa região de estudo ocorra pouca incorporação de tecnologias, constatamos na literatura disponível que algumas técnicas e avanços tecnológicos já foram desenvolvidos no setor. O Manual de Agregados para Construção Civil editado pela CETEM em 2012, possui em Chaves e Whitaker (2012) um levantamento de uma série de métodos de extração mineral de agregados que incorporaram tecnologias e inovações no setor e que podem ser identificados em outras regiões do país (porém não especificadas pelo autor) como por exemplo equipamentos do tipo peneiras vibratórias retilíneas horizontais ou circulares, peneiras retilíneas com inclinações positivas ou negativas, peneira modular (“banana screen”), com duas ou até três inclinações diferentes. No processo de deslamagem, eliminação de lamas que interferem na qualidade do produto final, o autor apresenta equipamentos como espiral e os ciclones.

A tecnologia disponível para o setor em outros países conta com equipamentos ainda mais eficientes e pouco conhecidos no Brasil, porém em franca utilização em países da Europa e América do Norte, como por exemplo classificadores horizontais que fazem conjuntamente separação de lama e classificação granulométrica, ou ainda equipamentos que Chaves e Whitaker (2012) classificam como de terceira geração como por exemplo tanque ou classificador vertical por leito fluidizado “hydrosizer”. Esses equipamentos tecnológicos servem para fornecimento de “areias especiais” que possibilitam a fabricação de concretos de elevada resistência.

5 GEOPOLÍTICA DA MINERAÇÃO EM TIJUCAS: UMA TESE, UMA ANTÍTESE E UMA SÍNTESE EM BUSCA DE UMA NOVA TESE

Neste capítulo nos dedicaremos a examinar nosso estudo de caso concreto, buscando delimitar o fenômeno de nosso interesse sob o viés da geografia dos conflitos a partir das três fases ou momentos do movimento histórico dialético: a tese (composição), antítese (decomposição) e a síntese (recomposição).

Iniciaremos abordando o momento *tese*, que é o momento ou dimensão que antecede o conflito, onde os diversos incômodos começam a aparecer e a proximidade das diferentes territorialidades estabelecidas na escala local começa a provocar controvérsias. Ou seja, as controvérsias surgem a partir de uma realidade material desencadeada no espaço próximo, e que são assimiladas e interpretadas pelas representações simbólicas dos grupos sociais locais, representações essas vinculadas às representações jurídicas institucionais desses espaços. O conflito, no entanto, ainda se encontra em estado de latência. Nessa fase habitam as causas, os discursos, as razões. A situação dada naquele momento apresenta uma 'composição' social territorial cuja duração temporal é muito variável, indefinível previamente. Essa etapa nos apresenta o aspecto histórico e que no nosso estudo de caso demonstra a formação da tradição extrativista da região, os impactos ambientais que se acumulam com o tempo e a evolução dos aspectos jurídicos em nível nacional que fornece os subsídios necessários para a busca de um mediador externo para mediação dos conflitos.

A etapa seguinte, a *antítese*, é o momento em que os incômodos saem do estado de latência e começam a se manifestar no coletivo e se inicia um processo de transformação de uma causa em um problema público. Essa estratégia passa, por vezes, pelo processo de ampliação do público afetado com o estabelecimento de alianças com outros setores locais. Essa fase é a da desconstrução, decomposição da ordem (ou desordem?) estabelecida até então. É a fase de gestão dos conflitos. De tempo igualmente indeterminado, pode durar de meses até muitos anos, até que se reúnam as condições e os elementos necessários para fazer o movimento em direção à nova fase, da síntese, que requer um salto qualitativo. Essa transição requer um processo de legitimação da causa do conflito e a construção de mecanismos de transações sociais e territoriais e a construção de uma arena ou espaço público intermediário. No nosso estudo de caso, essa fase condiz com o

momento em que os moradores e agricultores afetados pela mineração levaram o problema até o Comitê de Bacias Hidrográficas do Rio Tijuca e criaram uma importante aliança, sendo que a partir de então, o Comitê passou a representar os afetados junto ao Ministério Público, de onde nasceu a proposta da assinatura de um Termo de Ajustamento de Conduta, que provocará um movimento de mudança local, regional e até estadual. A elaboração do TAC se constitui um período de transição em direção a uma síntese, ou um salto qualitativo.

A terceira e última fase, a *síntese*, antecede uma nova tese, e se constitui um momento de recomposição social e territorial, e, embora alguns efeitos já possam ser observados no momento anterior, é aqui onde podemos perceber os efeitos e a produção de maior impacto dos conflitos estudados. Conforme já ponderado, não se trata de um movimento linear, pois ao mesmo tempo em que se observa os efeitos, novos conflitos podem surgir nesse estágio – ou, ainda, alguns identificados anteriormente podem persistir, embora, provavelmente, em um grau diferente. Ou seja, mesmo que o processo de legitimação e de transação e negociação aconteça e renda consequências positivas, alguns grupos podem permanecer no conflito. Aliás, esse mecanismo é que propicia que o movimento da história continue, um novo processo dialético se inicie. Isso porque a capacidade de encontrar soluções não parece ser a mesma que a de resolvê-las, ou ainda pode indicar que as soluções idealizadas são falhas ou insuficientes.

Esta terceira fase em nossa pesquisa abrange todo o período pós TAC até o ano de 2017, quando foi realizada a última rodada de vistorias de campo nas minas da região. Nesse momento buscamos verificar a nova ordem estabelecida, os efeitos dos processos estudados anteriormente, quais os problemas superados e quais os conflitos que se organizavam em direção a um novo movimento dialético, que aguarda reunir forças para um novo impulso qualitativo. Nesta análise buscamos também levar em consideração os processos de transição entre as fases do movimento dialético, porque é quando ocorrem mudanças de equilíbrio de poder.

5.1 ANTES DO TAC: DO INÍCIO DA MINERAÇÃO AO SURGIMENTO DOS CONFLITOS

Neste item, nos dedicaremos a elaborar o processo histórico que antecede o TAC, com intuito de reunir os elementos sociais que foram necessários para se dar legitimidade aos conflitos e o caminho escolhido para busca de soluções, qual seja, o apoio jurídico do Estado através do Ministério Público, um agente que se mostra neutro e independente e que tem a confiança de todas as partes envolvidas. Nessa etapa se definem os primeiros atores sociais contrários à mineração, quais sejam os agricultores e moradores próximos que sentem ameaçadas as suas propriedades privadas, e também se estabelece o processo de alargamento dos conflitos com a incorporação de um novo agente social, qual seja o Comitê de Bacias Hidrográficas, que amplia o fenômeno local para uma escala regional e mais unificada e, principalmente, traz o viés ambiental para o discurso da disputa. Assim os conflitos se desenrolam entre os agentes sociais pela proximidade dos três territórios em que estes transitam: o território da mineração, o território da propriedade privada e o território ambiental.

5.1.1 A ocupação do Vale do Rio Tijuca

A região do Vale do Rio Tijuca era vivida pelos índios carijós, e começou a ser colonizada pelos açorianos em um período em que o Rei de Portugal estava preocupado com a ocupação espanhola no sul do país e começou a incentivar a vinda de imigrantes açorianos - seguida, mais tarde, de imigrantes italianos. Segundo Alves Jr. (1998), no ano de 1752, dois imigrantes açorianos, Antônio Corrêa e Maria Reinalda, tomaram a primeira posse de terra no vale. Ainda segundo o autor, em 1788 o alferes (sargento do exército) Antônio José de Freitas Noronha realizou incursões de reconhecimento adentrando o Rio Tijuca, com objetivo de encontrar pinheiros e araucárias. O mesmo não encontrou o que procurava, mas identificou terras férteis para agricultura e abundante madeira de lei. Assim, o povoado de Tijuca começou a se desenvolver junto à foz do rio, pelo comércio de madeira. A madeira era levada por grandes veleiros até o litoral de São Paulo, Rio de Janeiro e costa maranhense. Também era extraído palmito nativo em larga escala, o que o levou quase à extinção.

Em 1897 foi fundada a Usina São Sebastião no município de Canelinha pelo Desembargador Antero Francisco de Assis, na época juiz de direito de Tijucas, a segunda usina de açúcar instalada em Santa Catarina. A matéria prima era a cana cultivada nos terrenos da Usina e que mais tarde precisou ampliar a produção, criando uma demanda para os lavradores vizinhos que passaram a cultivar cana até o ano de 1930, quando a empresa encerrou suas atividades. Porém, em 1941 outra usina, a USATI, se instalou em São João Batista, o que ocasionou um novo impulso da cultura da cana em todo o Vale do Rio Tijucas e a consequente monopolização do plantio. Alguns colonos, desestimulados pelo baixo preço, preferiram vender suas terras à própria USATI e viver de salário fixo (ROUVER, 1988). Essa atividade foi uma das principais da região, o que contribuiu para a supressão de vegetação. Segundo Alves Jr. (1998), Tijucas era uma cidadezinha pacata que passou a crescer com mais intensidade a partir da década de 1930, com o aparecimento de indústrias e de estradas que a ligavam aos municípios do Vale do Itajaí (onde ocorria uma forte industrialização, principalmente Blumenau).

Outra importante atividade que impulsionou a economia da região foi a produção de cerâmica, chegando até a torná-la um importante pólo produtivo. Segundo Rouver (1988), Canelinha já foi chamada de 'Capital das Cerâmicas' e Almeida (1992) chegou a afirmar que este ramo industrial se tornou a mais importante atividade econômica do Vale do Rio Tijucas, sendo que em 1992 ainda era um grande polo do Estado (ALMEIDA, 1992, p.16).

A indústria da cerâmica vermelha estava instalada em vários pontos da região e produzia telha, tijolo e lajota. O primeiro documento que dá informações sobre a implantação de uma cerâmica em Canelinha data de 1900, e diz que esta teria pertencido a Joaquim José de Sant'Ana Filho, "um exímio negociante", "dono de muitas terras e de comércio" (ROUVER, 1988, p. 73). Mais tarde, novas olarias foram surgindo, como a construída pelo Sr. José João Pereira, a dos irmãos Athanásio e Wenceslau Juvêncio da Silva, do Sr. Pedro Voltolini, (todas essas por volta de 1920). Outros registros são da Olaria do Sr. Leonel Marcelino Pereira (1931), Arthur Jachowicz e outros que fundaram a Sociedade Industrial e Comercial Aurora Ltda (1947), Hercílio Dadam (1941) e a Cerâmica União, de Bento Manoel Aragão (1951) (ALMEIDA, 1992; ROUVER, 1988), algumas hoje ainda ativas.

Essa atividade foi favorecida em primeiro lugar pela abundância de materiais argilosos depositados às margens do Rio Tijucas, mas também influenciada pela tradição oleira e conhecimentos técnicos trazidos por antigos imigrantes europeus, e assim a nova atividade prosperou. As cerâmicas foram surgindo ao longo do Vale do Rio Tijucas e se desenvolvendo em terrenos onde ocorria a matéria-prima para facilitar a extração à pá, com o transporte através de carroças de tração animal.

Em 1970, o mercado consumidor aumentou em decorrência da política de abertura de créditos do Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul - BRDE e pelo fenômeno da urbanização, notadamente com o crescimento de Blumenau Joinville e Florianópolis, seguida da mudança dos padrões habitacionais de madeira pela alvenaria. Assim, é nas décadas de 60 e 70 que se consolida a concentração industrial de cerâmica no Vale e por esses motivos muitos ceramistas investiram na modernização (ROUVER, 1988). Naquele período, “foram fundadas 70% das indústrias da região, aumentando consideravelmente a atividade primária extrativista, especialmente aquela relacionada à lenha, para uso como combustível nos fornos cerâmicos” (EIA, 2003, VOL. 01 p. 366). Estas atividades extrativistas provocaram um processo de rápida degradação ambiental, cuja intensidade variou de acordo com o momento histórico vivido.

A cerâmica nobre ou fina começou a ser fabricada na região pela empresa Cerâmica Portobello em 1979 em Tijucas (ALMEIDA, 1992). No entanto, essa produção exigia novas tecnologias de alto custo e mão de obra especializada, além de argila isenta de material orgânico e pedras, que, em um determinado momento, se esgotou na região. Por esse motivo, a Cerâmica Portobello, caracterizada pela alta concentração tecnológica para produção de uma linha cerâmica nobre e com o objetivo de atender o mercado nacional e externo, “embora tenha contribuído para projetar internacionalmente a cerâmica do Vale do Rio Tijucas, convém salientar que sua linha de produção utiliza matéria-prima de alta qualidade e pureza extraída fora da região do vale” (ALMEIDA, 1992, p 15). A empresa de grande porte contribui no sentido de ampliar o mercado de trabalho e dar novo impulso ao comércio da região.

É possível distinguir dois tipos de estabelecimentos industriais: olarias e as cerâmicas, sendo que encontramos em Almeida (1992) a distinção entre ambas: “os critérios para a distinção baseiam-se nas diferenças de porte dos estabelecimentos,

dos tipos de fornos utilizados na cocção das argilas e, até mesmo, nos tipos de produtos” (ALMEIDA, 1992, p. 51). No entanto, as olarias utilizavam (ou ainda utilizam) o combustível vegetal para seu funcionamento, se caracterizando como uma atividade que contribuiu para o desflorestamento do Vale, além de outros impactos como a poluição atmosférica, sendo que a fumaça caía sobre as casas deixando um óleo impregnado nos móveis, corroendo ferro e lata (ALMEIDA, 1992).

O estudo mais recente que encontramos para verificar a situação mais atual das olarias do vale foi realizado por Pauletti, em 2001, que tinha como objetivo desenvolver e validar uma metodologia para introduzir novas tecnologias em agrupamentos de micro e pequenas empresas em um setor tradicional da economia e com dificuldades de se manterem competitivas no mercado, sendo que o pesquisador escolheu para seu estudo o segmento e mercado da indústria de cerâmica vermelha da região.

Na época do estudo, a Região do Vale do Rio Tijucas concentrava cerca de 118 empresas de cerâmica vermelha entre os municípios de Canelinha, São João Batista e Tijucas, em um raio de aproximadamente 20 km. Vale destacar que até 2001, grande parte dessas empresas ainda possuíam processos manuais, equipamentos de baixa eficiência e combustíveis de baixo rendimento para geração de calor (PAULETTI, 2001).

O estudo de Pauletti (2001) identificou que até então entre os principais combustíveis utilizados no processo de queima neste segmento eram a lenha, óleo BPF (baixo ponto de fluidez) e resíduos de madeira (serragem), sendo a lenha e os resíduos de madeira provenientes da própria região (Barra Velha, Joinville, Botuverá, Angelina, Antônio Carlos, Anitápolis, Palhoça e Santo Amaro) e o Óleo principalmente de Itajaí e Curitiba. Segundo Almeida (1992), dos 89,5% da lenha utilizada como insumos energéticos, 85% era lenha nativa e 15% reflorestamento. No entanto, “com o tempo a lenha foi escasseando e legislações ambientais sendo criadas” (PAULETTI, 2001, p. 75), aumentando assim a dificuldade dos ceramistas em obtê-la.

É necessário lembrar que a atividade cerâmica como um todo se desenvolveu na região pela descoberta e utilização de abundante matéria prima (argila) disponível no vale, ou seja, o desenvolvimento dessas olarias dependia e ainda

depende diretamente de outra atividade produtiva: a mineração. Na composição dos custos de fabricação dos produtos da cerâmica vermelha, a argila contribuía com o valor mais baixo, razão pela qual as empresas se localizavam próximas aos depósitos minerais, evitando assim, as despesas com transporte. Geralmente, as distâncias não excediam 10 km (PAULETTI, 2001).

5.1.2 O Território Desordenado da Mineração no Vale

Segundo o registro elaborado por Almeida (1992), as primeiras explorações de argila na região eram executadas manualmente, tendo como fonte de energia a força humana. Os equipamentos utilizados eram a picareta, a pá e a enxada, o transporte era feito por tração animal, e por falta de preocupação com as questões ambientais, ainda não protegidas por lei, gerou-se um grande passivo.

No entanto, com o aumento da demanda pela indústria da construção civil, aumentou a extração igualmente.

A expansão do parque industrial cerâmico e a necessidade de quantidades cada vez maiores de matéria prima exigiram a mecanização da lavra, objetivando maior produção. Os pontos de extração de argila se multiplicaram rápida e aleatoriamente por todo vale, alcançando dimensões e profundidades cada vez maiores, devido à mecanização. A falta de pesquisas e, conseqüentemente, de conhecimento do posicionamento, continuidade e principais características do corpo mineral, dificultam o desenvolvimento da lavra. O resultado é a lavra predatória: cavas abertas em vários pontos do mesmo terreno, partes menos interessantes da camada de argila abandonadas no meio da cava, acúmulo de água proveniente de infiltrações e desperdício de matéria prima. A utilização de equipamentos modernos na lavra vem provocando profundas alterações na topografia do vale, agravadas pela falta de acompanhamento técnico adequado (ALMEIDA, 1992, p. 41).

Segundo o depoimento obtido nas entrevistas que realizamos junto aos mineradores, representantes da Polícia Ambiental, FATMA e Comitê de Bacia, todos relatam que associada a essa falta de pesquisa e planejamento da lavra, também se constatava a ilegalidade de grande parte das jazidas, cujas empresas extraíam matéria prima sem a devida autorização dos órgãos públicos licenciadores, seja outorga mineral, seja licença ambiental. Essa ocorrência foi apontada também na pesquisa de Almeida (1992), que afirma que na época existiam “poucas lavras de argila legalizadas no Vale do Rio Tijucas. A grande maioria das lavras encontradas

eram clandestinas” (ALMEIDA, 1992, p. 45). Sobre essa questão da ilegalidade voltaremos mais adiante.

Almeida (1992) observou que o perfil da atividade de mineração na região poderia ser definido como sendo desenvolvimento por pequenos mineradores que executavam lavras pontuais, restritas aos limites de pequenas propriedades, sem projeto ou estudo prévio que indicasse a qualidade ou a quantidade do minério a ser lavrado, que demonstrasse a viabilidade da lavra sob o ponto de vista econômico, assim como não havia acompanhamento de técnicos durante a execução da lavra, resultando disso, inclusive, desperdícios. A autora estimou em sua pesquisa de campo que o total da área de passivo foi de 3.334.050 m². O município de Canelinha foi o mais atingido pelos impactos causados pela mineração totalizando 1.749.325 m², seguido por São João Batista com 934.500 m² e Tijucas com 650.225 m² (ALMEIDA, 1992, p.90).

A economia de Tijucas também cresceu, como muitas cidades, em íntima relação com Florianópolis quando esta começou a receber inúmeras obras de infraestrutura, tais como construções de vias de acesso, ponte, usina hidrelétrica, linhas de bondes e rede de esgoto. “Muitos Tijuquenses vendem e fazem negócios tanto em Florianópolis, como também com as principais cidades do vale do Itajaí” (ALVES Jr, 1998, p. 18). Além disso, o município de Tijucas fica na rota de comércio entre o Vale do Itajaí e a capital, que se intensificou com a inauguração da rodovia BR 101, no final dos anos 1960 e que contribuiu para o fim do isolamento local.

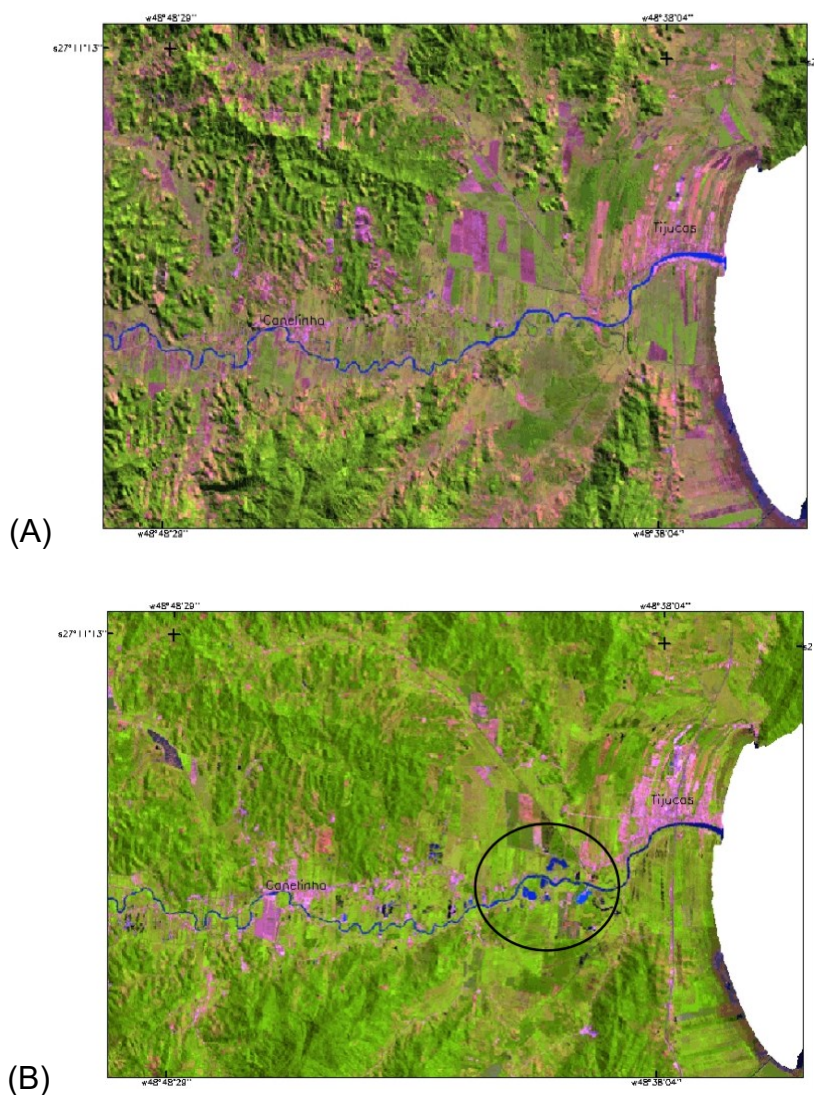
Entre os anos 1980 e 2000, o rápido crescimento da atividade turística em toda a região, mas principalmente em Florianópolis, contribuiu para o crescimento desordenado do território, com a ocupação de diversas áreas, o que se refletiu diretamente no setor de insumos para construção civil em razão do crescimento da mancha urbana na RGF. Essa situação foi reforçada entre os anos de 2002 e 2012 quando se verificou o crescimento do PIB de Santa Catarina (ZWIRTES et HAMMES, 2016).

Assim, com o crescimento demográfico da capital e tantas demandas de obras diversas, começou também o aumento da procura por outro bem mineral, a areia, importante material para construção civil. Segundo relato de jornal de circulação local, até os anos 70 do século passado, não havia extração de areia no

leito dos rios da região, tendo sido na década de 80 que começaram a surgir os primeiros areeiros (JORNAL RAZÃO, 2016).

Na pesquisa efetuada por Maia Santos (2009) sobre a análise temporal e dinâmica das mudanças de uso e cobertura do solo através dos dados obtidos pelos processamentos de imagens de satélite nos anos de 1985 e 2006 na Bacia Hidrográfica do Rio Tijucas, é possível verificar que não constam grandes cavas inundadas nas imagens de 1985, apenas pequenas cavas fruto da exploração de argila. Apenas nas imagens do ano de 2006, o que nos dá mais pistas sobre o surgimento da extração de areia na região, conforme pode ser verificado nas imagens de satélite abaixo.

FIGURA 14: IMAGENS DE SATÉLITE ANOS DE 1985 (A) E 2006 (B), COM DESTAQUE PARA AS CAVAS INUNDADAS EM 'B'.



5.1.3 As Dinâmicas que Coexistem em Tempos Mais Recentes

O trabalho de Maia Santos (2009) acima citado é interessante para nós como um todo porque ele revela, além do aparecimento das lagoas de extração de areia depois do ano de 1985, as transformações decorrentes da expansão urbana e o abandono de muitas áreas rurais, permitindo a regeneração e o aumento de vegetação nativa, conforme tabela abaixo.

TABELA 8: USO E COBERTURA DO SOLO PARA O PERÍODO DE 1985 A 2006

Uso e Cobertura do Solo - Bacia do Rio Tijucas	1985 (km ²)	2006 (km ²)	Incremento (km ²)	%
Floresta Primária e Secundária (Vegetação nativa)	1.680,07	1.889,42	209,35	12,46
Áreas Urbanas	22,62	62,38	39,76	175,75
Áreas Rurais	1.292,43	975,54	-316,89	-24,52
Reflorestamento	14,92	71,18	56,25	376,92

Fonte: MAIA SANTOS, 2009, p. 88

Em relação aos dados de florestas primária e secundária (vegetação nativa), em 1985, 55% da Bacia Hidrográfica do Rio Tijucas possuía cobertura vegetal nativa, e em 2006, essa mesma classe representou 63% da área (MAIA SANTOS 2009; EIA, 2003). O estudo demonstrou que em todos os municípios da bacia estudados houve um aumento de “aproximadamente 12 %” da vegetação (MAIA SANTOS, 2009, p. 211). Segundo a autora, “esse fenômeno de ‘revegetação’ tem ocorrido em outras regiões do país e vem apresentando aspectos positivos à recuperação de ecossistemas degradados” (MAIA SANTOS, 2009, p. 204), estando esse fenômeno associado ao aumento do êxodo rural e consequente abandono das áreas. Apesar de estar ocorrendo em toda Santa Catarina, segundo a mesma autora, esta região é a que tem a maior representatividade quanto a cobertura florestal primária e secundária do Estado, esses dados de vegetação, no entanto, não se refletem na mesma proporção na mata ciliar da região.

Se esses dados são positivos, por outro lado, o Plano Estadual de Recursos Hídricos de SC de 2017 apresentou os dados publicados pelo SOS Mata Atlântica

em 2014 no que diz respeito ao uso e ocupação do solo da RH8⁵, que informa que cerca de 84,29% da área desta região encontrava-se com usos antrópicos, com presença de áreas de cultivo, pastos, área com atividades de mineração e reflorestamento com espécies exóticas, indicando a intensa atividade humana na região. Apenas 11,29% da área total da RH8 apresentava cobertura vegetal nativa (considerando também mangues e restinga). Áreas urbanas representavam em torno de 1,79% da área total e lâminas d'água representavam cerca de 2,63%. A Tabela 8 apresenta um resumo das classes de uso e ocupação do solo da RH8 (SANTA CATARINA, 2017).

TABELA 9: RESUMO DAS CLASSES DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO EXISTENTES NA RH8 E NAS BACIAS HIDROGRÁFICAS QUE A COMPÕE

Bacia Hidrográfica	Área (% da área total da bacia ou região)					
	Área urbana	Áreas antropizadas ¹	Vegetação nativa	Lâmina d'água ²	Mangue	Restinga
Rio Biguaçu	1,41	86,95	8,75	2,80	0,00	0,09
Rio Cubatão do Sul	0,63	87,62	8,79	2,81	0,15	0,00
Rio da Madre	0,79	87,58	4,84	2,14	0,03	4,63
Rio Tijucas	0,42	84,66	11,95	2,91	0,00	0,05
RH8	1,79	84,29	10,16	2,63	0,53	0,59

Fonte SANTA CATARINA, 2017, p. 24

Os principais remanescentes da cobertura florestal estão localizados nas encostas dos morros que perfazem os limites da bacia hidrográfica do rio Tijucas e de alguns contribuintes principais como o rio Alto Braço.

A Região Hidrográfica do Rio Tijucas possui sua área distribuída em 6 regiões fitoecológicas distintas, segundo o Plano Estadual de Recursos Hídricos/SC (2017) que leva em consideração os dados disponibilizados pelo Inventário Florístico e

⁵ RH8 equivale à Região Hidrográfica do Litoral Centro e está localizada entre as coordenadas 27,04° Sul 48,35° Oeste e 28,12° Sul 49,33° Oeste, abrangendo a área de quatro bacias hidrográficas do Estado de Santa Catarina, a Bacia Hidrográfica do Rio Biguaçu, a Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão Sul, a Bacia Hidrográfica do Rio Tijucas, a Bacia Hidrográfica do Rio da Madre, além da ilha de Santa Catarina e bacias contíguas com sistemas de drenagem independentes. A RH8 possui uma área total de 5.299 km² e um perímetro de 873 km, englobando a área, total ou parcial, de 22 municípios catarinenses (SANTA CATARINA, 2017, p.01).

Florestal de Santa Catarina (IFFSC, 2016) e o mapa fitogeográfico de Klein (1978), a saber: (1) Floresta Ombrófila Densa; (2) Floresta Ombrófila Mista; (3) Floresta de Faxinais; (4) Floresta Nebular; (5) Campos com Capões, Florestas Ciliares e Bosque de Pinheiros; e (6) Vegetação Litorânea (mangue, dunas e restinga). No entanto a maior área está inserida na região fitoecológica da Floresta Ombrófila Densa (78,65% ou 4.072 km²), seguida da Floresta de Faxinais (11,93% ou 617 km²) e Vegetação litorânea (mangues, dunas e restinga) (6,33% ou 328 km²) (SANTA CATARINA, 2017).

O EIA/RIMA (2003) da mineração do Vale do Rio Tijucas, que também apresentou dados com semelhantes valores, conclui que devido à presença da cobertura vegetal ainda é possível manter um balanço hídrico equilibrado na bacia do Rio Tijucas (EIA, 2003, p. 280). Por outro lado, o estudo também conclui que um grande problema em relação a este rio

é a completa ausência de cobertura florestal ripária (i.e. matas ciliares) ao longo de seu curso na planície (...). Em muitos trechos é possível observar tanto a falta de vegetação florestal e arbustiva nas margens como a total exposição dos sedimentos aluviais depositados nas margens, os quais possivelmente foram objeto de extração no passado, não sendo verificada, atualmente, esta prática nas margens do rio Tijucas (EIA, 2003, p. 288).

Dentre as unidades de relevo avaliadas, a restinga e a planície quaternária são as que apresentam o maior grau de descaracterização de sua cobertura vegetal nativa original. Esta descaracterização deve-se em parte por apresentarem condições topográficas favoráveis à ocupação e atividades humanas desde os períodos iniciais de colonização.

Em relação à silvicultura, em tempos mais atuais a espécie mais cultivada da região consiste no *Eucalyptus spp.* sendo que *Pinus sp.* e as demais ocupam pequenas extensões. As áreas ocupadas pela silvicultura na Bacia do Rio Tijucas estão localizadas principalmente nas encostas das serras que formam a bacia e nos morros no seu interior. Segundo Granato de Souza e Iza (2016), entre os anos de 2007 e 2011, 74,4% das áreas desmatadas nos municípios integrantes e contíguos à Bacia Hidrográfica em questão foram utilizadas para reflorestamentos com a espécie exótica *Eucalyptus sp.*

Entre as áreas desmatadas dedicadas à produção agrícola, além das ocupadas por pastagens (cultivadas ou não), foram identificadas como as principais lavouras temporárias o fumo, seguida do arroz, mandioca, milho, cebola e hortaliças, e entre as lavouras permanentes ocorrem os bananais que se sobressaem em relação às outras, com 283 hectares de área cultivada. Já na criação de animais, dos 151.860 bovinos da região RH8, 65.552 unidades estão no vale do Rio Tijucas, que se destaca também pela criação de galináceos, com 1.172.040 de unidades em um universo total de 5.022.759 da RH8, conforme Tabela 10, as áreas de plantio estão localizadas principalmente nas planícies e margeando os cursos dos rios. (SANTA CATARINA, 2017).

TABELA 10: ÁREA CULTIVADA EM HECTARES EM 2016 - BH8

Produto	Área cultivada em hectares ^{1,2}					Total RH8
	Rio Biguaçu	Rio Cubatão do Sul	Rio da Madre	Rio Tijucas	Bacias Contíguas	
Alho	0,00	0,00	0,00	3,00	0,00	3,00
Arroz	510,44	70,07	910,81	2.294,77	1.888,43	5.674,53
Aveia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Batata-doce	280,00	7,23	0,00	30,00	12,77	330,00
Batata-inglesa	0,00	23,36	4,03	102,00	22,61	152,00
Cana-de-açúcar	524,31	299,61	99,62	20,00	330,54	1.274,08
Cebola	1,00	33,77	0,54	1530,00	7,69	1.573,00
Feijão	64,86	22,46	9,15	544,41	63,45	704,34
Fumo	0,00	0,00	0,00	3.259,17	6,83	3.266,00
Mandioca	322,92	218,97	99,62	1.383,05	345,22	2.369,78
Melancia	0,00	2,72	0,00	11,00	1,28	15,00
Milho	68,34	194,94	80,59	1.841,02	423,47	2.608,36
Tomate	14,43	190,34	11,41	120,00	61,16	397,34
Trigo	0,00	0,00	0,00	48,00	0,00	48,00

fonte: SANTA CATARINA, 2017, p.25

TABELA 11: RESUMO DOS EFETIVOS ANIMAIS NA RH8 E NAS BACIAS HIDROGRÁFICAS QUE A COMPÕEM

Efetivo	Número de cabeças ^{1,2}					Total RH8
	Rio Biguaçu	Rio Cubatão do Sul	Rio da Madre	Rio Tijucas	Bacias Contíguas	
Bovino	14.799	22.064	22.064	65.552	42.072	151.860
Bubalino	114	32	32	510	560	1.232
Caprino	90	269	269	1.140	1.042	2.731
Codornas	5	225	225	480	204	914
Equino	407	577	577	3.237	5.322	10.034
Galináceos	449.193	2.495.857	2.495.857	1.172.040	887.007	5.022.759
Ovino	214	282	282	3.025	1.671	5.856
Suíno	597	614	614	8.183	1.919	11.444

Fonte: SANTA CATARINA, 2017, p.26

Entre as atividades econômicas, as áreas cultivadas de arroz estão entre as principais práticas, além da mineração, que geram conflitos relacionados ao Rio Tijucas, seja porque seu cultivo, assim como a pecuária, em geral é realizado até a margem do rio sem respeitar as Áreas de Preservação Permanente (tendo sido objeto de TAC específico também por esse motivo), seja no uso direto da água através de sua captação para irrigação, seja pelo uso de agrotóxicos. Esses problemas se sobressaem também porque entre os produtos cultivados em lavouras temporárias na região, o arroz é a que ocupa maior área na RH8, com um total de 5.675 hectares. Desse total, 2.294,77 ha se encontram em na BH Tijucas conforme Tabela 9 (SIDRA/IBGE, 2016).

A irrigação é um dos principais usos dos recursos hídricos em Santa Catarina, fundamentalmente para emprego na lavoura de arroz. O método por inundação, adotado na maioria das áreas irrigadas, resulta em consumo expressivo desse recurso, por necessitar de uma lâmina d'água de uma certa altura para o crescimento das plantas. A atividade de cultivo de arroz irrigado é desenvolvida no vale pelo favorecimento da geomorfologia pois necessita essencialmente de áreas planas e planícies, segundo consta do Panorama dos Recursos Hídricos de SC elaborado pela SDS em 2006, que teve como objetivo orientar os Planos de Bacia (2006). Esse estudo divide os principais usos da água no Estado entre os 'consuntivos' (que envolvem derivação de águas) relacionados à irrigação,

dessedentação animal, o abastecimento humano e industrial e os 'não-consuntivos', como por exemplo a extração mineral, que neste estudo citado em específico, não associa a extração à conflitos relacionados à demanda de água. Ou seja, as lavouras de arroz são uma realidade da região que não deve ser ignorada quando pensamos em conflitos relacionados ao rio, em razão dos problemas aqui expostos, problemas esses praticamente não levados em consideração nos relatórios do Comitê de Bacia, conforme veremos mais adiante (Santa Catarina, 2006b), e que nos fornecem pistas sobre as relações sociais da região. Segundo o EIA (2003), pouco conhecimento se tem do nível de contaminação do setor:

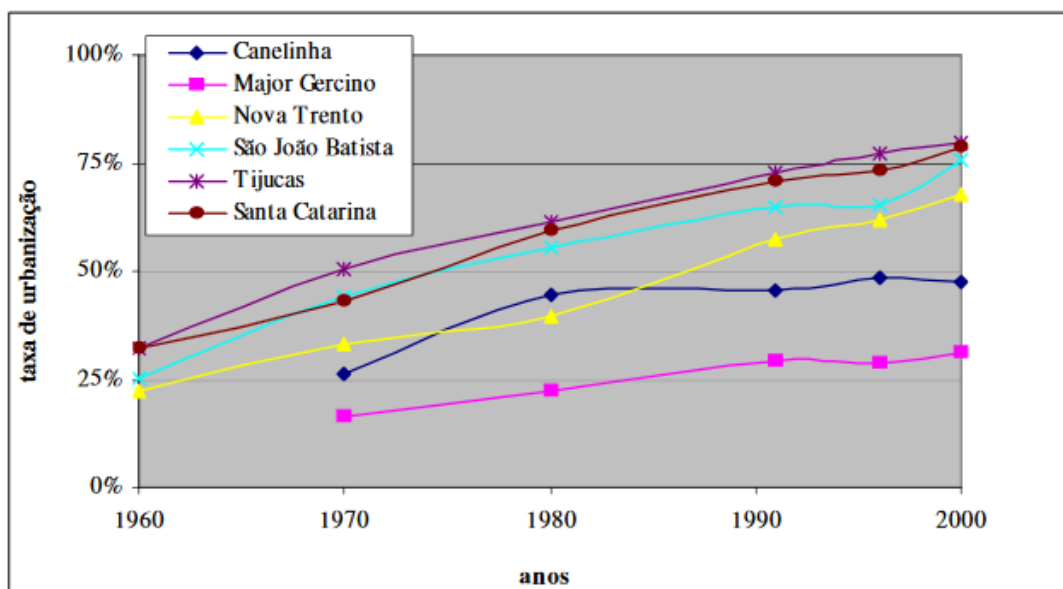
[O cultivo de arroz] demanda o uso intenso de agroquímicos para o controle de pragas e plantas invasoras. O risco de transporte dos agroquímicos das lavouras para as águas superficiais e subterrâneas, constitui-se na principal ameaça para a qualidade da água de abastecimento no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina. A proximidade dos rios que recebem águas das lavouras de arroz irrigado como lagoas e a zona costeira tem sido motivo de preocupação por parte da sociedade (NOLDIN,2001). Embora ainda não se conheçam os níveis de contaminação ambiental ocasionada por agroquímicos utilizados nas lavouras de arroz em Santa Catarina, alguns segmentos da sociedade reivindicam a redução no uso destes insumos nas lavouras, ou mesmo a proibição do cultivo do arroz em algumas regiões do Estado (EIA, 2003)

Em relação às áreas rurais, estas abrangiam em 1985 43% da bacia, e em 2006, representavam 32% de uma área aproximada de 3.000 km². Já a expansão urbana aparece de forma mais expressiva, seguindo o que pode ser verificado na tendência nacional, especialmente como consequência do êxodo rural (Maia Santos, 2006), conforme TABELA 12. Sobre a distribuição da população urbana e rural, o EIA (2003) levantou dados de 2000 do IBGE e traçou de forma semelhante o perfil da região:

De acordo com o último censo demográfico realizado (IBGE, 2000), Tijucas apresenta a maior população da área de estudo, comportando 23.499 habitantes, número que representa 0,44% da população estadual. Por outro lado, Major Gercino é o menor município em termos populacionais, com 3.143 pessoas residentes. Em termos de distribuição da população no município, Canelinha e Major Gercino apresentam uma situação pouco comum à região costeira do Estado: em ambos, a parcela mais significativa da população reside nas zonas rurais, compreendendo 52,3% do primeiro, e 68,9% do segundo nesta situação de domicílio. Em contrapartida, Tijucas registrava em 2000, 79,6% de sua população ocupando a zona urbana. Não chega a ser um número considerado extremo, no contexto macro-regional, mas demonstra a representatividade da expansão urbana no município, alcançando um índice 1,1% superior à média estadual. Por outro lado,

Canelinha e Major Gercino, em nenhum momento dos levantamentos efetuados, chegaram a ultrapassar a marca de 50% da população ocupando a zona urbana (EIA, 2003, p. 368-369).

TABELA 12: EVOLUÇÃO DAS TAXAS DE URBANIZAÇÃO REGISTRADAS NOS MUNICÍPIOS DA ÁREA DE ESTUDOS E EM SANTA CATARINA ENTRE 1960 E 2000.

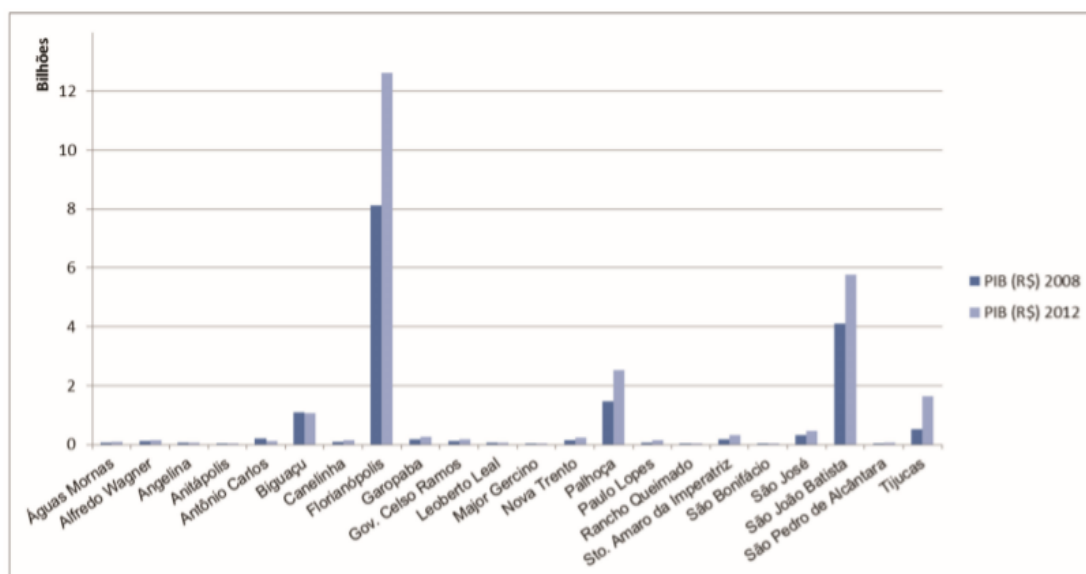


Fonte: EIA, 2003 p. 369

Os dados referentes à expansão urbana indicam um aumento que tende a refletir no nível de pressão que esta exerce sobre a atividade de mineração de agregados, cujas consequências serão evidenciadas nas decisões políticas de ordenamento territorial que serão tratadas no capítulo sobre a elaboração e implantação dos Planos Diretores Participativos da região.

Em relação ao setor industrial e de serviços, estes estão entre os mais importantes para a economia da região RH8 e apresenta o mesmo comportamento de outras RH de Santa Catarina (p.ex. RH7 e RH9). Estes dois setores representam, em conjunto, “cerca de 67% do PIB da região”. (SANTA CATARINA, 2016, p. 30), sendo que depois de Florianópolis, os municípios que mais contribuem para o PIB da RH8 são: São João Batista, Palhoça, Tijucas e Biguaçu, conforme FIGURA 15 abaixo.

FIGURA 15: PIB 2008 E 2012 NA RH8



FONTE: SANTA CATARINA, 2016, p. 28

A partir deste breve apanhado histórico, podemos concluir que historicamente, os principais contribuintes para supressão de vegetação na região do vale do Rio Tijucas remontam ao final do século XIX e início do século XX, quando se desenvolveram as primeiras atividades econômicas que incluíam primeiramente a exploração de madeira de lei, seguida do cultivo extensivo da cana-de-açúcar para abastecer os engenhos, e a utilização de lenha na expansão do parque cerâmico regional (para combustível das olarias), atividades essas desempenhadas pelos colonizadores Açorianos. Segundo ALMEIDA (1992), “nessas clareiras surgiram campos sujos com pastagens pobres dominando, de um modo geral, a cobertura vegetal atual da região” (ALMEIDA, 1992, p. 33).

Já a prosperidade da atividade cerâmica da região se deu em primeiro lugar, conforme dissemos, em razão da disponibilidade abundante da matéria prima argila, e a rigidez locacional da atividade de mineração organizou arranjos territoriais locais. Assim, a extração mineral se desenvolve paralela à atividade cerâmica em um período em que a demanda pela preservação ambiental, por exemplo, não era uma realidade social, pois ainda não haviam sido criados os instrumentos jurídicos necessários para a formação dos territórios ambientais, nem desenvolvida uma cultura preservacionista que irá mais tarde mobilizar a população no vale. A expansão urbana começou a se expressar na região a partir da década de 1980, e a

pressão pela legalidade e a disputa de mineradores entre si por territórios da mineração, bem como os crescentes conflitos dessa atividade com os territórios dos agricultores e moradores locais começaram a tomar força com o tempo. A seguir analisaremos com mais detalhe os conflitos identificados na região antes da assinatura do termo, com o intuito de construir historicamente como a realidade social elaborou um impulso necessário para provocar algumas mudanças em seu interior.

5.1.4 Os Conflitos de Proximidade como Antítese Impulsionadora

Conforme já mencionado, a atividade cerâmica prosperou na região entre 1960 e 1970 e com a expansão desse parque industrial e a necessidade de quantidades cada vez maiores de matérias-primas, se exigiu a mecanização da lavra. Como consequência desta mecanização, os pontos de extração de argila se multiplicaram rápida e aleatoriamente por todo o vale, alcançando dimensões e profundidades cada vez maiores (ALMEIDA, 1992). A falta de pesquisas e de conhecimento do posicionamento, continuidade e principais características do corpo mineral, dificultavam o desenvolvimento da lavra. O resultado era a lavra predatória: cavas abertas em vários pontos do mesmo terreno, partes menos interessantes da camada de argila abandonadas no meio da cava, acúmulo de água proveniente de infiltrações e desperdício de matéria-prima. Em relação a esse crescimento, relata o EIA (2003):

Novas unidades industriais foram instaladas, maiores e modernos fornos foram construídos, novas prensas e “marombas” foram adquiridas. O crescimento da produção industrial exigiu maior quantidade de matéria-prima e, conseqüentemente, a ampliação e modernização da extração mineral. A lavra passou de manual a mecânica, com utilização de máquinas retroescavadeiras para desmonte, e de caminhões basculantes para o transporte. Esta alteração na forma de lavra, sem a observação de técnicas adequadas, acelerou a proliferação desordenada de áreas degradadas na região (EIA, 2003)

Na sequência, com o crescimento da Região Metropolitana de Florianópolis e a crescente demanda por matéria prima (areia) para construção civil, crescem também as extrações minerais de areia e saibro, em cava, no rio Tijucas e nas encostas no vale. Com isso crescem também os incômodos gerados na comunidade

pela proximidade da atividade com as propriedades privadas do entorno, sejam residenciais ou propriedades agrícolas e pecuárias. Com isso começaram a surgir na região uma série de conflitos que mobilizaram a formação de alianças e criaram, ainda em escala local/municipal, redes de novas territorialidades. A primeira instância onde se buscou apoio institucional foram as Câmaras de Vereadores. A comunidade reclamava da falta de fiscalização por parte dos órgãos responsáveis quais sejam o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) e a Fundação do Meio Ambiental (FATMA).

Das extrações em cava, os principais conflitos se davam principalmente com a comunidade do entorno dessas áreas porque conviviam com lagoas inundadas ou secas “muitas das quais com desníveis ou grandes profundidades, que chegavam a ter extensões de centenas de metros” (EIA, 2003, p. 76). Essa situação gerava insegurança pela proximidade das propriedades e até residências, ameaçando perda de terra e/ou das casas, situações essas que presenciamos na ocasião em que realizava vistorias de campo enquanto técnica da ANM. Entre os que mais sofriam pela situação descrita, estava a comunidade da Ribanceira em São João Batista, mas também comunidades em Tijucas e Canelinha. Predominava na época o “simples abandono dessas cavas que acabavam sendo invadidas pelas águas do lençol freático aflorante, exibindo uma sucessão de buracos e lagos sem qualquer função urbana, sujeitos à degradação ambiental acelerada” (EIA, 2003, p. 76).

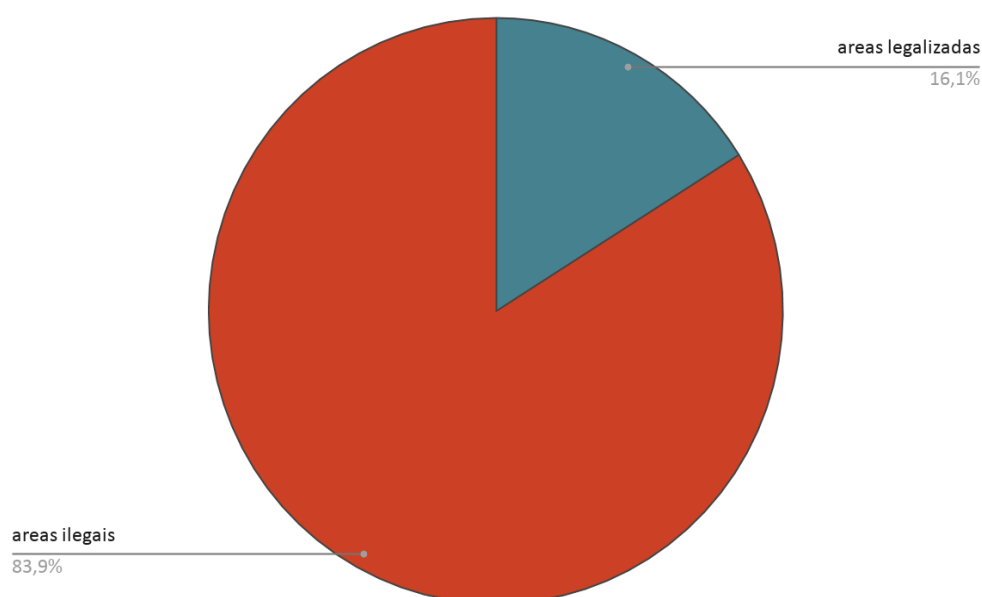
Já a extração de areia no rio estava sendo, de igual forma, executada sem planejamento e o devido controle ambiental, muitas vezes utilizando balsa de tamanho superior ao adequado para a largura do rio e extraindo material em excesso, de maneira que a retirada de areia do leito e/ou próxima às margens, somados a outros fatores como a falta de mata ciliar na APP, começou a provocar desmoronamento de terra nos locais mais suscetíveis à erosão. Assim, tanto moradores como proprietários rurais, agricultores e criadores de gado ribeirinhos começaram a reclamar a perda de parte de suas propriedades associando-a diretamente à atividade de extração. Os principais municípios que apresentavam essa demanda eram São João Batista e Canelinha.

O outro problema enfrentado pela comunidade era a mineração ilegal ou clandestina, ou seja, lavra sendo executada sem autorização dos órgãos ambientais e minerais e que era realizada também de forma caótica, esporádica, pontual e que

em regra não tinham compromisso com a recuperação da área. Essas ações eram muitas vezes praticadas nos finais de semana ou fora do horário comercial, para fugir da fiscalização e de denúncias. Para ilustrar a abrangência dessa situação, tomamos os dados fornecidos pelo Estudo de Impacto Ambiental (EIA, 2003) realizado na região com objetivo de subsidiar a elaboração do TAC. O estudo efetuou um levantamento detalhado que foi posteriormente organizado em uma tabela intitulada “Cadastro Geral dos mineradores de areia, argila e saibro, na Bacia Hidrográfica do Rio Tijuca” (EIA, 2003).

Nesse documento consta a relação de 404 pontos de extração mineral, sendo que desse total, apenas 65 áreas (16,1%) foram classificadas como em situação de legalidade, e dessas, apenas 48 se encontravam em atividade, conforme gráfico abaixo. No entanto, dessas 339 áreas que operavam de forma ilegal, apenas 30 ocorriam em locais livres de requerimento da ANM. Ou seja, 309 pontos de extração ilegal ocorriam em áreas que já possuíam requerimento junto à ANM por outro titular, o que abria precedente para um outro problema presente naquela época: conflitos entre os próprios mineradores.

FIGURA 16: LAVRA ILEGAL X LAVRA LEGAL NO VALE DO RIO TIJUCAS - 2003



(Gráfico elaborado pela autora, fonte dados EIA/RIMA, 2003)

A respeito desse assunto, descreve Almeida (1992):

São três os principais motivos da clandestinidade: (1) Quase toda extensão do Vale do Rio Tijuca encontra-se recoberta por pedidos de pesquisa ou Decretos de Lavra, pertencentes às cerâmicas maiores; (2) Falta de conhecimento das Leis relativas ao licenciamento e/ou custos que o envolvem; (3) altos custos que envolvem a constituição de uma empresa de mineração e a contratação de técnicos. Os proprietários dos terrenos [que estavam] legalmente requeridos por empresas de mineração, às vezes também proprietários de indústrias cerâmicas menores, inconformados com a situação, executam a lavra clandestina para suprimento de matéria prima de sua indústria (ALMEIDA, 1992, p. 46).

Os conflitos associados à clandestinidade entre os próprios mineradores podem também ser identificados pelos relatos de entrevistas que realizamos, como por exemplo, o caso de uma determinada empresa mineradora da região que teria requerido várias áreas de mil hectares (tamanho máximo na época) junto ao então DNPM, sendo que a maioria dessas áreas não eram exploradas, mas era praticada ilegalmente a venda de pedaços de seus requerimentos. Em contrapartida, outras pessoas, físicas e jurídicas, que intencionavam minerar não encontravam área disponível, gerando confronto entre eles.

Dessa forma, sugere Almeida (1992) no trecho acima destacado, que esse pode ser apontado como um dos motivos de extração ilegal em áreas já outorgadas, embora não o único. Muitos ceramistas tiveram dificuldades de se adequar legalmente, pois se achavam no direito de retirar o minério sem licença. Talvez influenciados pelo fato de que historicamente a prática de extração de argila iniciou antes mesmo da legislação mineral e ambiental, reflexão essa que não tem a intenção de justificar a clandestinidade. Pudemos confirmar esse tipo de relação ao identificarmos que algumas denúncias apresentadas na ANM foram elaboradas pelas próprias empresas regularizadas, e apesar de reuniões realizadas na época com a promotoria de justiça na tentativa de buscar soluções aos conflitos, pouco se conseguiu antes do TAC.

5.1.4.1 Os elementos jurídicos

Entre os anos de 1900, ano em que se têm os primeiros registros de mineração, até os anos de 2000, se reuniram os elementos sociais e jurídicos

necessários para favorecer a organização, manifestação e contestação relativos à mineração. A começar pela promulgação da Constituição Brasileira de 1934, que mudou o paradigma da exploração mineral vigente - até então baseada na Constituição Republicana de 1891, que assegurava ao proprietário do solo o direito de posse das jazidas localizadas em sua propriedade. A partir de 1934, segundo artigo 118 (BRASIL 1934), as minas e demais riquezas do solo passaram a ser propriedade distinta da do solo, e a exploração mineral dependia da concessão federal, fatos esses que vigoram até os dias de hoje, mesmo tendo sido elaboradas outras Constituições Federais desde esse período. No ano de 1934 foi criado o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) pelo Decreto 23.979, de 8 de março de 1934, atualmente Agência Nacional da Mineração. Em 1967, ocorreu a edição do Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro 1967, o qual instituiu o Código de Mineração (BRASIL, 1967).

A legislação ambiental começa a se desenhar a partir de movimentos ecologistas de base que se difundiram amplamente e que comoveram a população em geral diante dos problemas denunciados, ocasionados pela modernização da sociedade. Nos anos de 1981 se consolida a Política Nacional do Meio Ambiente pela Lei nº 6.938/1981, que institui entre seus instrumentos de execução o Licenciamento Ambiental das atividades efetiva ou potencialmente poluidoras e o Estudo de Impacto Ambiental para as atividades que causam significativo impacto ambiental, e se seguem uma série de legislações relacionadas ao tema (BRASIL, Lei nº 6.938/1981).

O compromisso de ajustamento de conduta, também conhecido como Termo de Ajustamento de Conduta ou Termo de Ajuste de Conduta (TAC), utilizado pelo Ministério Público como instrumento de mediação dos conflitos da região, foi criado no ano de 1990 pelo art. 211 do Estatuto da Criança e do Adolescente - ECA (Lei n. 8.069/90) e pelo art. 113 do Código de Defesa do Consumidor - CDC (Lei n. 8.078/90). Está hoje consagrado no art. 5º, § 6º, da Lei da Ação Civil Pública (Lei n. 7.347/85, com as alterações da Lei n. 8.078/90).

Apenas no ano de 2001 é criado o Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Tijucas – Comitê Tijucas, através do Decreto Estadual Nº 2.918, em 04 de setembro de 2001, entidade essa vinculada ao Sistema Nacional de

Gestão dos Recursos Hídricos (SINGREH)⁶ e que se constitui como o principal motor ou movimento de antítese da mineração no Vale do Tijucas, através da elaboração e apresentação de denúncias junto ao MPSC. Além disso, essa instituição propiciou a ampliação do debate, de uma escala local pontual, para uma escala regional e mais unificada. O Comitê de Gerenciamento de Bacia Hidrográfica se constitui como um espaço em que representantes da comunidade e do poder público de uma bacia hidrográfica discutem e deliberam de forma compartilhada a respeito da gestão dos recursos hídricos. Os Comitês surgem como uma forma de conciliar a diversidade de interesses em relação ao uso da água, que muitas vezes tem uma distribuição desigual e o uso inadequado.

Esse fórum possui como base uma gestão participativa e integrada. A sua composição deve contribuir para que todos os setores da sociedade com interesse sobre a água na bacia tenham representação e poder de decisão sobre sua gestão. O Comitê Tijucas é então um órgão colegiado composto por representantes dos usuários da água (40%), representantes da população da bacia, através dos poderes executivo e legislativo municipais, de parlamentares e de organizações, associações e entidades da sociedade civil (40%), e representantes de órgãos da administração federal e estadual que estejam relacionados com os recursos hídricos (20%). Os agricultores estão representados no Comitê através do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Angelina e o Sindicato Rural de São João Batista. Já a mineração se faz representar pela Empresa Portobello S/A e Aurora Mineração e Comércio Ltda (DECRETO Nº 2.918 /2001), não estando presente um Sindicato ou associação de mineradores.

No mesmo ano de 2001 em que foi criado o Comitê do Rio Tijucas, segundo consta no EIA (2003), algumas lideranças locais como agricultores e vereadores de São João Batista começaram a reunir diversos documentos e dados relativos à atividade de mineração de areia e argila da região e buscaram apoio do citado Comitê, que na sequência, apresentou um dossiê junto ao Ministério Público. O dossiê apontava a preocupação de que fossem revistos os parâmetros, até então adotados, no licenciamento e fiscalização da atividade.

⁶ Instituído pela Lei das Águas (Lei nº 9.433/97), o papel principal do SINGREH é fazer a gestão dos usos da água de forma democrática e participativa

Essa ação motivou os Procedimentos Administrativos nº 1.723/02 – MPF/SC e nº 008/2001 – MP/SC que tiveram como objetivo a regularização da atividade de mineração de argila, saibro e areia situada nos Municípios de Tijucas, Canelinha, São João Batista, Nova Trento, Major Gercino, e indicaram a elaboração do Termo de Ajustamento de Conduta Preliminar nº 08/01 (TAC, 2004) tendo como partes o Ministério Público Estadual e o Ministério Público Federal, o Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, a Fundação do Meio Ambiente – FATMA, a Polícia Militar do Estado de Santa Catarina – PM/SC, a Companhia de Polícia Militar de Proteção Ambiental – CPMPA, o Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Tijucas, a Associação dos Mineradores de Areia e Argila do Vale do Rio Tijucas – AMAAVART, a Associação dos Ceramistas do Vale do Rio Tijucas e Camboriú – ACEVALE, e o Sindicato da Indústria de Extração de Areia do Estado de Santa Catarina – SIEASC (EIA, 2003).

Com o termo preliminar se concluiu pela necessidade da realização de um Estudo de Impacto Ambiental (EIA), e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), com objetivo de se realizar um diagnóstico da situação ambiental de todas as áreas e a identificação das medidas técnicas a serem aplicadas, no intuito de assegurar o desenvolvimento econômico sustentável da atividade, em sintonia com as exigências legais para defesa e preservação do meio ambiente. Essa decisão esteve embasada na Política Nacional do Meio Ambiente, na forma da Lei nº 6938/81, e na Resolução CONAMA nº 001/86, que enquadram a mineração como atividade modificadora do meio ambiente e, por isso, a autorização para seu funcionamento depende da elaboração do EIA/RIMA.

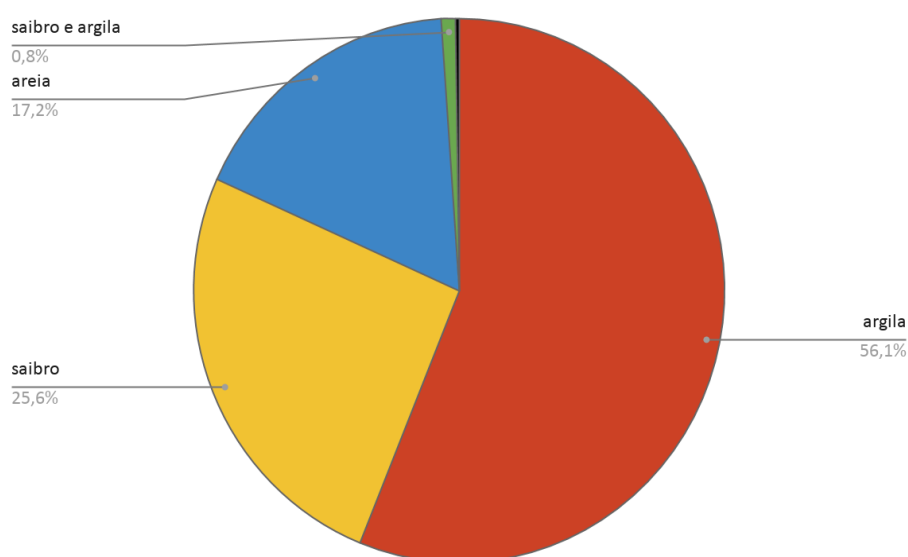
5.1.5 EIA/RIMA

O EIA/RIMA foi apresentado no ano de 2003 pela empresa CARUSO JR. ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA., registrada no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental mantido pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), conforme prevê a legislação, cadastro esse que se encontra público no site da SDS/SC. O estudo, pago pelos próprios mineradores, tinha como objetivo realizar um diagnóstico e avaliar os impactos da atividade de extração de areia e argila na Bacia Hidrográfica

do Rio Tijucas, envolvendo os municípios de Tijucas, Canelinha, São João Batista, Nova Trento e Major Gercino. O documento incluiu também a identificação de todos os extratores que realizavam e/ou realizaram atividades minerárias nos municípios, sejam aqueles que se encontravam no exercício de atividade devidamente regularizada perante o DNPM e a FATMA, bem como, aqueles que estavam realizando atividade clandestina no local, ou que apresentassem situação irregular diante dos referidos órgãos. O resultado foi divulgado e distribuído em todas as bibliotecas públicas e prefeituras do Vale do Tijucas, que receberam, cada, uma cópia desse estudo como forma de garantir o acesso público ao documento.

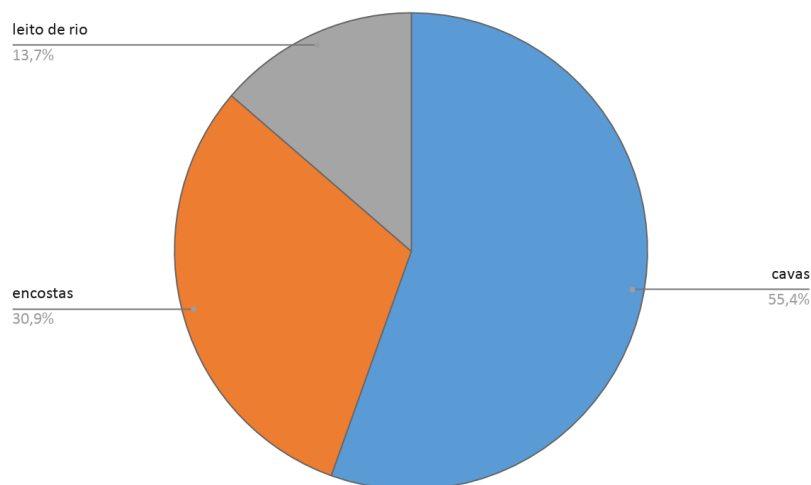
Do levantamento já mencionado das 404 áreas identificadas, 298 se encontravam em atividade. Do total dos pontos, 267 correspondiam à atividade de extração de argila (56,1%), 122 relacionavam-se à extração de saibro (25,6%), 82 correspondiam à extração de areia (17,2%), quatro (4) à exploração concomitante de saibro e argila (0,8%), e apenas em um (1) havia exploração concomitantemente de argila e areia (0,2%), conforme pode ser melhor visualizado no FIGURA 17 abaixo. O estudo identificou também que no ano de 2003 predominava a extração em cavas (55,5%), seguida por encostas (30,9%) e leito de rios (13,7 %) (RIMA, 2003, p. 8).

FIGURA 17: VOLUME DE EXTRAÇÃO MINERAL POR SUBSTÂNCIA BHRT, 2003



FONTE: EIA, 2003

FIGURA 18: EXTRAÇÃO MINERAL POR MÉTODO DE LAVRA - BHRT/2003



FONTE: EIA, 2003

O estudo de impacto ambiental apontou as principais alterações ambientais causadas pela mineração na região. Em relação aos impactos nos rios, identificou a modificação de cursos d'água, inundações a jusante, aceleração de processos erosivos induzindo a escorregamentos, aumento da turbidez e da quantidade de sólidos em suspensão em corpos d'água receptores - que pode ter como consequência o assoreamento dos mesmos. Outros impactos relatados foram a supressão de áreas de vegetação, processo esse já em curso na região; reconfiguração de superfícies topográficas, impacto visual, interceptação do lençol freático, com rebaixamento ou elevação do nível de base local, aumento da emissão de gases e partículas em suspensão no ar e aumento de ruídos pelo aumento da circulação de veículos.

O estudo identificou também que a extração mineral poderia provocar situações de risco nos solos vizinhos, causando danos às fundações de habitações, edificações comerciais, linhas de transmissão, ruas, estradas, e outros usos próximos à mineração. Além desses, constam no EIA a insalubridade e riscos decorrentes do lançamento de resíduos em lagos abandonados, e situações que não são geradas pela atividade de mineração em si, mas apontadas como potenciais: acidentes por quedas ou afogamento, especialmente com crianças, o aumento da vulnerabilidade dos aquíferos subterrâneos, com prejuízos à captação

em poços, e a perda da qualidade das águas situadas a jusante, utilizadas como mananciais para abastecimento público.

A solução apresentada para evitar esses problemas passaria em primeiro lugar pela legalização das atividades, pois poucas minas possuíam licença ambiental ou mineral. Além disso, não havia uma regulamentação que padronizasse a execução da atividade, o que facilitaria para o minerador bem como para os órgãos fiscalizadores, quais sejam FATMA, DNPM e Polícia Ambiental.

O Estudo também concluiu pela necessidade de se implementar dois mecanismos ausentes na região: o planejamento e a gestão da atividade minerária pelos órgãos públicos envolvidos. O planejamento deveria ocorrer através um zoneamento do uso e ocupação do solo, elaborado por um Plano Diretor unificado específico da Mineração entre os cinco municípios produtores destes bens minerais – Tijucas, Canelinha, São João Batista, Nova Trento e Major Gercino. Esse instrumento de planejamento urbano deveria então garantir a reserva de áreas para extração mineral, principalmente para que essa atividade produzisse, a custos compatíveis, os bens minerais indispensáveis à expansão urbana. Embora não citado ou detalhado pelo EIA, esse instrumento também contribuiria para diminuir os conflitos gerados pela expansão urbana.

Além do Plano Diretor de Mineração, o estudo sugere a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental Minerária, que “permitirá armazenar, visualizar e/ou acessar os dados existentes das áreas de extração de areia e argila na Bacia Hidrográfica do Rio Tijucas, tornando possível e ágil, a gestão ambiental pelos órgãos competentes” (EIA, 2003, p.76). Assim, a partir da efetivação destes dois mecanismos, de planejamento e de gestão, se inauguraria uma nova postura e atuação governamental, capaz de garantir a continuidade das atividades, compatibilizando o desenvolvimento e crescimento dos municípios, e em conformidade com a legislação ambiental (EIA, 2003). Infelizmente esses dois mecanismos, até a data de elaboração desta tese, ainda não haviam sido firmados.

Embora o estudo de impacto ambiental tenha sido realizado em primeiro lugar para fazer cumprir uma exigência da legislação ambiental, pois até então não havia sido elaborado, no entanto, este foi fundamental para subsidiar o Ministério Público na construção do instrumento que viria a direcionar a gestão dos conflitos

locais e dar início à legalização e regularização da atividade, qual seja o Termo de Ajustamento de Conduta. Graças à escolha da utilização desse instrumento extrajudicial, foi possível a adequação das atividades sem a sua completa interdição, pois foi reconhecido o valor e necessidade econômica da mineração tanto para os mineradores como para a sociedade que necessita da sua matéria prima.

5.2 O TAC, UM IMPULSO PARA UM SALTO QUALITATIVO?

Quando o movimento conflitual se formalizou e chegou no Ministério Público Estadual, uma nova etapa se iniciou, pois aqui o fenômeno alcançou um impulso necessário para provocar mudanças na prática produtiva e conseqüentemente transformações materiais importantes, ou seja, ganhou impulso em direção a um salto qualitativo e uma síntese. O Ministério Público Estadual, na pessoa do Promotor de Justiça, o Sr. Dr. Luiz Eduardo Couto de Oliveira Souto, assume a direção da mediação dos conflitos ao mesmo tempo em que inclui a todas as partes no processo, e por isso a mediação ocorreu de forma participativa, considerada unanimemente pelos atores sociais como um processo transparente, aspecto esse que foi fundamental na sua legitimação. Se ainda não há consenso sobre a prática das mineradoras, há consenso sobre a atuação do Ministério Público e na validade do termo como um bom instrumento técnico para a região.

As transações sociais e territoriais até se chegar na elaboração do termo em si se deram em algumas etapas sobre as quais iremos discorrer a seguir, embora devamos lembrar do EIA/RIMA também como parte desse processo. O processo como um todo iniciou com um Workshop que teve a duração de três dias, para o qual foram convidados técnicos renomados de outros lugares do país para contribuírem na construção do documento, junto com representantes dos órgãos públicos e das partes envolvidas no conflito local. Ou seja, estavam presentes além do Ministério Público Estadual e Federal, representantes do então Departamento Nacional de Produção Mineral, da FATMA, da Polícia Ambiental, prefeitos da região, representantes dos mineradores, responsáveis técnicos das empresas mineradoras, representantes do Comitê de Bacia Hidrográfica, e a comunidade em geral. Nesses workshops as partes puderam discutir sobre o que não estava bom, quais eram os

anseios da população afetada e quais as dificuldades que os mineradores estavam enfrentando.

Desde a apresentação do EIA até os três dias de workshop, todas as reuniões foram amplamente publicizadas, com antecipação adequada e continham as informações necessárias (horários, locais, tipo audiência) para que estas chegassem até o público em geral, ou seja, toda a comunidade. Mas a ampla publicidade e a ampla abertura para o processo de participação, por outro lado, tornou o processo mais complexo envolvendo muita negociação, e exigindo de todas as partes, especialmente mineradores e Comitê de Bacias, que fossem cedidas ou renunciadas algumas de suas premissas. Por exemplo, a proposta de que fossem construídos taludes para separar as cavas e que estes tivessem a largura de cinco metros foi aceita pela associação dos mineradores, a AMAAVART. No entanto os mesmos discordaram da proposta de que a profundidade e o diâmetro máximo da lagoa fossem de dois metros e dois hectares respectivamente, pois essa prática limitaria muito a atividade e conduziria a que fossem abertas mais lagoas e maior número de áreas fossem impactadas.

Em uma das entrevistas realizadas durante a presente pesquisa, o presidente da associação dos mineradores da época trouxe como exemplo o caso da mineração em países europeus, em que a profundidade das lagoas poderia chegar até 180 metros - e assim ao invés de impactar 10 hectares, haveria intervenção em apenas um. Os parâmetros foram então alterados para que as cavas pudessem atingir até quatro hectares de diâmetro e a profundidade máxima seria estabelecida em estudo posterior, o que possibilitou, em tese, menor desperdício de minério.

Outro ponto de conflito relatado pelo presidente da associação foi em relação aos parâmetros da cerca que delimita as minas, pois estas já tinham um “padrão” adotado pelos mineradores para evitar a entrada de pessoas, sejam adultos ou crianças. No entanto, a população entendia que a cerca deveria ser maior, com 1,80 m de altura e 6 arames, o que gerou muita resistência pois significaria aumento de custos. Por fim a categoria aceitou a proposta quando, segundo o presidente da associação, o promotor o fez entender que era preciso ceder também. Outro caso relatado pelo mesmo e que nos chamou a atenção foi quando ocorreu uma discussão entre o presidente da associação e um promotor vindo de outra cidade: o

presidente na ocasião se sentiu ameaçado e teria sido acusado de prejudicar todos os mineradores. O promotor de justiça, no entanto, interveio e amenizou o embate.

Segundo o presidente, por ocasião da mesma entrevista, algumas batalhas só foram vencidas graças à presença e atuação firme da associação, e essas conquistas foram o que permitiu que continuassem a desenvolver seus trabalhos e evitar a clandestinidade.

Outro entrevistado, o qual preservaremos a identidade, relatou a grande resistência do Comitê de Bacia Hidrográfica que se mostraria “contrário a tudo”, considerando a mineração como uma atividade que trazia apenas malefícios e tendo dificuldade de aceitar uma conciliação. Apesar das controvérsias, todos os entrevistados em nossa pesquisa manifestaram que se sentiram ouvidos nesse processo.

O TAC da mineração do Vale do Rio Tijucas foi firmado então em 02/08/2005 no Município de Tijucas e, conforme consta do próprio documento (ANEXO B), teve como objetivo disciplinar as atividades de extração, beneficiamento e transporte dos empreendimentos de mineração de areia em leito de rio ou cava, argila em cava e mineração de argila ou saibro de encosta. Assim, com conteúdo eminentemente de ajuste técnico e legal, contou com os seguintes signatários:

Entre os órgãos públicos:

1. Ministério Público do Estado de Santa Catarina, representado neste ato pelo Dr. Jacson Corrêa, Coordenador Geral do Centro de Apoio Operacional do Meio Ambiente,
2. Promotores de Justiça das comarcas de Tijucas e São João Bastista, respectivamente, Dr. Luiz Eduardo Couto de Oliveira Souto e Dra. Andrea Machado Speck
3. Ministério Público Federal, representado pelo Procurador da República Dr. André Stefani Bertuol,
4. Fundação do Meio Ambiente – FATMA, representada pelo seu Diretor Geral Sr. Sérgio Grando, bem como pelo Coordenador Regional, Sr. André Luiz Dadam,
5. Instituto Brasileiro dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, representada pelo Gerente Executivo, Sr. Luiz Ernesto Trein
6. Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, representado pelo Chefe do 11º Distrito, Sr. Ariel Arno Pizzolatti

7. Companhia de Polícia de Proteção Ambiental – CPPA, representada pelo Comandante General, Sr. Adilson Alves
8. Grupamento de Polícia Militar de Proteção Ambiental de Tijuca, representada pelo Sr. Ardício Manoel dos Santos
9. Município de Canelinha, representada neste ato pelo Prefeito Municipal, Sr. Eloir João Reis
10. Município de São João Batista, representada pelo Prefeito Municipal, Sr. Aderbal Manoel dos Santos
11. Município de Tijuca, representada neste ato pelo Prefeito Municipal, Sr. Elmis Mannrich
12. Município de Major Gercino, representada neste ato pelo Prefeito Municipal, Sr. Zelásio Ângelo Dell'Ágnolo
13. Município de Nova Trento, representada neste ato pela Prefeita Municipal, Sra. Sandra Regina Eccel Rachadel

Entre os grupos que representavam os interesses da mineração:

14. Associação dos Mineradores de Areia e Argila do Vale do Rio Tijuca – AMAAVART, representada neste ato pelo seu Presidente, Sr. Nivaldo dos Santos,
15. Associação dos Ceramistas do Vale do Rio Tijuca e Camboriú – ACEVALE, representada neste ato pelo Presidente, Sr. Moisés Costa
16. Cooperativa de Mineração de Argila do Vale do Rio Tijuca – COOPERMINERAL, representada neste ato pelo Presidente, Sr. Edson de Simas
17. Sindicato da Indústria de Extração de Areia do Estado de Santa Catarina – SIEASC, representado neste ato pelo Presidente, Sr. José Carlos Beckhauser

Os representantes da oposição à atividade mineradora

18. Comitê da Bacia Hidrográfica de Tijuca, representada neste ato pelo seu Presidente, Sr. Adalto Gomes
19. Empresa Caruso Jr. Estudos Ambientais Ltda, representada neste ato pelo sócio –diretor Dr. Francisco Caruso Gomes Jr

Apesar do grande número de signatários, apenas algumas entidades permaneceram atuantes no processo após a celebração do TAC, que foram os atores sociais que participaram efetivamente, direta ou indiretamente no fenômeno conflitual estudado nesta pesquisa. Entre eles estão os próprios mineradores, representados no ato pela AMAVAART, o Comitê de Bacia Hidrográfica, os Promotores de Justiça das comarcas de Tijuca e São João Batista, DNPM (atual ANM), FATMA (atual IMA), a Polícia Militar de Proteção Ambiental de Tijuca, bem como o próprio Ministério Público Estadual.

Com a assinatura do termo, as empresas se comprometeram a protocolar na Fundação do Meio Ambiente – FATMA, órgão ambiental estadual licenciador, no prazo de 60 (sessenta) dias os projetos de extração mineral necessários à obtenção de licenciamento ambiental, ficando a cargo da ACEVALE, AMMAVART, COOPERMINERAL e o SIEASC apresentar ao MP o requerimento de Licenciamento Ambiental das atividades mineradoras, e no prazo de 120 (cento e vinte) dias, a cópia da Licença Ambiental de Operação – LAO. Assim o TAC cumpre sua primeira missão de regularizar a situação do licenciamento ambiental.

Nesse intervalo de tempo, ou seja, no período dos 60 dias iniciais, enquanto estivessem providenciando a documentação do licenciamento, as empresas deveriam manter no local da atividade cópias do comprovante do protocolo na FATMA e dos projetos apresentados. Além disso se comprometeram a efetuar somente as atividades que não causassem evidente risco à saúde e ao meio ambiente, “devendo de imediato procederem às medidas necessárias para progressiva adequação dos empreendimentos às regras entabuladas no presente ajustamento” (TAC, 2005). As entidades representantes dos mineradores ficaram responsáveis por divulgar as cláusulas do termo a todos os seus associados e cooperados.

Comprometeram-se a FATMA, a ACEVALE, AMMAVART, COOPERMINERAL e CPPA a realizarem seminários regionais de orientação e conhecimento do termo, demonstrando participação de todos os setores, bem como informar a população sobre a evolução do processo de melhoria e qualidade ambiental, e a elaboração do programa de educação ambiental, incluindo cartilha ecológica a ser confeccionada com apoio da FATMA (com recursos do Fundo Estadual do Meio Ambiente e/ou recursos do setor produtivo) em até seis meses da assinatura do termo, dependente da sua aprovação pelo órgão ambiental do Estado.

Com intuito de regularização completa da atividade foram incorporadas entre as cláusulas do termo todas as legislações a que a atividade estava submetida, como por exemplo a necessidade de atender a lei de uso e ocupação do solo do município respectivo (Plano Diretor), nos termos do disposto nos artigos 30 (VII) e 182 da Constituição Federal; a necessidade de incorporar o registro da área de reserva legal prevista no artigo 16 do Código Florestal; a obrigação constitucional de recuperação do meio ambiente degradado conforme exigido pela Constituição Federal (art. 225 da CF/88), além de citar outras legislações correlatas, incluindo as resoluções CONAMA e Portaria DNPM, bem como, Cadastro Técnico Federal das Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Naturais. A seguir apresentaremos uma relação do conteúdo técnico que consta no TAC.

Entre as medidas genéricas encontramos, conforme TAC (2005):

- I. As atividades de mineração devem ocorrer durante o período diurno, entre 6h e 19h, salvo norma mais restritiva prevista em Lei Municipal;
- II. Cada área deve ser demarcada em campo, com marcos resistentes e de fácil visualização de toda a área útil de exploração licenciada, cujos marcos devem estar com as coordenadas geográficas de acordo com a projeção UTM;
- III. Proceder o cercamento do empreendimento com arame com altura mínima de 1,80 m e seis fios, com portão de acesso controlado e placas contendo informações sobre a empresa;
- IV. O minerador deve manter no local licenciado placa de caracterização do empreendimento minerário contendo no mínimo os seguintes dados: nome da empresa, nome da mina ou local, responsável técnico e número do CREA dos projetos de lavra e de recuperação da área degradada, bem como dos responsáveis técnicos pela lavra e respectivas ARTs, número do título e do processo Minerário no DNPM (título do registro no DNPM), número e data de validade da LAO e limites da área em coordenadas geográficas UTM e *datum* oficial do IBGE;
- V. Proceder à umectação das vias de acesso (particulares e/ou públicas) durante o período de extração;
- VI. Impedir a dispersão de resíduos minerais carregados por caminhões ao longo das vias públicas;

- VII. Caso o minério ficar estocado, deverá o minerador fazê-lo fora da área de preservação permanente – APP;
- VIII. Área de transbordo, definida como aquela que primeiramente receberá o material oriundo do processo de dragagem, deverá situar-se a uma distância nunca inferior a 15 metros do corpo d'água (assim considerando o ponto mais alto em faixa marginal), bem como não poderá servir como porto de estocagem, sendo o minério ali depositado imediatamente retirado após sua secagem e depositado no porto de estocagem de material localizado fora da APP, sendo ambas as áreas (transbordo e depósito), devidamente recuperadas ao findar das atividades extrativas conforme projeto apresentado;
- IX. Possuir sistema de contenção e separação de óleos e graxas da água quando este procedimento for realizado na área de extração, observando a Resolução CONAMA 357/05;
- X. Somente será permitido o transporte de combustível para abastecimento das dragas e embarcações de apoio, devendo realizar-se dentro de recipientes fechados e a troca de óleo lubrificante das dragas e embarcações de apoio deverá ser efetuada à margem do corpo d'água, se adotadas as devidas precauções que impeçam seu derramamento e consequente poluição do local;
- XI. Priorizar a manutenção preventiva de máquinas e equipamentos;
- XII. Respeitar a distância mínima de 100 (cem) metros das estruturas de pontes, rodovias, viadutos, túneis, elevados passarelas de pedestres e outras obras de arte;
- XIII. Implementar redes de drenagem (canaletas e bacias de decantação) para evitar erosão e/ou carreamento de sedimentos e consequente assoreamento a jusante. Construir bacias de decantação (caixa de coleta) de sedimentos espaçadas ao longo das canaletas de águas pluviais. Realizar limpezas periódicas. A bacia de decantação de finos deveria ser dimensionada de acordo com a granulometria e volume do material gerado;
- XIV. Já a largura do acesso ao corpo hídrico em área de Preservação Permanente – APP deverá restringir-se ao limite máximo de 1 (um) metro para cada lado da embarcação;

Entre as Normas específicas para mineração de areia e leito do rio:

- XV. É proibida a dragagem de ilhas fluviais que contenham vegetação natural, excetuando-se aquelas constituídas em razão de enchentes ou cheias de rios (bancos de areia) e que não possuam vegetação natural, as quais poderão ser dragadas mediante projeto específico previamente aprovado pela FATMA;
- XVI. Os segmentos do rio licenciado devem ser identificados com marcos de concreto, cravados na margem do rio com a identificação do número do processo minerário no DNPM. Além disso devem ser implantadas obras e/ou medidas de proteção das margens no ponto de atracação das dragas. Deve ser apresentado ao órgão ambiental licenciador e ao DNPM o cálculo de estabilidade das margens ribeirinhas, para que se pudesse estabelecer a profundidade máxima de extração do minério;
- XVII. As dragas devem conter placa de identificação da empresa responsável em local visível sobre as dragas em letras maiúsculas com 10 (dez) cm de altura e 8 (oito) cm de largura;
- XVIII. Das medidas de prevenção a acidentes humanos, foi definida a colocação de sinalização de advertência e de proibição em locais visíveis, com objetivo de inibir o acesso e prevenir acidentes;

Da extração de areia e argila em cava:

- XIX. Executar o monitoramento quantitativo e qualitativo das águas superficiais e do lençol freático, de forma a se obter dados sobre o comportamento das águas com relação à contaminação e/ou rebaixamento do lençol freático;
- XX. Realizar a atividade de extração e beneficiamento em circuito fechado, impedindo que a água residual caia na drenagem natural;
- XXI. A Área de Preservação permanente – APP a ser mantida e/ou recuperada, em se tratando de lagos artificiais derivadas de cavas, obedecerá a metragem prevista no art 3º, inciso III da Resolução do CONAMA 302/02, contada da área útil de mineração prevista no projeto;
- XXII. Proceder à retirada das instalações e dos acessos existentes em áreas de preservação permanente e manutenção da integridade destas áreas ao final do empreendimento, conforme indicado nos arts 2º e 3º da Lei Federal nº 4.771/65 (Código Florestal);

- XXIII. A profundidade das cavas deverá estar prevista e justificada tecnicamente, em função do uso futuro da área, e as zonas marginais da cava deverão ter uma gradual diminuição da profundidade a fim de se estabelecer um gradiente suave para garantia da estabilidade das margens cujo grau de inclinação dos taludes dependerá das condições locais que deverão ser calculadas nos projetos técnicos individuais;
- XXIV. Implementar, alternativamente, outra técnica de segurança e estabilidade geotécnica que se apresente adequada, sujeitando-a à análise e aprovação do projeto pela FATMA e DNPM. As dragas de sucção deverão operar de modo a assegurar a estabilidade dos taludes e a suavização do fundo nas proximidades das margens, para evitar o desmoronamento dos diques marginais e/ou barrancos;
- XXV. A mineração em cavas deve ser efetuada por módulos, devendo cada módulo possuir no máximo 4 hectares. Já a mineração de argila em cava possui uma particularidade, na medida em que o TAC menciona que a mineração em cavas de argila com mais de 2 metros de profundidade deve ser efetuada em módulo de até 4ha. A autorização para o funcionamento da atividade de extração em um segundo módulo dependerá da comprovação da concomitante recuperação do módulo anterior, com prazo de 6 meses para implantação do projeto. Os patamares divisores dos módulos de extração deverão possuir 5 (cinco) metros de topo;
- XXVI. Já a distância mínima entre a cava e os limites da propriedade deverá ser de 15 metros. A distância entre a borda da mata e as cavas não poderá ser inferior a 200 m, devendo ser fixada por ocasião do licenciamento, de acordo com as condições locais e a legislação pertinente, observando-se a hipótese de floresta higrófila onde deverão ser garantidos os processos hidrodinâmicos da floresta para que não sejam afetados, ou seja, que as cavas não interatuem com o sistema de drenagem do solo da floresta;
- XXVII. Para adoção de distâncias das cavas inferiores a 500m, deverão ser realizados estudos específicos, tais como implementar programa de monitoramento do lençol freático;

Mineração de argila e saibro em encosta:

- XXVIII. Proceder à construção de taludes com declividade que garanta a estabilidade geotécnica, demonstrada através de estudos e projetos;
- XXIX. A recuperação da área degradada deverá ser concomitante ao avanço da lavra, mediante a utilização de técnica eficiente de recuperação, utilizando espécies nativas.

O Ministério Público ficou com a incumbência de fiscalizar o cumprimento do acordo, tomando as providências cabíveis sempre que necessárias, podendo requisitar o apoio dos órgãos técnicos, sendo que o descumprimento de qualquer das cláusulas estava sujeito o compromitente ao pagamento de multa diária no valor de R\$ 3.000 (três mil reais), que seria revertida ao Fundo Estadual de Reconstituição dos Bens Lesados; além disso, obrigava a FATMA a cancelar ou suspender o licenciamento ambiental concedido (TAC, 2005).

Assim, as mineradoras tiveram que contratar outros profissionais para compor seu quadro técnico, além dos geólogos, engenheiros de minas e/ou técnicos de mineração, pois foi exigido que se tivesse também um engenheiro agrônomo/ambiental ou um biólogo que fosse responsável pela parte de recuperação da área. Essas exigências, apesar de custosas para os empresários locais, foram benéficas para regularização da atividade e assim se iniciou um processo lento, ainda não completo, de conquista da aprovação e reconhecimento da comunidade.

Em 22 de setembro de 2005, AMAAVART solicitou prorrogação do prazo para mais 45 dias para concluir a implantação das medidas propostas no TAC em função das constantes chuvas que ocorreram durante o mês de setembro e outubro de 2005, solicitação essa concedida pela FATMA.

No dia 29 de agosto de 2007 foi realizada uma primeira reunião entre os órgãos públicos envolvidos com objetivo de reavaliar o TAC, e se estabeleceu um acordo de que se iniciariam as vistorias conjuntas com objetivo de otimizar os trabalhos, reunião essa da qual tive a oportunidade de participar - e realizar os registros aqui relatados. Apesar de a partir de então se realizarem vistorias conjuntas entre os técnicos da FATMA, DNPM e Polícia Ambiental, cada entidade gerava seus próprios relatórios e realizava seus próprios procedimentos administrativos. Assim se sucederam vistorias ora em conjunto, ora em separado,

cujos resultados das fiscalizações por parte da ANM foram organizados em tabelas e gerados gráficos que serão detalhadas mais adiante.

Naquela mesma reunião do dia 29/08/2007, a FATMA anunciou que uma instrução normativa estadual disciplinando a mineração seria publicada baseada nas normas do TAC, e que veio a ser denominada Instrução Normativa IN 07, de 03 de julho de 2013 do IMA⁷, órgão ambiental do estado de Santa Catarina. aplicada à mineração. Nessa reunião também se acordou que as áreas em processo de recuperação espontânea seriam analisadas caso a caso, sendo adotado o bom senso para a exigência de adaptações e complementações. As áreas parcialmente recuperadas ou recuperadas posteriormente, transferidas a terceiros, passariam a ser de responsabilidade dos novos proprietários, cabendo-lhes os ônus e os bônus quem compra leva também o passivo.

5.3 APÓS O TAC, A CONSTRUÇÃO DE UMA SÍNTESE: OS NOVOS CONFLITOS

O Comitê de Bacias do Tijucas, embora não fosse o único, pois ainda existiram representações jurídicas individuais, se transformou no principal agente social de contestação da atividade de mineração através de uma série de atuações e atividades desenvolvidas pela entidade. De atuação bem efetiva na elaboração de uma política de gestão das águas superficiais e subsuperficiais, o Comitê desenvolveu após o TAC alguns documentos de caráter ambiental que mantiveram um diálogo aberto e contestatório especialmente direcionado à atividade de mineração, como por exemplo podemos citar o “Diagnóstico Participativo dos Recursos Hídricos e Seus Usos das Bacias Hidrográficas dos Rios Tijucas, Perequê, Bela Cruz, Santa Luzia e Inferninho” publicado em 2006; o “Laudo Técnico de Identificação e Caracterização dos Processos Erosivos dos Taludes Ripários no Município de São João Batista/SC” (sem data); o “1º Seminário sobre Mata Ciliar do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Tijucas” no ano de 2011, que resultou em um documento intitulado Resolução 01/2012; e a Decisão 01/2012 solicitando ao MP a paralisação das atividades minerárias, ao mesmo tempo em que criou a Câmara Técnica da Mata Ciliar e Extração Mineral, e o “Pacto pela Restauração da Mata Ciliar da Bacia Hidrográfica do Rio Tijucas e Bacias Contíguas”.

⁷ <https://www.ima.sc.gov.br/index.php/licenciamento/instrucoes-normativas>

Na sequência desses fatos, os Ministérios Públicos de Tijucas e São João Batista abriram Inquérito Civil para apurar as denúncias elaboradas pelo Comitê contra as mineradoras. Todos esses documentos citados e as atas das reuniões do Comitê se encontram disponíveis na biblioteca virtual do Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos do Estado de Santa Catarina, localizada na página da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável e no site do MPSC.

No ano de 2006 o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Tijucas apresentou o 'Diagnóstico Participativo dos Recursos Hídricos e seus Usos das Bacias Hidrográficas dos Rios Tijucas, Perequê, Bela Cruz, Santa Luzia e Inferninho' de 2006, que fez parte do Plano Integrado dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica que objetivava a gestão de suas águas e a proposição de ações administrativas a serem desenvolvidas de forma integrada e participativa com todos os agentes daquela bacia, beneficiários diretos.

Segundo esse diagnóstico, elaborado dois anos após a celebração do TAC, os principais problemas identificados com a mineração ainda persistiam, embora o documento não tenha apresentado dados de levantamentos técnicos quantitativos e qualitativo. O documento cita a falta de APP, possibilidade de contaminação do lençol freático em razão da exposição dos reservatórios artificiais ou cavas (nesse caso a fonte poluidora não seria necessariamente a atividade de mineração), atividades clandestinas, falta de recuperação das áreas degradadas, extração em leito de rio que escarifica o fundo do leito do rio afetando a estrutura dos taludes e a fauna bentônica. Observamos nesse documento, que tinha como objetivo principal o diagnóstico geral dos usos da água e os problemas relacionados, uma ênfase grande nas críticas à prática da mineração em detrimento das outras atividades desenvolvidas na região.

Por exemplo, pouco é mencionado em relação aos problemas vinculados ao cultivo de arroz e em nenhum momento se aponta a necessidade de elaboração de um estudo no sentido de avaliar o impacto do consumo para irrigação do uso de agrotóxicos, nas águas superficiais e no lençol freático na bacia, ou ainda o avanço das lavouras em relação às APPs das margens do rio. Já em relação à atividade de extração de areia, que entre os principais impactos se caracteriza pela turbidez, é interessante observar que os resultados das análises das águas apresentadas nesse mesmo trabalho mostram que não há turbidez detectada nas coletas

realizadas nos municípios de Canelinha e Tijucas, (conforme pode ser observado nas páginas 111 e 130): aliás, curiosamente, entre os resultados das análises da água, nenhum aponta impacto relativo a atividade de mineração.

Constatamos também, nesse mesmo documento, um total de treze páginas dedicadas a criticar a mineração, ao passo que ao cultivo de arroz foram dedicados apenas dois parágrafos, embora o documento reconheça que esta última atividade ocupa extensas áreas da planície litorânea, e que a recuperação das APPs ocorre com lentidão. Por fim, conclui que o maior impacto ambiental desta atividade é a falta de incentivo a projetos de Educação, conforme o trecho: “Acredita-se que o impacto ambiental de maior significado (do cultivo de arroz) seja a falta de incentivo a projetos de Educação” (p. 76).

Outro trecho que foi extraído das conclusões do estudo pode ser destacado no sentido de ilustrar essa tendência do documento, embora existam ainda outros:

Atualmente na Bacia do Rio Tijucas há 3 (três) importantes TAC's sendo executados, são eles o da Mineração, da Orizicultura e dos Fabricantes de Artefatos de Cerâmica (Cerâmica Vermelha). Esta importante iniciativa do Ministério Público Estadual contribui com o fortalecimento da conscientização sobre a problemática ambiental, porém percebe-se uma lentidão na fiscalização e implantação das cláusulas previstas nos TAC's, tais como Recomposição Vegetal das Áreas de Entorno das Cavas de Mineração e Áreas Adjacentes à Extração de Areia em Leito de Rio; bem como o fortalecimento das atividades de Educação Ambiental junto às comunidades da bacia. (DIAGNÓSTICO, 2006, p. 137)

Essa percepção de que existe uma ênfase nos impactos da mineração em detrimento das outras atividades também foi reforçada na leitura de algumas atas das Assembleias do Comitê, como por exemplo no trecho selecionado abaixo referente a uma reunião que ocorreu no dia 16/10/07 na qual, ao abordar os principais problemas da bacia, o vice presidente do Comitê assim se manifestou:

O primeiro e o principal que também é de toda a região é a questão da extração de areia e argila, e a falta de cumprimento do Ajuste de conduta (TAC), uma questão em que acarretam outras com o desmatamento, sistema de esgoto do município, o qual possui recurso mas os responsáveis ficam na discussão e não o executam, a substituição da vegetação nativa por eucalipto, em Santa Luzia as empresas de pescada descartando os resíduo no rio. (ATA assembleia CBHRT, 16/10/07)

Algum tempo depois, durante a Assembleia Geral Ordinária do Comitê realizada no dia 23 de fevereiro de 2011 em Angelina, foi sugerida a realização de

um seminário para discutir a problemática da mata ciliar em bacia hidrográfica, que culminou com a realização do evento no dia 14 de setembro de 2011 intitulado ‘1º Seminário sobre Mata Ciliar do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Tijucas’, que ocorreu no Auditório da Univali no município de Tijucas. O mesmo teve como objetivo principal promover um debate participativo relacionado à temática “mata ciliar” em que foram utilizados como principal referência os dados técnicos presentes na tese de doutorado de Maia Santos (2009), bióloga da equipe técnica da Associação “Caminho das Águas do Tijucas - CAT”⁸.

Entre as intenções do seminário estava também lançar uma discussão para a concepção de um programa de restauração da mata ciliar da bacia hidrográfica do Rio Tijucas. O público-alvo do evento incluiu produtores rurais, extratores minerais, membros de sindicatos de trabalhadores rurais, secretários municipais de agricultura e meio ambiente, gestores municipais, promotores de justiça, técnicos da EPAGRI, FATMA e CIDASC, membros do Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Tijucas e comunidade em geral. A entrada foi gratuita e contou com a participação de 108 pessoas. Observamos no relatório elaborado pelos organizadores do evento que a associação dos mineradores, a AMAVAART, recebeu o convite para participar do evento, mas não constam representantes da entidade na lista de presença, apenas representantes da mineradora Terra Mater.

Ao final do citado evento foi firmado o “Pacto pela Restauração da Mata Ciliar da Bacia Hidrográfica do Rio Tijucas e Bacias Contíguas”, que buscava incentivar a criação e articulação de projetos de restauração da mata ciliar a serem promovidos por instituições públicas e privadas, governos, empresas e proprietários com o objetivo de integrar seus esforços e recursos para a geração de resultados em governança da água, conservação da biodiversidade, melhoria na qualidade da água, desenvolvimento sustentável, manutenção, valoração e pagamento por serviços ambientais e adequação legal das atividades agropecuárias nos 13 municípios que constituem a Bacia Hidrográfica do Rio Tijucas e Bacias Contíguas.

⁸ Conforme consta na ata da Assembleia do dia 18/12/08, foi criada a associação que estaria diretamente relacionada ao Comitê, “Caminho das Águas do Tijucas - CAT”, cujo objetivo principal, seria vincular membro que não pode participar do Comitê, e em segundo lugar captar recursos de forma mais direta para o Comitê, seria o apoio ao Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Tijucas, sendo portanto o braço jurídico do comitê, os bens em posse do Lions e UNIVALI serão repassados para a mesma.

A meta estabelecida no Pacto foi a restauração de 50 Km² de mata ciliar até o ano de 2006 além da preservação da mata já existente incluindo as que se regeneraram de forma espontânea entre os anos de 1985 e 2006. Novamente a empresa Terra Mater foi a única mineradora que participou do pacto. Na ocasião do evento o MP anunciou que o novo perfil de atuação do Ministério seria uma maior aproximação junto aos Comitês de Bacia, conforme pode ser identificado na palestra proferida pelo Coordenador do Centro de Apoio Operacional do Meio Ambiente do Ministério Público de Santa Catarina, presente nos arquivos disponíveis na internet do Comitê.

Dois meses após esse seminário, o Comitê do Rio Tijucas reunido em Assembleia Geral no dia 9 de novembro de 2011 se comprometeu a realizar um estudo que fosse capaz de indicar as causas da erosão ripária ocorridas nos últimos anos em São João Batista, assim como propor medidas mitigadoras à situação, já que ainda inexistia estudos in loco sobre os processos erosivos no município importantes para subsidiar decisões jurídicas, considerando que o MP já havia sinalizado uma vontade de articulação com o Comitê.

Assim, por intermédio de sua representante jurídica, a Associação Caminho das Águas do Tijucas, foi elaborado o “Laudo Técnico de Identificação e Caracterização dos Processos Erosivos dos Taludes Ripários no Município de São João Batista/SC” (documento sem data) até que se realizassem estudos específicos para o ordenamento das atividades econômicas envolvidas na questão. Os objetivos estavam claros a partir do próprio título, qual seja identificar e caracterizar os processos erosivos dos taludes do Rio Tijucas no município de São João Batista, mas também intencionava recomendar as condutas mais adequadas às principais atividades econômicas presentes na área analisada.

O documento relata que, em linhas gerais, os problemas encontrados na bacia ocorrem de forma mais pontual e de acordo com as características sociais e ambientais de cada região. Especificamente em relação ao médio vale, onde se localiza o município de São João Batista, predominam os problemas decorrentes da mineração.

No Médio Vale, os problemas ambientais são resultantes da Indústria Calçadista e das Indústrias de Artefatos de Cerâmica, tais como tijolos e telhas (Cerâmicas Vermelhas), além da extração mineral, que causam

poluição e degradação dos recursos naturais. A indústria não possui plano de desenvolvimento que considere a bacia hidrográfica como unidade de planejamento (SANTOS, 2009) (Doc s/ data, p. 5).

O documento segue relatando que alguns membros do Comitê Tijucas teriam a percepção de que a atividade de mineração não estava seguindo as prerrogativas firmadas no TAC, principalmente em relação à extração de areia em leito de rio. A isso se somaria a percepção de moradores locais que, além do citado, entendem que esta atividade intensifica a erosão das margens dos rios e coloca em risco a atividade agrícola bem como a segurança de ribeirinhos, conforme trechos abaixo

Ao reconhecer que a areia é importante para a economia local e estadual, não se pode desconsiderar a importância das demais atividades econômicas que são desenvolvidas na região, tais como a agricultura e pecuária, nem tampouco o direito de propriedade dos ribeirinhos e a segurança dessas pessoas, colocada em risco ao intensificar-se os processos erosivos dos taludes (p. 18)

Para finalizar, destaca-se que na percepção dos moradores locais, o município apresenta pontos de extração de areia no leito dos rios realizada de maneira irregular, sendo esta a principal causa da desestabilização do talude e intensificação do processo erosivo ripário. (p. 19)

Como os documentos anteriores este faz apenas breve menção aos impactos causados pelas outras atividades. Também o documento não se preocupou em aprofundar ou ainda incluir na discussão o papel da vulnerabilidade natural à erosão das margens do Rio Tijucas devido à origem geológica e às características naturais da região, limitando-se a um breve comentário, sinalizando esse reconhecimento,

Os processos erosivos podem ser observados inclusive em pontos em que não há extração de areia, e que o trecho do rio não permite a passagem da embarcação, mesmo assim ocorrem deslizamentos devido à falta de cobertura vegetal (mata ciliar) e ao avanço de pastagens sobre a APP associados a uma área Moderadamente Vulnerável à Erosão. Em 2006 o município de São João Batista apresentava 16,36 km² de APP em transgressão ao Código Florestal, devido a atividades como agricultura, pecuária e/ou reflorestamento (DARELLA; SANTOS, 2009; SANTOS, 2009) (p. 17)

Nos trechos selecionados evidenciamos que mesmo que o estudo reconheça que processos erosivos podem ser observados, inclusive em pontos em que não há extração de areia, devido à falta de cobertura vegetal (mata ciliar) e ao avanço de pastagens e agricultura sobre a APP, associados a uma área que se caracteriza

como moderadamente Vulnerável à Erosão (de acordo com estudos de Arnesen, 2009), ainda assim o documento relata que a percepção do Comitê e dos moradores locais é de que a extração mineral em leito de rio é a atividade econômica que vem causando maiores problemas. Entre os problemas é citada a provocação da inviabilidade de outras atividades econômicas, como a atividade agropecuária, por exemplo, em contrapartida inviabilizando o uso múltiplo da água.

Por tais alegações, o documento conclui com a recomendação da paralisação total da extração mineral em leito de rio no município de São João Batista e demais municípios do Vale do Rio Tijucas (Major Gercino, Nova Trento, Canelinha e Tijucas) até que fossem atendidas as seguintes recomendações: a revisão dos cálculos de estabilidade das margens para os pontos de atracação das embarcações e por todo o trecho licenciado no DNPM e navegado; a revisão da recuperação ambiental da área de empréstimo e do porto de estocagem das atividades extrativas, e ampliar esta exigência para todo trecho licenciado no DNPM e navegado pelas embarcações; e ainda a elaboração de uma Instrução Normativa para extração de areia em leito de rio específica para o Vale do Rio Tijucas, além da realização de um estudo técnico/científico pontual que pudesse identificar e caracterizar os fatores responsáveis pela erosão dos taludes ripários em São João Batista.

Vale observar que a recomendação de recuperação ambiental para todo trecho licenciado no DNPM e navegado demonstra uma falta de conhecimento da realidade: o DNPM licencia apenas o trecho do rio, e não a margem, que é de responsabilidade do proprietário. Aliás houveram tentativas de recuperação da margem por parte dos mineradores, mas os proprietários não autorizaram a sua entrada, portanto a recomendação deveria incluir os ribeirinhos, que casualmente são os principais denunciante.

Assim entendemos que o documento como um todo, ainda que levante críticas pertinentes sobre a mineração, por outro lado parece manter uma posição ostensiva contrária a atividade, se afastando da posição técnica a que se propôs, na medida em que não apontou nenhuma proposta de ação concreta para outras atividades citadas que também contribuiriam para os processos erosivos, evidenciando sua posição política no campo de forças sociais locais.

Na sequência o Comitê, na Assembleia do dia 14/03/2012, endossou as conclusões do Laudo Técnico acima discutido e definiu que a causa dos deslizamentos estaria diretamente relacionada à atividade de extração de areia no leito do rio, e por esse motivo foram elaborados dois documentos: a Resolução Nº 01/2012 e a Decisão Nº 01/2012. A Resolução 01/2012 criou a Câmara Técnica da Mata Ciliar e Extração Mineral, que constitui uma instância de apoio técnico ao Comitê Tijucas, competindo-lhe prestar assessoria técnica e regulamentar a implementação das ações estratégicas prioritárias do Pacto pela Restauração da Mata Ciliar da Bacia Hidrográfica do Rio Tijucas e Bacias Contíguas.

A composição da Câmara Técnica da Mata Ciliar e Extração Mineral ficou assim definida: Prefeitura Municipal de Nova Trento, Polícia Militar Ambiental de Tijucas, Cia. Água de Itapema, Fundação de Amparo ao Meio Ambiente de Bombinhas, Associação de Preservação de Meio Ambiente de Nova Trento, Terra Mater Participações e Empreendimentos Ltda, Câmara de Vereadores de São João Batista, Sindicato das Indústrias de Olaria e de Cerâmicas para Construção do Vale do Rio Tijucas e Associação Caminho das Águas do Tijucas

O segundo documento citado se refere à Decisão Nº 01/2012, que trata de decisão de solicitar à Fundação de Meio Ambiente de Santa Catarina (FATMA) a imediata paralisação da extração de areia em leito de rio no Vale do Rio Tijucas nos municípios de Canelinha, Nova Trento, Major Gercino, São João Batista e Tijucas, por meio da suspensão do licenciamento de todos os extratores, até que se obtivessem conclusões técnico-científicas das causas dos processos erosivos nos taludes ripários da região, com a indicação local das áreas de risco e que fossem tomadas as medidas necessárias ao estancamento do avanço do processo erosivo, mesmo que nos anos de 2008 e 2011 tivessem ocorrido cheias nos rios da região provocando massivos deslizamentos de terra, com perda de solo e assoreamento dos rios. Foram encaminhadas cópias ao MP e ao DNPM.

Em relação ao documento que solicitava a imediata paralisação das atividades de mineração, tanto a FATMA como o DNPM (encaminhado via Ofício DNPM nº 4.525/2012) responderam negativamente, alegando falta de fundamento legal para tal. Por esse motivo, em Assembleia do dia 15/08/12 o Comitê Tijucas deliberou que a diretoria do Comitê entraria com uma ação civil pública no Ministério

Público Estadual de SC contra os extratores minerais de areia em leito de rio dos municípios de Tijucas, Canelinha, Nova Trento, São João Batista e Major Gercino.

5.3.1 Sobre inquéritos e outras manifestações de conflitos

Além das atividades manifestadas pelo Comitê acima descritas, identificamos dois inquéritos civis que revelam que existe ainda incômodos sofrido por moradores que convivem próximo à mineração, são eles o Inquérito Civil nº 06.2012.00004963-0 aberto no ano de 2012 no MP da Comarca de Tijucas e o Inquérito Civil nº 06.2013.00005223-8 aberto no ano de 2013 em São João Batista. Esses inquéritos conduzem os conflitos novamente à esfera das instituições legais, na ânsia de encontrar uma intervenção externa que atue de acordo com os interesses dos denunciante. Um desses inquéritos, no entanto, já foi arquivado e outro ainda está em vigor, e são um importante revelador do nível de organização e quais as estratégias de atuação diante das insatisfações dos atores sociais, seja do Comitê seja de pessoas físicas.

Esses documentos formais também demonstram a postura e a atuação do MP neste novo momento de reivindicações pós TAC, e nos leva a concluir que as coisas não se encontraram mais da mesma forma que antes de 2004. O mesmo pode ser percebido nas reportagens de jornais, que se por um lado confirmam as persistentes relações conflituais da região, por outro lado demonstram a ampliação da percepção social ao noticiar a importância da mineração na manutenção do curso do Rio Tijucas.

O Inquérito Civil n 06.2012.00004963-0

Com base no documento do Comitê intitulado Decisão Nº 01, a Promotoria de Justiça da Comarca de Tijucas abriu em 02/07/2012 o Inquérito Civil nº 06.2012.00004963-0 vinculados aos municípios de Tijucas e Canelinha. Durante a investigação do inquérito, o MP identificou que as empresas possuíam adequada licença ambiental, ao qual o Comitê havia alegado como abusivas. No entanto, em 01/03/2018 o inquérito foi arquivado por falta de elementos que justificassem a abertura de Ação Civil Pública, tendo encaminhado correspondência às partes envolvidas comunicando da decisão. O Ministério Público entendeu que, no âmbito

administrativo, toda a temática envolvendo o presente foi – em tese - solucionada com a celebração dos referidos TACs já mencionados.

Em relação às licenças, o MP se manifestou dizendo que cabe à autoridade ambiental tão somente verificar em cada caso concreto se foram preenchidos os requisitos legais exigidos para determinada outorga administrativa e, que em caso afirmativo, deve expedir o ato, sem possibilidade de recusar, ou seja, “a licença é ato administrativo unilateral e vinculado pelo qual a Administração faculta àquele que preencha os requisitos legais o exercício de uma atividade” (Promoção de Arquivamento, 2018, p.3). Em relação a suposta transgressão dos limites das licenças o MP respondeu que a Polícia Ambiental, a FATMA e o DNPM estavam atuando adequadamente realizando as fiscalizações e autuações devidas e, portanto, concluiu que diante da escassez de elementos que justificasse o prosseguimento do inquérito, e ante série de providências já adotadas para o deslinde do caso, não se mostrava razoável a continuidade do mesmo.

Da análise desse documento expedido pelo MP podemos depreender que o mesmo não nega a existência de problemas, mas reconhece que a atividade se encontrava dentro da legalidade e por isso a atuação deveria se dar no âmbito dos órgãos fiscalizadores e verificou que estes vinham executando suas funções. Mesmo que num primeiro momento o MP tenha anunciado a sua intenção de estreitar relações com o Comitê, essa decisão demonstra uma atuação isenta, arbitrada por julgamento baseado na legislação.

O Inquérito Civil n 06.2013.00005223-8

Na Comarca de São João Batista foi aberto o Inquérito Civil nº 06.2013.00005223-8 em 30/04/2013 e segundo site do MPSC, o mesmo ainda se encontra em andamento. Este inquérito tem como objetivo apurar possíveis danos ambientais cometidos pelas empresas extratoras de areia, instaladas nos Municípios de São João Batista, Major Gercino e Nova Trento, bem como possíveis ilicitudes/abusos na concessão de licenças ambientais. Esse inquérito foi aberto após audiência do então Secretário de Desenvolvimento do Município, Plácido Vargas, com a Promotora de Justiça da Comarca de São João Batista no dia 05/04/2013. Segundo consta em ata da Assembleia do Comitê, o secretário, teria solicitado a participação de todos nessa reunião dando ênfase à importância da

presença do Comitê. Também identificamos que foi encaminhado o Laudo técnico, aqui já mencionado, que foi elaborado pela CAT ao MP, e ao que tudo indica na mesma ocasião da referida reunião.

Também pudemos identificar que em paralelo a atuação do Comitê, houveram manifestações e denúncias ao MP por parte da população de forma individual ou articulada localmente principalmente no Município de São João Batista, já que o inquérito civil relata manifestações por parte de moradores da localidade de Colônia, Município de SJB em função da ocorrência de mineração de areia nas margens do Rio Tijucas de forma desordenada, bem como a Representação nº 02.2013.00015408-8 realizada pela Comissão Provisória da Associação de Moradores do Rio do Braço e Tajuba em face da empresa Extração e Comércio de Areia Dois Soares Ltda., e o manifesto protocolado sob o número 02.2013.00010897-0 no qual os moradores das Localidades de Fernandes, Tajuba II, Colônia, Domingas Correia, Tijipió, manifestam-se desfavoravelmente à extração de areia nas referidas localidades, por acreditarem que tal atividade estaria prejudicando o meio ambiente. Também consta Ofício elaborado pela Polícia Militar de SJB no qual informa conflito instalado no município frente à atividade de extração de areia no leito do rio e os proprietários dos imóveis situados ao longo da Bacia.

Algumas reportagens

Outras manifestações conflituais podem ser observadas nos jornais de circulação local e regional. O jornal VipSocial de circulação no Vale do Rio Tijucas publicou em 04/08/2016 uma reportagem sobre uma força tarefa de fiscalização da FATMA (Fundação do Meio Ambiente) que objetivava a busca de irregularidades na extração de areia, e relatava também a reclamação de produtores rurais pela ação das mineradoras fora do horário comercial e na margem do rio, citando um caso em São João Batista, do agricultor Manoel Peixer, na comunidade de Colônia de Dentro. Segundo o agricultor, mais de um hectare de área destinada ao plantio de fumo já teria sido levada pelas máquinas.

Ainda segundo a mesma reportagem, no centro da comunidade os moradores estariam também reclamando do aumento da margem do rio e do aparecimento de erosões provocadas pela ação das mineradoras. De acordo com os moradores, essas erosões estariam interrompendo o acesso a propriedades próximas ao rio e o minerador autorizado a operar na região vinha prometendo há tempo a construção

de pontes para restabelecer essa ligação e, no entanto, não vinha cumprido o prometido.

Outro canal de informações, o Jornal Razão, que publica notícias relacionadas ao Vale do Rio Tijucas e Costa da Esmeralda, em 19/07/2016 publicou uma reportagem motivada pelo recebimento de vários e-mails de denúncias. No entanto o jornal concluiu após investigação das denúncias, que a mineração executada dentro dos parâmetros legais apresentaria benefícios para a comunidade ribeirinha:

Começamos documentando com o nosso Drone alguns pontos para averiguar denúncias de que os extratores estariam causando sérios danos às margens do rio Tijucas, em locais onde não existe Mata Ciliar. Conforme você poderá conferir a partir de sábado na TV Razão, nossa equipe apurou que existem sim vários pontos de desbarrancamento, porém provocados pela própria natureza, através da força das águas que descem o rio Tijucas.

Um dos primeiros pontos tomados como referência é um trecho de aproximadamente 3 km entre a ponte da Itinga e o Rio da Dona, onde não é tirada areia há mais de 13 anos. Conforme mostra a foto, os barrancos de ambas as margens estão sendo engolidos pelo rio.

“Nas imediações das terras do Pedro Amarinho o rio tinha 40m de largura e hoje está com mais de 120m... E não é culpa do pessoal da areia, pois faz bem mais de 12 anos que ninguém tira areia dali, os barrancos é o rio que está comendo”, afirmou um morador das proximidades.

Um dos casos mais graves envolvem redes de energia. No ponto em que passa o gasoduto Bolívia-Brasil as pedras que servem de lastro e cobertura da tubulação estão a mostra. Num outro local uma torre de alta tensão da Eletrosul, que abastece a subestação da Celesc em Nova Descoberta, já foi mudada de lugar uma vez, sendo reinstalada há cerca de 50m da margem direita. Na oportunidade a Eletrosul construiu uma proteção com pedras para impedir que a fúria da natureza alcançasse a torre e firmou acordo com um minerador para extrair areia na margem oposta. Não adiantou, o problema foi resolvido por uns 10 anos, mas hoje a água do rio se aproxima novamente da imensa estrutura metálica.

A delicada situação merece a atenção das autoridades competentes, principalmente em razão de uma extensão de 1.700m que é bloqueada para a atividade minerária pela Eletrosul e gasoduto Bolívia-Brasil. É um paradoxo, pois quem sempre procurou inibir a extração de areia terá que, em caráter de emergência, motivar os extratores a organizarem um trabalho de remoção dessa areia que está deixando ilhotas no meio dos trechos assoreados do rio e impedir a continuidade dos desbarrancamentos.

É relevante deixar aqui registrada uma situação em favor das empresas que atuam neste ramo. Conforme mostram as imagens do trecho próximo ao Capim Branco, ou seja, da ponte da Itinga pra baixo, onde a liberação é executada de acordo com as normas ambientais, principalmente nos locais onde existe Mata Ciliar, não se vê desbarrancamento das margens. É um ponto positivo para os mineradores e um exemplo a ser imediatamente seguido pelos demais empresários do setor, bem como pelos donos de propriedades ribeirinhas, onde não existe vegetação ciliar. Os maiores prejudicados são eles próprios, que não assimilaram ainda a importância de proteger com vegetação as margens dos rios. (Jornal Razão, 2016).

O mesmo jornal, dois anos depois, em 2018 volta a relatar a situação conflitual da região. Em um primeiro momento pede desculpas por publicar em edição anterior, reportagem de capa onde aparecia em destaque o desbarrancamento de um trecho da Rodovia SC408 e a mineração como a responsável por tal acontecimento: o jornal afirma que cometeu um lamentável equívoco por tal acusação, informando que reconhece, após reportagem publicada pelo 'Jornal do Almoço' da Rede Globo, que o problema do deslizamento é resultante de períodos de intensas chuvas e das consequentes enxurradas que descem do Alto Vale em direção à foz do Rio Tijucas. A reportagem considera a extração minerária como benéfica para as cidades da região.

Na sequência afirma que ainda divulgaria um dossiê "comprovando" que haveria uma "máfia" que age contra os mineradores, chegando-se ao ponto do poder público local ameaçar a continuidade das atividades mesmo de quem possuía todos os documentos legais. Segundo o jornal, o conflito também ocorreria entre os próprios mineradores, neste caso entre os extratores locais e os vindos de outras regiões, pois os rigores da lei não estariam sendo aplicados a todos igualmente, afirmando que tais situações estariam ocorrendo no município de São João Batista. Não encontramos o tal dossiê prometido pela reportagem.

Conforme pudemos observar nos relatos das assembleias do comitê do Rio Tijucas, nos laudos técnicos, seminários, reportagens e manifestações da população em geral, os conflitos após o TAC persistiram, no entanto também podemos perceber algumas diferenças. A primeira delas é uma mudança no tipo dos conflitos, pois os documentos citados indicam que agora os problemas estariam focados na extração em leito do rio, não se evidenciando problemas de clandestinidade. O conflito não é novo, mas há um rearranjo nas relações sociais locais com a criação do Comitê da Bacia do Tijucas em setembro de 2001, no mesmo ano em que foi elaborado o TAC preliminar 08/01, quando então se inicia sua constante atuação. Sendo o rio alvo maior dos conflitos locais, nos cabe a pergunta: afinal, quais as dinâmicas e as sensibilidades próprias do Rio Tijucas e seus afluentes, e qual a responsabilidade da atividade de mineração nas degradações ocorridas?

5.3.2 O rio e suas vulnerabilidades

O Rio Tijucas é o principal rio da Bacia Hidrográfica do Rio Tijucas, que pertence à região hidrográfica RH8⁹, segundo a classificação estadual, e localiza-se no litoral, na região central de Santa Catarina, a região com maior densidade demográfica do Estado. Esta bacia é formada por 13 municípios (Angelina, Biguaçu, Bombinhas, Canelinha, Governador Celso Ramos, Itapema, Leoberto Leal, Major Gercino, Nova Trento, Porto Belo, Rancho Queimado, São João Batista, Tijucas) e possui uma área de aproximadamente 2.800 km² e perímetro de 447 km (SANTA CATARINA, 2006).

FIGURA 19: LOCALIZAÇÃO DA RH8 E OS RIOS QUE A COMPÕEM



Figura 11. Região Hidrográfica do Litoral Centro

Fonte (SANTA CATARINA, 2018).

Dada a realidade social complexa na área desta bacia, a busca de resposta ao complexo questionamento do final do subcapítulo anterior é fundamental para se

⁹ A Região Hidrográfica do Litoral Centro (RH8) está localizada no litoral centro de Santa Catarina. Com uma área total de aproximadamente 5.299 km², é a 3ª menor RH do estado, à frente apenas das RH6 e R10. A RH8 engloba as bacias hidrográficas do Rio Biguaçu, do Rio Cubatão Sul, do Rio Tijucas e do Rio da Madre, além da Ilha de Santa Catarina e bacias contíguas com sistemas de drenagem independentes (SANTA CATARINA, 2018).

compreender melhor os conflitos instalados atualmente na região. Por esse motivo, foi exigido pelo IMA que os mineradores apresentassem estudos técnicos específicos, e apresentado em março de 2014 o “Cálculo de Estabilidade dos Taludes Localizados às Margens dos Rios Tijucas e Alto Braço”, elaborado pela empresa GGES, Geologia Geotécnica Engenharia Sondagem Ltda., de Balneário Camboriú/SC, estudo esse financiado pela associação dos mineradores.

Este trabalho teve como objetivo principal analisar a estabilidade dos perfis de encosta nas margens dos rios Tijucas e Alto Braço com o intuito de estabelecer uma profundidade máxima de dragagem por trecho estudado, além de dar subsídios à tomada de decisões quanto à normatização da atividade de extração mineral na bacia hidrográfica, bem como quanto ao uso e ocupação das margens do Rio Tijucas e do Rio Alto Braço.

Foram realizados serviços de topografia e batimetria que possibilitaram a geração de perfis transversais do leito do rio, e coleta de amostras para o cálculo da estabilidade dos taludes através de análises laboratoriais. As conclusões foram de que as características geológicas desses depósitos, quais sejam, depósitos aluvionares originados por fenômenos de transporte e deposição de sedimentos, aliadas à ocupação desordenada e à falta de vegetação, imprimem condições de instabilidade, ocasionando os escorregamentos que podem ser observados ao longo de quase toda a extensão dos rios estudados, sendo a atividade de mineração apenas um dos fatores.

Neste âmbito, a atividade minerária representa apenas um dos possíveis fatores geradores de instabilidade observados nas encostas das margens dos rios Tijucas e Alto Braço. Logo, pode-se aferir que, mesmo considerando o adequado desenvolvimento das atividades de extração de areia, pautado nos limites definidos pelo presente estudo, será insuficiente para sanar totalmente os problemas de instabilidade observados. Cabendo, para tanto, estudos minuciosos a fim de avaliar e quantificar os demais fatores atrelados à instabilidade das margens estudadas, tal como o uso e ocupação do solo (marcado pela ausência de cobertura vegetal) atrelado à própria morfogênese do ambiente em questão (GGES, 2014).

Ou seja, a atividade de mineração ocasiona alterações das características do terreno e, quando conduzida sem critérios técnicos, configura uma exploração predatória e desordenada do bem mineral. No entanto, o estudo ponderou os benefícios que a atividade realizada dentro dos padrões estabelecidos pelas normas em geral e pelo estudo em questão pode trazer para a região:

A execução das atividades minerárias em leitos de rio corrobora com a preservação da seção transversal do curso d'água, garantindo a manutenção da taxa de escoamento, prevenindo todas as consequências advindas de enchentes, com danos ao meio ambiente e ao patrimônio das comunidades ribeirinhas. Por outro lado, a restrição, e consequente diminuição da atividade mineradora de areia pode significar um retrocesso socioeconômico para a região, não só para os municípios do Vale do Rio Tijucas, mas também para regiões vizinhas, como a Grande Florianópolis, que se abastecem do minério produzido nesta região para a indústria da construção civil. (GGES, 2014, p. 27)

Além da mineração, o estudo aponta dois aspectos importantes que coexistem em trazer risco à estabilidade dos taludes e à qualidade do rio, um de viés antrópico, que nesse caso é a falta de APP em parte dos trechos, e outro natural relacionado à dinâmica do rio; iremos detalhar cada um a seguir.

Área de Preservação Permanente - APP

As APPs são áreas protegidas nos termos dos arts.2º e 3º da Lei 4.771/65, o Código Florestal. Trata-se de área coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas (Lei 4.771/65, art. 1º, §2º, inc. II) e possuem múltiplas funções como o estoque de nutrientes e constituição de corredores ecológicos (manutenção da biodiversidade local), proteção qualitativa e quantitativa dos corpos hídricos (lixiviação ou carreamento), estabilidade geológica (desbarrancamentos e assoreamentos), e proteção do homem e das cidades contra eventos extremos (enchentes) (SANTOS, 2009).

Em relação à situação das APPs dos rios e nascentes da região, Santos (2009) elaborou em sua tese de doutorado um diagnóstico comparativo das imagens de satélite dos anos de 1985 e 2006. A pesquisa conclui que dos 253,84 Km² da área de APP dos municípios do Vale, 92,06 Km² se encontravam em desacordo com a norma ambiental, ou seja, sem vegetação. Se comparado com o ano de 1985, pode-se perceber uma melhora, já que neste ano as imagens de satélite indicaram uma transgressão em 126,64 km² de APP. As áreas de preservação previstas em lei, em função das características da hidrografia da região, representam 17,39% do total da área da bacia, podendo chegar a mais de 20% nos municípios com maior densidade de drenagem.

TABELA 13: ÁREA (KM²) DE TRANSGRESSÃO DE APP NO VALE DO RIO TIJUCAS EM 1985 E 2006

Municípios	Transgressão da APP (km ²)		APP total (Km ²)
	1985	2006	
Tijucas	31,71	28,43	46,55
Canelinha	14,58	11,97	23,67
São João Batista	24,02	16,36	47,39
Nova Trento	34,70	17,35	76,99
M. Gercino	21,63	17,95	59,24
TOTAL	126,64	92,06	253,84

Tabela elaborada pela autora a partir de dados de Santos 2009

5.3.2.1 Dinâmica natural do Rio.

Dados importantes para caracterizar a sensibilidade fisiográfica do rio são o **clima** somada à análise morfométrica. Segundo o EIA (CARUZO, 2003), pode se concluir que a região de estudo, segundo classificação de Köppen, é dotada de clima Mesotérmico Úmido, com precipitações distribuídas uniformemente por todo o ano, apresentando em sua totalidade, deficiências hídricas nulas e bons índices de excedentes hídricos, além de verões quentes. Apresenta moderadas amplitudes térmicas anuais (8,8 °C) e diárias (4,2 °C). (eia/rima, 2003) “A temperatura média anual do ar na RH8 possui um gradiente no sentido leste-oeste variando de 19,5°C no litoral para 12,5°C nas partes mais altas do interior. Os valores de precipitação total anual na RH8 variam entre 1.400 mm no noroeste da RH8 e 2.200 mm nas regiões das Bacias Hidrográficas dos Rios Biguaçu e Cubatão Sul” plano de recursos hídricos SC 2016.

“Para todas as estações analisadas na RH8 as curvas IDF apresentaram um comportamento típico, com a intensidade da chuva inversamente proporcional à sua duração e diretamente proporcional ao período de retorno. Para um tempo de retorno de 5 anos, a intensidade média da precipitação na RH8 varia entre 183 mm/h (duração de 5 minutos) e 6,3 mm/h (duração de 1 dia). Para um período de retorno de 100 anos, a intensidade média da precipitação na RH8 varia entre 324

mm/h (duração de 5 minutos) e 11,4 mm/h (duração de 1 dia)” plano de recursos hídricos SC 2016. De acordo com os dados disponibilizados pelo Sistema Nacional de Informações de Recursos Hídricos da Agência Nacional de Águas (SNIRH/ANA, 2016), entre os anos de 2003 e 2015 ocorreram 6 eventos de seca na RH8, uma média menor do que 1 evento por ano na região. Os municípios afetados por este tipo de evento no período foram Águas Mornas, Biguaçu, Leoberto Leal, Porto Belo, São João Batista e Tijucas, com 1 (uma) ocorrência registrada em cada um. Com relação aos eventos de inundações, os dados disponibilizados no SNIRH/ANA mostram que entre 2003 e 2015 houve a ocorrência de 91 eventos na RH8, o que representa uma média de 7 (sete) eventos por ano nesta região (SNIRH/ANA, 2016) plano de recursos hídricos SC 2016.

“Analisando os eventos de inundação por bacia hidrográfica, nota-se que a Bacia do Rio Tijucas é mais propensa à ocorrência deste tipo de evento, apresentando a ocorrência de 41 eventos entre 2003 e 2015, seguido pelas bacias contíguas, com 25 eventos registrados no período. Por outro lado, a Bacia Hidrográfica do Rio da Madre é a que apresentou o menor número de ocorrência no período analisado, com apenas 2 eventos de inundação entre 2003 e 2015” Plano de recursos hídricos SC 2016.

Tabela 14: Resumo das ocorrências secas X inundações nas bacias que compõe a RH8 entre 2003 e 2015

Bacia Hidrográfica ¹	Número de eventos entre 2003 e 2015	
	Secas	Inundações
Rio Biguaçu	1	10
Rio Cubatão Sul	1	13
Rio da Madre	0	2
Rio Tijucas	3	41
RH8	6	91

Fonte: SNRH/ANA (2016)

No entanto, a **análise morfométrica da BHRT** indica que a mesma possui uma malha hidrográfica de aproximadamente 8.000 km de rios para uma área de 3.000 km², dessa forma a densidade de drenagem (Dd) é considerada média/alta, com 2,65 km/km². Se por um lado a forma alongada da bacia favorece o escoamento em condições normais de pluviosidade, por outro lado, a presença de declividades superiores à 25° associadas à grande amplitude altimétrica encontrada

na bacia pode favorecer a ocorrência de inundações na região do Baixo Vale, principalmente em situações de chuvas intensas devido à velocidade do escoamento, como é o caso das enchentes ocorridas nos anos de 2008 e 2011 que causou intensos processos erosivos e deslizamentos de terra, que nesse caso se soma a falta de cobertura vegetal das margens. As declividades na bacia variam de planas à muito íngremes, sendo que se se pode observar a predominância de áreas íngremes na região do Médio e Alto Vale.

“O Rio Tijucas possui suas principais nascentes nos municípios de Leoberto Leal, Rancho Queimado, Major Gercino e Angelina, desaguardo no Oceano Atlântico, no município de Tijucas. Trata-se de um rio sinuoso, com um comprimento de aproximadamente 133 km. Seus principais afluentes são o Rio do Braço, Rio Boa e Rio Engano, localizados na margem direita do Rio Tijucas.” (plano estadual de recursos hídricos, 2016)

Um trabalho importante desenvolvido na região que fornece subsídios complementares para compreendermos ainda mais as características fisiográficas da região foi escrito por Arnsen (2009) intitulado “Análise da Vulnerabilidade Natural à Erosão na Bacia Hidrográfica do Rio Tijucas/SC através de Técnicas de Geoprocessamento: Um Subsídio à Governança Territorial” (ARNESEN, 2009), utilizando técnicas de geoprocessamento com a finalidade de subsidiar o planejamento, planos, programas e políticas públicas, tendo sido apresentado ao Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Tijucas em uma reunião.

Esse estudo concluiu que a ocorrência dos processos erosivos estaria relacionada às condições naturais da região somados à ocupação desordenada do território. A Bacia apresentou áreas moderadamente estáveis (11%), medianamente estáveis/vulneráveis (79%) e moderadamente vulneráveis (10%). Foi realizada uma análise municipal dos resultados, a qual indicou Canelinha, Itapema e Rancho Queimado como os municípios de maiores áreas moderadamente vulneráveis.

5.3.3 De 2006 a 2017: a situação do Vale do Rio Tijucas sob a perspectiva da ANM

A Agência Nacional de Mineração - ANM, que na época da assinatura do TAC se intitulava Departamento Nacional da Mineração – DNPM, foi um dos signatários

do termo. A ANM é uma autarquia federal vinculada ao Ministério de Minas e Energia, responsável pela gestão da atividade de mineração e dos recursos minerais brasileiros, exceto hidrocarbonetos e substâncias nucleares, incluindo a outorga, o controle e a fiscalização do exercício das atividades de mineração, além de regular o uso dos recursos minerais de domínio da União, observando a utilidade pública e o interesse nacional.(ANM, 2019).

As vistorias da ANM no Vale do Rio Tijuca ocorreram em conjunto com o IMA e a Polícia Ambiental, mas também de forma individual. Quando ingressei na agência no ano de 2006 por concurso público para atuar no setor, atualmente extinto, Controle Ambiental da Mineração, logo integrei o quadro dos técnicos que realizaram as vistorias de campo na região, ou seja, tive a oportunidade de participar da coleta de todos os dados que serão aqui apresentados. A organização das vistorias, que tinham como objetivo fiscalizar os itens acordados no TAC, era feita pelos próprios técnicos e consistia em primeiro lugar por um planejamento prévio das áreas a serem visitadas considerando os processos ativos com autorização para lavra. O deslocamento dos técnicos era realizado através de veículo oficial da agência. Em cada área era realizada inspeção visual acompanhada do preenchimento de um *check list* elaborado pelos próprios servidores com objetivo de padronizar a fiscalização, tomada de pontos de GPS e registro fotográfico.

Após as vistorias, foram gerados os pareceres técnicos que eram anexados individualmente em cada processo correspondente. Junto à elaboração dos pareceres, dependendo da situação identificada em campo, eram encaminhados às mineradoras Ofícios exigindo a adequação das irregularidades ou ainda eram emitidos autos de infração com imposição de multa ou paralisação das atividades. Mesmo que as vistorias fossem em conjunto com outros órgãos fiscalizadores, os pareceres sempre foram elaborados e assinados individualmente. Os resultados das vistorias eram compilados e encaminhados ao Ministério Público, que propôs o TAC.

Todas as informações obtidas na época, a partir do ano de 2006 até o ano de 2017, eram reunidas em uma tabela organizadas por ano, número de processo e itens vistoriados (essa tabela se encontra no ANEXO C). As tabelas foram estruturadas de forma que relacionava o número de cada processo ANM (coluna) com os itens do TAC considerados (linha). Para cada item em desconformidade, foi atribuído o valor 1. Assim pudemos verificar o total de irregularidades por empresa, bem como o total de irregularidades por item do TAC. A escolha em pontuar as

irregularidades em detrimento das regularidades observadas se deu em razão de que cada mina continha diferentes quantidades de indicadores a serem verificados, o que favoreceria os empreendimentos com maior número de variáveis, mesmo que apresentasse muitas irregularidades.

Por exemplo, uma mina de meia encosta possui menos itens de controle ambiental que uma mina em cava, e se esta não tiver armazenamento de óleo e graxa em seu pátio, o que é um aspecto positivo, diminuiria ainda mais a sua pontuação. Ao passo que uma mina em cava inundada que tivesse armazenamento de óleo e graxa, e ainda por cima outras condicionantes como tamanho de cava, distância entre as cavas e recuperação das margens, e metade dessas estivessem em desconformidade, ainda assim essa receberia maior pontuação que o primeiro exemplo que poderia estar cem por cento adequado.

Geramos um total de seis tabelas relativas aos anos de 2006, 2007, 2008, 2009, 2013 e 2017. A tabela do ano de 2013 contém informações relativas aos anos de 2010, 2011, 2013, 2014, 2015, período em que ocorreram fiscalizações esporádicas, e por isso decidimos reunir todas as informações. Os resultados totais de cada tabela foram gerados em porcentagens para que fosse possível comparar um ano com o outro, já que a cada ano, o número de processos vistoriados foi diferente. Por fim, com os resultados obtidos de cada tabela/ano, estes foram reunidos em uma única tabela onde foi possível visualizar e comparar a variação das inconformidades ao longo dos anos. Na sequência foram gerados gráficos onde puderam ser melhor observados esses dados compilados. Em razão de as informações referentes aos processos minerários se caracterizarem como dados sigilosos, as tabelas que relacionam os dados das vistorias por empresa não foram aqui divulgadas, sendo publicados apenas os resultados finais.

A Tabela 15 abaixo detalha a quantidade de áreas fiscalizadas pela ANM por ano, sendo que estes números estão relacionados aos processos que se encontravam ativos no sistema e ao mesmo tempo em atividade de extração mineral, já que um processo mesmo que se encontre ativo no sistema, isso não significa que ele esteja autorizado a realizar extração mineral. Conforme consta no EIA (2003), se levarmos em consideração esses dois aspectos, ou seja, o número de minas em situação regular e em atividade, no ano de 2003 foram localizadas 48 áreas. Isso significa que houve uma diminuição no número de áreas exploradas, que

de fato ocorreu, mas também significa que embora não tenham sido fiscalizadas 100% das áreas todos os anos, a quantidade de minas vistoriadas é representativa.

TABELA 15: NÚMERO DE PROCESSOS FISCALIZADOS PELA ANM POR ANO NO VALE DO RIO TIJUCAS

ANO	2006	2007	2008	2009	2013	2017
Nº Processos	35	26	18	29	14	29

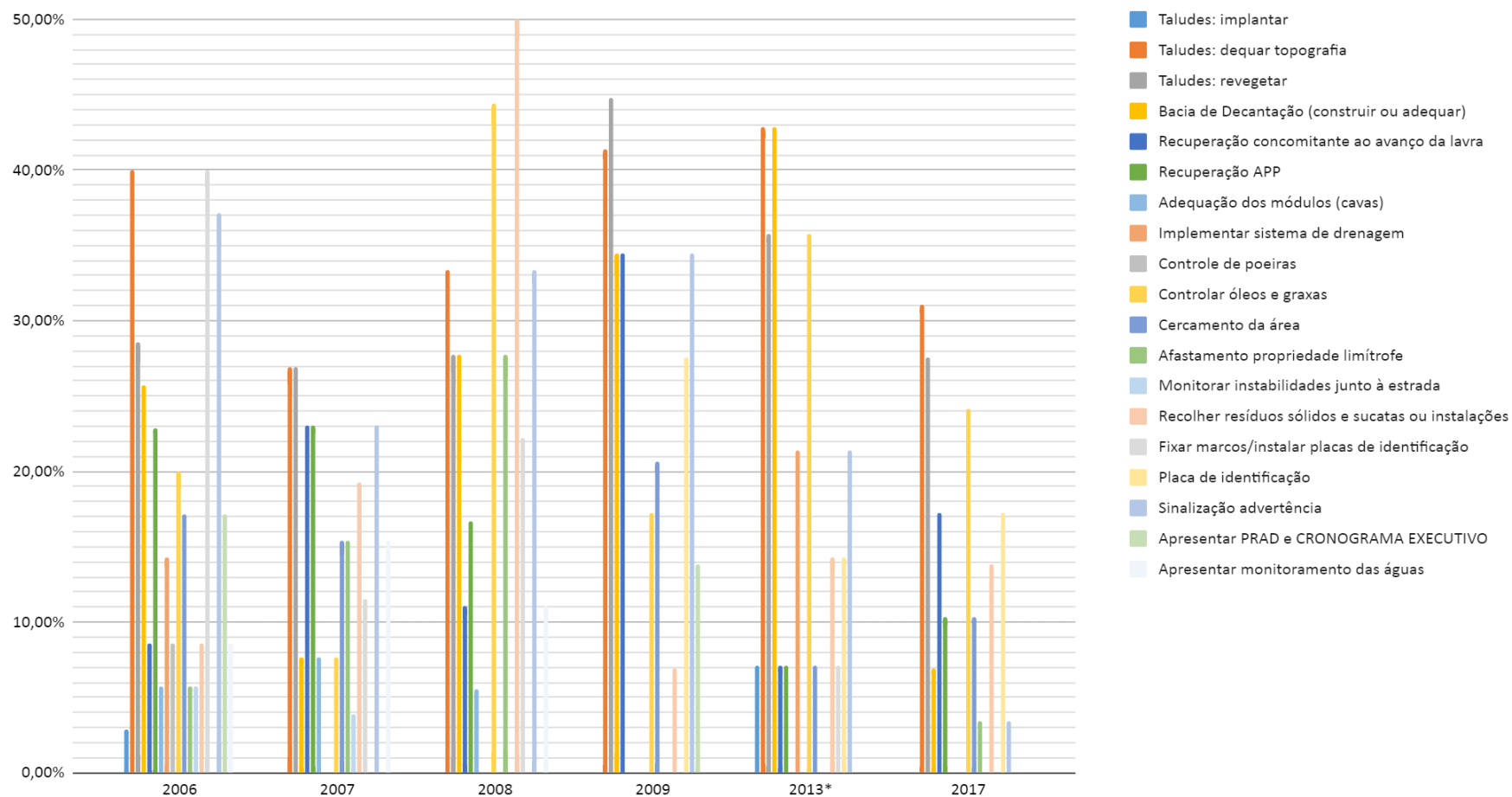
FONTE: dados obtidos e organizados pela autora

A FIGURA 20 abaixo contém o resumo de todas as vistorias e a variação das irregularidades ao longo do tempo, e a primeira informação que salta aos olhos é a não linearidade dos resultados obtidos entre os anos de 2006 e 2017. No entanto, embora haja um aumento inicial nos índices no ano de 2008, a seguir constatamos uma tendência geral de diminuição das irregularidades. Essa variação reflete o estado das minas em geral, mas também, segundo nossa compreensão, pode refletir um amadurecimento e incorporação de novas práticas, mesmo que lento, por parte das empresas.

Para buscar entender essa acentuada piora (ou seja aumento) no ano de 2008, vale lembrar que foi na reunião do dia 29 de agosto de 2007 que ficou acordado entre os órgãos públicos, ANM, IMA e Polícia Ambiental, que seriam iniciadas as vistorias conjuntas com objetivo de otimizar os trabalhos, demanda essa que foi iniciada a partir de 2008.

No ano de 2006 as principais irregularidades identificadas foram taludes inadequados (40%) - e aqui não há a distinção entre taludes de rios ou de cava, falta de placas de identificação e de sinalização de advertência (37,14%), seguido da falta de revegetação dos taludes (28,57%) e adequação de bacias de decantação (25,71%). A falta ou a necessidade de adequação de APPs ficaram com 22,86%. Um importante item a ser considerado é o controle de óleos e graxas, que teve no primeiro ano 20% das áreas consideradas irregulares.

FIGURA 20: INCONFORMIDADES NAS MINAS DO VALE DO RIO TIJUCAS (2006 a 2017)



FONTE: Elaborado pela autora

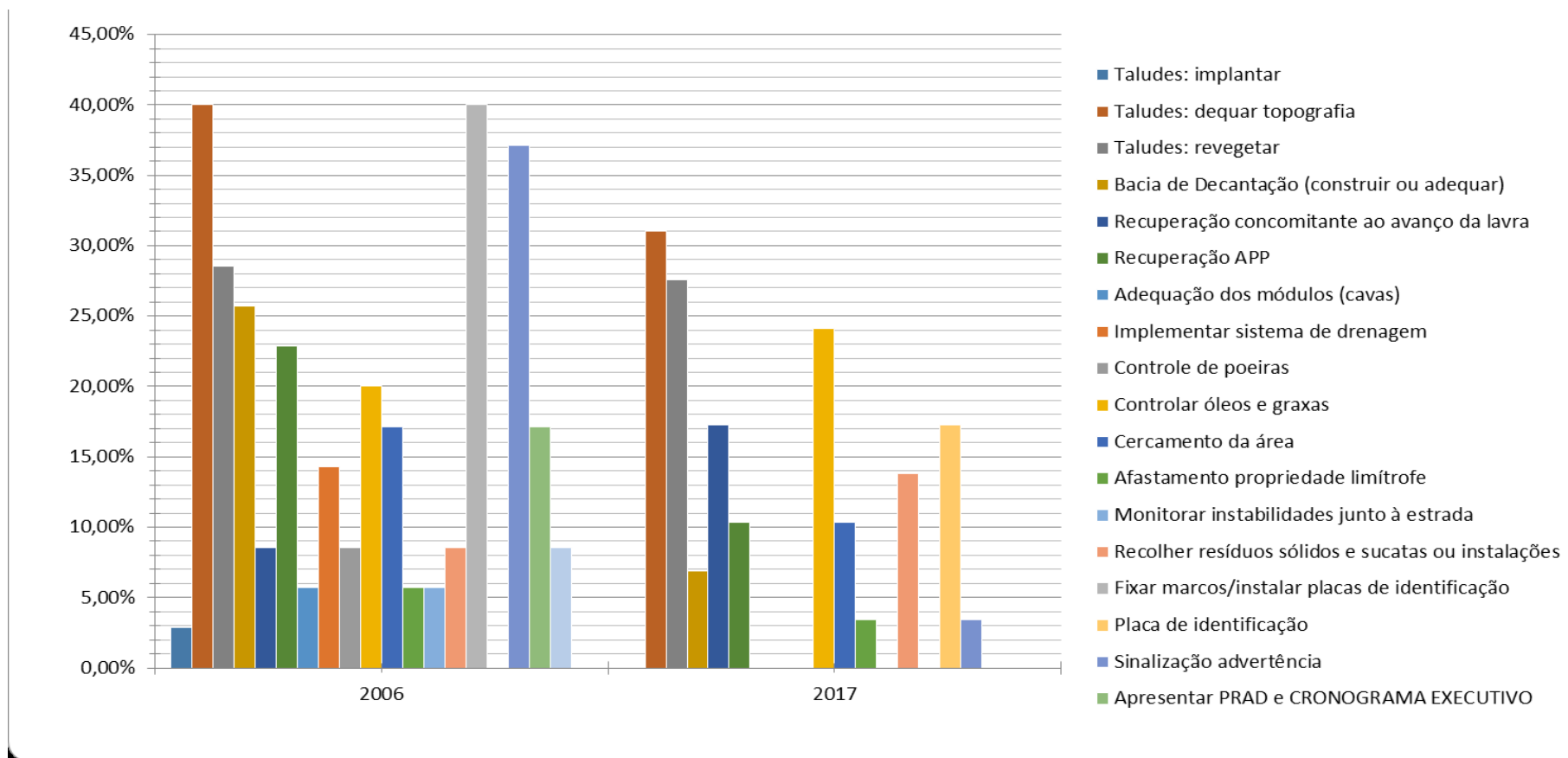
No ano seguinte 2007, todos os itens tiveram uma melhora nas minas, no entanto no ano de 2008 se observa uma piora com destaque para a falta de recolhimento de resíduos sólidos e sucatas ou instalações (50%) e no controle de óleos e graxas (44,44%). A necessidade de adequação da topografia dos taludes e a falta de sinalização de advertência ficaram em 33,33%, valor menor que no ano de 2006, mas pior que no ano de 2007.

Em 2009 os índices de irregularidade voltaram a baixar se comparados ao ano anterior, mas a falta de revegetação dos taludes aumentou (44,83%), talvez porque tenha aumentado o número de taludes topograficamente conformados que conseqüentemente precisaram ser revegetados. Nesse ano se destacou, comparando aos anos anteriores, a falta de recuperação concomitante ao avanço da lavra (34,48%) e a falta de adequação das bacias de decantação (34,48%), que ainda não havia atingido índices tais nos anos anteriores. O controle de óleos e graxas teve uma melhora, pois aqui 17,24% das minas apresentaram problemas, em contraponto ao ano anterior que era de 44,44%.

No ano de 2013 novamente a adequação da topografia dos taludes se destaca entre os principais problemas, que junto com a falta de adequação das bacias de decantação totalizaram 42,86% dos empreendimentos minerários.

No último ano considerado na pesquisa, o de 2017, os índices em geral indicam uma melhora na qualidade da atividade de mineração, e fica mais evidente se comparado com os anos de 2008, 2009 e 2013. No entanto tomaremos a seguir uma relação direta entre a situação primeira em 2006, e a derradeira inspeção em 2017 conforme demonstrado no FIGURA 21. No último ano não foram mais identificadas algumas das irregularidades observadas nos anos anteriores, quais sejam a necessidade de adequação dos módulos das cavas, implantação de sistema de drenagem, a necessidade de implantar sistema de controle de poeiras, monitoramento de instabilidade junto à estrada ou outras propriedades, apresentação de planos e monitoramentos ambientais, e a lavra no terço central do rio. A instabilidade junto à estrada e outras propriedades são situações mais pontuais e de complexa solução. A falta de pontuação, nesse caso, não significa que tenha havido uma solução final para a irregularidade.

FIGURA 21: IRREGULARIDADES NA MINERAÇÃO DO VALE DO RIO TIJUCAS EM 2006 E 2017



Fonte: gráfico elaborado pela autora.

Por outro lado, alguns itens, mesmo que tenham diminuído, ainda persistem e outros pioraram se comparados unicamente ao ano de 2006. Entre os itens que pioraram em relação ao ano de 2006 identificamos quatro: falta de controle de óleos e graxas, que variou de 20% para 24,14%; a recuperação concomitante ao avanço da lavra, de 8,57% para 17,24%; falta de placa de identificação da empresa (não registrado em 2006), com 17,24% em 2017; falta de recolhimento de resíduos sólidos e sucatas, que subiu de 8,57% para 13,79%.

Entre os que persistem, mesmo que tendo melhorado, estão a adequação topográfica e revegetação dos taludes, seja em cavas ou em rio, que variou de 31,03% para 27,59% respectivamente; adequação ou construção de bacia de decantação (6,9%); cercamento da área (10,34%); e afastamento de propriedade limítrofe (3,45%). Se tomarmos apenas os dados relacionados a APP, podemos observar que houve uma melhora se compararmos os anos conforme TABELA 16. Esses resultados, porém, não são muito otimistas, pois se considerarmos que se passaram doze anos entre a assinatura do TAC e o ano de 2017, ainda existem 10 % das áreas com essas pendências.

TABELA 16: MINAS COM APPs EM SITUAÇÃO IRREGULAR ENTRE OS ANOS DE 2006 E 2017 NO VALE DO RIO TIJUCAS (%)

Ano vistoriado	2006	2007	2008	2009	2013	2017
Áreas com APP em situação irregular	22,86	23,08	16,67	0	7,14	10,34

Fonte: dados obtidos e organizados pela autora

Vale observar, entretanto, que as áreas de APP aqui consideradas se referem ao porto das minas ou às cavas, e não se referem a toda a extensão do trecho do rio autorizado para lavra, pois a poligonal mineral abarca apenas o rio e o porto instalado na margem. As demais margens dos trechos explorados pertencem a propriedades privadas, que inclusive, em alguns casos, conforme relato verbal, não autorizam a entrada de mineradores para realização da recomposição da mata ciliar.

Quando levamos em consideração a extração em rio, que após o TAC passou a ser o foco de maior número de conflitos na região, algumas condicionantes do TAC passaram a possuir, ao nosso ver, maior relevância que outras. Por exemplo, a

adequação e a revegetação de taludes é um dos mais significativos porque está intimamente relacionada à APP e conseqüentemente à estabilidade das margens do rio. No entanto, no gráfico elaborado por nós não há uma diferenciação desse item entre extração em rio e em cava, e por isso não é possível atribuir os resultados aqui apresentados como unicamente vinculados às lavras de rio, o que se caracterizou como uma falha da pesquisa. No caso de extração em cava, a situação dos taludes, embora seja parte da recuperação ambiental, tem um sentido mais estético de amenizar o impacto visual negativo, e dando condições para um uso posterior, mas não se reflete como um impacto ambiental importante, pois estas cavas ainda não estão de fato integradas ao ecossistema da região.

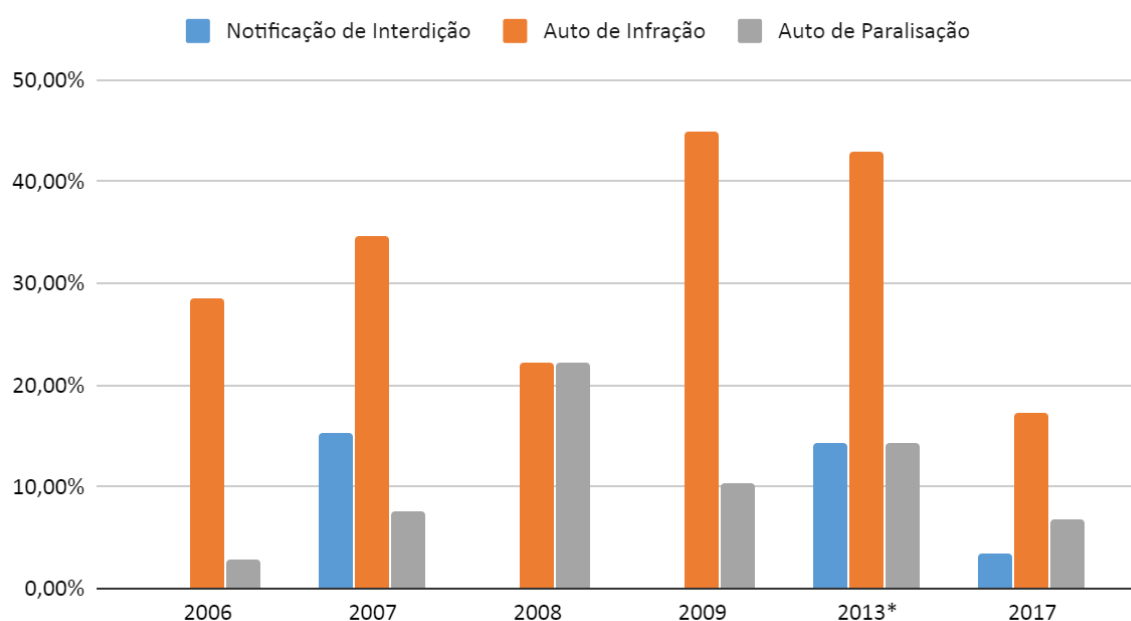
Outra condicionante importante quando pensamos na lavra em rio, é a obrigatoriedade de extração de areia na faixa central pois está intimamente relacionada com os itens tratados anteriormente, já que dela pode depender a estabilidade das margens. No entanto, normalmente é difícil identificar o operário em flagrante, dependendo mais da contribuição das denúncias realizadas pelos moradores ribeirinhos, e por esse motivo, mesmo tendo apresentado bons resultados, estes valores podem não refletir a realidade local.

Outras duas condicionantes fundamentais para garantia da qualidade ambiental dos rios da região são as 'bacias de decantação' que garantem que a água que retorna para o rio seja livre de sedimentos, não causando turbidez (poluição física), um dos principais impactos causados pela atividade, e o item 'controle de óleos e graxas' (poluição química) que são utilizados na manutenção das máquinas e equipamentos. O não controle adequado dos óleos e graxas nas minas ameaça a qualidade química das águas já que o vale do Rio Tijucas se localiza em depósitos geológicos arenosos permeáveis e com lençol freático aflorante. Algumas empresas já vêm adotando a retirada do armazenamento dessas substâncias no local da mina.

Outro tipo de informação que obtivemos das vistorias realizadas pela ANM foram os procedimentos administrativos (auto de infração, auto de paralisação e notificação de interdição) adotados em cada situação e que foram organizados na FIGURA 22. Começando a análise pelos autos de infração, observamos que o ano de 2009 foi o período de maior expressão desse item que chegou a aproximadamente 45% das áreas fiscalizadas (ou treze unidades), fato esse que pode ser compreendido como resposta às crescentes exigências formuladas e não

cumpridas entre os anos de 2006 e 2008. O único item que normalmente não depende de exigência não cumprida para emissão de auto de infração é o vazamento de óleo combustível diretamente no solo da mina, ou seja, fora de local devidamente impermeabilizado. No ano de 2017, o número de autos de infração baixou para 5 áreas, ou seja, 17%.

FIGURA 22: VISTORIAS ANM 2006 A 2007, VALE TIJUCAS
- PROCEDIMENTOS ADMINISTRATIVOS



Fonte: dados obtidos e organizados pela autora

Os Autos de Interdição e os Autos de Paralisação se aplicam a situações diversas e se diferem basicamente pela situação legal da mina. É encaminhado 'auto de paralisação' aos empreendimentos minerais quando durante a fiscalização forem constatadas extração mineral sem título autorizativo de lavra, o que inclui a executada fora da área autorizada, extração mineral na fase em que ainda não foi expedida a autorização, título já vencido sem requerimento de renovação, ou ainda a lavra praticada acima do limite estabelecido pela Guia de Utilização. Já o auto de interdição (parcial ou total) é expedido para áreas ou setores de empreendimentos minerais que, mesmo com título de lavra outorgado, se constatarem durante a fiscalização as seguintes irregularidades: lavra ambiciosa¹⁰; lavra com risco

¹⁰ (...) Considera-se lavra ambiciosa aquela conduzida sem observância ao plano preestabelecido, nos termos do disposto em Resolução da ANM, ou de modo a impossibilitar o aproveitamento econômico posterior da jazida (Art. 34, § 2º, DECRETO Nº 9.406, DE 12 DE JUNHO DE 2018)

iminente; as sem Licença Ambiental vigente, lavra executada pelo cessionário antes da averbação do contrato de cessão ou transferência de direitos minerários pela ANM ou executada pelo novo titular sem Licença Ambiental em seu nome; ou ainda a lavra executada dentro da área concedida, mas fora dos limites das reservas aprovadas (DNPM, 2010). Em uma visão geral podemos observar que em nosso estudo de caso o número de paralisações é maior do que o das interdições. No primeiro ano de fiscalização não houveram interdições registradas, tendo alcançado a maior expressão em 2007 quando 15% das áreas fiscalizadas (total de quatro) receberam a ordem de suspender as atividades. No ano de 2017 não chegou a 4% das áreas interditadas, que em termos absolutos significa uma área apenas.

A partir de todos esses dados coletados em campo pelos técnicos da ANM e analisados até aqui podemos tirar algumas conclusões. A primeira delas é que ao analisarmos as FIGURAS 20, 21 e 22 pudemos observar que houve uma melhora progressiva e não linear da implantação das condicionantes previstas no TAC, evidenciando que mesmo que lentamente, as empresas vêm incorporando uma nova prática. Por outro lado, podemos depreender disso que não houve uma transformação definitiva por parte das empresas, já que persistem situações irregulares indicando que se faz necessário ser mantida a atuação constante dos órgãos fiscalizadores.

É verdade que essas tabelas estão limitadas a demonstrar a aplicação ou não das condicionantes impostas no termo e que possuem característica eminentemente ambiental. Por esse motivo essas informações não são suficientes para compreender se houve uma mudança dos conflitos da região, mas elas podem fornecer elementos para se buscar compreender se as mudanças da prática da mineração influenciaram nas características dos conflitos pós TAC, e de que forma isso ocorreu.

Isso se dá essencialmente porque em primeiro lugar a existência de um fenômeno conflitual depende da percepção ou das referências dos atores envolvidos/atingidos, carregando uma subjetividade que depende do grau de territorialidade e organização desses grupos. As demandas conflituais locais da região encontraram no Comitê de Bacias uma força de mobilização regional que foi capaz de sensibilizar a comunidade como um todo, especialmente quando se

incorporaram às demandas ambientais. Assim, após o TAC, se houve uma melhora na prática mineral, por outro lado houve o crescimento da força do grupo contrário à mineração com a criação do Comitê, o que pode ter contribuído para aumentar, ou pelo menos dar continuidade às situações conflituais.

Outra questão relevante que deve ser levada em consideração é que os novos conflitos apontados agora estão mais relacionados à erosão das margens e perda de terreno dos ribeirinhos, supostamente vinculada à mineração. No entanto, a fiscalização da lavra em rio possui suas limitações, pois é raro, por exemplo, identificar em flagrante a extração fora do trecho central do curso d'água. Dessa forma, o resultado das vistorias pode não ter sucesso em representar esse problema em específico, caso esteja ocorrendo na região.

5.3.4 Diferentes olhares a partir de diferentes lugares

Após reunir e refletir sobre os documentos nos itens acima, seja os documentos gerados pelo Comitê, os inquéritos, reportagens ou resultados das vistorias da ANM, percebemos que embora possam ser classificados como técnicos ou oficiais, eles estão carregados ou limitados por suas percepções vinculadas ao lugar que ocupam no cenário estudado. Por esse motivo eles se complementam. Outro aspecto importante no sentido de integrar nossa visão do fenômeno estudado são as entrevistas realizadas por nós no ano de 2017.

Ouvir o ponto de vista das diferentes partes que compõem o todo, ou ainda que coexistem em um mesmo campo de lutas sociais, foi de fundamental importância no sentido de captar percepções que não estão presentes em nenhuma bibliografia ou documento. Embora carregadas de subjetividade, elas também carregam a força das experiências e vivências particulares, nos sinalizam os principais problemas vividos mais recentemente e indicam possíveis caminhos futuros. Embora alguns relatos obtidos nas entrevistas já tenham sido integrados nesta tese, neste momento traremos um debate mais focado nas percepções voltadas aos resultados e efeitos do TAC. As entrevistas objetivaram ouvir cada uma das partes institucionais participantes do processo de elaboração e execução do termo, sendo que apenas o Ministério Público não teve disponibilidade para conversar. Embora parte dos entrevistados não tenham participado pessoalmente do

TAC, a grande maioria possuía informações sobre o mesmo e inclusive alguns ainda o utilizavam como referência nas suas práticas fiscalizatórias ou produtivas.

Assim, durante as entrevistas, percebemos que se houve consenso de que o TAC foi elaborado de forma eficiente, democrática e participativa, onde todas as partes foram ouvidas e todos em algum momento cederam, por outro lado, não há consenso sobre a melhoria da prática da mineração após o mesmo. Os agentes atuantes no Comitê de Bacia Hidrográfica, entidade que representa a maior força opositora à mineração, entendem que o TAC não foi cumprido de fato, que foi ineficiente. Também afirmaram que o promotor de justiça assumiu outras tarefas e os órgãos fiscalizadores não atuaram como deveriam. A posição de algumas secretarias municipais está igualmente em consonância com o comitê, como por exemplo uma secretária de meio ambiente que embora não tenha participado do período da celebração do TAC, afirmou que, baseada na sua experiência presente, o termo não trouxe absolutamente nenhuma melhoria para a região.

Já entre os órgãos governamentais nas esferas estadual e federal, qual seja a Polícia Ambiental, IMA e ANM, existe um consenso de que houveram melhorias sensíveis que puderam ser observadas em suas práticas fiscalizatórias. Segundo estes, um dos principais avanços sociais do TAC foi o estabelecimento de normas claras e detalhadas que indicaram como deveria ser conduzida a atividade a partir de então, de forma que padronizou a prática em toda a região. A legislação, até então vaga, sem detalhamento operacional de controle ambiental, dificultava tanto para o empresário e seus responsáveis técnicos como para os agentes fiscalizadores, que em algum momento até divergiam entre si, e nesse caso, o principal prejudicado era a mineradora. Segundo depoimento de um minerador, o termo solucionou, por exemplo, embate entre vizinhos que exigiam que houvesse distanciamento da mina em relação aos limites das suas propriedades, porém antes, como não existia uma padronização, a briga se estendia sem solução.

As condicionantes do termo foram consideradas tão bem elaboradas, fruto de um amplo debate entre diferentes setores técnicos, ambientais, econômicos e sociais, que serviram de inspiração para a criação de uma norma ambiental no âmbito do Estado de Santa Catarina, intitulada a IN 07. E os órgãos de nível municipal e nacional, que não atuam pela legislação estadual, continuaram a utilizar o TAC como referência, ou seja, os técnicos da ANM e das prefeituras continuaram

a utilizar o TAC em sua prática fiscalizatória, na emissão de suas licenças e renovações.

Entre os principais problemas apontados no ano de 2017, especialmente pelos setores que se opõem a mineração, foi a lavra em leito de rio que estaria ocorrendo de forma irregular e ilegal, e a falta de fiscalização. Observamos, porém, que recentemente se configuraram problemas mais pontuais motivados por superficiários ribeirinhos, não havendo grandes conflitos de forma generalizada como antes. Ou seja, os atritos não deixaram de existir. Por exemplo o caso da uma empresa em Tijucas que possuía três áreas para exploração e que, ao encerrar a primeira e começar a segunda área, sofreu tanta pressão pela população do entorno, principalmente agricultores que utilizaram foguetes e ameaça de tiro, que a mineradora desistiu dos trabalhos. Outros testemunhos de empresas abandonando a atividade também foram relatados, motivados em um primeiro momento pelo processo de legalização da atividade na região, e depois por pressões locais. Segundo relatos de responsáveis técnicos, a tolerância da população ribeirinha é baixa, sendo sensível, por exemplo, à passagem da uma draga em frente aos seus terrenos, o que já motivava e justificava a elaboração de denúncia, e por vezes em locais onde não ocorria mineração efetiva.

O fato é que a vigilância entre os atores sociais aumentou e ganhou força, até mesmo entre os próprios mineradores, que se denunciam entre si quando constatada lavra irregular, mas especialmente da comunidade em relação a prática da extração, que, se por um lado, pressiona para a melhoria da prática, por outro, extrapola e induz a uma diminuição da atividade na região que pode trazer repercussões nessa cadeia produtiva, como o aumento do valor da matéria prima. Segundo a percepção de uma empresa de consultoria que atuava na época do TAC, entre os anos de 2005 e 2017, houve uma queda de 50 % do número de minas no vale.

Irregularidade e ilegalidade continuaram a existir?

A extração mineral ilegal (sem título autorizativo) e irregular (com título, porém realizada em discordância com a norma) ocorria de forma generalizada na região, e até a intervenção do MP, conforme relatos, não havia ainda sido cobrada de forma

sistemática a prática preconizada pela legislação. Com a emergência dos conflitos e a soma de esforços conjuntos, a mineração passou a ocorrer sim, ao menos em sua maioria, de forma legal e regular. Essa mudança foi testemunhada por todos os órgãos públicos e também entre os mineradores que passaram a ser fiscalizados e autuados com certa frequência, diferentemente do que acontecia antes. No âmbito da ANM, esse fato pode ser observado, por exemplo, nos próprios processos administrativos minerários que passaram a conter maior número de relatórios de vistorias.

Em relação especificamente às práticas irregulares, existem alguns relatos da Associação dos Mineradores de que algumas empresas foram interditadas e multadas depois de o estudo técnico de batimetria do rio demonstrar que a profundidade máxima permitida para extração havia sido ultrapassada, e só foi permitido o seu retorno, após novo procedimento de batimetria demonstrando que houve reposição de material pelo rio. Outros tipos de irregularidades também foram identificados conforme resultados das vistorias da ANM apresentados anteriormente e, no entanto, a maioria relacionadas a irregularidades simples de serem corrigidas e executadas, tanto no sentido técnico como econômico. Nesse sentido, no nosso entendimento a prática irregular que ainda persiste nas empresas que decidiram pagar o preço da adaptação às normas e seguir adiante, se dá por falta de uma cultura que ainda não está completamente incorporada em todas as empresas da região.

A atividade ilegal, da mesma forma, passou a ocorrer de forma mais pontual e mais esporádica, sendo mais frequente fora de horário comercial ou aos finais de semana, conforme algumas denúncias recebidas tanto pela polícia como pelas secretarias municipais que não possuem plantão para cobrir esses casos. Ou seja, elas vêm sendo praticadas de forma menos evidente. Segundo o depoimento dos entrevistados, esses casos diminuíram muito porque atualmente a população está muito atenta e não aceita esse tipo de prática, sendo a ilegalidade executada, em geral, por quem trabalha com o comércio de agregados e quando tem a oportunidade 'cava um morrinho aqui, outro ali', ou ainda, por exemplo a lavra no rio à noite. No caso do rio, a situação é ainda mais complexa, porque não é possível identificar visualmente a clandestinidade após o ocorrido.

Faltou fiscalização?

A ocorrência ou não de fiscalização durante todo o processo, desde o início em 2005 até o ano de 2017, não é vista de forma consensual. Os grupos opositores mantêm firme a opinião de que não houve fiscalização ou que ela foi insuficiente. As secretarias de meio ambiente no mesmo sentido, reclamam da falta de apoio dos demais órgãos estatais, sendo citada como o mais presente a Polícia Militar Ambiental, e nesse caso, a proximidade física do escritório e uma menor área de abrangência de atuação talvez possa explicar em parte essa informação.

Apenas uma das partes signatárias do TAC, uma das secretarias municipais de meio ambiente, afirmou que embora a ideia do TAC tenha sido boa, na prática 'ninguém' o executou, que nunca viu uma empresa recuperar a margem do rio, e que ninguém sabe se se executou o TAC ou não pois ninguém acompanhou o processo, ou seja, não existiu nenhuma fiscalização. Essa afirmação, no entanto, expõe ou um discurso em direção a um radicalismo ou demonstra que faltou uma comunicação mais eficiente entre as partes.

Por outro lado, os agentes fiscalizadores como o IMA, ANM, Polícia e as próprias empresas e seus técnicos, defendem que houve atuação, fato esse reconhecido também por um vereador entrevistado. Nesse caso, compreendemos que a controvérsia na verdade se dá mais em relação à frequência ideal em que elas deveriam ocorrer, e expõe um problema geral que é a falta de servidores que os órgãos públicos enfrentam, situação essa reconhecida por um integrante do Comitê. A Polícia Ambiental está mais próxima e pode ter mais prontidão quando demandada, já o IMA está mais distante com algumas regionais distribuídas por Santa Catarina e a ANM mais distante ainda por possuir um único escritório em Florianópolis para atender todo o estado.

Fato é que houveram vistorias, estando essas documentadas, sendo uma parte realizada em conjunto entre os órgãos públicos e outra parte de forma individual, inicialmente com frequência de duas vezes no ano de acordo com as demandas emitidas pelo Promotor que estava à frente do processo, e identificamos o registro de pelo menos uma reunião entre os agentes públicos para acompanhamento do TAC. Segundo um geólogo de uma empresa, por volta de 2012 o IMA inclusive cometeu excessos quando fez uma campanha de vistorias na região, tendo embargado a maioria das empresas.

Além das fiscalizações, podemos citar como uma prática de acompanhamento da atividade de extração de agregados, a exigência de realização anual de batimetrias, planialtimétrica e registro fotográfico dos locais mais sensíveis ao longo do leito de rio, exigência essa formulada pelo IMA como pré-requisito para obtenção de Licenças Ambientais de Operação. Já o estudo da estabilidade das margens foi executado no ano de 2014, e deve ser refeito apenas quando houver uma modificação da morfologia. Esses estudos são contratados e pagos pela associação dos mineradores, sendo que a empresa que presta esse serviço primeiro protocola os resultados no órgão licenciador e só depois entrega às empresas. As batimetrias foram feitas com espaçamento variando entre 20 e 50 metros, tendo sido tomados três pontos perpendiculares: na margem direita, esquerda e um no centro. As minerações por dragagem possuem réguas linimétricas na margem do rio e réguas linimétricas nos ‘pescadores’ das dragas, para indicar a profundidade que ela está alcançando.

Por outro lado, um problema abordado por algumas pessoas foi a condicionante do TAC que obrigava o afastamento 100 metros de rodovias, que não era cobrada de fato pelo IMA, pois se se levasse em consideração, “no Município de São João Batista, tanto em encosta como em cava ou em leito do rio, era difícil encontrar uma mina que respeitasse os 100 metros”. Foi elaborado um pedido de manifestação do DEINFRA sobre o caso e a metragem na IN 07 está sendo alterada para 50 metros. Até onde se sabe não havia sido feito um estudo técnico para a escolha do valor de 100 metros

O foco na mineração em rio

A mineração em leito de rio foi considerada, por unanimidade entre os entrevistados, como a prática que concentra o maior número de reclamações na região no ano de 2017. Tema polêmico, alguns consideram que a falta de mata ciliar contribui para a erosão das margens, outros, que o plantio de árvores não resolve o problema enquanto houver mineração no rio. Outros consideram que extrair apenas no terço central do corpo d’água é o suficiente, já outros acreditam que por mais que o minerador trabalhe corretamente na faixa central, nunca será o suficiente para conter a erosão das margens, porque o terreno na região é arenoso. Essa falta de consenso se dá mesmo entre os técnicos.

Essas controvérsias sinalizam a complexidade do assunto que envolve três dinâmicas que se interconectam: a própria dinâmica meândrica e instável natural do rio, a atividade de mineração que pode desestabilizar o leito e as margens, somados à falta de mata ciliar que contribui para a manutenção da estabilidade. Podemos ainda acrescentar os eventos climáticos.

No entanto, esses processos só se tornaram conflitos sociais na medida em que geraram incômodos, ou seja, provocaram a perda de terreno dos ribeirinhos. Assim a situação se caracteriza mais como um problema territorial do que ambiental. Podemos observar isso ao constatar que os denunciantes são proprietários que não possuem, na maioria das vezes, mata ciliar em suas propriedades, e mesmo resistem em restaurá-la. Ou seja, as suas queixas não são pela preservação da natureza em si, mas pela manutenção de suas terras.

A falta de preservação da mata ciliar por parte dos proprietários rurais, segundo vereador de São João Batista, reside especialmente na metragem definida em lei, pois são valores altos se contextualizados na realidade local, que são de pequenas propriedades e por esse motivo, preservar uma faixa de cinquenta ou cem metros de APP significa perder grande proporção do terreno.

O TAC prevê a obrigação de restauração da mata ciliar apenas para o minerador. Por esse motivo, essa condicionante gerou algumas confusões, pois o minerador obtém autorização para extração no leito do rio e não pode acessar as margens, que são propriedade privada. O único acesso ao rio é através do porto, e por isso essa é a única faixa de terra onde é possível cumprir essa condicionante. Ouvimos o relato de um caso em que a liberação de um alvará pela prefeitura estava condicionada a recuperação de 50 metros de APP em um trecho licenciado, o que foi impedido pelos proprietários do terreno que não tenham interesse em tal feito. O resultado foi que a mineradora, por não poder cumprir a exigência, ficou impedida de realizar mineração por aproximadamente um ano, até que, em um segundo momento, foi reconhecida a impossibilidade de executá-la.

O que se observa, tanto pelas vistorias de campo realizadas por nós, como segundo relatos de outros técnicos fiscalizadores, é que a maior parte das APPs nas áreas dos portos, estão em processo inicial ou avançado de recuperação, já que esse item é condicionante para obtenção de renovação da licença ambiental. Nesse caso, vale lembrar que a área de transbordo, ou de depósito provisório, é de 15 m, devendo a estocagem ser feita fora da área preservada. A área de transbordo foi

criada porque a faixa de APP nos trechos em que o Rio Tijucas que tem mais de 50 metros de largura, é de 100 metros. No entanto, em razão da região ser constituída por pequenas propriedades, essa distância, por vezes, pode se localizar dentro de outras propriedades ou atravessando a rodovia estadual que foi traçada paralela ao curso d'água.

Além disso, ainda falando em APP, outro problema abordado nas entrevistas é o caso da desativação de portos localizados em propriedade de terceiros. Por vezes os proprietários não querem que se plante mata ciliar, porque a recuperação diminui a área disponível para plantio ou dificulta o acesso do gado às águas no rio. Existe ainda o caso do crescente número das capivaras que destroem todas as árvores plantadas porque elas comem as raízes dessas plantas novas

Já a extração de areia predatória que ainda persistia no rio, mesmo de forma isolada, segundo o Comitê, era monitorada pelos moradores, que vinham se tornado cada vez mais vigilantes, através de registros fotográficos ou filmagens para comprovar as ilicitudes detectadas e as encaminhando ao Comitê. Essas atividades predatórias contribuíam para manter os conflitos ainda vivos na região, dando manutenção às inseguranças e falta de confiança da população na atividade. Apesar disso, por unanimidade, os entrevistados afirmaram que consideram possível conciliar de forma harmoniosa a mineração com as demais práticas locais. Segundo depoimento de um técnico que trabalha em uma secretaria de meio ambiente na região, “a atividade mais difícil de se trabalhar no município é a extração mineral, tem que querer mesmo”. Por outro lado, também se observou a atribuição de processos erosivos no rio à mineração em trechos onde não há de fato mineração no local ou nas proximidades, ou seja, a percepção social nem sempre está associada a fatos concretos, mas a comunidade já carrega um preconceito à atividade, provavelmente por carregar uma memória dos impactos já causados na região.

Também ouvimos sobre uma outra dinâmica, em que algumas denúncias são motivadas porque alguns ribeirinhos reivindicariam, sem sucesso, participação dos lucros da extração de areia do rio, da mesma forma que ocorre na lavra em cava, esta sim prevista pela legislação mineral. No entanto, nesse caso não há previsão legal à participação nos lucros porque o rio não é parte da propriedade privada dos mesmos. Por terem dificuldade de compreender essa diferença e por não conseguirem o que desejam, estes estariam insistindo em realizar denúncias.

O TAC foi eficiente?

A respeito da eficiência do TAC em alcançar os objetivos a que se propôs, duas pessoas entrevistadas se manifestaram descrentes, basicamente argumentando falta de fiscalização, o que teria favorecido as mineradoras a ficarem muito aquém do esperado. Por outro lado, nove entrevistados consideraram que foi um instrumento eficiente, pois criou critérios e limites claros e assim facilitou tanto para o exercício da fiscalização como para o controle ambiental das minas por parte do minerador e para seus responsáveis técnicos. Esse maior controle diminuiu os conflitos e eliminou grande parte dos clandestinos.

O TAC ainda vigora?

Não consta no termo um prazo de encerramento do mesmo, e durante uma reunião o promotor na época disse que este deveria se encerrar na medida em que as condicionantes fossem cumpridas. O caso é que, passados mais de dez anos, o cumprimento dos itens ainda flutua, não havendo uma solução definitiva. Entre os entrevistados, todos consideram que o TAC continua ativo, como por exemplo, o depoimento de um policial ambiental que considera que a IN 07 não substituiu o documento. Essa verificação demonstra como o termo teve impactos e efeitos profundos na região, de forma que ainda se mantém vivo, mesmo que tenha sido criada uma norma estadual.

5.3.5 Os Planos Diretores Participativos, conflito pela exclusão

O Plano Diretor Participativo traz novas premissas para o planejamento territorial brasileiro, e está definido no Estatuto das Cidades, Lei Federal 10.257/2001, que regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal de 1988. Essa lei estabelece parâmetros e diretrizes para orientar a política de desenvolvimento e de ordenamento da expansão urbana no município, visando estabelecer e organizar o crescimento, o funcionamento, o planejamento territorial da cidade e orientar as prioridades de investimentos.

Cada Plano Diretor elaborado é oficializado na forma de lei municipal e tem como objetivo orientar as ações do poder público visando compatibilizar os interesses coletivos e garantir de forma mais justa os benefícios da urbanização,

garantir os princípios da reforma urbana, direito à cidade e à cidadania, e gestão democrática da cidade. Ou seja, conduzido pelo poder executivo, o plano deve ser elaborado com a participação de todos os cidadãos através de audiências públicas, debates e outros mecanismos pertinentes (Lei Federal 10.257/2001), e por isso mesmo, seu conteúdo revela os interesses locais dos grupos sociais com maior força política. O documento deve ser elaborado em articulação com os demais instrumentos de planejamento como, por exemplo, os planos de bacias hidrográficas, entre outros.

Obrigatório para municípios com mais de 20 mil habitantes, integrantes de regiões metropolitanas, áreas de interesse turístico e/ou situados em áreas de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental na região ou no país, o plano tem como objetivo garantir o atendimento das necessidades da cidade, garantir uma melhor qualidade de vida, preservar e restaurar os sistemas ambientais, promover a regularização fundiária e consolidar os princípios da reforma urbana. O Estatuto da Cidade também determinou que a lei que instituisse o plano diretor deveria ser revista, pelo menos, a cada dez anos (Lei Federal 10.257/2001)

O Plano Diretor Participativo de Tijuca ficou estabelecido pela Lei Complementar 05/2010, o Plano Diretor Participativo de Canelinha ficou estabelecido pela Lei Complementar 04/2009, e o Plano Diretor de São João Batista pela Lei Complementar nº 37/2011, o Plano Diretor de Nova Trento ficou estabelecido pela Lei Complementar 266/2009 e o Plano Diretor de Major Gercino pela Lei Complementar 1007/2008. Todos foram aprovados pela Câmara Municipal de Vereadores e sancionados pelos respectivos Prefeitos Municipais e abrangem a totalidade dos territórios do Município.

Os zoneamentos

Os planos diretores estabelecem o zoneamento do município para servir como referência para definição das regras de uso e ocupação do solo urbano. Os municípios de Tijuca, Canelinha, Nova Trento e Major Gercino dividiram seus territórios igualmente em macrozonas, zonas e áreas especiais de interesse. As macrozonas são divisões do Município em grandes unidades territoriais que fixam os princípios fundamentais de uso e ocupação do solo em concordância com as estratégias definidas na Lei Complementar. As zonas são subdivisões das

macrozonas urbanas em unidades territoriais que servem como referencial mais detalhado para a definição de parâmetros específicos de uso e ocupação do solo, estabelecendo áreas onde se pretende incentivar, coibir ou qualificar o adensamento da ocupação. As Áreas Especiais de Interesse, ou Áreas Especiais, são unidades territoriais com características peculiares que exigem tratamento e estratégias de qualificação específicos. São João Batista usou outras categorias de zoneamento, sendo seu território municipal dividido em quatro zonas: urbana residencial, urbana industrial, urbana mista e rural.

O Plano Diretor de Tijucas previa a elaboração de um Plano Diretor específico da Mineração envolvendo a participação do Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano, Rural e do Meio Ambiente, sendo que o Poder Executivo municipal teria, a contar da publicação da Lei Complementar, os prazos de 12 (doze) meses para iniciar e de 36 (trinta e seis) meses para concluir. Segundo consta na Lei Complementar, o Plano Diretor da Mineração deveria ter sido elaborado também de forma participativa e abranger, no mínimo, a elaboração do macrozoneamento e zoneamento das atividades de mineração; a adequação da atividade minerária à legislação pertinente, a elaboração de um programa de fiscalização da extração de areia e argila, o estabelecimento de limites para a contenção de avanços da mineração junto às áreas urbanizadas e o leito do Rio Tijucas e seus afluentes, elaboração de planos de controle e de mitigação de impactos e o diagnóstico da atividade minerária. Além disso, o plano específico da mineração deveria ser feito em articulação com as diretrizes dos planos diretores regionais de mineração já disponíveis, e as informações deveriam ser fornecidas pelo Poder Público e pelas empresas do setor para fins de incorporação ao Sistema de Informações Municipais e ao Sistema de Informações Regionais. Até o momento, contudo, ainda não foi elaborado tal plano específico da mineração.

Entretanto, mesmo sem esse documento, o plano diretor de Tijucas já havia antecipado a espacialização dos limites para a atividade. O território do Município de Tijucas ficou dividido em seis macrozonas: I - Macrozona Urbana; II - Macrozona de Expansão Urbana 1; III - Macrozona de Expansão Urbana 2; IV - Macrozona Rural de Terra Nova; V - Macrozona Rural do Timbé; VI - Macrozona Rural de Morretes.

A extração de argila e areia foi proibida na Macrozona Urbana e na Macrozona de Expansão Urbana 1; já a Macrozona de Expansão Urbana 2, que possui áreas e recursos hídricos impactados pela expansão da mineração de areia

próxima ao perímetro urbano atual, tem como objetivo criar diretrizes específicas para a recuperação das áreas de mineração e adequação aos futuros usos urbanos. O ordenamento e expansão futura da atividade de extração mineral se limitou à Macrozona Rural do Timbé, onde foi diagnosticado que existia desmatamento para agricultura, silvicultura, pastagens e mineração, sendo que deveriam ser disciplinados os futuros licenciamentos nesta Macrozona. As demais Macrozonas: Rural de Morretes, Terra Nova, Expansão Urbana 1 e Macrozona Urbana não fazem referência à atividade de mineração, mas o documento cita de forma geral que deveriam ser criados critérios para a exploração nessas áreas, cuja aprovação dependerá do Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano, Rural e do Meio Ambiente de Tijucas. Aos mineradores já instalados, foi assegurado o direito de mineração, desde que cumprissem a legislação em vigor, especialmente as decisões no Plano Diretor e do Termo de Ajuste de Conduta firmado em agosto de 2005.

No Município de Canelinha, o zoneamento se estrutura através da subdivisão e organização de seu território nas seguintes macrozonas: I - Macrozona Urbana; II - Macrozona de Requalificação Ambiental; III - Macrozona Rural Norte; IV - Macrozona Rural Sul; V - Macrozona de Proteção das Nascentes; e VI - Macrozona de Preservação Permanente. As áreas onde foram identificados passivos ambientais vinculados à mineração foram a Macrozona Urbana e a Macrozona de Requalificação Ambiental, tendo sido previsto para essas áreas promover a requalificação ambiental por meio da recuperação de passivos vinculados à mineração, a partir das ações preconizadas no Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), condicionar a exploração mineral à compensação ambiental e buscar um aproveitamento das áreas a serem recuperadas. Localizada na Macrozona Urbana, a Zona de Ocupação Controlada 2 foi apontada como área de intensa atividade de mineração de areia dentro do perímetro urbano, ameaçando a via de acesso entre as localidades de Papagaios e Papagaios de Dentro, sendo apontada como fator limitante de ocupação, e por esse motivo deveria ser coibida a atividade de mineração nessa zona.

Em São João Batista, o território municipal é dividido em quatro zonas: urbana residencial, urbana industrial, urbana mista e rural. As atividades de extração mineral são classificadas como industriais de grande porte, e por isso ela está prevista na zona industrial e na zona rural. Fica permitida a atividade de extração mineral em perímetro urbano nos casos de recuperação de passivo ambiental, a ser autorizada

em procedimento que dependerá de aceitação do Conselho do Plano Diretor e aprovação do Poder Público, mediante apresentação de licença ambiental da atividade de extração, de PRAD e de instrumento com compromisso de mitigação de eventuais transtornos aos munícipes afetados.

Por fim, o zoneamento do Município de Nova Trento se estrutura a partir da subdivisão e organização de seu território nas seguintes macrozonas e zonas: I - Macrozona Rural do Aguti; II - Macrozona Rural do Pitanga; III - Macrozona Rural do Entorno da Sede; IV - Macrozona Urbana da Claraíba; V - Macrozona Urbana do Aguti; VI - Macrozona Urbana de Nova Trento VII - Macrozona de Preservação Ambiental da Serra do Tijucas; VIII - Zona de Preservação Permanente do Morro Pelado; IX - Zona de Preservação Ambiental dos Morros da Onça e da Cruz. Parágrafo Único: As Áreas de Especial Interesse complementam o Zoneamento do Município de Nova Trento, sobrepondo-se às Zonas das Macrozonas Urbanas e às Macrozonas Rurais. A mineração não está prevista nas áreas com fins urbanos

Assim, constatamos que os Planos Diretores elaborados nos municípios do Vale do Rio Tijucas levam em consideração a mineração, incluindo-a como parte das atividades, limitando sua atuação em algumas zonas e permitindo em outras, condicionando a sua recuperação. Também é recorrente a referência aos passivos deixados pela atividade, que devem ser recuperados. Nos municípios de Tijucas, Canelinha e São João Batista constatamos como parte dos planos a previsão de elaboração de Programa de Controle da Mineração e Recuperação de Passivos Ambientais articulado com o Plano de Controle da Poluição e Recuperação de Recursos Hídricos e o Plano Municipal de Saneamento onde constam programas específicos de estratégia de proteção e qualificação do meio ambiente. Para viabilizar o desenvolvimento desses programas prevê-se o envolvimento dos comitês de bacias hidrográficas. No entanto, esses programas ainda não foram elaborados.

Os Planos Diretores são mecanismos de gestão oferecidos pelo setor público, que devem ser construídos em conjunto com a população a fim de serem ouvido seus interesses. Dessa forma, pode ser observado que os Planos Diretores no Vale estão em consonância com os interesses dos territórios privados, onde atuam com menor força política os interesses da atividade de mineração.

6 AS QUATRO HIPÓTESES DE PRODUÇÃO DOS CONFLITOS DE PROXIMIDADE DA MINERAÇÃO NO VALE DE TIJUCAS

Em capítulo anterior já trouxemos os pressupostos da teoria dos Conflitos de Proximidade (MELÉ, 2013) e o detalhamento das quatro hipóteses de produção desses conflitos, quais sejam: produção de um processo de territorialização; processo de transações sociais; processo de construção de um espaço público intermediário; e processo de atualização local da lei. Outros processos importantes que destacamos da citada teoria - que é ao mesmo tempo uma metodologia -, foram o processo de transformação de uma causa em um problema público, o processo de ampliação do público afetado (variação das escalas), e os efeitos acumulados. Neste capítulo, portanto, nos dedicaremos a verificar se o conflito de proximidade desencadeado no Vale do Rio Tijuca também produziu os efeitos previstos na teoria de Patrice Melé (2013).

6.1 PROCESSO DE TERRITORIALIZAÇÃO

A partir do campo teórico verificado no estudo de caso aqui apresentado apreendemos o processo de territorialização como resultado de uma construção social e histórica que inicia no período de articulação e transformação da causa em um problema público, envolvendo a comunicação entre diferentes camadas de significações que envolve o simbólico e o jurídico, e que ocorre, segundo Melé (2013) como produto do próprio conflito. Esse processo se dá, dialeticamente falando, na transição entre a 'tese' até então estabelecida e a 'antítese' que começa a se formar. Na nossa experiência, a situação conflitual mobilizou alguns atores sociais em específico (não toda população) em torno de uma "solidariedade de destino" (MELÉ, 2013), qual seja a perda indevida de suas terras, e que a partir disso, na busca da legitimação de suas demandas, se organizam politicamente para garantir a manutenção da base material de seus territórios.

As suas lutas nascem então a partir de um sentimento de injustiça, de que a lei que deveria garantir seus patrimônios não estava sendo cumprida, então a mobilização, que atuava num primeiro momento em escala local, utiliza como estratégia a busca do respaldo da qualificação jurídica de seus territórios. Por isso a

legitimação jurídica dos territórios é uma camada importante a se considerar nesse debate e sustenta muitas vezes as justificativas dos conflitos instaurados, bem como as escolhas das instâncias de protestos e contestações. Por outro lado, há também que se levar em conta outras camadas de significação que dela se depreendem, que incluem o simbólico ou a lógica de uso estabelecida pela população local. O olhar para esses dois aspectos, que são interdependentes, de forma simultânea, nos permite complexificar a situação observada e assim compreender melhor as particularidades e contradições internas.

Considerando que a produção territorial de um conflito, conforme Melé (2013), inicia a partir do processo de construção de um grupo social contestador, ou uma rede de apoio, e que portanto não é um dado em si, vamos iniciar com a análise dos atores envolvidos e refletir sobre suas relações, lógicas internas e recursos, e buscar compreender como esse processo é influenciado pela dimensão jurídica dos territórios.

Os atores sociais

A figura abaixo expressa a nossa leitura da realidade, levando em consideração a dimensão dos atores sociais X territórios institucionais. Os atores envolvidos são principalmente os moradores ou agricultores ribeirinhos, o Comitê de Bacia Hidrográfica e as empresas mineradoras, mas há também o Ministério Público e os órgãos fiscalizadores que são importantes na dinâmica de legitimação da situação conflitual e das saídas institucionais do conflito.

FIGURA 23: ATORES SOCIAIS X TERRITÓRIOS INSTITUCIONAIS



Fonte: elaborado pela autora

Os deflagradores do conflito relacionados à mineração de agregados no Vale do Rio Tijuca foram os moradores, agricultores e/ou pecuaristas cujas terras, que podem ser classificadas como de pequenas propriedades, foram ameaçadas em razão da atividade de mineração, mais especificamente a atividade excessiva no leito do rio, que afetou a estabilidade das margens e ocasionou desbarrancamento e consequente perda de terra, ou ainda extração em cava que por vezes não respeitava os limites das concessões minerárias. Assim, esse grupo social era ao mesmo tempo usuário e produtor e tinham a sua lógica de vida construída diretamente no local.

Essa situação fez com que se gerassem conflitos inicialmente interpessoais mobilizados por um sentimento de injustiça, pois o lucro dos mineradores estaria baseado no prejuízo dos ribeirinhos. Com o tempo foram se constituindo redes de mobilização local de denúncias que tinham como objetivo questionar e demandar a atuação dos setores públicos, exigindo a aplicação das regras do direito.

Parte desses moradores/produtores tinham importante representação política nas Câmaras de Vereadores, o que fez com que essa instância pública fosse a primeira a ser acionada, trazendo o debate para a escala municipal. Também algumas denúncias foram feitas para os órgãos públicos responsáveis pela

autorização e fiscalização da mineração. As tentativas de solução, no entanto, foram infrutíferas, não se consolidaram, e começou a ficar claro que era necessária a intervenção de uma instituição com maior força política. Vale observar que na época não havia um regramento claro da atividade e além disso, conforme consta na bibliografia, somava-se ao problema a situação de ilegalidade generalizada e casos de concentração de áreas nas mãos de uma única mineradora, o que acirrou o conflito entre os próprios moradores. A relação entre os atingidos pela atividade e as empresas mineradoras era, portanto, tensa, havendo mesmo relatos de conflitos que envolveram ameaças de morte.

Fica claro então que em um primeiro momento a reivindicação era de fundo territorial, e o território em questão era a propriedade privada ameaçada pela proximidade com o território da mineração, que subvertia as normas estabelecidas, gerando as incompatibilidades.

O território da mineração era formado por empresas locais de pequeno porte que foram constituídas localmente e em geral de base familiar, estrutura técnica e administrativa incipiente, em sua maioria sendo operadas fora da legalidade, sendo, portanto, pouco submetidas à fiscalização pública. Ou seja, havia um distanciamento entre o exercício da atividade minerária e o Estado, evidenciando a pouca importância histórica dada pela União às atividades de produção de agregados. O conflito desencadeado no Vale do Tijucas, portanto, é desencadeado principalmente contra as empresas minerárias, mas também contra os órgãos públicos, que recebiam demandas por maior presença e solução da situação.

A atividade começou a se desenvolver na região no ano de 1900 por colonizadores que tinham tradição oleira e descobriram importantes jazidas de argila. Assim, a região possui historicamente uma relação com a mineração que antecede ao próprio Código Mineral Brasileiro, tendo sido constituídos 'territórios de referência' baseados em uma cultura exploratória, e que em alguns casos não se interessou em se atualizar legalmente no tempo, devendo se somar o fato de que isso representava também aumento de custos. Ou seja, houve um período para construção de uma lógica social que por muito tempo funcionou e inclusive deu ao local o status de pólo cerâmico do Estado de Santa Catarina. Contudo, com as transformações sociais ocorridas na sociedade, começou a haver pressão para que algumas práticas fossem mudadas. Nesse contexto se fortalece também o quadro técnico de apoio às empresas, que é representado por geólogos e engenheiros de

minas que dão a elas o apoio profissional, exercendo uma força de legalização e regularização dentro das minas.

Assim, outros elementos foram sendo agregados à realidade social local e a atividade que era aceitável em um determinado período passa a se tornar um problema e crescem as tentativas para tentar excluí-la do Vale, situação à qual Charlier (1999) chama de surgimento da simultaneidade das incompatibilidades. Em 2001, mesmo ano em que é firmado o Termo de Ajustamento de Conduta Preliminar nº 08/01, é criado o Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Tijucas – Comitê Tijucas - pelo Decreto Nº 2.918 / 2001, que se constitui como um reflexo da demanda de uma cultura ambiental que começa a emergir no Direito Ambiental Brasileiro na década de 1970 e 1980 e que vai se consolidando no país, especialmente a partir da Lei das Águas (Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997).

Rapidamente se estabelece uma aliança do Comitê com os que se sentiam atingidos pela mineração, e este assume o papel de representar o grupo, inclusive se integrando no processo de construção coletiva do TAC proposto pelo Ministério Público, dando mais força e legitimidade às reivindicações, porque contribui para a incorporação do discurso ambiental no debate, revestido de argumentos técnicos. Na atuação do Comitê podemos verificar explicitamente a sua postura voltada a combater a atividade de mineração, seja através dos discursos registrados nas atas das Assembleias, seja nos relatos dos Seminários promovidos, em seus estudos e trabalhos técnicos elaborados e publicizados pela internet, e que foram utilizados para respaldar suas decisões políticas de enfrentamento. O formato dessa atuação, que já foi detalhada em tópico anterior, constrói um ator social bem articulado em torno de dois campos territoriais: primeiro na defesa da propriedade privada dos atingidos, e o segundo na defesa do território ambiental, sendo que o primeiro não tem incorporado em sua prática o que vem defender o segundo, ou seja, os proprietários rurais não têm uma prática de preservação ambiental - aspecto que é pouco mencionado nos debates. Embora o Comitê fosse um fórum coletivo onde deveriam estar representados todos os usuários dos recursos hídricos na região, havia pouca presença dos mineradores. Conforme os registros das Atas das Assembleias do Comitê e dos seminários organizados, constatamos unicamente a presença da empresa Terra Mater.

A entrada do Comitê e o conseqüente fortalecimento do discurso ambiental provoca o que Melé (2013) chama de 'alargamento ou ampliação da coletividade

afetada' e contribui significativamente para a consolidação do conflito como um problema público ao ampliar a sua escala de atuação, da local para escala regional, alargando o processo de territorialização do debate para toda a Bacia Hidrográfica do Rio Tijucas.

Essa ampliação estabelece dentro do comitê um espaço de debate público do problema e se estabelece assim um novo espaço de intermediação na comunicação com o Ministério Público, um novo porta voz. O Comitê também amplia o debate para toda a sociedade do Vale seja através de Seminários, seja através de projeto de sensibilização ambiental junto às escolas, e mesmo a criação de um banco de dados *on line* que reúne estudos técnicos, dissertações, teses entre outros, relativos à bacia do Tijucas.

Assim, o Comitê é revestido de um poder técnico, científico, e ao mesmo tempo de poder legítimo, pois é criado legalmente e tem poder gestor e deliberativo, e poder de referência, pois se constrói como uma dimensão carismática e de referência na região.

Outro ator social fundamental a ser considerado aqui são os órgãos públicos fiscalizadores que exercem principalmente o poder de polícia restrito ao seu campo legal de atuação, não lhes sendo permitido atuar em outra área. Assim a ANM tem o papel de normatizar, gerir e fiscalizar o território jurídico mineral, e o IMA e a Polícia Ambiental o território ambiental, mesmo que possam atuar de forma conjunta, conforme ocorreu na fiscalização do TAC. Esses organismos juntamente com o MP representam o Estado, mas num sentido pulverizado e independente, atuante em escala estadual (MPE, PA, IMA) e federal (MPF, ANM), não sendo possível reduzi-los a um só agente público.

A presença e a atuação dessas entidades no Vale cresceram significativamente, motivadas pelo processo do TAC por demanda do MP, pois desse crescente exercício dependia o sucesso do termo. Esses órgãos, poderíamos dizer, aumentaram a vigília de seus territórios cumprindo seu papel social de controle, seja do bem mineral, seja do bem ambiental.

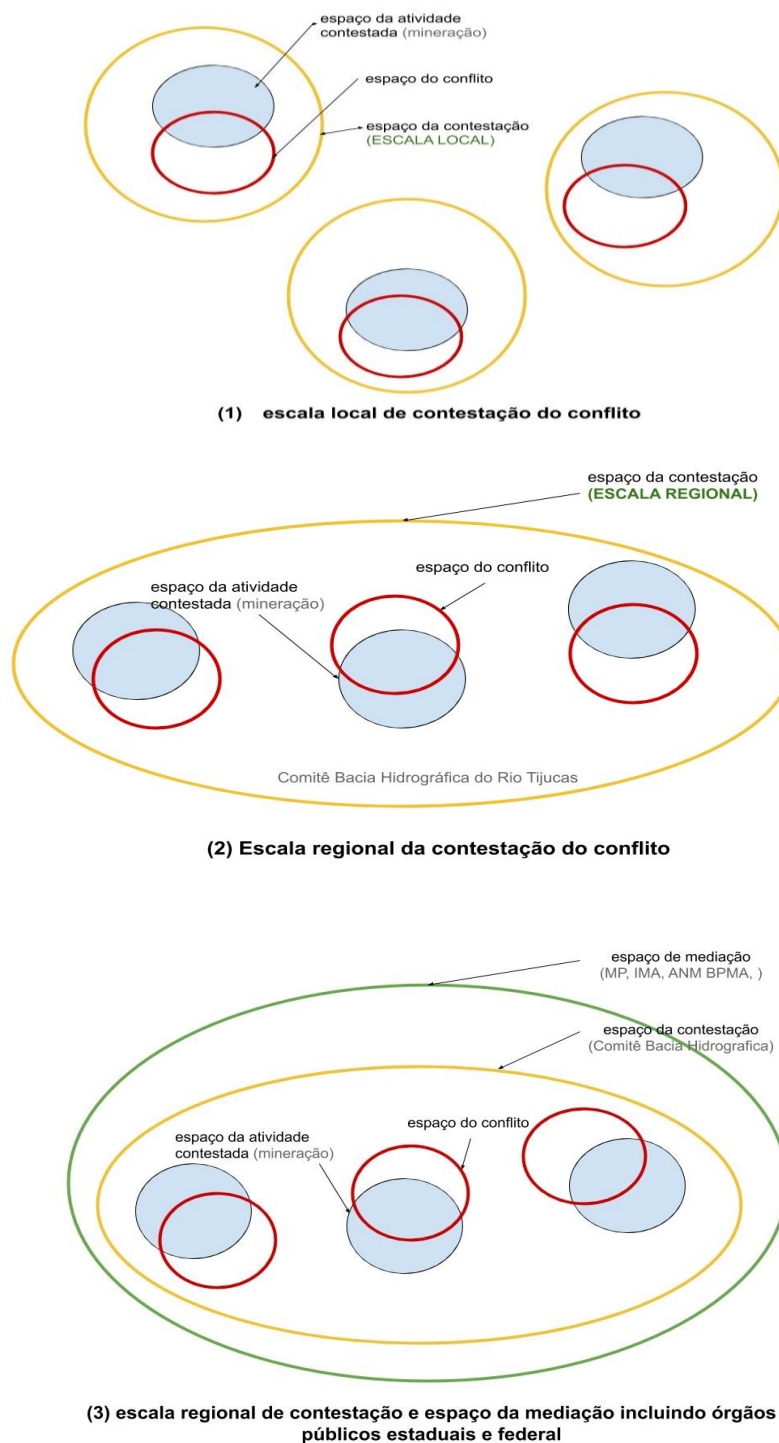
O Ministério Público, por sua vez, transita por todos os três territórios, embora não exerça poder diretamente sobre eles, pois seu poder é legalmente exercido sobre os órgãos públicos fiscalizadores que, estes sim, têm poder de polícia sobre os territórios. O MP pode por exemplo, demandar ao IMA e à ANM a realização de vistorias e o fornecimento de informações sigilosas, propor conciliação e/ou entrar

com ação no sistema judiciário. O MP se constituiu como a instância acionada para atuar como mediador pelo seu poder legal e de referência. De acordo com as entrevistas elaboradas, observamos que todos os atores envolvidos tinham uma forte confiança no MP, e consideraram que o mesmo atuou de forma correta e imparcial.

Órgão público independente, o MP tem a função de representação na defesa do meio ambiente e por isso o teor do TAC se baseia no componente ambiental, e a intermediação do debate versou basicamente em torno dessa temática. Por esse motivo também podemos compreender porque, em um determinado momento, o MP afirmou publicamente, durante o Seminário de Mata Ciliar promovido pelo Comitê, que buscava estreitar as relações com o mesmo. No entanto, essa fala não comprometeu a sua postura, que se apresentou equânime em todo o processo.

O esquema abaixo (FIGURA 9) foi elaborado baseado em Charlier (1999) e Lecourt (2003) organiza o processo de evolução espacial do fenômeno exposto até aqui em três momentos. O momento '1' expressa a etapa inicial em que os conflitos atuavam em escala local, na qual pode ser verificado que o espaço do conflito não coincide exatamente com o espaço da atividade, já que nem toda atividade de mineração era geradora de conflitos, e as contestações ainda se davam de forma mais isolada. O momento '2' representa a entrada do Comitê, que passa a articular as contestações em escala regional. No momento '3' ocorre a criação do espaço de mediação pelo MP e a entrada dos demais órgãos públicos no debate, o que amplia o alcance das discussões para as esferas institucionais estadual e federal.

FIGURA 24: PROCESSO DE AMPLIAÇÃO DO CONFLITO, ORGANIZAÇÃO ESPACIAL EVOLUTIVA



Fonte: Gráfico elaborado pela autora com base em Charlier (1999) e Lecourt (2003).

Podemos concluir que o conflito da mineração no Vale do Tijuca estimulou o fortalecimento da territorialidade dos agentes mobilizados que se reuniram para reivindicar a manutenção de seus territórios, o que “coincidiu” com a chegada do

Comitê, que foi um grande trunfo na mobilização. O Comitê continuou atuando fortemente após a assinatura do TAC como força de oposição, e sua atuação permanente contribuiu, e continua a contribuir, para a melhoria da qualidade da atividade de mineração.

Podemos observar que, da mesma forma, o processo estimulou a territorialidade dos próprios mineradores, que ao se regularizar e se legalizar, trouxe como resultado um respaldo legal para sua atividade. Por ocasião da formulação do TAC, segundo relato das entrevistas, o grupo conseguiu se fazer mais coeso e unido, ao contrário do que estaria ocorrendo em tempos mais recentes. Mas mesmo que essa percepção esteja correta, de qualquer forma, a categoria se encontrou territorialmente mais fortalecida após o processo de transação porque o respaldo legal permitiu a continuidade de suas atividades. Esse fortalecimento pode ser observado também no momento em que, por exemplo, o Comitê solicitou no ano de 2012 ao MP, ANM e IMA a suspensão das atividades minerárias, utilizando seus argumentos técnicos, e no entanto, os pedidos foram arquivados porque se concluiu, com base também em uma leitura técnica, pela falta de motivos que justificasse o mesmo. Ele não negou que ainda existissem de fato problemas relacionados à atividade, mas após apuração se reconheceu que os órgãos públicos estavam atuando devidamente e controlando a situação, e que a atividade estava respaldada legalmente.

Além disso, podemos depreender como um todo que o resultado desse processo social provocou um 'territorialização reflexiva', qualificação essa denominada por Melé (2009) como coletivos que construíram uma cena na qual foram postas em debate informações sobre as qualidades, as evoluções e o futuro possível de um território, e desenvolveram mecanismos coletivos de procedimentos de vigilância.

6.2 PROCESSO DE TRANSAÇÕES SOCIAIS - TAC

A segunda hipótese de produção dos conflitos de proximidade que abordaremos será o processo de transação social que, em nossa avaliação, surge como um 'coroamento' da legitimação do conflito e dos atores sociais envolvidos, e atua promovendo a transição da 'antítese' contestatória em direção a uma 'síntese' que busca recompor o sistema social em uma nova ordem, por isso podemos

considerar esse como um 'final transitório' do fenômeno conflitual, e dele depende parte da nova ordem social. O processo de transação social também atua no sentido de provocar um rearranjo ou uma busca de um novo equilíbrio dos poderes.

No vale do Rio Tijucas, a transação social foi um processo complexo e longo que se deu em algumas etapas mediadas pelo Ministério Público Estadual que utilizou como instrumento formal o Termo de Ajustamento de Conduta, mecanismo extrajudicial de busca de consenso que segundo De Mio (2005), Coelho (2013) e Viégas (2013), vem sendo utilizado de forma bem diversa e contraditória no Brasil. A base técnica científica do termo foi o Estudo de Impacto Ambiental previsto pela legislação ambiental que precisou ser elaborado naquele momento. Ou seja, as transações sociais ocorridas aqui estão diretamente vinculadas à implantação do TAC.

O Ministério Público em Tijucas utilizou como estratégia reunir todas as partes envolvidas no conflito, incluindo os órgãos públicos estaduais e federal de gestão e fiscalização - IMA, Polícia Ambiental, ANM - e os representantes municipais, o que lhe possibilitou conduzir de forma mais integrada e articulada a situação, conforme exigia o caso. Além desses, foram chamados a participar profissionais de outros estados, especialistas na área, para contribuir na elaboração dos itens que compuseram o Termo, favorecendo uma construção coletiva mais isenta.

O processo de negociações iniciou em 2001 com o Termo de Ajustamento de Conduta Preliminar nº 08/01. Na sequência foi elaborado o Estudo de Impacto Ambiental apresentado através de Audiência Pública e por fim culminou a formalização do TAC no ano de 2004 que se deu em três reuniões chamadas na ocasião de workshops. Segundo relato das entrevistas, os momentos de definição de cada condicionante que integrou o TAC foram de intensa negociação, pois cada uma das partes buscou validar sua posição, tendo o Promotor de Justiça atuado de forma pacificadora, e as decisões foram sendo tomadas de forma consensual, tendo ambos os lados cedido em determinados momentos. Ao que tudo indica, embora não tenham sido acatadas todas as posições, não ficou o sentimento, para nenhuma das partes, de que houve uma postura de favorecimento, e sim que restou um documento arduamente construído a partir de negociações.

Importante assinalar que o campo das forças sociais atuantes no fenômeno conflitual não possuía uma grande discrepância em seu interior, sendo um debate mais ou menos equilibrado, formado praticamente só por setores produtivos locais.

Assim, as transações se caracterizaram como um debate público inédito (pois foi a primeira tentativa na região nesse formato), que contou com o interesse de todos os grupos sociais envolvidos, e que conseguiu criar um ambiente onde puderam ser expressadas as tensões de cada coletividade, e embora a solução dos embates tenha sido apenas parcial, pois os conflitos continuaram mesmo após o acordo, por outro lado podemos afirmar que não foi um movimento de ampliação dos problemas. O período que se sucedeu às transações foi fundamental para garantia da efetividade do termo, que se deu através de fiscalizações por vezes conjuntas e por vezes individuais, que foram inclusive demandadas e supervisionadas pelo Promotor Público.

Uma das críticas direcionadas ao instrumento extrajudicial TAC é que, em tese, ele aparece para resolver problemas que já deveriam ter sido solucionados em outras instâncias, mas a situação do Vale chegou a uma complexidade tal que demandou de fato uma ação de um agente social que fosse capaz de integrar, articular para gerir a situação, e que além das questões ambientais também conseguiu abarcar no processo a regularização da atividade, organizando assim de forma coletiva o que estava juridicamente fora do lugar.

A falta de rito padronizado do Termo, denunciada por Viegas (2003) como uma porta de realização de interesses econômicos privados, atuou de forma positiva no Vale do Tijucas na medida em que essa flexibilização permitiu que o termo tivesse sido construído a partir da realidade e das necessidades locais, conforme defendido por De Mío (2005), o que pode ter contribuído para sua efetividade e amplo reconhecimento, sendo citado até hoje pelos fiscais, principalmente municipais e federal, que o utilizam para subsidiar o exercício de suas vitorias. A participação e a publicidade foram fundamentais como formas de controle dos processos de sua elaboração.

Em relação ao encerramento do Termo, não restou uma definição clara. Quando questionado aos entrevistados se o TAC havia terminado ou não, todos consideraram que ele ainda é válido, sendo ainda utilizado tanto nas práticas produtivas quanto fiscalizatórias locais; mesmo que o documento já tenha dado origem à Norma Ambiental 07 do IMA, esta não o substituiu. Por outro lado, conforme relato de uma reunião ocorrida no dia 29 de agosto de 2007 com os órgãos fiscalizadores, o então Promotor da Comarca de Tijucas entendeu que o Termo iria se encerrar na medida que fossem atendidas as determinações, e por

esse motivo não haveria necessidade de formalizar ou constar a sua finalização. Levando em consideração essa interpretação, talvez poderíamos afirmar que ele possivelmente não tenha fim, pois o ideal de cumprimento integral da norma parece um pouco longe de ser alcançado, mesmo que não seja impossível. Incorporado como uma norma, ele passa a atuar com um caráter preventivo.

Embora o compromisso tenha se efetivado como uma ferramenta democrática e participativa e o documento resultante tenha sido fundamentalmente técnico e de caráter ambiental, no entanto, deve se ressaltar que se trata antes de tudo de um procedimento político. O interesse dos opositores à mineração de agregados não era de fato que fosse cumprida a legislação ambiental, mas que a mineração não causasse os incômodos desencadeados pela proximidade com os seus territórios, seja de moradia, seja produtivo. Na ocasião da elaboração do TAC foi demandado por parte dos mineradores que os ribeirinhos deveriam também adequar a sua prática, pois essa prática é um fator que contribui para a intensificação dos processos erosivos da margem. No entanto, esse pedido não foi considerado, sendo argumentado que seria realizado um termo de ajuste específico com os agricultores.

De qualquer forma, podemos concluir que a noção de consenso está amplamente presente na elaboração do Termo, que pode ser aqui considerado como um compromisso de coexistência, pois formou arranjos que tinham como objetivo possibilitar viver junto, coabitar. Outra característica importante é que o seu formato de desenvolvimento permitiu ser um processo de aprendizagem para todos. Os efeitos das transações devem repercutir ainda por muitos anos, pois a incorporação do que foi acordado demanda tempo, mudança cultural, e por isso se move em uma temporalidade diferente, do simbólico, da fabricação de sentido.

6.3 A CONSTRUÇÃO DE UM ESPAÇO PÚBLICO INTERMEDIÁRIO

A reflexão sobre o espaço público intermediário, conforme proposto por Melé (2013), deve envolver todo o fenômeno conflitual desde o momento em que começa a ser tornar um debate público. Em nossa compreensão, esse processo está diretamente relacionado ao processo de territorialização, talvez até mesmo constitua o próprio. A separação e ao mesmo tempo o necessário diálogo entre as dimensões geográficas 'espacial' e 'territorial' aparecem desde Charlier (1999) e Lecourt (2003), e assinalam a percepção de espaço como suporte físico, e o território como espaço

político relacional. Embora constituam noções separadas, entendemos que a análise deve ser integrada, pois o processo territorial demanda necessariamente um suporte físico.

Podemos considerar em nosso estudo de caso que os espaços públicos intermediários foram instaurados em dois momentos importantes. Em um primeiro momento ocorreu a etapa preparatória, onde os habitantes que se sentiam atingidos pela prática da mineração local recorreram aos seus pares na Câmara de Vereadores, onde se iniciou um debate preliminar, cuja estratégia adotada foi a busca pelo apoio do Comitê de Bacia Hidrográfica. O Comitê passa a se tornar o principal espaço de debate e de fortalecimento e afirmação das territorialidades, que será o principal eixo de argumentação por ocasião da mediação do conflito. Os debates do Comitê se dão, principalmente, através de reuniões, Assembleias, Seminários abertos ao público, projetos junto às escolas entre outros, e como meio de divulgação de suas práticas e demandas utilizam a internet.

Essa primeira etapa de articulação já se constituiu como um momento onde um debate público é instaurado e preparado para o segundo momento, quando chega ao MP. No MP o processo foi ampliado com a inclusão de novos atores institucionais para elaboração do TAC. O TAC, conforme já relatado, envolveu diversos momentos onde ocorreram numerosas reuniões com negociações e aprendizagens mútuas em um território “de mediação” seguro, pacificador, oferecido pelo Ministério Público.

Esse segundo momento se constitui então como um amplo espaço de debate democrático onde todos foram ouvidos e puderam exercer sua cidadania, onde as negociações resultaram no fortalecimento das territorialidades locais na medida em que se adequaram às normas e passaram assim a serem reconhecidas as suas legitimidades. E vale ressaltar que a qualidade da construção desse espaço é resultado das estratégias adotadas pelo Ministério Público Estadual, que esteve à frente de todo o processo. O local utilizado para intermediar o debate foi principalmente a Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALE, uma instituição pública de ensino superior. Assim podemos afirmar que o conflito provocou um processo de construção de um espaço público intermediário de debate de fato.

6.4 PROCESSO DE MODALIDADE DE ATUALIZAÇÃO LOCAL DA LEI

Em nosso estudo de caso ficou demonstrado que algumas normas legais nunca haviam sido aplicadas e isso se tornou um argumento ou recurso utilizado pelos grupos mobilizados para frearem a atividade de mineração. Os conflitos observados no Vale do Rio Tijucas desencadearam, portanto, dois fenômenos de atualização local da lei: demanda pelo cumprimento da lei já existente e a criação de uma nova norma. Em um primeiro momento a reivindicação dos opositores foi pela materialização da lei em nível local, a começar pela demanda pela legalização das minas que estavam operando em sua maioria dentro da ilegalidade ambiental e/ou mineral, pois algumas empresas não possuíam título autorizativo e outras realizavam extração em áreas pertencentes a terceiros. Ou seja, a comunidade percebeu que o direito não se aplicaria sozinho e, portanto, tiveram que "agir" para tornar efetivas as regras no contexto local. Assim, as ações públicas estudadas aqui estabelecem transações em torno da lei, seus objetivos e sua aplicação.

A primeira medida operacionalizada pelo promotor de justiça para regularizar essa situação foi a obrigatoriedade pela realização do EIA RIMA por parte das mineradoras, já que esse estudo é pré-requisito para obtenção de licença ambiental previsto pela legislação. O sindicato dos mineradores contratou uma empresa especializada, que realizou o relatório de forma integrada, incluindo todas as áreas impactadas.

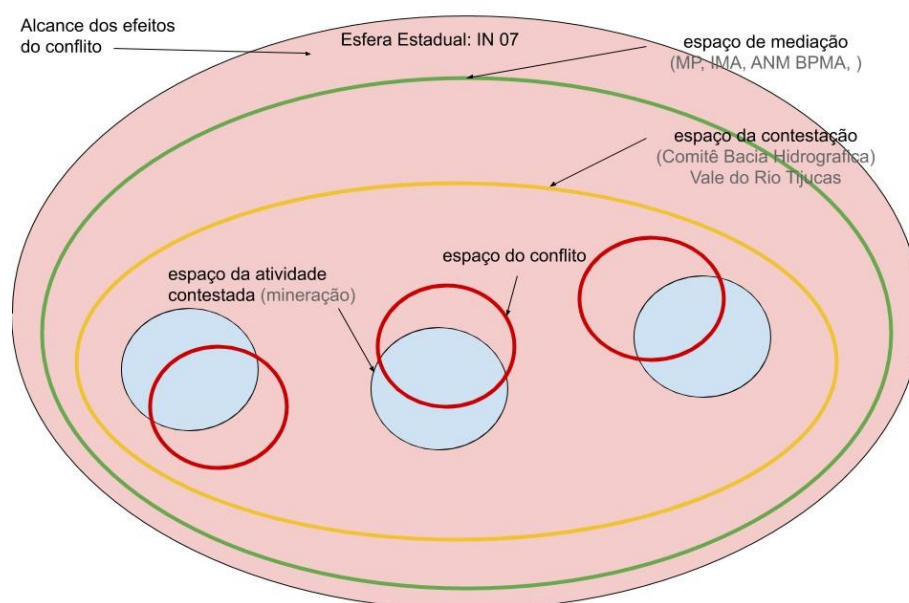
Após a realização desses estudos técnicos que possuem um caráter ambiental, se constatou que não havia uma norma que regulamentasse e padronizasse a prática da atividade, dificultando inclusive uma uniformização nas vistorias fiscalizatórias, o que frustrava as atuações ou gerava exigências contraditórias. Por esse motivo, o Ministério Público criou um termo onde constasse uma série de normas técnicas e a partir da assinatura do mesmo as condicionantes técnicas se tornaram obrigação. Além disso, as empresas mineradoras tiveram prazos para reunirem a documentação exigida, protocolarem junto ao IMA e à ANM e solicitarem licença ambiental, iniciando assim o processo de legalização. Mesmo durante esse período de legalização já se iniciaram as vistorias.

O TAC como uma forma de solução extrajudicial de conflitos tem como objetivo permitir um período de adequação do agir às exigências legais, no entanto, além disso, o termo assinado no Vale do Tijucas também veio suprir a falta de uma normatização estadual ambiental e foi tão bem sucedido que serviu de referência

para a elaboração das diretrizes da já citada Instrução Normativa - IN 07 de 03 de julho de 2013 do IMA, órgão ambiental do estado de Santa Catarina, e portanto, uma norma que tem aplicabilidade em todo o estado. Essa IN 07 define a documentação necessária ao licenciamento e estabelece os critérios para apresentação dos planos e projetos ambientais para implantação de atividades de mineração. Interessante observar que mesmo após ter sido criada a norma espelhada nas condicionantes do TAC, o termo continua sendo considerado vigente, principalmente pelos órgãos que atuam em outras esferas, como as secretarias de meio ambiente municipais e a Agência Nacional da Mineração, que não podem se utilizar de uma norma estadual para exercer seu ofício.

Com a transposição do conteúdo do TAC para uma norma estadual, os efeitos do conflito alcançam uma nova escala: escala estadual, conforme podemos observar na Figura 25, que adiciona uma nova camada à Figura 24 (p. 258) já apresentada. A criação da Instrução Normativa 07 que atua em nível estadual parece ser a produção mais expressiva do fenômeno social aqui pesquisado, trazendo modificações significativas na territorialização da atividade minerária do Vale do Rio Tijucas, limitando sua prática ao mesmo tempo em que a legitima.

FIGURA 25: As esferas ou escalas de influência do processo do conflito



(4) escala estadual: IN 07, alcance dos efeitos dos conflitos de proximidade

Fonte: esquema organizado pela autora

Essa ampliação ou “alargamento” da escala da influência do conflito para nível estadual não foi uma estratégia utilizada por alguma das partes, mas foi resultado de uma construção social que foi tão bem elaborada que serviu para preencher uma lacuna normativa. Ao mesmo tempo em que os grupos locais tiveram capacidade de organização e de mobilização para reivindicar suas demandas, encontraram uma facilidade de acesso institucional ao Ministério Público e um ambiente político democrático e horizontal que conduziu o processo. Assim, a sociedade foi chamada a pensar e construir sua regulamentação que resultou na Instrução Normativa 07 da FATMA, criada para regular as atividades de licenciamento, autorização e fiscalização ambientais relativos à mineração, visando à padronização dos procedimentos administrativos e técnicos dos servidores da Fundação (Código Estadual do Meio Ambiente, Lei nº14.675/2009, art. 14º), e após a implantação deste acordo coletivo, embora ainda tenham persistido conflitos, observamos que os que se sucederam, se deram de maneira diferente, em outro nível de controvérsia, mudando inclusive o foco da problemática.

Ou seja, a IN07, norma estadual, foi gestada durante o mecanismo de mediação do conflito, no interior de um processo coletivo onde estavam presentes as duas forças em oposição, e por isso podemos afirmar que ela é consequência ou efeito desse conflito. Contudo, imediatamente após o momento da sua validação, ela assume um outro lugar e passa a atuar, direcionar e gestar os rumos da prática espacial da mineração, se transformando em causa, perfazendo um movimento dialético de base material. A norma elaborada de forma conjunta traz elementos da prática local até então realizada, bem como elementos da oposição e dos órgãos técnicos, não havendo uma supressão completa do que existia até então, mas um aprimoramento, e talvez aí resida a razão do seu sucesso.

CONCLUSÃO: DEPOIS DA SÍNTESE, UMA NOVA TESE ESTABELECIDADA?

No decorrer desta pesquisa tivemos a oportunidade de revisitar o processo dos conflitos de proximidade na mineração de agregados no Vale do Rio Tijucas/ SC que desembocou na elaboração e execução de Termo de Ajustamento de Conduta e, ao mesmo tempo, pudemos apreender algumas etapas desse movimento que ainda eram desconhecidas para nós. Uma visão mais ampla, com a inclusão do aspecto histórico e também dos diferentes pontos de vista fornecidos pelas entrevistas, nos permitiu tratar o fenômeno do conflito de forma mais complexa, e por esse motivo, as respostas estão longe de serem um simples sim ou não, se os conflitos foram ou não solucionados.

O principal objetivo desta caminhada foi conhecer os efeitos dos conflitos de proximidade, pois estes nos fornecem as pistas para identificarmos se o fenômeno social em questão tem uma função ou produção social e se, impulsionadas por estes confrontos, as sociedades se constroem e se movimentam em direção a uma melhor organização territorial.

Pudemos concluir que por um longo tempo foram sendo construídas bases sociais e jurídicas suficientes para que o conflito saísse do seu estado de latência e reunisse as forças suficientes para se legitimar ou provocar um movimento local na direção da busca de soluções. Embora ao longo do caminho as questões ambientais tenham tomado maior relevo, as motivações primeiras foram de ordem territorial, quando a proximidade da mineração começou a gerar incômodos e perturbações entre espaços que são juridicamente diferentes, mas dotados de semelhante força política no campo social local. Ou seja, as motivações iniciais se deram quando os territórios privados (residencial ou produtivo) começaram a sofrer prejuízos, ou ameaça de subtração de sua base material, em decorrência da atuação da mineração. A partir de um ponto de vista dialético consideramos essa longa etapa inicial, para a qual não é possível determinar uma data de início, como o momento da 'tese'. A saída desse momento em direção à 'antítese' se deu através do processo, denominado por Melé (2013), de territorialização.

Esse processo de territorialização desenvolvido pelo autor, que é a primeira 'hipótese de produção de conflito de proximidade', começou quando se

iniciaram as articulações em redes mais amplas e sólidas entre atores locais na busca de legitimação do problema que enfrentavam, e cuja estratégia adotada foi o alargamento dos conflitos ou ampliação do público afetado, com a busca do apoio do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Tijucas, que havia sido criado no ano de 2001, mesmo ano em que se iniciaram, na sequência, as tratativas de implementação do TAC pelo MP. A busca de apoio do Comitê pelos atingidos pela mineração ampliou a escala ao nível regional e incorporou as demandas ambientais às demandas territoriais, trazendo para o debate a preservação do meio ambiente, o que deu maior visibilidade e legitimidade para o caso, tornando-o um problema público.

A comunidade, agora representada pelo Comitê, viabilizou junto ao MP um processo de 'transição social e territorial' (segunda hipótese de produção dos conflitos, de Melé, 2013), que teve como ponto alto a assinatura do TAC. Foi um processo que levou cerca de cinco anos e foi proposto como um caminho para corrigir a situação, pois do contrário, a simples aplicação da lei teria fechado a maioria das empresas, causando prejuízo econômico com desempregos e também falta de fornecimento de matéria prima para construção civil para a região da Grande Florianópolis.

Em relação às questões ambientais incorporadas à causa, identificamos que elas foram necessárias e legítimas mas foi uma demanda parcial, pois a cobrança para a adequação das normas foi feita apenas às mineradoras, e o mesmo não ocorreu com a população ribeirinha, que não teve obrigação, por exemplo, da recuperação das áreas de preservação permanente, providência que está diretamente atrelada ao problema das erosões das margens dos rios, com conseqüente perda de terrenos. Isso sinaliza um viés político presente no processo, bem como a despreocupação com a causa ambiental em si por parte dos atingidos diretamente pela extração de agregados.

O Ministério Público teve uma atuação reconhecida por todas as partes, seja pelos denunciantes, pelos denunciados ou órgãos públicos envolvidos, sendo esse o maior consenso de todo o processo. O MP conseguiu mediar o conflito de tal forma que promoveu a inclusão da atividade minerária na sociedade local, pois ao tirar o território mineral da ilegalidade e colocá-lo dentro da ordem jurídica, reestruturou as relações sociais e espaciais; assim, as mineradoras passaram a atuar com

legitimidade e respaldo jurídico, o que lhes conferiu maior poder nas relações conflituosas que se seguiram após o termo.

O processo de transação coordenado pelo MP também favoreceu o restabelecimento da hierarquia pública porque aproximou de forma articulada os órgãos de fiscalização e fortaleceu seus papéis de força coercitiva e legal, que antes acontecia de forma mais frágil e incerta. Assim, podemos afirmar que não se tratou de um simples processo de resolução ou mediação, mas de gestão de conflito, que inaugurou uma nova etapa relacional na região.

Diversos foram os 'espaços públicos intermediários' (terceira hipótese de produção dos conflitos de Melé, 2013) utilizados em todo o período estudado, e ocorreram em um primeiro momento no processo de elaboração do TAC através de audiências públicas. Em um segundo momento o principal espaço intermediário foram os criados pelo Comitê da Bacia, que não é materialmente fixo, mas itinerante por todos os municípios que dele fazem parte. Nenhum desses espaços foram criados unicamente para o processo estudado, mas são lugares que desenvolvem também o debate de outros fenômenos, similares ou não.

O momento da 'síntese' dialética é o que se segue à 'antítese', e podemos defini-lo como um momento de recomposição da ordem local em direção a uma nova tese. Caracteriza-se como um momento em que o sistema se reencontra em um novo equilíbrio dinâmico. Esse novo momento contém o momento anterior, porém com uma nova qualidade, qualidade essa que depende da força quantitativa que teve para dar o salto qualitativo. Aqui ainda existem conflitos, mas não são mais os mesmos.

Os efeitos que pudemos observar dos conflitos no Vale do Rio Tijucas começaram a aparecer já no processo de territorialização, no momento em que se articulavam as manifestações sociais, no entanto o TAC impulsionou um salto qualitativo que repercutiu em uma síntese com transformações locais significativas.

Entre os efeitos observados após o TAC, identificamos que os conflitos se tornaram mais pontuais e estavam mais centrados na extração irregular em leito de rio, ao contrário do período anterior ao termo, em que ocorriam de forma mais generalizada e a ilegalidade pesava tanto quanto a irregularidade. Outro efeito observado na fase da síntese foi o fechamento de parte das mineradoras, porque o processo envolveu um custo para regularização e de manutenção das atividades e

algumas empresas não conseguiram ou não tiveram interesse em assumir esse preço, de forma que precisaram encerrar suas atividades.

Um terceiro aspecto a ser pontuado e que consideramos como o mais importante efeito social e territorial do conflito estudado foi a atualização local do direito, que é a 'quarta hipótese' proposta por Melé (2013). Esse aspecto incluiu aqui duas perspectivas: a obrigação da adequação das atividades às legislações vigentes, bem como a criação de uma nova norma ambiental que passou a atuar em nível Estadual, denominada de IN07 e vinculada ao IMA (ex-Fatma), e que até aquele momento não existia. Esses dois efeitos jurídicos nos mostram que a atividade de mineração na região, que se construiu historicamente distante da legalidade, teve a sua regularização provocada pela reivindicação da comunidade que exigiu do Estado, através do MP, a execução local do direito. Ou seja, ficou demonstrado que a lei não se implantou por si só, mas que foi atualizada a partir dos conflitos sociais locais.

Assim, pudemos observar em nosso estudo de caso o caminho dialético da norma, pois ao mesmo tempo em que as mobilizações se deram com base na reivindicação da lei, os conflitos também geraram novas regulamentações que vieram a alterar o curso das novas manifestações e das formas de exploração do espaço local. Aqui encontramos na Geografia do Direito um apoio de análise fundamental.

Ao lado dos efeitos distributivos ou materiais do direito temos os efeitos simbólicos, que seguirão uma outra temporalidade para se formar e se incorporar na cultura ou prática da atividade. Esse efeito simbólico, que é resultado do efeito material, deve se estender por todo o estado de Santa Catarina porque a norma alcançou essa escala espacial. No ano de 2017 pudemos constatar, pelas entrevistas e vistorias nas minas, que parte das empresas já haviam integrado essa nova forma de exploração do espaço; outra parte, porém, ainda não, e também observamos que essas mudanças não vinham acontecendo de forma linear, mas com avanços e retrocessos que caminhavam em direção a uma melhora no geral.

Ou seja, ao longo da presente pesquisa pudemos observar um 'salto qualitativo' e concluir que houve uma melhora material e objetiva na região. Este salto qualitativo dialético foi impulsionado pela criação de uma norma estadual baseada na realidade local. O fato de ainda persistirem conflitos remanescentes não é resultado de uma falta de capacidade do Ministério Público em coordenar a ação

ou da falta de fiscalizações, mas da dificuldade de algumas empresas em se adequarem a uma nova cultura de caráter ambiental que não fazia parte de suas tradições, sendo os responsáveis técnicos das minas, sejam geólogos ou engenheiros, um componente importante nessa transição cultural.

Se ainda falta conscientização por parte de algumas empresas, por outro lado falta também uma percepção da sociedade sobre a importância da atividade dos agregados para construção civil, bem como existe a falta de conhecimento por parte de alguns moradores de que existe uma dinâmica natural do rio que na região do vale meandra de forma ativa, e que inclusive a mineração pode ser uma aliada na manutenção de seu curso d'água, o que diminuiria a perda de terreno da população ribeirinha. Segundo identificamos em uma reportagem de um jornal local, o uso da mineração para manutenção do leito central do rio foi utilizado intencionalmente para evitar erosões nas margens, que comprometiam uma torre de transmissão.

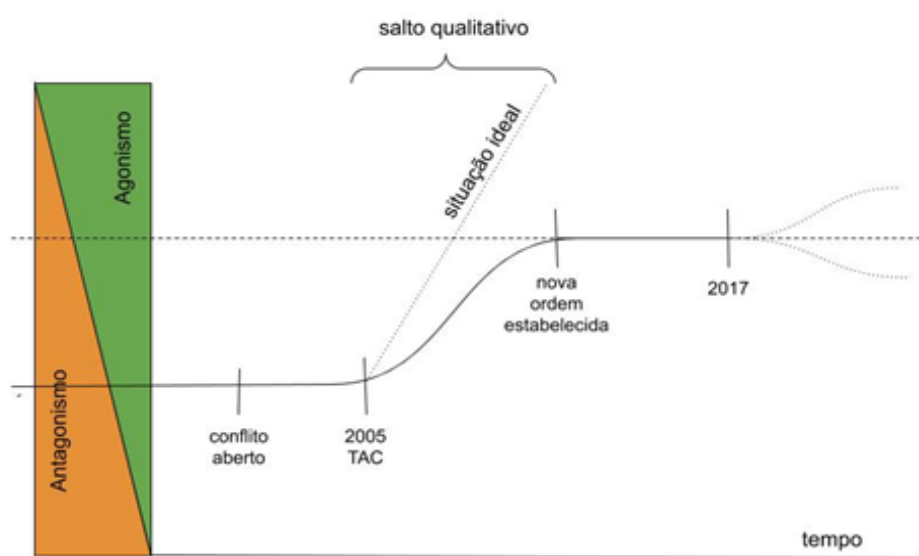
O salto qualitativo foi observado tanto no sucesso da mediação por meio de consenso, pelo qual os oponentes aceitaram solucionar o confronto utilizando compromissos práticos e transações sociais, como na constatação das melhoras quantitativas observadas nas vitórias de campo, que embora esteja distante do ideal, ou da solução completa dos conflitos, mesmo assim caminhou no sentido de uma melhoria da convivência e da maior aceitação da presença do outro. Esse grau de aceitabilidade da presença do outro nos conflitos sociais, Mouffe (apud BLANC 2016) denomina de 'agonismo', em contraposição ao antagonismo, que é quando as relações caminham no sentido da intolerância¹¹.

O gráfico 12 apresentado abaixo foi elaborado com o intuito de dar visibilidade a esse cruzamento de aspectos teórico-metodológicos que utilizamos nesta pesquisa para alcançar nossos objetivos. Por este motivo, trata-se de um gráfico que expressa as conclusões da tese e sinaliza possibilidades futuras. O período que se inicia após o ano de 2017, último ano abarcado em nossa pesquisa, é permeado de incertezas e depende de ações e decisões sociais e políticas que podem induzir as relações para uma melhoria ou piora conflitual, e um novo salto qualitativo depende de um novo movimento que consiga reunir força suficiente para tal. O referido Gráfico tem, portanto, a finalidade de ilustrar a conclusão final da pesquisa, demonstrando o salto qualitativo obtido durante o fenômeno conflitual estudado,

¹¹ Os termos 'agonismo' e 'antagonismo' estão baseados na teoria de Chantal Mouffe (BLANC, 2016) descrita no capítulo 1.2.

salto esse em direção a relações conflituosas com maior tolerância, aceitação de presença (agonismo) e qualidade territorial, em contraponto a relações com menor tolerância (antagonismo) e irregularidades jurídicas espaciais.

FIGURA 26: SALTO QUALITATIVO EM DIREÇÃO A RELAÇÕES CONFLITUOSAS EM CONTRAPONTO A RELAÇÕES DE ANTAGONISMO



FONTE: (Elaboração da autora),

O nosso estudo de caso está atrelado a um tipo de movimento que Gramsci (2007) denomina de conjuntural, e podemos identificar claramente as ligações dos aspectos circunstanciais com o movimento orgânico que se passa em uma escala de tempo e espaço maior. Vale observar que o próprio instrumento de mediação utilizado pelo Ministério Público, o Termo de Ajustamento de Conduta, é resultado dos novos paradigmas internacionais impulsionados nas conferências de meio ambiente da ONU que se deram a partir de 1972, com a valorização do consenso e a própria preocupação pela preservação do meio ambiente.

Em nível nacional, a obrigatoriedade da elaboração dos Planos Diretores Participativos preconizados pelo Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001), reacendeu o debate sobre a mineração, quando ocorreram entre 2008 e 2011 nos municípios do vale. Os planos diretores foram elaborados de forma participativa e seguiram as mesmas tendências identificadas nos outros municípios brasileiros onde foram realizados estudos de caso sobre conflitos envolvendo agregados para construção civil: a tendência à exclusão da atividade pela expansão

urbana e a postura da população periférica próxima aos empreendimentos, que se mobiliza para afastar a mineração de seus locais de moradia e produção. No entanto, devido às características do setor, na maior parte das regiões, as jazidas localizadas distantes do mercado consumidor não são viáveis economicamente, pois o custo do transporte influencia consideravelmente no preço final do produto, e esse fato é o principal gerador de discórdias. Ou seja, a mesma urbanização viabilizada pela indústria da construção civil acaba expulsando a atividade extrativa que também a sustenta.

Por outro lado, assim como em outras regiões metropolitanas brasileiras, no Vale do Rio Tijuca existiam heranças negativas dos impactos ambientais deixados pela atividade de extração de argila e areia, o que contribuiu para que fossem consideradas como altamente degradadora do meio ambiente. Há um grande número de áreas que foram mineradas e que não passaram por nenhum processo de reabilitação.

Assim, pudemos concluir que, seguindo tendência observada na bibliografia disponível, conforme detalhado no capítulo 2.2, também em Tijuca a sociedade local em geral ainda não dialoga efetivamente com a cadeia produtiva dos minerais para emprego direto na construção civil. Os estudos evidenciam que a cultura nacional não leva em consideração a necessidade de conciliar o desenvolvimento urbano com a destinação de áreas para mineração nos arredores das cidades. Percebe-se que no processo de planejamento municipal de praticamente todo o território brasileiro há uma carência de informações sobre a potencialidade mineral e sobre a importância das riquezas minerais e o benefício que elas podem trazer para todos os municípios, situação essa que é reflexo da falta de políticas públicas direcionadas para o setor (CAMPOS 2007).

A geografia se mostrou uma importante ciência a se debruçar sobre os conflitos sociais, especialmente quando a motivação desses conflitos tem base espacial/territorial. Mas os conflitos locais devem ser considerados a partir de sua materialidade e dinâmicas únicas, para depois se buscar um embasamento teórico adequado para evidenciar as relações de forças, que podem ser diferentes das teorias clássicas. Partindo dos fatos concretos, conseguimos abarcar melhor as complexidades que envolvem a realidade local, No caso estudado, mostrou-se como mais eficaz a teoria/metodologia geográfica dos conflitos de proximidades,

adequando-se sob o viés da dialética hegeliana as quatro hipóteses de interpretação sobre a produção dos conflitos propostas por Patrice Melé (2013).

REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO (ANM). **Portaria Nº 155 em 17/05/2016** do Diretor-Geral do DNPM. Aprova a Consolidação Normativa do DNPM e revoga os atos normativos consolidados. Disponível em: <<http://www.anm.gov.br/aceso-a-informacao/legislacao/portarias-do-diretor-geral-do-dnpm/portarias-do-diretor-geral/portaria-dnpm-no-155-de-2016/view>> Acesso em 13/01/2020.
- AGRA FILHO, Severino Soares. **Os conflitos ambientais e os instrumentos da política nacional de meio ambiente**. Em ZHOURI, Andrea, LASCHEFSKI, Klemens Org. Desenvolvimento e Conflitos Ambientais. Belo Horizonte: UFMG, 2010.
- ALMEIDA, Efigênia Soares. **O Polo Cerâmico no Vale do Rio Tijucas: análise da exploração mineral e da degradação ambiental**. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Área concentração Utilização e Conservação de Recursos Naturais. Departamento de Geociências do Centro de Filosofia e Ciências humanas da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1992.
- ALVES, Flamarion Dutra. **Considerações sobre método e técnicas em geografia humana**. DIALOGUS. Ribeirão Preto, v.4, n.1, 2008, p. 227-241.
- ARNESEN, Allan Saddi. **Análise da Vulnerabilidade Natural à Erosão na Bacia Hidrográfica do Rio Tijucas/SC através de Técnicas de Geoprocessamento: Um Subsídio à Governança Territorial**. 2009 Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/124313>> Acesso em 17/06/2019.
- AYALA, Patryck de Araújo. Dissertação de Mestrado. 2002 Direito e Incerteza
- BARCELOS, Eduardo. GREEN, Maria. **Mapas das Minas**. IBASE em TERRA Brasilis.org Rio de Janeiro – RJ. 2013. Disponível em: <<http://www.terrabrasilis.org.br/ecotecadigital/images/abook/pdf/2016/Janeiro/Jan.15.35%20mapas.pdf>> Acesso em 27/04/2019.
- BARRETO, Maria Laura. **Mineração e Desenvolvimento Sustentável: Desafios para o Brasil**. CETEM/MCT, Rio de Janeiro, RJ 2001.
- BATISTA, Clístenes Teixeira. **A mineração de agregados na região metropolitana de Fortaleza: impactos ambientais e conflitos de uso e ocupação do solo**. 147f. Dissertação (Mestrado em Geologia) - Centro de Ciências, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010.
- BELLEZE, Gabriela. **Comunidades rurais tradicionais atingidas pelo projeto de mineração Minas-Rio: Afinal, desenvolvimento para quem?** 141 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento, Tecnologias e Sociedade) – Universidade Federal de Itajubá, Itajubá, 2017.

BERNARDES, Guilherme, RICHTER, Magoga Daniela. **Direito a propriedade X direito de registro de pesquisa mineral no Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM)**. Anais da 10ª Jornada de Pesquisa e 9ª Jornada de Extensão do Curso de Direito da FAMES [recurso eletrônico]: 23 a 26 de abril de 2018, organizadores Bruno Mello Corrêa de Barros, Karina Schuch Brunet. – Santa Maria: FAMES, 2018.

BLANC, Maurice. **Préface**. In DIDIER, Desponds et AUCLAIR, Elizabeth. La ville conflictuelle - Oppositions, tensions, négociations. éditions Le Manuscrit Savoirs. Devenirs Urbains, 2016, 479p.

BOBBIO, Luigi, MELÉ, Patrice “**Introduction. Les relations paradoxales entre conflit et participation**”, Participations 2015/3 (N° 13), p. 7-33.

BRASIL. **CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA DOS ESTADOS UNIDOS DO BRASIL (DE 16 DE JULHO DE 1934)**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao34.htm> Acesso em 03/04/2019.

_____. **CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988**. Brasília, DF, Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm> Acesso em: 14/12/2019.

_____. **DECRETO Nº 9.406, DE 12 DE JUNHO DE 2018**. Regulamenta o Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967, a Lei nº 6.567, de 24 de setembro de 1978, a Lei nº 7.805, de 18 de julho de 1989, e a Lei nº 13.575, de 26 de dezembro de 2017. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9406.htm> Acesso em: 12/01/2020.

_____. **DECRETO-LEI Nº 227, DE 28 DE FEVEREIRO DE 1967**. Código de Minas. Brasília, DF. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del0227.htm> Acesso em: 02/01/2020.

_____. **DECRETO-LEI Nº 7.841 DE 8 DE AGOSTO DE 1945**. Código das águas minerais. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1937-1946/del7841.htm> Acesso em 29/04/2019.

_____. **Lei Federal nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil**. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406.htm> Acesso em 19/01/2020.

_____. **Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001**. Estatuto das Cidades. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2001/lei-10257-10-julho-2001-327901-publicacaooriginal-1-pl.html>> Acesso em 06/08/2019,

_____. **Lei Federal nº 6.567, de 24 de setembro de 1978**. Dispõe sobre regime especial para exploração e o aproveitamento das substâncias minerais que especifica e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6567.htm> Acesso em 13/01/2020.

_____. **Lei Federal nº 6.938 de 31 de agosto de 1981.** Política Nacional de Meio Ambiente. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm> Acesso em 18/04/2019.

_____. **Lei Federal nº 8.876, de 2 de maio de 1994,** instituiu o DNPM, atualmente Agência Nacional da Mineração. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-23979-8-marco-1934-499088-publicacaooriginal-1-pe.html>> Acesso em 20/04/2019.

_____. **PARECER nº 00246/2017/PF-DNPM-SEDE/PGF/AGU, de 15 de agosto de 2017.** Assuntos: Reaproveitamento de Rejeitos de Mineração Depositados Fora da Poligonal do Título de Lavra. Disponível em: <http://www.anm.gov.br/aceso-a-informacao/legislacao/pareceres/pareceres-proge/parcer246_2017.pdf> Acesso em: 27/12/2019.

CADORET, Anne. **Les conflits d'usage liés à l'environnement sur le littoral du Languedoc Roussillon: Réseaux d'acteurs sociaux et médiation pour une gestion intégrée.** Thèse (Doctorat de Géographie) – Université Paul Valéry, Montpellier III. 2006, 591 p.

CALAES, Gilberto Dias; AMARAL, José Alexandre G. (2012) Imagem Pública Do Setor De Agregados. In: LUZ, Adão Benvindo; ALMEIDA, Salvador Luiz M. **Manual de Agregados para Construção Civil**, 2ª Edição. Rio de Janeiro: CETEM/MCTI, p 377-410. Disponível em: <<http://mineralis.cetem.gov.br/handle/cetem/2043>> Acesso em: 10/11/2018.

CAMBI, Eduardo e LIMA, Thadeu Augimeri de Goes. **Compromisso de Ajustamento de conduta:** um eficaz instrumento a disposição do Ministério Público para a implementação de Políticas Públicas e a efetivação de direitos fundamentais sociais. Revista dos Tribunais | vol. 908 | p. 113 | Jun / 2011 DTR\2011\1709.

CAPPELLI, Sílvia. **Compromisso de Ajustamento Ambiental: Análise e sugestões para aprimoramento.** Elaboração: Instituto “O Direito por um Planeta Verde”. Coordenação geral – Diretora de Assuntos Internacionais do Instituto “O Direito por um Planeta Verde” 2008. Disponível em: <<http://www.planetaverde.org/projeto/28/compromisso-de-ajustamento-ambiental-e-sua-execucao-analise-critica-e-sugestoes-para-aprimoramento>> Acesso em 07/06/2019.

CATARUZZA, Amaël, PIERRE, **Sintès. Géopolitique des Conflits.** Bréal, 2016 279p. [Paris]: Bréal, copyright 2016.

CETEM. **Recursos minerais e comunidade:** impactos humanos, socioambientais e econômicos / Francisco Rego Chaves Fernandes, Renata de Carvalho Jimenez Alamino, Eliane Araujo (Editores.). - Rio de Janeiro: CETEM/MCTI, 2014.

CHARLIER, Bruno. **La défense de l'environnement : entre espace et territoire Géographie des conflits environnementaux déclenchés en France depuis 1974.**

1999. 753 p. Thèse (Doctorat de Géographie) - Université de Pau et des Pays de l'Adour, France, 1999.

CHAVES, Arthur Pinto, e WHITAKER, Willian. **Operações de Beneficiamento de Areia**. In Manual de Agregados para Construção Civil, 2ª Edição/Ed. Adão Benvindo da Luz e Salvador Luiz M. de Almeida. Rio de Janeiro: CETEM/MCTI, 2012, p. 196 a 219.

CITERES, City. **Territories, Environment and Societies**. MSH Disponível em: <<http://citeres.univ-tours.fr/>> Acesso em 07/03/2020.

COELHO, Marcus Luiz Dias. **A (in)efetividade dos Termos de Ajustamento de Conduta no enfrentamento à degradação socioambiental provocado pelos lixões na Região Metropolitana de Belo Horizonte**. 2013. 169 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Programa de Mestrado em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável – Escola Superior Dom He Ider Câmara ESDHC. Belo Horizonte, 2013.

COELHO, José Mário. **Comercialização**. In Manual de Agregados para Construção Civil, 2ª Edição/Ed. Adão Benvindo da Luz e Salvador Luiz M. de Almeida. Rio de Janeiro: CETEM/MCTI, 2012, p. 221 a 233. 432 p.: il.

DEMO, Pedro. **Cuidado metodológico: signo crucial da qualidade**. Sociedade e Estado, Brasília, v. 17, n. 2, p. 333-348-126, jul./dez. 2002.

_____. **Introdução à metodologia da ciência**. 2. ed. 2. ed. --São Paulo: Atlas, 1985.

DE MIO, Geisa Paganini. **O inquérito civil e o termo de ajustamento de conduta como instrumentos efetivos para resolução de conflitos ambientais: a experiência da promotoria de justiça do meio ambiente da comarca de São Carlos-SP**. Tese (Doutorado em Hidráulica e Saneamento) – Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo. São Carlos, 2005.

Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM). **Anuário Mineral Brasileiro: Principais Substâncias Metálicas / Coord. Geral Wagner Fernandes Pinheiro, Osvaldo Barbosa Ferreira Filho, Carlos Augusto Ramos Neves; [et. Al.]; – Brasília: DNPM, 2018.**

_____. **Anuário Mineral Brasileiro: Principais Substâncias Metálicas / Coord. Geral Wagner Fernandes Pinheiro, Osvaldo Barbosa Ferreira Filho, Carlos Augusto Ramos Neves; [et. Al.]; – Brasília: DNPM, 2018.**

_____. **Anuário Mineral Estadual - Santa Catarina / Coord. Técnica de Lia Fernandes e t al; Equipe Técnica por Júlio César Recuero; Fábio Larroyd; César Veronez. – Brasília: DNPM, 2017. 95 p.**

_____. **Cadastro de produtores do setor mineral de Santa Catarina: ano base 2013 / Departamento Nacional de Produção Mineral. – Brasília: DNPM, 2017(b) 50 p.**

_____. **PORTARIA nº 263 de 13/07/2010** diretor geral do DNPM que disciplina a aplicação de autos de paralisação e de interdição nas ações de fiscalização promovidas pelo DNPM. Disponível em:
<http://www.dnmpm-pe.gov.br/Legisla/Port_263_10.htm> Acesso em 05/06/2019.

_____. **Sumário Mineral** / Coordenadores Thiers Muniz Lima, Carlos Augusto Ramos Neves Brasília: DNPM, 2016. Disponível em:
<<http://www.dnmpm.gov.br/dnmp/sumarios/sumario-mineral-2015>> Acesso em 19/032019.

DUHAU, Emilio. **Conflits de proximité au Mexique: entre violence et mobilisation du droit**. In MELÉ, Patrice (org.) CONFLITS DE PROXIMITÉ ET DYNAMIQUE URBAINE. Editeur Presse Universitaire de Rennes. Collection de géographie sociale. Rennes, 2013, 431p. P. 71 – 92.

EIA/RIMA. **Estudo de Impacto Ambiental - Mineração Bacia do Rio Tijucas/SC**. Caruso Jr. 2003

FABIANOVICZ, Rosemari. **Conflitos entre a extração de areia e a expansão urbana na região da grande Curitiba (PR)**. CAMPINAS - SÃO PAULO Maio- 1998

FERREIRA, Gilson Ezequiel; JUNIOR, Carlos Alberto F. F. **Mercado de Agregados no Brasil**. In: LUZ, Adão Benvindo; ALMEIDA, Salvador Luiz M. Manual de Agregados para Construção Civil, 2ª Edição. Rio de Janeiro: CETEM/MCTI, p 9 – 36. Disponível em: <<http://mineralis.cetem.gov.br/handle/cetem/2043>> Acesso em: 10/11/2018.

FERREIRA, G. F; OLIVEIRA, B.R. G. **Mercado de agregados no Brasil**. In Manual de agregados para a construção civil. Rio de Janeiro. CETEM/MCTI, Cap 1. p 3 – 27. Disponível em: <<http://mineralis.cetem.gov.br/handle/cetem/1022>> Acesso em: 10/11/2018.

FILHO, Severino Soares Angra. **Os conflitos ambientais e os instrumentos da política nacional de meio ambiente**. Em ZHOURI, Andrea, LASCHEFSKI, Klemens Org. Desenvolvimento e Conflitos Ambientais. Belo Horizonte, UFMG, 2010. 484 p.

FOREST Patrick. **Vers une géographie du droit? Pistes de réflexion**. *Développement durable & territoires*. Vol.6, nº1 | Mars 2015: Géographie(s) et Droit(s).

GERARDOT, Maie, LEMARCHAND, Philippe (Org.). **Géographie des Conflits**. Atlante, collection Clefs concours. France 2011, 285 p.

GIBBS, G. **Análise de dados qualitativos**. Porto Alegre: ArtMed, 2009

GUEDES, Gilse Barbosa. **Mineração e movimentos sociais**. 2015. 276 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Ciências Humanas e Sociais. Rio de Janeiro, 2015.

GRAMSCI, Antonio. **Concepção Dialética da História**. 10ª edição. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995. 352p.

_____. Maquiavel. **Notas sobre o Estado e a política**. Cadernos do Cárcere. Volume 3. 3ª edição. Civilização Brasileira. Rio de Janeiro. 2007.

GRANATO-SOUZA, Daniela, e IZA, Oscar Benigno. **Análise da fragmentação de habitats em municípios da bacia hidrográfica do Rio Tijucas e municípios conexos à REBio da Canela Preta – Santa Catarina**. Acta Biológica Catarinense, 2016 Jan-Jun;v. 3, n° 1, p. 49-59. Disponível em: <<http://periodicos.univille.br/index.php/ABC/article/view/235>> Acesso em 15/11/2019.

HEGEL, Georg Wilhelm Friedrich, 1770-1831. **Fenomenologia do Espírito**. [1807] 6ª edição – Petrópolis, RJ: Vozes: Bragança Paulista: Editora Universitária de São Francisco, 2011.

IBRAM - Instituto Brasileiro de Mineração. **Economia Mineral. Dados sobre Brasil e Estado do Pará**. 2018. Disponível em: <<https://portaldaminerao.com.br/wp-content/uploads/2018/02/economia-mineral-para-fev2018-1.pdf>> Acesso em 22/09/2012.

_____. **Informações e Análises da Economia Mineral Brasileira**. 7ª Edição, 2012. Disponível em: <<http://www.ibram.org.br/sites/1300/1382/00003613.pdf>> Acesso em 02/02/2019.

JORNAL RAZÃO. **O maior rio da região pede socorro**. 19 de julho de 2016. Por Leopoldo Barentin. Fonte: <<http://www.jornalraza.com/noticias/meio-ambiente/o-maior-rio-da-regiao-pede-socorro-1.2044680>> Acesso em 27/09/2019.

KONDER. Leandro. **A Derrota da Dialética: a recepção das ideias de Marx no Brasil, até o começo dos anos 30**. 2ª edição – São Paulo: Expressão popular, 2009.

LA SERNA, Humberto Almeida; REZENDE, Márcio Marques. **Agregados para a Construção Civil**. Publicações, Série Estatísticas e Economia Mineral. DNPM. 2013. <<http://www.dnpm.gov.br/dnpm/publicacoes/serie-estatisticas-e-economia-mineral/outras-publicacoes-1/8-1-2013-agregados-minerais>> Acesso em 07/02/2019.

LACOSTE, Yves, 2003. **Da geopolítica às paisagens, dicionário de geografia**. Paris, A. Colin, 413 p.

LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica** 1 Marina de Andrade Marconi, Eva Maria Lakatos. - 5. ed. - São Paulo: Atlas, 2003.

LECOURT, Arnaud. **Les conflits d'aménagement: analyse théorique et pratique à partir du cas breton**. Géographie. Université Rennes 2, 2003. Français. These (Doctorat) UFR Sciences Sociales. Département de Géographie et Aménagement de l'Espace UMR CNRS 6590, Espaces Géographiques et Sociétés 2003.

LEFEBVRE, Henri. **Lógica Formal/Lógica Dialética**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1975.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial**. Teoria e prática. 4ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010.

LEITE, José Rubens Morato; FERREIRA, Heline Sivini; CAETANO, Matheus Almeida. **Repensando o estado de direito ambiental**. Florianópolis: FUNJAB, 2012.

MAGNO, Lucas. **Espacialidade e identidade política dos atingidos por mineração no Brasil: teorias, escalas e estratégia**. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Florianópolis, 2017.

_____. **Ordenamento territorial da mineração no Brasil e conflitos ambientais**. Geografias (Periódico). Belo Horizonte, Janeiro - Junho Vol.11 nº1 2015.

MARINI, Marcelo. **Controle geológico e caracterização legal e ambiental da atividade de mineração de areia na Bacia do Rio da Madre**. (SC). Dissertação (Mestrado em Geografia) UFSC – Pós Graduação em Geografia 2017.

MELÉ Patrice. **Conflit d'usage**. in CASILLO I. avec BARBIER R., BLONDIAUX L., CHATEAURAYNAUD F., FOURNIAU J-M., LEFEBVRE R., NEVEU C. et SALLES D. (dir.), Dictionnaire critique et interdisciplinaire de la participation, Paris, GIS Démocratie et Participation, 2013, ISSN: 2268-5863. Disponível em: <<http://www.dicopart.fr/fr/dico/conflit-dusage>> Acesso em 04/05/2019.

_____. **Conflits de Proximité et dynamiques urbaines**. Presses universitaires de Rennes, 2013, 431 p.

_____. **Conflits locaux: de nouvelles scènes de production territoriale?** Territoires, ADELS, 2007, pp.42-44. fhal-00340436ff.

_____. **Conflits, territoires et action publique**. Conflits et territoires, PUFR, pp.13-32, 2003. Chapitre d'ouvrage. texto completo disponível em: <<https://books.openedition.org/pufr/1827>> Acesso em 07/01/2020.

_____. **Les espaces du droit: territoires, échelles, localisation**. Conference: Le droit constitutionnel et la géographie, Centre interdisciplinaire d'études et de recherches sur l'Allemagne (CIERA), l'Association française de droit constitutionnel (AFDC), Bordeaux, 10 et 11 décembre 2015. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/333669938_Les_espaces_du_droit_territoires_echelles_localisation> Acesso em 09/01/2020.

_____. **Pour une géographie du droit en action**. Géographie et cultures 72 | 2009 Espaces et normes sociales, p. 25-42.

_____. **Pour une géographie des conflits urbains de proximité en Amérique Latine.** Géocarrefour, Vol. 87/1 | 2012, 3-13.

_____. **Territoires d'action et qualifications de l'espace.**, dans, P. Melé, C. Larrue, Territoires d'action, Paris, L'Harmattan, 2008, 272 p., p. 15-45.

Ministério Público de Santa Catarina (MPSC). Disponível em: <<https://mpsc.mp.br/atendimento-ao-cidadao/denuncie>> Acesso em 18/03/2019.

MORLIN, Guilherme Spinato. **Extração de recursos no Brasil Faturamento comercial indevido no setor de mineração.** Este documento foi publicado em julho de 2017. <<http://ijf.org.br/wp-content/uploads/2017/10/Extração-de-recursos-no-Brasil-versão-10-10-2017.pdf>> Acesso em 18/03/2019.

Movimento pela Soberania Popular na Mineração - MAM. **Quem somos.** Disponível em: <<http://mamnacional.org.br/mam/quem-somos/>> Acesso em 12/06/2018.

OST, François. **A natureza a margem da lei: a ecologia a prova do direito.** Lisboa: Instituto Piaget, 1995. 399p

PAGNOCCHESCHI, Bruno. BERNARDO, Maristela. **Política Ambiental no Brasil.** In: ZHOURI, Andréa, e LACHEFSKI, Klemens (org.) Desenvolvimento e Conflitos Ambientais. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010. 484p.

PAULETTI, Maurício Cappra. **Modelo para Introdução de Nova Tecnologia em Agrupamentos de Micro e Pequenas Empresas:** Estudos de Caso das Indústrias de Cerâmica Vermelha No Vale do Rio Tijucas. Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção. Dissertação Mestrado. Florianópolis, 2001.

PINTO, Manuel Serrano. **Aspectos da História da Mineração no Brasil Colonial.** In. LINS, Fernando Antônio de Freitas. Brasil 500 anos- A Construção do Brasil e da América Latina pela Mineração: histórico, atualidade e perspectiva. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2000. 250p.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. In: **El Agua como disputa epistémica y política. Más allá de los tres estados del agua.** - La Bolsa o la Vida: más allá de la financierización de la vida. Universidad Autónoma Indígena – UAIN – Wainjirawa - Primavera – Verano 2020, p. 31-41.

RAFFESTIN, Claude. **Por uma Geografia do Poder.** Editora Ática S.A. 1993. São Paulo. 269 p.

RAMOS, José Raymundo Andrade. **Mineração no Brasil Pós-colônia.** In. LINS, Fernando Antônio de Freitas. Brasil 500 anos - A Construção do Brasil e da América Latina pela Mineração: histórico, atualidade e perspectiva. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2000. 250p.

RIBEIRO, Rafaela Maia. **A exploração em Cavas de Areia no Vale do Paraíba:** Atores e conflitos – Estudo de Caso de Jacareí e São José dos Campos. São José dos Campos, 2010, 185f. Dissertação apresentada ao Programa de Pós- Graduação

Planejamento Urbano e Regional do Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento da Universidade Vale do Paraíba, 2010.

RODRIGUES, Geisa de Assis. **Princípios da celebração do compromisso de ajustamento de conduta em matéria ambiental**. Revista do Centro de Estudos de Direito do Ordenamento, do Urbanismo e do Ambiente RevCEDOUA, 1 2004 1/7 p 67 – 88.

ROLLA, Alicia, e RICARDO Fany. **Mineração em Terras Indígenas na Amazônia Brasileira**. 2013. São Paulo. ISA, 2013. Disponível em: <https://acervo.socioambiental.org/sites/default/files/publications/mineracao2013_v6.pdf> Acesso em 11/04/2019.

ROUVER, Vanderlei. **Canelinha do Tijucas Grande**. Canelinha: Editora da Prefeitura Municipal de Canelinha, 1988.

SAMPAIO, Benedicto Arthur; FREDERICO, Celso. **Dialética e materialismo: Marx entre Hegel e Feuerbach**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2009. (Pensamento Crítico; v.5) 128p.

SANTA CATARINA. **Instrução Normativa N°07**, de 03 de julho de 2013. Define a documentação necessária ao licenciamento e estabelecer critérios para apresentação dos planos, programas e projetos ambientais para implantação de atividades de mineração. IMA, Santa Catarina. Disponível em: <https://www.ima.sc.gov.br/index.php/licenciamento/instrucoes-normativas>. Acesso em 13/07/2019

_____. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável – SDS. **PANORAMA DOS RECURSOS HÍDRICOS EM SANTA CATARINA**. Programa de recuperação ambiental e de apoio ao pequeno produtor rural / microbacias 2. Estudos dos instrumentos de gestão de recursos hídricos para o estado de Santa Catarina e apoio para sua implementação. MAIO 2006. 315p.

_____. **Plano Estadual de Recursos Hídricos de Santa Catarina (PERH/SC)**. fev 2018, 66 p. Disponível em: <http://www.aguas.sc.gov.br/jsmallfib_top/DHRI/Plano%20Estadual/Documento%20Sintese/documento_sintese_do_plano_2018-03-15.pdf> Acesso em 03/04/2019.

_____. **Plano Estadual de Recursos Hídricos de Santa Catarina – PERH/SC. Caracterização Geral das Regiões Hidrográficas de Santa Catarina Tomo VIII: RH8 – Litoral Centro**. Janeiro/2017, 35 p. Disponível em: <http://www.aguas.sc.gov.br/jsmallfib_top/DHRI/Plano%20Estadual/etapa_a/PERH_SC_RH8_CERTI-CEV_2017_final.pdf> Acesso em 03/04/2019.

SANTOS, Breno Augusto dos. **Debates**. In. LINS, Fernando Antônio de Freitas. Brasil 500 anos- A Construção do Brasil e da América Latina pela Mineração: histórico, atualidade e perspectiva. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2000. 250p.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço: espaço e tempo, razão e emoção**. 3ª ed. São Paulo: Hucitec, 2002. 384 p.

SANTOS, Rodrigo Salles Pereira e MILANEZ, Bruno. **A construção do desastre e a 'privatização' da regulação mineral:** reflexões a partir do caso do vale do rio doce. In *Mineração: violências e resistências* [livro eletrônico]: um campo aberto à produção de conhecimento no Brasil. / Andréa Zhouri (Org.); R. Oliveira et all. 1.ed.— Marabá, PA: Editorial iGuana; ABA, 2018. 711 kb; e-PUB.

SCHEIBE, L. F. **Exploração dos recursos minerais no Brasil: 500 anos de desenvolvimento?** In: 8º Encontro de Geógrafos da América Latina – 8º EGAL, 2001, Santiago do Chile. *Anales del 8o. Encuentro de Geografos de America Latina.* Santiago do Chile: Universidade do Chile, 2001. v. cdrom. p. 01-12.

SCOTTOV, Gabriela **Estados Nacionais, Conflitos Ambientais e Mineração na América Latina.** Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales N. o 14, septiembre 2013. Disponível em: <<http://www.flacsoandes.org/re-vistas/>> Acesso em 09/09/2019.

SILVA, José Borzacchiello da. **França e a escola brasileira de geografia:** verso e reverso. Fortaleza: Edições UFC, 2012.

SOUZA, Marcelo Lopes. **Os conceitos fundamentais da Pesquisa Sócio-Espacial.** 2013. 1 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013. 320p.

SUBRA, Philippe. **L'AMÉNAGEMENT, UNE QUESTION GÉOPOLITIQUE!** La Découverte « Hérodote » 2008/3 n° 130 | pages 222 à 250. 2008. Disponível em: <<https://www.cairn.info/revue-herodote-2008-3-page-222.htm>> Acesso em 04/05/2019.

TORRE, André, Romain Melot, Luc Bossuet, Anne Cadoret, Armelle Caron, Ségolène Darly, Philippe Jeanneaux, Thierry Kirat et Haï Vu Pham. **Comment évaluer et mesurer la conflictualité liée aux usages de l'espace?** *Eléments de méthode et de repérage.* VertigoO - la revue électronique en sciences de l'environnement Volume 10 Numéro 1 | avril 2010. Disponível em: <<https://journals.openedition.org/vertigo/9590>> Acesso em 04/03/2020.

VALVERDE, Fernando Mendes. **Agregados para a construção civil.** Balanço Mineral Brasileiro 2001. Disponível em: <<http://www.dnpm.gov.br/dnpm/publicacoes-economia-mineral/arquivos/agregados-para-contrucao-civil.pdf>> Acesso em 08/07/2019.

VIÉGAS, Rodrigo Nuñes. **As resoluções de conflito ambiental na esfera pública brasileira: uma análise crítica.** CONFLUÊNCIAS - REVISTA INTERDISCIPLINAR DE SOCIOLOGIA E DIREITO, VOL. 9, Nº 2, 2007 - p. 23 a 49.

_____. PINTO, Raquel Giffoni; GARZON, Luiz Fernando Novoa. **Negociação e acordo ambiental:** o Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) como forma de tratamento dos conflitos ambientais. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Böll, 2014. 312p.

_____. **Os descaminhos da “resolução negociada”**: o Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) como forma de tratamento dos conflitos ambientais. 2013 Tese (doutorado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, 2013. 311 f.

VIEIRA, Eduardo. **As formas de solução de conflitos no direito positivo brasileiro**. Artigo publicado em 12/2017 no site Jus. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/62733/as-formas-de-solucao-de-conflitos-no-direito-positivo-brasileiro>> Acesso em 05/03/2019.

VipSocial Jornal. **Força-tarefa começa a fiscalizar mineração de areia no rio Tijucas**. 04/08/2016. Disponível em: <<https://www.vipsocial.com.br/noticia-detalle/19339/forca-tarefa-comeca-a-fiscalizar-mineracao-de-areia-no-rio-tijucas>> Acesso em 06/07/2020.

ZWIRTES, Simone. **Projeto materiais para construção civil da região da grande Florianópolis** / Simone Zwirtes; Daiane Flora Hammes. Porto Alegre: CPRM, 2016. 154 p.: il. (Informe de Recursos Minerais. Série Rochas e Minerais Industriais, n. XIX) Programa Geologia do Brasil.

WANDERLEY, Luiz Jardim de Moraes. **Conflitos e Movimentos Sociais Populares em Área de Mineração na Amazônia Brasileira** - Rio de Janeiro: UFRJ/PPGG, 2008. 152. f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Disponível em: <<http://www.terrabrasil.org.br/ecotecadigital/images/abook/pdf/2016/Janeiro/Jan.15.35%20mapas.pdf>> Acesso em 03/02/2019.

ANEXO A – MODELO QUESTIONÁRIO DAS ENTREVISTAS**ENTREVISTA SOBRE TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUITA -TAC DA
MINERAÇÃO NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO TIJUCAS**

Nome do entrevistado: _____

Instituição: _____

Data da entrevista: _____

(QUESTÕES 1 A 17 RELACIONADAS AO TAC 2005)

1. O que motivou a celebração do TAC? Qual era o panorama na época?

2. Quais os conflitos instalados na região na época? Quem eram os grupos sociais em conflito com a mineração? (Agricultores, Moradores, outros)

3. Qual a amplitude e a delimitação desses conflitos?

4. As mineradoras possuíam licença ambiental na época de celebração do TAC?

5. Quais agentes envolvidos na elaboração do TAC? Quais instituições?

6. O processo de elaboração do TAC envolveu a participação das mineradoras? De que forma?

7. Ouve participação dos grupos sociais atingidos pelos efeitos das mineradoras? Foram ouvidos?

8. Houve publicidade no processo de elaboração do TAC? Onde? E no processo de execução do TAC? Onde?

9. Houve audiência pública?

10. O senhor considera que houve transparência no processo de elaboração e acompanhamento de execução do TAC?

11. Como foi o processo de elaboração das cláusulas do TAC? Quais os critérios? Como se deu a elaboração de seu conteúdo? Quem participou da elaboração das cláusulas?

12. Foi feito o acompanhamento da execução do TAC? De que forma?

13. Teve multas? Foram aplicadas? Quais os destinos das multas?

14. Não identificamos o prazo de conclusão do TAC. O Termo ainda está vigente?

15. Quais os efeitos sociais dos TAC?

16. O senhor considera que o TAC foi um instrumento eficiente ou eficaz na proteção, prevenção e reparação do meio ambiente?

17. Na sua opinião, o TAC foi efetivo na solução dos conflitos a que se propôs?

(ATIVIDADE DE MINERAÇÃO NA ATUALIDADE)

1. Quem são os mineradores da região?

2. Que tipo de mão de obra é empregada na atividade? Existe tendência de emprego de mão de obra familiar nas empresas de mineração na região?

3. Quais os principais problemas/ conflitos relacionados à mineração na região atualmente? Qual a amplitude desses conflitos?

4. Quem costuma entrar em conflito com a mineração? Quem costuma efetuar denúncia? É possível delimitar um grupo? (Agricultores, Moradores, outros)

5. Qual alternativa para os problemas da mineração na região?

6. É possível mineração conviver pacificamente com a comunidade?

7. Qual o papel das mineradoras hoje na região? Como se relaciona com a sociedade?

8. Como se dá a questão fundiária na BHRT? O crescimento urbano conflita com as minas? Como se dá esse conflito?

9. Quais os principais gestores e organizadores do espaço na região? Quais os ramos produtivo/empresariais com maior poder político na região?

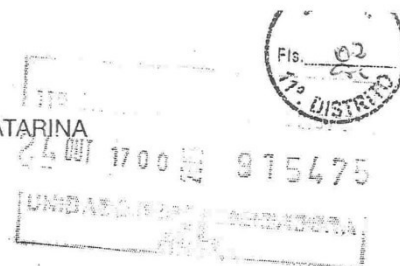
10. Plano Diretor de Tijuca e Canelinha prevê a elaboração de **Programa de controle da mineração e recuperação de passivos ambientais** articulado com o **Plano de Controle da Poluição e Recuperação de Recursos Hídricos** e o **Plano Municipal de Saneamento** onde consta programas específicos da Estratégia de proteção e qualificação do meio ambiente. Para viabilizar o desenvolvimento dos Programas prevê o envolvimento dos comitês de bacias hidrográficas. Esses planos foram elaborados? Como está o andamento destes?

11. A mineração é importante para região?

ANEXO B – TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SANTA CATARINA



TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA

O Ministério Público do Estado de Santa Catarina, representado neste ato pelo Dr. Jacson Corrêa, Coordenador-Geral do Centro de Apoio Operacional do Meio Ambiente, os Promotores de Justiça das Comarcas de Tijucas e São João Batista, respectivamente, Dr. Luis Eduardo Couto de Oliveira Souto e Dra. Andréa Machado Speck, o **Ministério Público Federal** representado neste ato pelo Procurador da República, Dr. André Stefani Bertuol, a **Fundação do Meio Ambiente - FATMA**, representada neste ato pelo seu Diretor-Geral Sr. Sérgio Grandó, bem como pelo Coordenador Regional, Sr. André Luiz Dadam, o **Instituto Brasileiro dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA** representado neste ato pelo Gerente Executivo, Sr. Luiz Ernesto Trein, o **Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM**, representado pelo Chefe do 11º Distrito, Sr. Ariel Arno Pizzolatti, a **Companhia de Polícia de Proteção Ambiental - CPPA**, representada neste ato pelo Comandante-Geral, Sr. Adilson Alves, o **Grupamento de Polícia Militar de Proteção Ambiental de Tijucas**, representado neste ato pelo Sr. Adircio Manoel dos Santos, o **Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Tijucas**, representado neste ato pelo seu Presidente, Sr. Adalto Gomes, a **Associação dos Mineradores de Areia e Argila do Vale do Rio Tijucas - AMAAVART**, representada neste ato pelo seu Presidente, Sr. Nivaldo dos Santos, a **Associação dos Ceramistas do Vale do Rio Tijucas e Camboriú - ACEVALE**, representada neste ato pelo Presidente, Sr. Moisés Costa, a **Cooperativa de Mineração de Argila do Vale do Rio Tijucas - COOPERMINERAL**, representada neste ato pelo Presidente, Sr. Edson de Simas, o **Sindicato da Indústria de Extração de Areia do Estado de Santa Catarina - SIEASC**, representado neste ato pelo Presidente, Sr. José Carlos Beckhauser, o **Município de Canelinha**, representado neste ato pelo Prefeito Municipal, Sr. Eloir João Reis, o **Município de São João Batista**, representado neste ato pelo Prefeito Municipal, Sr. Aderbal Manoel dos Santos, o **Município de Tijucas**, representado neste ato pelo Prefeito Municipal, Sr. Elmis Mannrich, o **Município de Major Gercino**, representado neste ato pelo Prefeito Municipal, Sr. Zelásio Ângelo Dell'Agnolo, o **Município de Nova Trento**, representado neste ato pela Prefeita Municipal, Sra. Sandra Regina Eccel Rachadel, e a empresa **Caruso Jr. Estudos Ambientais Ltda.**, representada neste ato pelo sócio-diretor Dr. Francisco Caruso Gomes Jr. e

RESULTADO DAS VISTORIAS ANM REALIZADA NO ANO DE 2007 POR ÁREA DE MINERAÇÃO/ MINA																														
Área de Mineração	Atividade	Localização	Atividade	Atividade	Atividade	Atividade	Atividade	Atividade	Atividade	Atividade	Atividade	Atividade	Atividade	Atividade	Atividade	Atividade	Atividade	Atividade	Atividade	Atividade	Atividade	Atividade	Atividade	Atividade	Atividade	Atividade				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26					
Tijone	1	area	Licenciamento	em																										
Tijone	2	area e argila (area)	Outra de Licenciamento	em																										
Tijone	3	area (area)	Outra de Licenciamento	Não, disponibilidade																										
San João Batista	4	area	Outra	em																										
Tijone	5	argila e area (area)	Outra de Licenciamento	em																										
Tijone	6	area	Licenciamento	Não, área livre																										
ESB	7	area	Licenciamento	em																										
Tijone	8	argila	Permissão de lavra	em																										
Tijone	9	area e argila (area)	Licenciamento	Não, área livre																										
Tijone	10	area	Outra de Licenciamento	Não, disponibilidade																										
Tijone	11	area	Outra e Licenciamento	em																										
Tijone	12	argila	Outra de Licenciamento	em																										
Tijone	13	area e argila (area)	Outra de Licenciamento	em																										
Tijone	14	area e argila (area)	Outra de Licenciamento	em																										
ESB	15	argila	Licenciamento	Não, falta em 2006/07																										
Nova Triunfo	16	area (Outra de lavra)	Licenciamento	em																										
Caralinda/ESB	17	area (Outra de lavra)	Outra de Licenciamento	em																										
Tijone	18	area	Outra de Licenciamento	em																										
ESB	19	area	Licenciamento	em																										
Tijone	20	area	Licenciamento	em																										
Tijone	21	argila e area (area)	Permissão de lavra	em																										
ESB	22	area (area)	Outra de Licenciamento	em																										
Tijone	23	area (permissão alçada)	Permissão de lavra	em																										
Tijone	24	Outra e area	Permissão de lavra	em																										
Tijone	25	area	Licenciamento	em																										
Caralinda	26	area	Permissão de lavra	em																										
Caralinda	27	argila	Permissão de lavra	em																										
Caralinda	28	argila	Permissão de lavra	em																										
Tijone	29	area	Outra de Licenciamento	em																										
ESB	30	argila	Licenciamento	argila e argila																										
Caralinda	31	area e argila (area e area)	Outra de Licenciamento	em																										
Caralinda / ESB	32	argila	Permissão de lavra	em																										
ESB	33	argila	Permissão de lavra	em																										
Caralinda	34	argila	Permissão de lavra	em																										
Caralinda	35	area	Licenciamento	Não																										
TOTAL						1	14	10	2	7	3	8	2	8	3	7	4	2	1	3	14	10	1	4	4	3	10	4	10	1

RESULTADO DAS VISTORIAS ANM REALIZADA NO ANO DE 2009 POR ÁREA DE MINERAÇÃO/ MINA

Substância	Município	Área de Mineração/Mina	Implantar diretrizes adverbais	Plano de identificação	Cover a área	Recuperação ambiental concors. a terra	Adequar taludes	Receperar Taludes	Controlar drenagem/curia (diversificação/ canalização)	Apresentar mapa	Controlar áreas e gramas	Controlar de erosão e entulhos	Apresentar cronograma das atv. De extração	Apresentar cronograma executivo atv. Rec. Ambiental	Apres. Ficha FATMA do PRAD	TOTAL	Auto Insuficção	Auto Paralisação	Escandalhos a MPF / IRAMA
Argila	Tijucas		1	1				1	1	1				1		5			1
areia	Tijucas		2													0			
Argila	Tijucas		3							1	1			1		3			1
Argila	Tijucas		4	1			1	1	1	1						5	1		1
Argila	São João Batista		5	1		1	1									3			1
Argila	São João Batista		6	1	1	1		1	1						1	3	1		1
Sulco	São João Batista		7					1	1	1		1		1		5	2	1	1
Areia/ Argila	Tijucas		8					1	1							2			1
Xisto	Castroforte		9	1			1	1	1	1		1	1			7	2		1
Argila	Tijucas		10	1	1											2			1
Argila	Tijucas		11	1			1	1	1							4	1	1	1
Argila	Tijucas / Castroforte		12		1	1				1	1			1		3	1		1
Argila	Tijucas / Castroforte		13	1	1											2			1
Argila	Tijucas / Castroforte		14					1	1							2			1
Argila	Tijucas		15				1	1	1	1						4			1
Argila	São João Batista		16				1									1			1
Argila	Tijucas		17	1	1	1	1			1						5			1
Sulco	São João Batista		18		1	1								1		1	1		1
Areia/Argila	São João Batista		19				1	1	1			1				2	1	1	1
Argila	São João Batista		20													0			1
Argila	São João Batista		21													0			1
Areia/Argila	Tijucas		22													0			1
areia/Argila	Tijucas / Castroforte		23						1	1	1			1		3	1		1
Argila	Castroforte		24													0			1
Argila	Castroforte		25	1	1	1										0	1		1
Areia	Castroforte		26								1	1				2	1		1
Argila	Castroforte / Tijucas		27				1	1	1	1						4			1
	Tijucas		28													0			
Argila	Castroforte		29		1		1	1	1		1					4			1
	TOTAL		10	8	6	10	12	13	10	4	5	2	1	4	1	72	12	3	27
	%		36,92	61,54	46,15	76,92	92,31	100,00	76,92	30,77	38,46	15,38	7,69	30,77	7,69	608,54			

