

UNIVERSIDADE VALE DO RIO DOCE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM GESTÃO
INTEGRADA DO TERRITÓRIO

Nájela Priscila dos Santos Moreira

**RECUPERAÇÃO DE NASCENTES E (IN)JUSTIÇA AMBIENTAL NO LESTE
DE MINAS GERAIS: O CASO DOS PRODUTORES RURAIS DE GALILÉIA**

Governador Valadares
2020

NÁJELA PRISCILA DOS SANTOS MOREIRA

**RECUPERAÇÃO DE NASCENTES E (IN)JUSTIÇA AMBIENTAL NO LESTE
DE MINAS GERAIS: O CASO DOS PRODUTORES RURAIS DE GALILÉIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *strictu sensu* em Gestão Integrada do Território da Universidade Vale do Rio Doce - UNIVALE, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Gestão Integrada do Território, com orientação da Professora Dr.^a Renata Bernardes Faria Campos

Governador Valadares
2020

Ficha Catalográfica - Biblioteca Dr. Geraldo Vianna Cruz (UNIVALE)

M835r Moreira, Nájela Priscila dos Santos
Recuperação de nascentes e (in)justiça ambiental no
leste de Minas Gerais : o caso dos produtores rurais
de Galiléia /. -- Governador Valadares, MG : UNIVALE,
2020.
76 f.: 31 cm

Dissertação (Mestrado) - Universidade Vale do Rio
Doce, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Gestão
Integrada do Território - GIT, 2020.
Orientador: Prof. Dra. Renata Bernardes Faria Campos.

1. Nascentes. 2. Conflitos socioambientais. 3. Injustiça
ambiental. I. Campos, Renata Bernardes Faria. II. Título.

UNIVERSIDADE VALE DO RIO DOCE
Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Gestão Integrada do Território

NÁJELA PRISCILA DOS SANTOS MOREIRA

“Recuperação de nascentes e (in)justiça ambiental no leste de Minas Gerais”

Dissertação aprovada em 23 de novembro de 2020, pela banca examinadora com a seguinte composição:



Prof.^a Dr.^a Renata Bernardes Faria Campos
Orientadora – Universidade Vale do Rio Doce - UNIVALE



Prof.^a Dr.^a Dr.^a Fernanda Cristina de Paula
Examinadora – Universidade Vale do Rio Doce - UNIVALE.



Prof. Dr. Reinaldo Duque Brasil Landulfo Teixeira
Examinador – Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus de Governador Valadares – UFJF/GV



Prof. Dr. Gustavo Soares Iorio
Examinador – Universidade Federal de Viçosa – UFV

Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Gestão Integrada do Território
ATA DA BANCA EXAMINADORA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DE
NÁJELA PRISCILA DOS SANTOS MOREIRA

Matrícula Nº 58.112

Ao vigésimo terceiro dia do mês de novembro de dois mil e vinte (23/11/2020), às 09h00 (nove) horas, por meio de tecnologias de reunião à distância, utilizando como recurso o Google Meet, sob a coordenação da Prof.^a Dr.^a Renata Bernardes Faria Campos, Professora Orientadora, reuniram-se os membros efetivos da Banca Examinadora da Dissertação de Mestrado intitulada: "**Recuperação de nascentes e (in)justiça ambiental no leste de Minas Gerais**", elaborada pela discente **Nájela Priscila dos Santos Moreira**, do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Gestão Integrada do Território da Universidade Vale do Rio Doce – GIT/Univale – Nível Mestrado Acadêmico, Linha de Pesquisa: Território, Migrações e Cultura. A Banca Examinadora foi composta pelos(as) professores(as): Dr.^a Fernanda Cristina de Paula (Coorientadora - GIT/Univale), Dr. Reinaldo Duque Brasil Landulfo Teixeira (Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus de Governador Valadares – UFJF/GV) e Dr. Gustavo Soares Iorio (Universidade Federal de Viçosa – UFV). A professora orientadora iniciou a sessão informando que a reunião seria gravada, depois fez a apresentação dos componentes da Banca Examinadora e informou que a discente atendeu as exigências do Art. 82 do Regulamento do Programa. Em seguida, apresentou a discente, leu o título da dissertação e lhe passou a palavra. Feita a apresentação por parte da mestranda, os avaliadores fizeram questionamentos e comentários. Em todos os momentos foi dado o direito à discente de responder aos questionamentos. Por fim, a Banca se reuniu sem a participação da discente e do público, decidindo pela: (X) Aprovação; () Aprovação com solicitação das revisões, constantes nas "observações", no prazo máximo de 60 dias; () Reprovação. O resultado final foi comunicado publicamente à candidata pela Presidente da Banca. **OBSERVAÇÕES:** É importante atender às recomendações da banca.

Nada mais havendo a tratar, a Presidente encerrou a reunião e lavrou a presente ata, que será assinada por todos os membros participantes da Banca Examinadora.



Dr.^a Renata Bernardes Faria Campos
Professora Orientadora



Dr.^a Fernanda Cristina de Paula
Avaliadora



Dr. Reinaldo Duque Brasil Landulfo Teixeira
Avaliador



Dr. Gustavo Soares Iorio
Avaliador

Dedico esse trabalho ao Rio Doce, à sua bacia, às vidas que foram ceifadas em decorrência do rompimento das barragens de Mariana e Brumadinho, aí inclusas as vidas humanas. Por fim, como uma ode à esperança, dedico a todos que, sem perder de vista os deveres para com a geração futura, seguem, nesse espaço presente, desenhando suas territorialidades.

Vítimas do rompimento das barragens de Mariana e Brumadinho em Minas Gerais*

Mariana:

Ana Clara dos S. S
Ailton M. dos S.
Bruno dos S. S.
Claudemir E. dos S.
Daniel A. de C.
Edinaldo O. de A.
Edmirson J. P.
Emanuele V.
Mateus M.F.
Marcos Aurélio P. M.
Marcos X.
Maria Elisa L.
Mariana da S. S.
Pedro P. L.
Samuel V. A.
Sileno N. de L.
Thiago D. S.
Vando M. dos S.
Valdemir A. L.

Brumadinho (MG)

Adail dos S. J.
Adair C. R.
Ademario B.
Adilson S. de S.
Adnilson da S. do N.
Adriano A. L.
Adriano C. do A.
Adriano G. dos A.
Adriano J. B.
Adriano R. da S.
Adriano W. da C. de O.
Alaercio L. F.
Alano R. T.
Alex M. M. B.
Alex R. P.
Alexis A. da S.
Alexis C. J. C.
Alisson M. de S.
Alisson P. D.
Amanda de A. S.
Amarina de L. F.
Amauri G. da C.
Anailde S. P.

Anderson L. da S.
Andre L. A. S.
Andrea F. L.
Angelica A. A.
Angelita C. F. de A.
Angelo G. da S. L.
Anizio C. dos S.
Antonio F. R.
Armando da S. R. G.
Aroldo F. de O
Bruna L. de C.
Bruno E. G.
Bruno R. R.
Camila A. da F. S.
Camila S. de F.
Camila T. R. da S.
Camilo de L. do A.
Carla B. P.
Carlos A. dos S. P.
Carlos E. de S.
Carlos E. F.
Carlos H. de F.
Carlos R. D.
Carlos R. da S.
Carlos R. da S.
Carlos R. P.
Cassia R. S. S.
Cassio C. S. P.
Claudio J. D. R.
Claudio L. R. M.
Claudio M. D. S.
Claudio P. S.
Cleudson A. M.
Cleiton L. M. S.
Cleosane C. M.
Cristiane A. C.
Cristiano B. D.
Cristiano J. D.
Cristiano S. F.
Cristiano V. O. de A.
Cristina P. da C. A.
Daiana C. S. S.
Daniel G. A. A.
Daniel M. V.
David M. G. S.
Davyson C. N.
Denilson R.

Dennis A. da S.
Diego A. de O.
Diomar C. dos S. S.
Dirce D. B. A.
Djener P. L. C. M.
Duane M. de S.
Edeni do N.
Edgar C. S.
Edimar da C. de M. S.
Edionio J. D. R.
Edirley A. C.
Ednilson dos S. C.
Edson R. dos S.
Edymayra S. R. C.
Egilson P. de A.
Eliandro B. de P.
Eliane de O. M.
Eliane N. P.
Elis M. C.
Eliveltom M. S.
Elizabeth de O. E. R.
Elizeu C. de F.
Emerson J. da S. A.
Eridio D.
Eudes J. de S. C.
Eva M. de M.
Evandro L. dos S.
Everton G. F. G.
Everton L. F.
Fabricio H. da S.
Fabricio L. F.
Fauller D. da S. M.
Felipe J. de O. A.
Fernanda B. do N.
Fernanda C. da S.
Fernanda D. de A.
Flaviano F.
Francis E. S. S.
Francis M. da S.
Francisco F. dos S.
George C. de O.
Geraldo de M. F.
Gilmar J. da S.
Giovani P. da C.
Gisele M. da C.
Gislene C. A.
Glayson L. da S.

Gustavo A. X.
Gustavo S. J.
Heitor P. M. da C.
Helbert V. S.
Herminio R. L. F.
Hernane J. M. E.
Hugo M. B.
Icaro D. A.
Izabela B. C. P.
Janice H. do N.
Jhobert D. G. M.
Joao M. F. da S.
Joao P. A.
Joao P. de A. B.
Joao P. F. de A. V.
Joao P. P. V. M.
Joao T. de O.
Joiciane de F. dos S.
Jonatas L. N.
Jonis A. N.
Jorge L. F.
Jose C. D.
Josiane de S. S.
Josue O. da S.
Juliana C. de R. S.
Juliana E. da C. A.
Juliana P. L.
Julio C. T. S.
Jussara F. dos P. S.
Katia A. da S.
Katia G. M.
Lays G. de S. S.
Leandro A. S.
Leandro B. da S.
Leandro R. da C.
Lecilda de O.
Lenilda C. A.
Lenilda M. C. D.
Leonardo A. D.
Leonardo da S. G.
Leonardo P. de S.
Leticia M. A. de A.
Leticia R. F. A.
Levi G. da S.
Lourival D. da R.
Luciana F. A.
Luciano de A. R.
Lucio R. M.
Luis F. A.

Luis P. C.
Luiz C. P.
Luiz C. S. R.
Luiz de O. S.
Luiz T. R. da S.
Manoel M. S. A.
Marcelle P. C.
Marcelo A. de O.
Marciano de A. S.
Marciel de O. A.
Marcileia da S. P.
Marcio C. B. M.
Marcio de F. G.
Marcio F. da S.
Marcio F. da S. F.
Marcio P. B. P. M.
Marco A. S. B.
Marcus T. V. do C.
Maria de L. da C. B.
Marlon R. G.
Martinho R.
Mauricio L. de L.
Max E. de M.
Milton X. de J.
Miraceibel R.
Miramar A. S.
Moises M. de S.
Natalia F. da S. A.
Nathalia de O. P. A.
Nilson D. P.
Ninrode de B. N.
Noe S. R.
Noel B. de O.
Olavo H. C.
Olimpio G. P.
Pamela P. da C.
Paulo G. dos S.
Paulo N. de O.
Pedro B. de S.
Peterson F. N. R.
Priscila E. S.
Rafael M. de O.
Ramon J. P.
Rangel do C. J.
Reginaldo da S.
Reinaldo F. G.
Reinaldo G.
Reinaldo S. de O.
Renato E. de S.

Renato R. da S.
Renato R. M.
Renato V. C.
Renildo A. do N.
Ricardo E. da S.
Ricardo H. V. L.
Robert R. O. T.
Robson M. G.
Rodney S. P. O.
Rodrigo H. de O.
Rodrigo M. C.
Rodrigo M. dos S.
Rogerio A. dos S.
Roliston T. P.
Ronnie V. O. da C.
Rosaria D. da C.
Roselia A. R. S.
Rosiane S. S. F.
Rosilene O. P. M.
Ruberlan A. S.
Samara C. dos S. S.
Samuel da S. B.
Sandro A. G.
Sebastiao D. S.
Sergio C. R.
Sirlei de B. R.
Sueli de F. M.
Thiago L. V.
Thiago M. C.
Tiago A. F.
Tiago B. da S.
Tiago C. do C.
Tiago T. M. da S.
Uberlandio A. da S.
Vagner N. da S.
Valdeci de S. M.
Vinicius H. L. F.
Wagner V. M.
Walaci J. C. da S.
Walisson E. P.
Wanderson C. P.
Wanderson de O. V.
Wanderson P. da S.
Wanderson S. M.
Warley G. M.
Warley L. M.
Weberth F. S.
Wellington A. B.
Wellington C. R.

Wenderson F. P.
Weslei A. B.
Wesley A. das C.

Wesley E. de A.
Willian J. F. A.
Wilson J. da S.

Wiryslan V. A. de S.
Zilber L. de O.

*Após os desastres na bacia do rio Doce, bem como do rio Paraopeba, os números de pessoas mortas e desaparecidas foram repetidamente divulgados nos jornais. No entanto, **os números não bastam**. Dentro deles não cabe o sofrimento de quem perdeu familiares: “o pai que ainda espera notícias do filho cujo corpo foi rasgado pelo peso do rejeito; a mãe e o pai debruçados na mesa com o álbum de fotografias de formatura da filha, morta tão jovem; a tristeza da avó ao ser surpreendida pela notícia da morte do neto; a esposa e as filhas que ainda perguntam se o pai voltará para casa; a dor inominável da mãe que teve de reconhecer o rosto do filho depois de quase uma semana soterrado na lama-rejeito; o vazio nas partidas de futebol deixado pelos amigos que se foram; o silêncio na mesa de bar ocupada pelo grupo incompleto de colegas de trabalho; os sorrisos asfixiados nas ruas da cidade inteira abatida por um crime a céu aberto. A grandeza de todo número não narra a história de cada trabalhadora e trabalhador, não evidencia seus sonhos, esperanças, alegrias, lutas e amores cindidos e engolfados por toneladas de rejeitos de minério de ferro. Pessoas não são estatísticas, daí a importância de nomeá-las e lembrar que em cada nome alardeia um museu humano, um rio de histórias”¹² (MILANEZ, 2019, p.14)

¹ Uma vez que não foi possível consultar os familiares das pessoas mortas e desaparecidas, optamos por abreviar os sobrenomes em respeito à sua privacidade.

² Atualizado de acordo com dados disponibilizados pela Coordenadoria Estadual de Defesa Civil de Minas Gerais em 19 de abril de 2019 (CEDEC-MG, 2019).

AGRADECIMENTOS

Dentro do meu universo de possibilidades, escolhi começar, desenvolver e concluir o mestrado. E de perseverança em perseverança, caminhei até aqui, finalizando minha dissertação, que é tida como um requisito parcial para à obtenção do meu título de mestre. Nunca o termo “parcial” fez tanto sentido para mim. Na inteireza dessa caminhada estão inclusos incontáveis acontecimentos, aprendizados e renúncias que desafiaram não só a mim, mas também àqueles que se evidenciaram como minha valorosa rede de apoio, sendo justo nomeá-los.

Agradeço a Deus, que com sua infinita bondade tem alinhavado cada detalhe da minha vida com sua presença e vestígios do seu amor, o que não foi diferente nessa trajetória. É Ele, dono de toda ciência, sabedoria e poder. Autor e consumidor de todas as coisas. Das suas provas de amor, a maior: enviou seu Filho, o qual não julgou como usurpação esvaziar-se de sua deidade, assumir a forma de homem e padecer numa cruz, colocando dentro de mim a eternidade. Assim, reconectou-se comigo, e também com toda mulher ou homem que Nele crê. Esse alto preço produziu uma imerecida graça, que diariamente se apresenta a mim como sustento, refúgio e fortaleza, especialmente em minhas faltas. Fortalece ainda minha fé para com Deus, meu amor para com as pessoas e minha esperança em sua volta. Consagro a Ele tudo que sou, tudo que faço e o que amo. Sei que essa e cada uma das minhas conquistas e ainda as aparentes perdas vêm para me aproximar mais dEle e do centro de sua vontade, que é boa, perfeita e agradável.

Agradeço ao amado da minha alma, Théo, mais que marido, um amigo, parceiro na vida e na fé. Durante o mestrado tornei-me mãe do Ben e ele pai. Juntos, vimos da mesma fonte, nascer um novo amor. Seu esforço contínuo, para que essa trajetória fosse possível, deu o tom dessa caminhada. Meu amor, o tempo que subtraí do convívio com vocês foi a única dor real que essa jornada me causou, compensada apenas pelo generoso amor que me dedicaram.

Agradeço ao meu tão amado e desejado filho Ben, semente para o mundo que há de vir. Com sua chegada, nada permaneceu igual em nosso universo, tudo ficou mais bonito, cheio de cor e especial sentido.

Agradeço, aos meus pais Joselito e Cida, pela vida e incalculável amor a mim concedido, pelas incessantes orações e generosa disposição de suportarem perdas para que eu desfrutasse dessa conquista.

Agradeço a minha amada irmã Joyce e meu cunhado Lucas por todo apoio ofertado, pelas incansáveis conversas e por me incentivarem a prosseguir.

Agradeço os meus sogros Moreira e Isabel pela sabedoria partilhada, pelas palavras de incentivo e gestos de cuidado e carinho dedicados a mim. ao Théo e ao Ben.

Agradeço as amigas: Bárbara, Gabriela, Sandra, Luna, Stéfane Vitória, Stéfani Cometti e Verena, que tantas vezes tornaram mais leves as dificuldades próprias dessa jornada, me incentivando a prosseguir. Vocês foram ombro, colo e canais de incontáveis alegrias e refrigérios.

As minhas amadas irmãs e irmãos em Cristo da igreja em Governador Valadares, que me sustentaram por meio de suas orações!

À minha orientadora Renata, que acreditou no meu potencial, me introduziu na rede de pesquisa Terra Água ampliando minhas possibilidades, me acolheu em seu grupo de orientandas e orientandos, e com firmeza e otimismo me conduziu no processo de transformar meu rascunho em arte final. Mais do que isso, contribuiu para que eu avançasse num processo de questionar verdades estabelecidas, principalmente as injustiças que se camuflam com a roupagem da legalidade. Mostrou na prática a essência da sororidade, recebendo com entusiasmo a notícia da minha gestação, acolhendo a inteireza das complexidades próprias do universo de uma mãe e cientista de primeira viagem.

Aos professores do GIT que compartilharam seus saberes científicos contribuindo para minha formação. Agradeço, em especial, aqueles que ofertaram também as sabedorias de suas trajetórias pessoais: professoras Eunice Nonato, Fernanda Cristina, Celeste Reis, Sueli Siqueira, Patrícia Genovez e professor Haruf Salmen.

A equipe da Assessoria de Pesquisa e Pós Graduação: Kamilla, Beth e Adiléia. Obrigada pela disponibilidade e prontidão nas horas incertas.

Às queridas que o GIT me apresentou: Lorena, Edmara, Vanessa, Michele, Andrea, Carla, Paloma, Keila, Andreza, Thati, Adriana e o muso, educador e agora vereador, Márcio. Meus mais sinceros agradecimentos por todo afeto, apoio e incentivo. A companhia de vocês trouxe leveza nessa caminhada.

Aos colegas da turma 2018/01 e 2018/02, a diversidade de nossas bagagens pessoais enriqueceram nosso convívio, soubemos conviver e respeitar-nos, ainda que nem sempre compartilhássemos as mesmas ideias.

A rede de pesquisa Terra Água e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) por financiarem esta pesquisa.

Por fim, a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a elaboração desta dissertação, minha profunda gratidão.

O homem é a natureza tomando consciência dela mesma.

Élisée Reclus

RESUMO

A presente pesquisa considera de modo particular o processo de recuperação de nascentes do programa 27 da Renova implantado em Galiléia, como parte do cumprimento do Termo de Transação de Acordo de Ajuste de Conduta (TTAC) firmado em março de 2016, quatro meses após o desastre decorrente do rompimento da barragem de Fundão, em Mariana/MG. O estudo teve por objetivo evidenciar os conflitos presentes na dinâmica das territorialidades estabelecidas no P27 pelos produtores rurais, Ministério Público e Renova. Para isso, tomamos como recorte a recuperação de nascentes no município de Galiléia/MG. Através de revisão bibliográfica, bem como análise documental do TTAC que estabeleceu o P27, identificamos e analisamos os principais atores e agentes naturais presentes na recuperação de nascentes do programa, realizando uma análise sintética e global do conflito. Tudo sob a contextualização histórica, geográfica e ambiental do território, tendo como pano de fundo a injustiça ambiental. A partir deste estudo, entendemos que a implementação do programa reúne atores diversos, que mantêm distintos tipos de relação e interesses com as nascentes e uma marcante assimetria de poder. Essas disparidades de poder dos atores envolvidos e o discurso e a forma jurídica utilizada para gerir a questão, atuam a favor das empresas e negligenciam os direitos dos produtores rurais que aderiram ao programa, bem como de toda a população atingida. Nesse cenário, há repetição de padrões de injustiças socioambientais iniciadas ainda no colonialismo e que se perpetuam, até os dias atuais.

Palavras-chave: nascentes; conflitos socioambientais; injustiça ambiental; assimetria de poder.

ABSTRACT

This research considers in particular way the process of rehabilitation of springs of the Renova program 27 implanted in Galiléia, as part of the fulfillment of the Conduct Adjustment Agreement Term Transaction (CAATT) signed in March 2016, four months after the disaster resulting from the collapse of the Fundão dam, in Mariana/MG. The study aimed to highlight the conflicts present in the dynamics of territorialities established in P27 by rural producers, Public Ministry and Renova, which they have. For this, we used the recovery of springs in the municipality of Galiléia/MG. Through bibliographic review, as well as documentary analysis of the CAATT that established the P27, we identified and analyzed the main actors and natural agents present in the recovery of springs in the program, carrying out a synthetic and global analysis of the conflict. All under the historical, geographical and environmental context of the territory, against the background of environmental injustice. From this study, we understand that the implementation of the program brings together diverse actors, who maintain different types of relationship and interests with the springs and a marked asymmetry of power. These disparities in the power of the actors involved and the discourse and the legal form used to manage the issue, act in favor of companies and neglect the rights of rural producers who joined the program, as well as the entire affected population. In this scenario, there is a repetition of patterns of socioenvironmental injustices that started in colonialism and that are perpetuated, until the present day.

Keywords: springs; socio-environmental conflicts; environmental injustice; asymmetry of power.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 ÁGUA, NASCENTES E O DESASTRE	18
2.1 O NOVO CICLO DA ÁGUA, TERRITÓRIO E CONFLITOS	18
2.2 ÁGUAS DA BACIA DO RIO DOCE: DO HISTÓRICO DE DEGRADAÇÃO AMBIENTAL AO DESASTRE DA MINERAÇÃO	30
3 PROGRAMA 27 DA RENOVA E A RECUPERAÇÃO DE NASCENTES EM GALILEIA	39
3.1 P.27: O PROJETO PARA RECUPERAÇÃO DE NASCENTES DA FUNDAÇÃO RENOVA	39
3.2 RECUPERAÇÃO DE NASCENTE EM GALILEIA-MG	41
4 IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DOS PRINCIPAIS ATORES	49
4.1 DEFINIÇÃO DOS PRINCIPAIS ATORES	51
4.1.1 Fundação Renova: pessoa jurídica de direito privado	53
4.1.2 Ministério Público: órgão independente	58
4.1.3 Produtores rurais: pessoa física ou natural	61
5 ANÁLISE SINTÉTICA DO CONFLITO E CONSIDERAÇÕES FINAIS	66
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	71

1 INTRODUÇÃO

A presente pesquisa considera de modo particular o processo de recuperação de nascentes do programa 27 da Renova implantado em Galiléia, como parte do cumprimento do Termo de Transação de Acordo de Ajuste de Conduta (TTAC) firmado em março de 2016, quatro meses após o desastre decorrente do rompimento da barragem de Fundão, em Mariana/MG.

A recuperação de nascentes em foco revelou uma complexidade que transcende os limites impostos por metodologias tradicionais. Assim, o aporte teórico utilizado lança mão das reflexões de autores de diversas áreas para evidenciar conflitos socioambientais, conforme indicações de Little (2001). Sobre o controle e gestão da água enquanto recurso e trunfo de poder, assim como sobre processos de exploração, preservação e conservação, extraímos conceitos do texto *Geografia do Poder* nas considerações de Raffestin (1993). No que toca a Justiça e Conflitos Socioambientais, nos valem tanto dos ensinamentos dos economistas Henri Acserald (2004 e 2009) e Enrique Leff (2015), assim como do geógrafo Porto-Gonçalves (2005 e 2012) via ecologia política numa perspectiva decolonial.

Na discussão do desenvolvimento territorial, as quais associamos a abordagem integradora do território na Geografia Humana de Haesbaert e a Gestão Integrada do Território do Historiador e Arqueólogo Oosterbeek. Como parte do exercício interdisciplinar ao qual nos propomos nesta dissertação, também situamos os atores envolvidos numa perspectiva legal, sendo que as questões jurídicas encontrarão fundamentos nos juristas e ambientalistas Antônio Herman Benjamin e Gabriel Mantelli. Todos esses aspectos se entrelaçam nos estudos ambientais, e nenhum deles se desvincula da recuperação de nascentes, motivo pelo qual se desenvolveu esta pesquisa interdisciplinar em gestão integrada do território.

O estudo teve por objetivo evidenciar os conflitos presentes na dinâmica das territorialidades estabelecidas pelos produtores rurais, Estado e Renova no caso da execução do programa 27 (P27) tomando como recorte o município de Galiléia/MG. Nosso recorte espacial se justifica porque o referido município tem no rio Doce a sua principal fonte de abastecimento de água. No mais, a cidade já contava com um mapeamento de nascentes no momento em que o TTAC foi firmado e incluído no P27 logo no primeiro ano de atuação da fundação Renova. Sobretudo, optamos por este recorte em função da escassez de pesquisas sobre atingidos na parte média da bacia. Para tanto seguimos, em linhas gerais, as orientações

metodológicas propostas por Paul Little (2001). Desta forma, foram apresentados os principais atores e agentes naturais envolvidos no programa, suas características, peculiaridades e atuação. Desta forma, a presente dissertação foi elaborada em três capítulos.

No primeiro estabelecemos a compreensão básica sobre a crise hídrica, situamos a relevância da recuperação de nascentes e elucidamos o conflito em análise, contextualizando-o ambiental, geográfica e historicamente. Ainda neste capítulo apresentamos o programa 27 da Renova, fruto do TTAC firmado pelas mineradoras responsáveis pelo desastre decorrente do rompimento das barragens de rejeitos de Fundão em 2015, elucidando as circunstâncias nas quais esse ajustamento de conduta foi firmado, inclusive a exclusão dos atingidos.

No segundo capítulo trazemos uma visão geral da execução do programa com foco na adesão dos proprietários, em MG e particularmente em Galiléia. Para tanto nos apoiaremos principalmente nas pesquisas, artigos e publicações desenvolvidos pelo Grupo Política, Economia, Mineração, Ambiente e Sociedade (POEMAS).

No terceiro capítulo apresentamos a caracterização dos atores envolvidos, caracterização dos agentes naturais envolvidos, e por fim análise geral dos conflitos e apontamentos conclusivos feitos a partir do estudo de caso referente à execução do programa 27 no município de Galileia, MG.

A partir deste estudo, entendemos que a implementação do programa reúne atores diversos, que mantêm distintos tipos de relação e interesses com as nascentes e uma marcante assimetria de poder. Essas disparidades de poder dos atores envolvidos e o discurso e a forma jurídica utilizada para gerir a questão, atuam a favor das empresas e negligenciam os direitos dos produtores rurais que aderiram ao programa, bem como de toda a população atingida. Nesse cenário, há repetição de padrões de injustiças socioambientais iniciadas ainda no colonialismo e que se perpetuam, até os dias atuais.

2 ÁGUA, NASCENTES E O DESASTRE

2.1 O NOVO CICLO DA ÁGUA, TERRITÓRIO E CONFLITOS

A água é um pré-requisito para viabilidade da vida, e desde a segunda metade dos anos 1990 o afã por apossar-se desse recurso vem acentuando a rivalidade entre os detentores do poder (RAFFESTIN, 1993; MAIA, 2018). Inclusive, na atualidade, em todos os continentes, sem exceção, há registro de conflitos cujo motivo apontado foi a água (OOSTERBEEK, 2012).

Oportuno destacar que a palavra rival, cuja origem vem do termo latim *rivalis*, significa, na exposição da língua inglesa, “uma pessoa que usa o mesmo rio ou fonte de água que a outra” (ESPADA, 2017). O Novo dicionário - a origem dos termos (2018, p. 646) contextualiza a evolução do significado de rival, que passou a ser utilizada para identificar “aquele que mora na outra margem do rio” e que, por não sustentarem uma boa relação, passou a ser empregada para designar competição, concorrência ou disputa por mesmas vantagens e posições que o outro (MICHAELIS, 1998). Interessante notar como a origem do termo e as vivências conflituosas que o enlaçam giram em torno dos recursos hídricos.

Corroborando a questão, Marques (2015) elucida que na atualidade, em todos os continentes, sem exceção, há registro de conflitos cuja disputa por recursos hídricos é apontada como uma das principais causas. A exemplo temos conflitos que alcançaram o um grau tão agudo que se tornaram-se guerras, como a “Guerra pela Água” em 2000, na cidade de Cochabamba na Bolívia, há também a conhecida “Guerra dos Seis dias” que, a despeito no nome, esse ano completou 53 anos, e envolve principalmente Israel, Síria, Egito e Jordânia, ou mesmo o conflito entre Índia e Tibete que também ultrapassam 50 anos e afeta outros países como Myanmar, Tailândia, Laos, Camboja, Vietnã e Bangladesh³. Nesse contexto, há ainda que ser considerado conflitos nacionais internos, regionais e locais. A previsão é de que teremos cada vez mais territórios com escassez de água potável, e sua redistribuição no planeta, em sistemas regulados e solidários, será um caminho incontornável para evitar guerras (PORTO-GONÇALVES, 2012; OOSTERBEEK, 2012).

³ Mais informações sobre essas três guerras em: <https://www.fnucut.org.br/as-regioes-mais-ameacadas-por-conflitos-de-agua-no-mundo/>.

Muitas das questões conflituosas envolvendo recursos hídricos são agravadas em razão do modo de vida das sociedades industriais modernas, que, segundo Malagodi (2013) vem sendo denunciado desde 1960 no âmbito internacional, e desde as décadas 1970 e 1980 na escala nacional, através dos movimentos ecológicos e de contracultura. Assim, emergiu a busca por “chamar a atenção para a finitude e a má distribuição no acesso aos recursos naturais e envolver os cidadãos em ações sociais ambientalmente apropriadas” (CARVALHO, 2008, p. 52). Importante destacar que, muitas dessas lutas populares e movimentos sociais no Brasil ainda não consideravam problemas urbanos e sociais como problemas ambientais (LIMA, 2011). Por isso Malagodi (2013, p. 3), ao trazer o conceito de “ambiente” dado por CARVALHO (2008) adverte que “a forma como o definimos é relevante para compreendermos e nos posicionarmos perante os debates atuais”. Logo, para avançarmos na exposição, nos apegamos ao seguinte conceito ambiente:

[...] conjunto de práticas sociais permeadas por contradições, problemas e conflitos que tecem a intrincada rede de relações entre os modos de vida humanos e suas formas peculiares de interagir com os elementos físico-naturais de seu entorno, de significá-los e manejá-los. Esses laços de convivência entre os seres humanos e sua base natural de existência estamos chamando de relações sociedade-natureza, e a desarmonia que aí se instaura de conflitos socioambientais. (CARVALHO, 2008, p. 163)

Muito nos interessa essa conceituação, já que nela, nós, indivíduos e as complexidades que nos envolvem são postas como parte integrante da natureza (PORTO-GONÇALVES, 2012). Inclusive, na conceituação de Carvalho (2008), também extraímos a origem dos conflitos ambientais, que está na desarmonia que se instaura no contexto das relações sociedade-natureza. Vejamos, portanto, Acselrad (2004b, p. 26), que, ao conceituar conflitos ambientais, os delinea como:

[...] aqueles envolvendo grupos sociais com modos diferenciados de apropriação, uso e significação do território, tendo origem quando pelo menos um dos grupos tem a continuidade das formas sociais de apropriação do meio que desenvolvem ameaçada por impactos indesejáveis – transmitidos pelo solo, água, ar ou sistemas vivos – decorrentes do exercício das práticas de outros grupos. O conflito pode derivar da disputa por apropriação de uma mesma base de recursos, ou de bases distintas mas interconectadas por interações ecossistêmicas mediadas pela atmosfera, pelo solo, pelas águas, etc.

Aprofundando no conceito, Herculano (2006, p. 01) afirma que os conflitos socioambientais são “conflitos entre grupos sociais muito desiguais em termos de poder econômico e político e que se defrontam em disputas que têm no meio ambiente seu epicentro”. Essas assimetrias de poder, se alinham à Declaração da Criação da Rede Brasileira de Justiça Ambiental, datada de 2001, onde a injustiça ambiental é apontada como o mecanismo que viabiliza e realiza isso tudo em sociedades desiguais, do ponto de vista econômico e social (ACSELRAD; HERCULANO; PÁDUA, 2001).

Logo, tanto a justiça como a injustiça ambiental estão diretamente afeiçoadas ao tema conflito ambiental, formando uma dos importantes enfoques em nossa análise, que será a desigualdade de poder de cada ator social articulado em meio ao conflito que vai emergindo, fator que definirá sobre quais grupos sociais recairá prioritariamente a maior carga dos danos ambientais do desenvolvimento: às populações de baixa renda, aos grupos sociais discriminados, aos povos e comunidades tradicionais, aos bairros operários, às populações marginalizadas e vulneráveis (ACSELRAD; HERCULANO; PÁDUA, 2001).

Associado a esse foco, já podemos apontar outro: o choque entre interesses públicos e privados. Para Carvalho e Scotto (*apud* HERCULANO, 2006, p. 3), os conflitos socioambientais são conflitos sociais “que têm elementos da natureza como objeto e que expressam as relações de tensão entre interesses coletivos/espços públicos *versus* interesses privados/tentativa de apropriação de espços públicos”.

Lembremos que nossa Constituição Federal de 1988 define em seu artigo número 225 o meio ambiente ecologicamente equilibrado como bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, de modo que a desigual apropriação da natureza pelo interesse privado deveria encontrar aí um (potencial) obstáculo para sua legitimação social. Mas, como diz Carvalho (2008, p. 165-166):

vivemos em uma sociedade em que os bens ambientais, assim como outros bens econômicos e sociais, já são – de partida! – objeto de uma distribuição desigual, e “os grupos com maior força econômica e política terminam sobrepondo seus interesses corporativos aos interesses coletivos na distribuição dos bens ambientais. [...] apesar de nossa sociedade ser fundada na ideia de igualdade jurídica dos cidadãos e na universalização dos direitos, na prática das relações sociais, a dinâmica da acumulação privada gera a distribuição desigual de oportunidades e de condições de vida entre os grupos sociais e se nutre dessa desigualdade. Com os bens ambientais não é diferente. Os modos de acesso aos bens ambientais e de seu uso, nos quais prevalecem os interesses privados, além de ocasionarem agressões ambientais, ferem seu caráter coletivo.

Isso talvez facilite nossa tarefa de interpretação do contexto social e histórico de alguns casos concretos de conflitos ambientais, para além da confusão gerada pela banalização que alguns veículos de comunicação nos oferecem cotidianamente, geralmente criminalizando os movimentos sociais, afinal, tais conflitos: Dizem respeito a por exemplo, como aponta nosso estudo, populações que veem suas águas poluídas, vidas (inclusive humanas) sendo ceifadas, através de omissões Estatais que viabilizam a exaustiva e imprudente extração de minério, visando beneficiar megaempreendimentos de mineradoras (MALAGODI, 2013).

A despeito do acima descrito e ainda de retrocessos em andamento, como no caso da flexibilização do processo de licenciamento para a irrigação⁴, é possível identificar que a legislação ambiental brasileira dá, aos recursos hídricos, *status* prioritário, como, por exemplo, observamos na Lei 6.938/1981 que, ao firmar a competência do Conselho Nacional de Meio Ambiente, estabeleceu também atenção primordial aos recursos hídricos. Vejamos:

Art. 8º Compete ao CONAMA:

VII - estabelecer normas, critérios e padrões relativos ao controle e à manutenção da qualidade do meio ambiente com vistas ao uso racional dos recursos ambientais, **principalmente os hídricos** (BRASIL, 1981, p. 01).
(grifamos)

Ao buscarmos definição para o termo “recursos naturais” nos deparamos com o conceito do Glossário de termos: gestão de recurso hídricos e meio ambiente (MINAS GERAIS, 2012, p. 82) que associa recursos naturais ao “conjunto de riquezas atuais e potenciais existentes na natureza, à disposição do homem”. Definição essa que traz o aspecto antropocêntrico (MAIA, 2018), o que reafirma um pensamento pouco crítico e simplista, onde a sociedade e nós, seus indivíduos somos posicionados como elementos externos a natureza, que por sua vez está posta para servir-nos. Essa lógica incentiva e legitima uma exploração desenfreada de tais elementos. Resta, nesse cenário, evidenciada a crise ambiental e a disputa pelo controle e gestão da água, e vai além, quando também demonstra a crise da racionalidade instrumental hegemônica na ciência da sociedade moderno-colonial (PORTO-GONÇALVES, 2012).

⁴ <https://sustentabilidade.estadao.com.br/noticias/geral,parlamentares-vaio-ao-supremo-para-derrubar-decisao-de-salles-sobre-flexibilizacao-no-meio-ambiente,70003455615>.

Na distinção entre água e recurso hídrico, Pompeu (2011, p. 70) traz que “água é o elemento natural, descomprometido de qualquer uso ou utilização. É o gênero. Recurso hídrico é a água como bem econômico, utilitário, passível de uso com tal fim”. Tratando dos recursos, sob a perspectiva da problemática relacional, Raffestin (1993, p. 223/226) anota que:

A matéria (ou substância), encontrando-se na superfície da terra ou acessível a partir dela, é assimilável a um “dado”, pois preexiste a toda ação humana. [...] A matéria é um dado puro, na exata medida em que resulta de forças que agiram ao longo da história da terra sem nenhuma participação ou intervenção do homem. A matéria não é, de início, a consequência de uma prática, mas é oferecida à prática e, desde então, se torna um vasto campo de possibilidades. “Possibilidades” dentre as quais apenas algumas se realizarão, por meio de um objetivo intencional (conhecimento e prática), que desempenhará o papel de filtro seletor. (...) É evidente que toda matéria é caracterizada por propriedades cuja valorização dependerá da relação que os homens mantiverem com ela. É efetivamente o homem quem, por seu trabalho (energia informada), “inventa” as propriedades da matéria. As propriedades da matéria não são dadas, mas inventadas”, pois resultam de um processo analítico, empírico por muito tempo, acionado pelo homem que submete a matéria a operações diversas. (...) o homem não se interessa pela matéria como massa inerte e indiferenciada, mas na medida em que ela possui propriedades que correspondem a utilidades. (...) Um recurso é o produto de uma relação. (...) Sem intervenção externa uma matéria permanece aquilo que é. Um recurso, ao contrário, na qualidade de “produto”, pode evoluir constantemente pois o número de proprietários correlativos às classes de utilidades pode crescer.

Como síntese da análise de Raffestin (1993), extraímos que para ele não existem recursos naturais, e sim, matérias naturais. Podemos assim inferir que, segundo o autor a água é uma importante matéria, que tornou-se um recurso socialmente construído, dotado de utilidades. Raffestin (1993, p. 231) também defende que “a água é indispensável à vida, e deve ser objeto de uma gestão e de um controle muito atentos, pois, mesmo sendo um recurso renovável está sujeita a um limite, uma vez que o planeta terra é um espaço finito”. Logo, na visão do geógrafo, não existem recursos inesgotáveis, posto ser a terra finita, e que, sobretudo há a necessidade de controle da água.

Os apontamentos de Raffestin (1993) alcançam ainda mais relevância diante da crise hídrica, que tem sido uma constante no cenário mundial. Mesmo a água sendo o recurso mais abundante do planeta Terra, ocupando 70% de sua superfície (BARROS; AMIN, 2008), alguns dados revelam a problemática. Senão, vejamos: 97,5% da água existente no mundo é salina, e por isso inadequada para uso direto. Dos 2,5% de água doce, 68,7% é de difícil

acesso, já que se concentram em calotas polares e geleiras, e apenas 0,27% de toda a água doce está disponível em lagos e rios, que são mais acessíveis, o que corresponde a apenas 0,007% do volume total de água no planeta (SETTI, 2001).

Marques (2015) elucida que entre 1990 e 2010 a população mundial cresceu menos de 20%, ao passo que o consumo humano de água aumentou 100%. Segundo a Organização das Nações Unidas para a Organização da Alimentação e Agricultura - FAO, a dieta e o estilo de vida, são necessários entre 2 mil e 5 mil litros de água para produzir o alimento diário de uma pessoa e satisfazer suas necessidades de água potável e saneamento básico. Apontam, teoricamente que a quantidade de água disponível na Terra, promoveria uma divisão de 16 mil litros por pessoa. Uma simulação considerada frágil, principalmente em razão da natural distribuição desigual dos recursos de água doce na superfície do planeta. Segundo o Programa Hidrológico Internacional da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), na América do Sul encontra-se 26% do total de água doce disponível no planeta e apenas 6% da população mundial, enquanto o continente asiático possui 36% do total de água e abriga 60% da população mundial.

Ainda há que se falar na disparidade da distribuição de água para os diferentes setores, como a indústria, a agricultura e o uso doméstico. Na análise dos dados demonstrados, a média mundial apresentada pela FAO é de 70% para a agricultura, 22% para Indústria e 8% para o uso doméstico.

Vemos por parte da FAO a inserção da sociedade no ciclo hídrico, senão vejamos:

Todos os seres humanos bebem, limpam-se e cozinham cotidianamente. Contudo, o uso doméstico de água corresponde a 10% do consumo total desse recurso. Outros 20% são usados pela indústria e pela geração de energia. Para acender a luz ou carregar o celular, precisamos de eletricidade, que, por sua vez, é gerada pela força das águas. A água também é usada para esfriar turbinas ou refinar petróleo. A maior parcela do consumo de água doce, no entanto, é na agricultura (que inclui pecuária, cultivos, silvicultura), com 70%. Em alguns casos, de países menos desenvolvidos, esse uso pode chegar a 90% (SUPLEMENTO FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA, 2018, p. 03).

Nesse panorama global, a Agência Nacional das Águas (ANA) situa o Brasil, que possui significativa parcela da disponibilidade de água doce do planeta, cerca de 12%. Há, entretanto, um desequilíbrio na distribuição natural desse recurso. Aproximadamente 80% da quantidade de água disponível está na região Norte, região que acomoda apenas 5% da

população brasileira. Já as regiões próximas ao Oceano Atlântico possuem mais de 45% da população, porém, menos de 3% dos recursos hídricos do país.

Segundo a Agência Nacional de Águas – ANA⁵, a retirada total de água, no Brasil, estimada em 2018 foi de 2.048 m³/s. O principal uso de água no país, em termos de quantidade utilizada, é a irrigação (49,8%), seguida pelo abastecimento humano (24,4%) e pela indústria (9,6%). Juntos, representaram cerca de 85% da retirada total. Outras utilizações consideradas foram o atendimento aos animais (8,0%), as termelétricas (3,8%), o suprimento rural (1,7%) e a mineração (1,6%). Apontou ainda que a demanda por uso de água no Brasil é crescente, com aumento estimado de aproximadamente 80% no total retirado nas últimas duas décadas. A previsão é de que até 2030 a retirada aumente em 24%. Por fim, relaciona o histórico da evolução dos usos da água ao desenvolvimento econômico e ao processo de urbanização do País.

Posta essas questões sobre os recursos hídricos, avançaremos na consideração através do ciclo da água e suas nascentes. Tradicionalmente, o processo em que uma superfície líquida submetida a radiação solar é transformada em vapor e, depois, em nuvens que se condensam e precipitam, dando origem a rios e lagos é denominado de ciclo da água. Apesar de amplamente difundido em livros didáticos e fonte de pesquisas, entendemos que sua exposição é bastante restrita e simplista, posto que não comporta o real percurso da água. Assim, neste trabalho preferimos lançar mão do que é chamado de “novo ciclo da água” por Porto-Gonçalves (2012), onde os seres humanos e os demais seres vivos são posicionados como parte desse ciclo.

Destacamos portanto que o ciclo hidrológico não é externo a cada um de nós dado que, em média, um ser humano é constituído por 70% de água, logo, toda vez que transpiramos, choramos, urinamos, salivamos ou mesmo quando em nossas veias circula sangue (que é composto por 83% de água) estamos imersos no ciclo da água. Como já mencionado, há ainda a agricultura, responsável pelo consumo de 70% da água da superfície no planeta. Também nesse ciclo está a indústria de todo o mundo, responsável por 20% do consumo da água superficial (PORTO-GONÇALVES, 2012).

Essa abordagem inovadora internaliza as complexas relações sociedade-natureza que também se manifestam através da água e seu ciclo, e por isso se distanciam do conhecimento formado por especialistas, moldados num paradigma reducionista e simplificador, que, apesar

⁵ Disponível em <http://conjuntura.ana.gov.br/usoagua>.

de ser parte da solução, é também parte do problema (PORTO-GONÇALVES, 2012). Isso porque gera o distanciamento de resoluções eficazes, pois o conhecimento que serve de fundamento em nossa comunidade científica moderna é disciplinar, se apoiando numa racionalidade considerada estreita em razão do reducionismo que atua nesse processo de conhecimento (ALVARENGA ET AL, 2011).

Desde a pré-modernidade, a sociedade foi construindo áreas de reflexão acadêmica especializada: alimentação (agronomia), conforto (engenharias, energia), saúde (medicina, farmácia), segurança (defesa, direito), identidade (humanidades). E é exatamente nestes domínios que a sociedade atual, em que pese a competência crescente em termos acadêmicos, contribui de forma incompleta para superar as dificuldades e angústias das pessoas. (OOSTERBEEK, 2012).

O ciclo da água não é externo à sociedade, ele a contém com todas as suas contradições. Logo, a crise ambiental, vista a partir da água, também revela o caráter da crise da sociedade e de suas formas de conhecimento. E é por isso que a água tem de ser pensada enquanto território, ou seja, incluindo a sociedade na natureza, com todas as suas interações, alcançando o processo de apropriação da natureza pelos seres humanos, suas relações sociais e de poder (PORTO-GONÇALVES, 2012). Diante dos frequentes estresses hídricos vivenciados em diferentes regiões, é preciso consciência das limitações de qualquer especialista face a essa problemática, posto que a questão, na verdade, pertence a um processo global de desenvolvimento que reivindica um olhar cuja escala tenha alcance planetário (PORTO-GONÇALVES, 2012).

Especificamente sobre a água, Raffestin (1993, p. 231-232) ressalta a necessidade de controle e regulação deste recurso, que ele considera um trunfo, notadamente em razão do crescimento da população e das demandas econômicas:

Sendo um recurso renovável, indispensável à vida, a água deve ser objeto de uma gestão e de um controle muito atentos. Aqui também se tem a mesma necessidade de regulação que exige o solo cultivável, de maneira a preservar esse recurso qualitativa e quantitativamente. (...) Foi-se o tempo em que a água era considerada um bem livre. Ela só o era, aliás – e a economia política que nos desculpe –, onde era superabundante em relação às necessidades. A procura, depois o controle e a administração da água preocuparam todos os grupos humanos. (...) a água foi e é um trunfo, bem mais ainda que no passado. [...] Hoje, por causa da utilização e do consumo aumentados pelo crescimento demográfico e econômico, todos os países se confrontam com os problemas relacionados à água. A água, como qualquer outro recurso, é motivo para relações de poder e de conflitos. O controle e/ou

a posse da água são sobretudo de natureza política, pois interessam ao conjunto de uma coletividade. As relações conflituais que se travam a propósito da água são observáveis em grande escala, como por exemplo nas zonas irrigadas submetidas à repartição das águas, ou em pequena escala, onde duas nações disputam entre si uma bacia hidrográfica.(...) A água é então um trunfo tão precioso quanto à vida que ela cria.

Nessa perspectiva, visando garantir a provisão dos recursos hídricos, o legislador cuidou da tutela legal dos ecossistemas aquáticos. Manteremos, em especial, o foco sob as nascentes.

Segundo a definição do Glossário de termos: gestão de recursos hídricos e meio ambiente (2008) “nascente”, também denominada “fonte hídrica”, “manancial hídrico”, “surgência” ou “olho d’água”:

“é o sistema ambiental onde ocorre a exfiltração das águas subterrâneas e onde se inicia o curso de água; onde o rio nasce. [...] Lugar onde brota ou nascem águas. A fonte é um manancial de água, subterrâneo ou superficial, que resulta da infiltração das águas nas camadas permeáveis. Poços artificiais, cavados ou perfurados, atingindo o lençol ou o aquífero e disponibilizados em bicas ou chafarizes” (INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS, 2008, p. 67).

Logo, são essas nascentes que abastecem os riachos, córregos e cursos d’água que por sua vez abastecem os rios. Quanto mais degradadas as nascentes, menor será a vazão de água disponível, os cursos d’água podem secar e a qualidade das águas será prejudicada, trazendo prejuízo aos seres vivos que dependem dela para sobreviver. A lei possui função de direcionar a sociedade, impondo deveres e atribuindo direitos (BENJAMIN, 2003). Passaremos a apresentar os principais dispositivos legais que disciplinam as nascentes.

A resolução do CONAMA n° 303, de 20 de março de 2002, traz a definição legal de nascente, dispondo ser o “local onde aflora naturalmente, mesmo que de forma intermitente, a água subterrânea”. Já a Lei de Proteção da Vegetação Nativa - LPVN⁶, de n. 12.651/2012, que revogou o Código Florestal de 1965, conceitua Área de Preservação Permanente (APPs):

Art. 3º Para os efeitos desta Lei, entende-se por:

[...]

⁶ Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm.

II - **Área de Preservação Permanente - APP**: 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 (BRASIL, 2012, p. 01).(grifamos)

Explicita ainda que nascentes são Áreas de Preservação Permanente:

Art. 4º **Considera-se Área de Preservação Permanente**, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei:

[...]

IV - as áreas no entorno das **nascentes e dos olhos d'água** perenes, qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 (cinquenta) metros. (BRASIL, 2012, p. 01). (grifamos)

Apesar da LPVN fazer distinção entre nascente e olho d'água, popularmente, este termo e também as denominações “mina d'água”, “fio d'água”, “fonte” e “cabeceira” são usados para se referir a nascente (NEVES ET AL, 2014). Mais abrangente que a legislação, Valente e Gomes (2005, p. 147) consideram que “a nascente é um fenômeno natural que transcende o ponto onde se manifesta, sendo resultado de um processo hidrológico que ocorre em uma área de contribuição chamada bacia hidrográfica”. Partindo dessa visão cuja origem está na engenharia florestal e na hidrologia, é possível notar que as nascentes não se restringem às APPs, o que torna o cenário mais amplo do que o estabelecido em lei. Por sua vez, a lei 9605/98, se ocupa com a sara penal das questões ambientais, onde estabelece detenção de um a três anos ou multa ou ambas cumulativamente para quem destruir ou danificar APPs. Logo, quem destruir ou danificar nascentes, incorre nas mesmas penas.

Neves et al (2014, p. 9,) conceituam nascentes como “pontos de afloramento proveniente do lençol freático que dão origem a uma fonte de água de acúmulo (represa), ou a um curso d'água (riachos, ribeirões e rios)”. Uma nascente ideal reúne as características de fornecer água em abundância, continuidade e boa qualidade, em cota topográfica elevada, possibilitando sua distribuição por gravidade sem gasto de energia (CALHEIROS et al, 2004). A localização das nascentes se dá em encostas ou depressões, também na base do terreno representado pelo curso de água local (NEVES ET AL, 2014). Podem ser classificadas como: perenes (de fluxo contínuo), temporárias (de fluxo somente em estações de chuva) e efêmeras (aparecem durante chuvas permanecendo apenas algumas horas ou dias), e quanto ao afloramento são classificadas como nascentes de encosta e nascentes difusas (CASTRO; LOPES, 2001).

O grau de conservação também é uma das categorias de classificações, separando-as em: preservadas, perturbadas e degradadas. Regra geral, para a LPVN, nascente preservada é aquela que possui um raio de cinquenta metros de área de preservação permanente no seu entorno.

De acordo com a Instrução Normativa ICMBIO⁷ N° 11, de 11 de dezembro de 2014:

Art. 2º. Para efeitos desta Instrução Normativa, considera-se:

[...]

III - **área perturbada**: aquela que após o impacto ainda mantém capacidade de regeneração natural e pode ser restaurada;

IV - **área degradada**: aquela impossibilitada de retornar por uma trajetória natural a um ecossistema que se assemelhe ao estado inicial, dificilmente sendo restaurada, apenas recuperada. (BRASIL, 2014, p. 01)

(grifo nosso)

Para resgatar áreas perturbadas e/ou degradadas, a lei nº 6.938, ao regular a Política Nacional do Meio Ambiente disciplinou a recuperação, dispondo:

Art 2º - A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e **recuperação** da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios:

[...]

VIII - **recuperação de áreas degradadas**

[...]

Art 4º - A Política Nacional do Meio Ambiente visará:

[...]

VI - a preservação e **restauração** dos recursos ambientais com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente, concorrendo para a manutenção do equilíbrio ecológico propício à vida;

(BRASIL, 1981, p. 01)

(grifo nosso)

A recuperação e restauração de áreas degradadas também acha respaldo na Constituição Federal de 1988⁸, que ocupa o topo da hierarquia normativa e traz em sua redação que:

⁷ Disponível em http://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Instrucao_normativa/2014/in_icmbio_11_2014_estabelece_procedimentos_prad.pdf.

⁸ Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm.

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:
I - preservar e **restaurar** os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;
[...]

§ 2º - Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a **recuperar** o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei. (BRASIL, 1988, p. 01) (grifamos)

A lei de política agrícola – Lei nº 8.171 de 1991⁹, também determina a recuperação gradual dos recursos naturais. Já a lei nº 9.985, de 2.000¹⁰, conhecida como SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação, trouxe a distinção entre “restauração” e “recuperação”, com a seguinte redação:

Art. 2º Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:
[...]

XIII - **recuperação**: restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada a uma condição não degradada, que pode ser diferente de sua condição original;

XIV - **restauração**: restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada o mais próximo possível da sua condição original;
(BRASIL, 1991, p. 01) (grifamos)

Há ainda, o Decreto nº 3.420, de 20 de abril de 2000¹¹, que dispõe sobre a criação do Programa Nacional de Florestas - PNF, que dispõe:

Art. 2º O PNF tem os seguintes objetivos:
[...]

II - fomentar as atividades de reflorestamento, notadamente em pequenas propriedades rurais;

III - **recuperar** florestas de preservação permanente, de reserva legal e áreas alteradas; (BRASIL, 2009, p. 01) (grifamos)

Já a LPVN torna obrigatória a preservação de florestas e outras vegetações naturais localizadas em Áreas de Preservação Permanente.

⁹ Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8171.htm.

¹⁰ Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9985.htm.

¹¹ Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3420.htm.

Há uma vasta legislação vigente, que ao menos em parte, supre as recomendações de Raffestin (1993), quando aponta a necessidade de controle e regulação do trunfo água. Dentre outros fins, essa legislação se apresenta como instrumento jurídico para tutelar e preservar as nascentes, que por sua vez, mesmo protegidas por leis, muitas vezes seguem sendo degradadas e/ou substituídas por construções, pela agricultura e pecuária (RODRIGUES E GANDOLFI 2001), essa realidade também alcança o vale do rio Doce e revela a limitação das ferramentas legais na tutela do meio ambiente.

Dadas as limitações das abordagens técnicas e legais para a conservação e recuperação das nascentes, consideramos no presente trabalho que somente por meio da Gestão Integrada do Território, é possível uma visão integradora, nas vertentes social, econômica e ambiental das dinâmicas do território e é através desse conceito que pretendemos realizar o estudo do caso da recuperação de nascentes pela Fundação Renova no município de Galileia, MG. A implementação da gestão integrada parte da elaboração de diagnósticos, evidenciando dilemas a superar, realizando prospectiva e promovendo escolhas participadas e conscientes de um capital humano capacitado (OOSTERBEEK, 2012). Assim, seguiremos pautados nessa linha, onde a integração de disciplinas acontece para que haja soluções mais eficazes.

2.2 ÁGUAS DA BACIA DO RIO DOCE: DO HISTÓRICO DE DEGRADAÇÃO AMBIENTAL AO DESASTRE DA MINERAÇÃO

No cenário mundial o Brasil demonstra claramente a involução do meio ambiente, diante da prioritária satisfação de interesses econômicos ao longo da história. Desde sua chegada, os colonizadores europeus se valeram da exploração direta e desmedida da natureza como principal eixo da busca por riqueza nessa parte da América. Os complexos biomas brasileiros foram vistos como obstáculos ao desenvolvimento da economia e da civilização, o que reforçou a legitimidade da remoção das florestas. As matas nativas do território brasileiro foram fragmentadas ao longo da história do país, dando espaço para culturas agrícolas, pastagens e cidades (PÁDUA, 2002).

Em Minas Gerais, no século XVIII, as expedições para descoberta de ouro e pedras preciosas tiveram como consequência o aumento das populações, estimularam a abertura de estradas e intensificaram a relação com as áreas de criação de gado, responsáveis pelo abastecimento de carne e couro nas zonas de mineração. Muitas cidades surgiram ligadas a estas e outras atividades (MARICATO, 1997).

Apesar de suas peculiaridades, o vale do rio Doce não fugiu à regra, e seu histórico de degradação também foi regido por interesses econômicos. A paisagem foi submetida a intensas transformações, especialmente entre 1940 e 1970, como consequência da exploração extrativista, da extinção da cobertura florestal, da acentuada diminuição da fauna, das modificações físicas e químicas dos solos, da contaminação das águas superficiais e lençóis freáticos, e da degradação acelerada das vertentes, gerando problemas ambientais de longo prazo (ESPÍNDOLA, 2015).

Como resultado dessa exploração desmedida da natureza, o desmatamento, a poluição, o assoreamento, e áreas urbanas e industriais passaram a ocupar o lugar da fauna e flora nativa. O estado de saúde do rio Doce já era considerado precário, e em 2013, dois anos antes do rompimento da barragem de Fundão, o Instituto Brasileiro de Geografia Estatística – IBGE¹² divulgou que o rio Doce ocupava o 10º lugar no ranking dos rios mais poluídos do país e enfrentava uma estiagem extrema, que reduziu drasticamente o volume de água no rio.

Na contramão desse padrão de degradação, projetos com vistas à recuperação e conservação dos recursos hídricos, particularmente a recuperação de nascentes, foram sendo estabelecidos. No leste de Minas Gerais, destacamos o programa “Olhos d’água” do Instituto Terra¹, as ações do Centro de Informação e Assessoria Técnica - CIAAT¹, programas esses estabelecidos antes do desastre que se deu em 5 de novembro de 2015, com o rompimento da barragem de Fundão, em Mariana/MG, pertencente à Mineradora Samarco S.A., uma joint-venture¹³ entre a brasileira Vale S.A. e a empresa BHP Billiton, que é de origem anglo-australiana, as questões ambientais e os conflitos ligados à água, tornaram-se ainda mais agravados e complexos na bacia do rio Doce.

O Instituto Terra é uma organização civil sem fins lucrativos fundada em abril de 1998, que atua na região do vale do rio Doce, entre os Estados de Minas Gerais e Espírito Santo. É através dele que surgiu o programa “Olhos D’água” envolvendo ações que vão desde o reflorestamento e isolamento da nascente, até a assistência técnica direta ao pequeno produtor rural, para que ele se torne parceiro e possa promover a proteção dos recursos naturais de forma associada com a sua produção, possibilitando ganhos para o campo e para a cidade. Em 2015 o Instituto Terra elaborou um detalhado plano de ação, para o período de 30

¹² Informação disponível em <http://www.ciespjacarei.org.br/noticias/ibge-apresenta-ranking-dos-10-rios-mais-poluidos-do-brasil/>.

¹³ Wolfenbüttel (2006) traduz ao pé da letra, a expressão joint-venture que quer dizer "união com risco". Esclarece que “refere-se a um tipo de associação em que duas entidades se juntam para tirar proveito de alguma atividade, por um tempo limitado, sem que cada uma delas perca a identidade própria”.

anos, beneficiando diretamente mais de 150 mil propriedades rurais localizadas em 230 municípios banhados pela bacia do rio Doce, abrangendo os estados de Minas Gerais e Espírito Santo. O objetivo é recuperar em média duas nascentes por propriedade.

Com o mesmo intuito de recuperação de nascentes, atua o CIAAT, que é uma Organização Não Governamental - ONG fundada em 2006 e atua por meio do Desenvolvimento de Comunidades Sustentáveis, um modelo de intervenção baseado na melhoria do capital social e humano de agrupamentos urbanos e rurais. A tecnologia difundida pela ONG na restauração de nascentes é a de barraginha¹.

Quase um ano após o corrido, em agosto de 2016, o jornal Hoje em Dia¹⁴, noticiou que:

“Além do rompimento da barragem, outros fatores contribuem para a seca. O principal deles é a falta de chuva, mas a situação é agravada por ações humanas, como o desmatamento. Estudos mostram que grande parte das montanhas ao longo da bacia do rio Doce está sem a cobertura vegetal. ‘Em passeio de helicóptero pela região é possível constatar que 90% dos topos estão pelados. Sem essa cobertura, a água escorre direto, não sendo suficiente para encher o rio’, explica o biólogo Francisco Mourão. [...] Para o professor da UFMG Fernando Pimenta de Figueiredo, especialista em recursos hídricos e meio ambiente, vai demorar muito tempo para o rio Doce se recuperar. ‘Temos que considerar que a bacia já estava degradada há muitos anos. O rompimento da barragem de Fundão trouxe ao rio, em alguns pontos, até cinco metros de sedimentos. A natureza pode levar 50 a 100 anos para se recuperar’, explica.”

Pouco mais de três anos após o desastre da Samarco / Vale / BHP Billiton em Mariana (MG), na tarde do dia 25 de janeiro de 2019, a Barragem I da mina Córrego do Feijão da Vale ruiu em Brumadinho (MG). E, outra vez, Minas Gerais foi palco de um desastre da mineradora Vale. Com a morte de mais de 200 pessoas, outras centenas desabrigadas e mais uma vez a promoção de violações a direitos humanos, ambientais, individuais, coletivos, materiais e morais (MILANEZ et al, 2019).

Raramente desastres são devidos de uma única causa. Regra geral, há um evento desencadeante, entretanto, o que transforma tal evento num desastre é o acúmulo de fatores (OOSTERBEEK, 2012), regra essa que alcança o rompimento da barragem tanto de Mariana como de Brumadinho, caracterizados como um desastre sociotécnico, já que vai além de uma avaria ou erro meramente técnico, reflete as falhas da governança ambiental, produtoras de

¹⁴ Disponível em <https://www. hojeemdia.com.br/horizontes/rio-doce-sofre-com-falta-de-%C3%A1gua-e-estiagem-pode-ser-a-pior-da-hist%C3%B3ria-1.405402>.

novos padrões de vulnerabilidade que expuseram, de fato, a população ao risco (ZHOURI ET AL, 2018).

Quando grandes corporações extrativas, obtêm um grau de poder desproporcional sobre outros agentes (Estado, comunidades, trabalhadores), as instituições de controle deixam de funcionar adequadamente o que tende a aumentar o risco de grandes desastres. Compreender, entre outras questões, o poder do setor mineral sobre o Estado brasileiro, sobre a Renova e os produtores rurais que aderiram ao P27 pode auxiliar na busca por justiça ambiental (MILANEZ et al, 2019).

Considerando os fundamentos de nossa abordagem, passaremos agora a discorrer sobre o rompimento da barragem de Fundão, localizada em Mariana/MG. De acordo com dados disponibilizados pela Bowker Associates (2015), esse foi, considerando 1915 como a data início dos registros, o maior desastre envolvendo barragens de rejeito de mineração do mundo. Ao analisar os dados, os autores consideram o volume de rejeito liberado (cerca de 60 milhões de m³), a distância percorrida pela lama (mais de 600 km até chegar à foz do Rio Doce) e os prejuízos estimados (US\$ 5,2 bilhões, ou R\$ 20 bilhões, baseado no valor estipulado pelo governo federal) (MILANEZ e LOSEKANN, 2016).

O impacto causado à ictiofauna da bacia do rio Doce foi mapeado pelo IBAMA e disponibilizado na Nota Técnica 24/2015/CEPTA/DIBIO/ICMBIO (BRASIL, 2015), onde elencou algumas consequências ambientais, citando a contaminação da água com lama de rejeitos, assoreamento do leito dos rios, soterramento das lagoas e nascentes adjacentes ao leito dos rios, destruição da vegetação ripária e aquática, interrupção da conexão com tributários e lagoas marginais, alteração do fluxo hídrico, impacto sobre estuários e manguezais na foz do Rio Doce, comprometimento da estrutura e função dos ecossistemas. Logo, essa onda de lama residual foi devastadora e poluente e durante sua trajetória até o mar do Espírito Santo, ceifou vidas (inclusive humanas), soterrou centenas de nascentes, contaminou importantes rios, danificou florestas e causou prejuízos ambientais, sociais e econômicos de grande amplitude a populações inteiras.

Segundo dados e recomendações de assessorias técnicas (Ramboll e UICN) cujo objetivo é contribuir com os esforços de recuperação na bacia do Rio Doce após o rompimento da barragem de Fundão, podemos inferir que o cenário atual do vale do rio Doce inspira uma diversidade de cuidados, e a despeito dos inúmeros danos socioambientais causados antes, durante e depois do citado desastre, permanece um debate ainda hoje, que, em grande medida, é relacionado a água.

O Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) na seara ambiental é um título executivo extrajudicial, celebrado entre órgãos fiscalizador e garantidor da preservação ambiental e o agente responsável pelo dano ou pela iminência de causar algum prejuízo ambiental (DIDIER, 2005). No caso em questão, foi celebrado com intuito de reparar e compensar os danos ocasionados pelo rompimento da barragem de Fundão, ocorrido em 5 de novembro de 2015. Importante destacar que foi firmado sem a participação dos atingidos (Quadro 1).

O TAC é uma modalidade de acordo prevista em lei, sendo seu objeto de defesa interesses metaindividuais¹⁵ que tenham sido violados. É celebrado entre compromitentes (legitimados ativos) e compromissários (legitimados passivos) interessados. Possui eficácia de título executivo extrajudicial¹⁶, onde contém pelo menos uma obrigação de fazer ou de não fazer e a correspondente cominação em caso de descumprimento. Se o compromissário negar dar cumprimento ao pacto, os legitimados ativos podem valer-se da execução de título executivo extrajudicial ou por meio da ação civil pública (FARIAS, 2020).

Nas palavras de Souza e Fontes (2018, p.49):

O termo ou ajustamento de conduta é um modo pelo qual é dada ao autor do dano a oportunidade de cumprir as obrigações estabelecidas, comprometendo-se o ente legitimado, de sua parte, a não propor a ação civil pública ou a por-lhe fim, caso esta já esteja em andamento. Com isso, busca-se evitar processos extremamente custosos, desgastantes e morosos para ambas as partes, fazendo com que o autor do dano pratique ou se abstenha de praticar o ato inquinado de lesivo, sempre com vistas a atender o bem maior objeto do acordo. Assim, desde que cumprido o ajuste, terá o compromisso alcançado seu objetivo, sem a necessidade de movimentar toda a máquina judiciária. É, portanto, um meio rápido e eficaz para a solução de problemas. E, na hipótese de não ser cumprido o TAC, poderá o mesmo ser executado desde logo, eis que constitui título executivo extrajudicial, revelando-se desnecessária qualquer outra discussão em torno dos comportamentos que o instituíram.

¹⁵ Os preditos “direitos metaindividuais” têm âncora legal no art. 81 do Código de Defesa do Consumidor, in verbis: “I - interesses ou **direitos difusos**, assim entendidos, para efeitos deste código, os **transindividuais**, de natureza indivisível, de que sejam titulares pessoas indeterminadas e ligadas por circunstâncias de fato; II - interesses ou **direitos coletivos**, assim entendidos, para efeitos deste código, os transindividuais, de natureza indivisível de que seja titular grupo, categoria ou classe de pessoas ligadas entre si ou com a parte contrária por uma relação jurídica base; III - interesses ou **direitos individuais homogêneos**, assim entendidos os decorrentes de origem comum.” Os interesses difusos são metaindividuais (ou transindividuais), isto é, transcendem à pessoa, com indeterminação absoluta de titulares, sendo o objeto indivisível e estando as pessoas ligadas entre si por uma situação de fato dentre a diversidade dos direitos difusos ou transindividuais temos os relativos ao meio ambiente (arts. 5º, 170, 200, 225 da CF/88).

¹⁶ Há duas espécies de título executivo, o judicial e o extrajudicial. O título executivo judicial é formado mediante atuação jurisdicional, enquanto o título executivo extrajudicial é formado por ato de vontade das partes envolvidas na relação jurídica de direito material (ou somente de uma delas). Há diferentes formas de executá-los: cumprimento de sentença do título executivo judicial e processo autônomo de execução de título executivo extrajudicial (NEVES, 2018).

O TAC e seus legitimados ativos estão previstos no art. 5º da Lei de Ação Civil Pública – LACP, nº 7.347 de 1985, que dispõe:

Art. 5º Têm legitimidade para propor a ação principal e a ação cautelar:

I – o Ministério Público;
 II – a Defensoria Pública;
 III – a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios;
 IV – a autarquia, empresa pública, fundação ou sociedade de economia mista;

V – a associação que, concomitantemente:

a) esteja constituída há pelo menos 1 (um) ano nos termos da lei civil;
 b) inclua, entre suas finalidades institucionais, a proteção ao patrimônio público e social, ao meio ambiente, ao consumidor, à ordem econômica, à livre concorrência, aos direitos de grupos raciais, étnicos ou religiosos ou ao patrimônio artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico.
 [...]

§ 6º. 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.
 (BRASIL, 1985, p. 01). (grifo nosso)

Esse dispositivo estabelece que os órgãos públicos legitimados à propositura da Ação Civil Pública – ACP¹⁷ também são legitimados a celebrar o TAC, que se apresenta como alternativa à resolução de conflitos judiciais. Assim, além de trazer solução do problema em si, há também a pretensão de desonerar o Poder Judiciário, já que esse atende os princípios de economia, eficiência e celeridade, tanto para a demanda específica como para o sistema judiciário (FARIA, 2020).

Daudt D’Oliveira (2020, p. 169) expõe o seguinte:

As grandes vantagens que se alcançam pela negociação e o resultante acordo ambiental, em vez da adoção de sanções administrativas e, eventualmente, medidas judiciais, são que se consegue, com maior efetividade, evitar a consumação de danos (v.g., em infrações continuadas), recuperar o ambiente e/ou compensar o dano ambiental irreversível de forma mais célere, bem como ajustar a conduta do infrator as disposições legais (caso seja necessário). Demais disso, o acordo acarreta menor custo para todos os

¹⁷ Segundo o Dicionário Jurídico “Ação Civil Pública” (ACP) é um tipo especial de ação jurídica prevista na legislação brasileira, destinada à proteção de direitos difusos e coletivos tanto por iniciativa do Estado quanto de associações com finalidades específicas. Foi criada para efetivar a responsabilização por danos ao meio ambiente, ao consumidor, à honra e à dignidade de grupos raciais, étnicos ou religiosos, ao patrimônio público e social, bem como a bens e direitos que possuam valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico.

envolvidos do que intermináveis batalhas judiciais que se prolongam anos a fio. Em suma, o ambiente é beneficiado. E a situação controvertida é resolvida, prestigiando-se a segurança jurídica.

No que diz respeito à legitimidade passiva, ou seja, quem figura como compromissado ou interessado no Termo de Ajustamento de Conduta, é a pessoa física ou jurídica de direito público ou privado responsável por um dano (ou ameaça de dano) a interesse difuso ou coletivo (COSTA, 2013).

É importante salientar que, para o judiciário, o TAC é visto como uma alternativa mais célere na resolução as lesões ou ameaças a direitos de natureza transindividual, já que estas, habitualmente, possuem caráter de urgência e não podem esperar o trânsito em julgado de um processo judicial, uma vez que essa morosidade pode agravar as consequências do dano ambiental, dificultando sua reparação (MILANEZ E PINTO, 2016).

O Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC) firmado no bojo do processo nº 69758-61.2015.4.01.3400 da 12ª Vara Federal da Seção Judiciária de Minas Gerais, foi firmado com intuito de compensar e reparar os danos causados em razão do rompimento da barragem de Fundão em Mariana/MG. O acordo traz inúmeras considerações. Dentre elas, destacamos a seguinte (BRASIL, Tribunal Regional Federal 1ª Região, 2016, p.3):

CONSIDERANDO que a celebração deste acordo judicial visa por fim ao litígio por ato voluntário das partes, reconhecendo que a autocomposição é a forma mais célere e efetiva para resolução da controvérsia, não implicando assunção de responsabilidade pelo EVENTO; (grifo nosso)

A despeito da afirmação de que o acordo foi celebrado por ato voluntário das partes, o TTAC foi firmado sem a participação dos atingidos pelo rompimento da barragem de Fundão, que apesar de terem seu lugar de fala e direitos negados, também representam parte interessada no litígio. Não por acaso, essa desconsideração esteve presente na composição desse acordo. Na verdade, essa falta evidencia a relevância do movimento por Justiça Ambiental, onde a necessidade da existência de leis fortes e aplicadas é reafirmada, mas, sua ênfase está na luta para que todas as comunidades sejam tratadas igualmente pela lei, sejam amparadas e recebam uma proteção ambiental justa e equânime, garantindo que nenhum grupo social ou pessoa esteja acima da lei (ACSERALD, 2004 e 2009). Apesar de a Constituição Federal de 1988 alegar que “todos são iguais perante a lei, sem distinção de

credo, raça ou etnia”, o padrão estatístico evidencia que as pessoas e comunidades mais poderosas costumam ter recursos que se convertem em proteção, enquanto os hipossuficientes da relação acabam desamparados.

Em contraste a falta mencionada, foi dado lugar a fala e a garantia de direitos e ação a atores historicamente privilegiados e detentores de poder econômico e/ou legal. São eles as empresas Samarco, Vale, BHP Billinton e o Estado, representados pela União, estados de Minas Gerais e Espírito Santo, cada um, segundo o conceito já apresentado de desastre sociotécnico (ZHOURI ET AL, 2018), e, ressalvada as devidas proporções, são responsáveis pelo desastre ocasionado em Mariana/MG.

Logo, o TTAC, cuja proposta é gerar acordo, possui falhas em sua elaboração e concepção, o que não apenas inviabilizou uma real remediação e compensação dos impactos decorrentes do desastre (MILANEZ E PINTO, 2016), como também promoveu novos conflitos. Como forma de remediar essas faltas, surgiu o TAC Governança, fruto de lutas e reivindicações de grupos diretamente desfavorecidos pelo TTAC, como os representados pelo Movimento Atingido por Barragens-MAB, de pesquisadores, como o grupo POEMAS, GESTA ou mesmo pesquisas da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG. Movimentos como a Caravana Territorial também foram relevantes para pressionar o Estado, que via Ministério Público Estadual e Federal vem atuando no sentido de gerir os conflitos que emergiram no processo. Todos aqui citados, em algum momento defenderam a impugnação do TTAC e a retomada de um processo de negociação que envolva de forma efetiva a participação da população atingida e preveja o envolvimento do Ministério Público.

Em março de 2016, o Ministério Público Federal - MPF, através de nota oficial, questionou o TTAC, sob a alegação de que “o acordo prioriza a proteção do patrimônio das empresas em detrimento da proteção das populações afetadas e do meio ambiente” (MPF, 2016). Assim, a oficialização do TTAC, foi também o marco inicial de novos conflitos entre responsáveis e atingidos pelo desastre em foco.

A gestão dos conflitos que emergem no processo de execução do TTAC implica na elaboração de uma série de aditivos, incluindo o termo que ficou conhecido como TAC GOV e vários outros termos de ajustamento preliminares (TAP). A presente pesquisa considera a existência destes documentos/regulamentos e os considera também como evidências da existência de conflitos no processo de reparação dos danos decorrentes do rompimento da barragem de Fundão. Neste trabalho optamos por focalizar o TTAC uma vez que é ele quem dá origem, por meio do programa 27, ao processo de recuperação de nascentes ao longo da

bacia donde delimitamos nosso objeto de estudo, cujo foco é, particularmente a recuperação de nascentes no município de Galiléia/MG.

Esse programa, originado do Termo de Transação de Ajuste de Conduta -TTAC¹, firmado entre as empresas Samarco / Vale / BHP e o Governo Federal e dos estados de Minas Gerais e do Espírito Santo, para mitigação dos danos decorrentes do rompimento da barragem de rejeitos de Fundão em Mariana/MG. Durante a execução do P27 tanto o projeto olhos d'água do Instituto Terra quanto o CIAAT, foram contratados pela Renova como parceiros. Desta forma, o TTAC acabou por promover uma dinâmica entre o poder público, as empresas comprometidas e, num segundo momento ONGs, juntamente com outras empresas contratadas, bem como os proprietários rurais, inclusive os de Galiléia, que tiveram adesão ao programa. Posto isso, temos aí interesses ambientais, econômicos e privados interagindo e, portanto, diferentes relações com o processo de recuperação de nascentes manifestas.

3 PROGRAMA 27 DA RENOVA E A RECUPERAÇÃO DE NASCENTES EM GALILEIA

3.1 P.27: O PROJETO PARA RECUPERAÇÃO DE NASCENTES DA FUNDAÇÃO RENOVA

O programa 27 é um dos 42 programas executados pela Fundação Renova, cuja origem se deu no TTAC firmado no bojo do processo nº 69758-61.2015.4.01.3400, que tramita na 12ª Vara Federal da Seção Judiciária de Minas Gerais.

Através desse acordo, ficou estabelecido a exigência da criação de uma fundação, que veio a ser denominada Renova, entidade responsável pela mobilização para a reparação dos danos causados pelo rompimento da barragem de Fundão. É uma organização sem fins lucrativos, responsável por 42 programas para promover a recuperação dos impactos causados pelo rompimento da barragem de Fundão. Esses programas estão sendo implementados nos 670 quilômetros de área impactada ao longo do rio Doce e afluentes. São ações de longo prazo. Consideraremos de modo particular o programa 27- recuperação de nascentes (P27). Sobre ele, dispõe:

SEÇÃO 11:

RESTAURAÇÃO FLORESTAL E PRODUÇÃO DE ÁGUA

[...]

SUBSEÇÃO 11.3:

Programa de recuperação de Nascentes, englobando as seguintes medidas de cunho compensatório

[...]

CLÁUSULA 163:

Caberá à FUNDAÇÃO, a título compensatório, recuperar 5.000 (cinco mil) nascentes, a serem definidas pelo Comitê de Bacia Hidrográfica do Doce (CBH-Doce), com a recuperação de 500 (quinhentas) nascentes por ano, a contar da assinatura deste acordo, em um período máximo de 10 (dez) anos, conforme estabelecido no Plano Integrado de Recursos Hídricos do CBH-Doce, podendo abranger toda área da Bacia do Rio Doce. (BRASIL, Tribunal Regional Federal 1ª Região, 2016, p. 75). (grifo nosso)

Para que o Poder Público possa fiscalizar o cumprimento dos Programas de Reparação Integral da Bacia do Rio Doce, foi eleita a instituição internacional Ramboll Brasil Engenharia e Consultoria Ambiental Ltda., que é responsável pelo monitoramento, avaliação e produção de relatórios com apuração de resultados dos programas firmados via TTAC entre o poder público e as mineradoras Samarco, Vale e BHP Billinton.

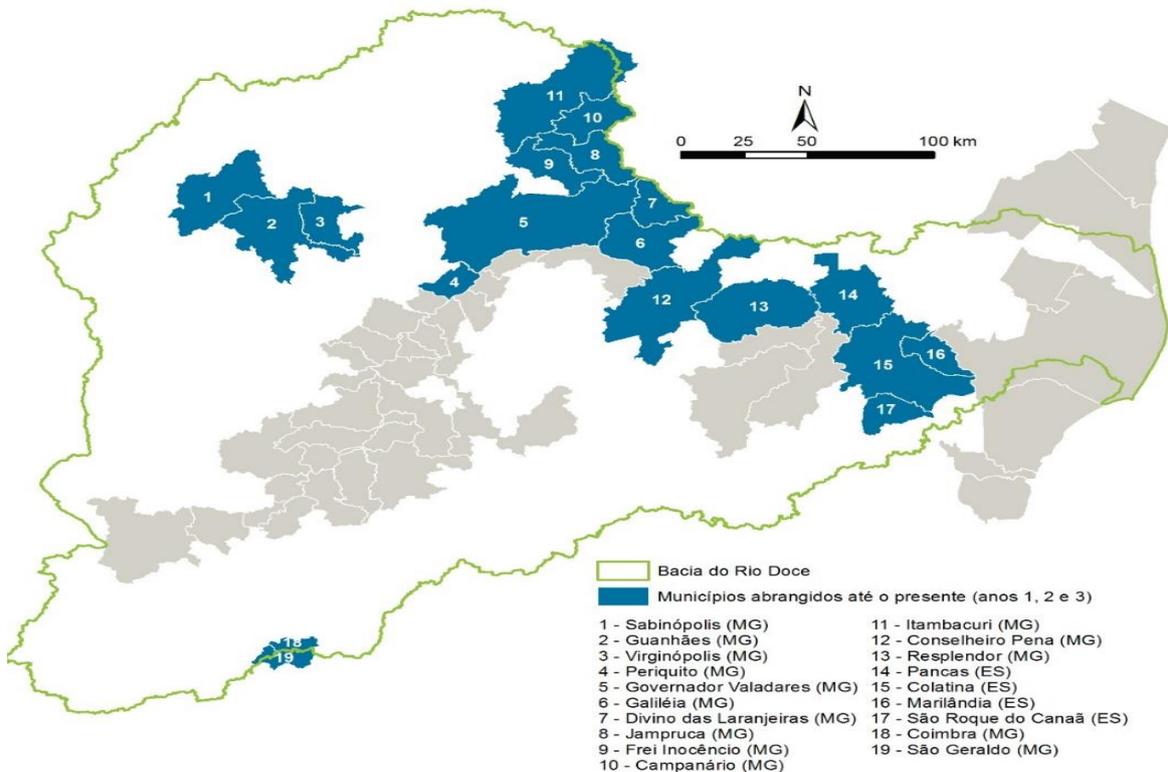
O relatório da Ramboll¹⁸, sobre o programa 27 possui informações que datam de março de 2016 a maio de 2020. As informações disponibilizadas desses mais de quatro anos trazem dados demonstrativos que revelam o planejamento orçamentário superior a duzentos e sessenta e nove milhões de reais, sendo que deste montante já foram gastos mais de quarenta e quatro milhões de reais (16% do montante total), num total de dezenove municípios considerados pelo programa, (Figura 1). Galileia encontra-se entre os sete municípios contemplados com o pagamento por serviços ambientais que juntos somam 169 propriedades.

Segundo o folheto de monitoramento do programa 27, elaborado pela Ramboll, a definição das áreas a serem recuperadas leva em consideração estudos que definiram os mananciais alternativos para capacitação de água com a finalidade de abastecimento público para reduzir a dependência do Rio Doce. O Comitê De Bacias Hidrográficas do Rio Doce (CBH-Doce) define a quantidade de nascentes a serem recuperadas por ano em cada região selecionada, já tendo sido escolhidas 2500 nascentes, o que corresponde aos cinco primeiros anos do programa.

Demonstra também que até agosto de 2019 (ano 3), mil e quinhentas nascentes deveriam estar cercadas e com o plantio finalizado. No entanto, apenas 511 foram finalizadas no prazo previsto, ou seja, apenas o montante proposto para o ano 1. A data originalmente prevista para finalização do programa é março de 2026, mas, até a última atualização, a data prevista foi acrescida de dez anos, sendo alterada para março de 2036.

¹⁸ Relatório disponível em http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-ramboll/pg27_v01_11nov2019_web.pdf.

Figura 1: Municípios considerados pelo programa até o momento (anos 1, 2 e 3)



Fonte: Ramboll

No ano de 2020 o programa atingiu o montante de 1311 mobilizações, sendo realizados 994 cercamentos, sendo a recuperação iniciada em 820 nascentes o que corresponde a 54% do total previsto. Destacando que a Câmara Técnica de Restauração Florestal e Produção de Água (CT-FLOR) determinou que a Fundação Renova reavalie as nascentes incluídas no programa em função problemas encontrados em vistorias de campo realizadas pelo IBAMA (Operação Águas, Fase Olhos D'água), como: nascentes duplamente cadastradas; contabilização de nascentes que já se encontravam em fragmento florestal bem conservado, sem necessidade de recuperação; divergência nas localizações apresentadas; divergência no tamanho de áreas em recuperação.

3.2 RECUPERAÇÃO DE NASCENTE EM GALILEIA-MG

Como já dito, dentre os municípios abrangidos pelo programa 27 está Galiléia, município brasileiro, situado no leste de Minas Gerais. Compõe a Mesorregião do Vale do Rio Doce e Microrregião de Governador Valadares. Segundo registros do Instituto Brasileiro

de Geografia Estatística - IBGE¹⁹, a história do município teve início às margens do córrego São Tomé, o que reforça a importância dos recursos hídricos na cidade, que se comparece em questões que vão desde a sobrevivência, a cultura, economia, política e etc. Foi em meados dos anos 1925, que seus primeiros habitantes tomaram posse das terras que contornavam a citada foz. No primeiro momento, foi nominado Povoado de São Tomé e pertencia ao Distrito de Igreja Nova, no município de Itambacuri. Em 1938 foi elevado à categoria de Distrito, pertencente ao recém-criado município de Conselheiro Pena. Em 1943, o topônimo do Distrito foi alterado para Moscovita, nomeação que fazia alusão a uma variedade de mica encontrada na região, entretanto desagradava os habitantes. Finalmente, ao emancipar-se em 1948 a cidade recebeu o nome de Galiléia, em homenagem à terra natal de São Tomé. Atualmente o município é formado por 3 distritos: Galiléia (Sede); Sapucaia do Norte e Santa Cruz de Galiléia (IBGE, 2010).

Segundo o Plano Municipal de Saneamento Básico -PMSB (2016), o município é drenado pela Bacia do Rio Doce, do Rio Suaçuí (Figura 1 – n.32), e unidades hidrográficas de menor extensão territorial tais como o Ribeirão Laranjeiras e os Córregos Sapucaia e Palmeiras dentre outros. Revela também que Galiléia possui em torno de 500 nascentes (Quadro 1), que foram mapeadas (Figura 2) pela equipe técnica da Fundação Educacional de Caratinga - FUNEC através de dados disponibilizados pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM.

Segundo dados de 2010 do IBGE, Galiléia possui uma área de 720,355 km² e uma população contabilizada em 6.951 pessoas, resultando numa densidade demográfica 9,65 hab/km², sendo que a estimativa populacional para 2019 foi registrada em 6.817 pessoas. Revela ainda o percentual da população que vive na zona rural, que é de 18,1% versus 81,9% da população urbana²⁰.

¹⁹ IBGE Cidades <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/galileia/panorama> Acesso em 04-05.

²⁰ IBGECenso <https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?uf=31&dados=29>.

Figura 2: Localização das 500 nascentes do Município de Galiléia.

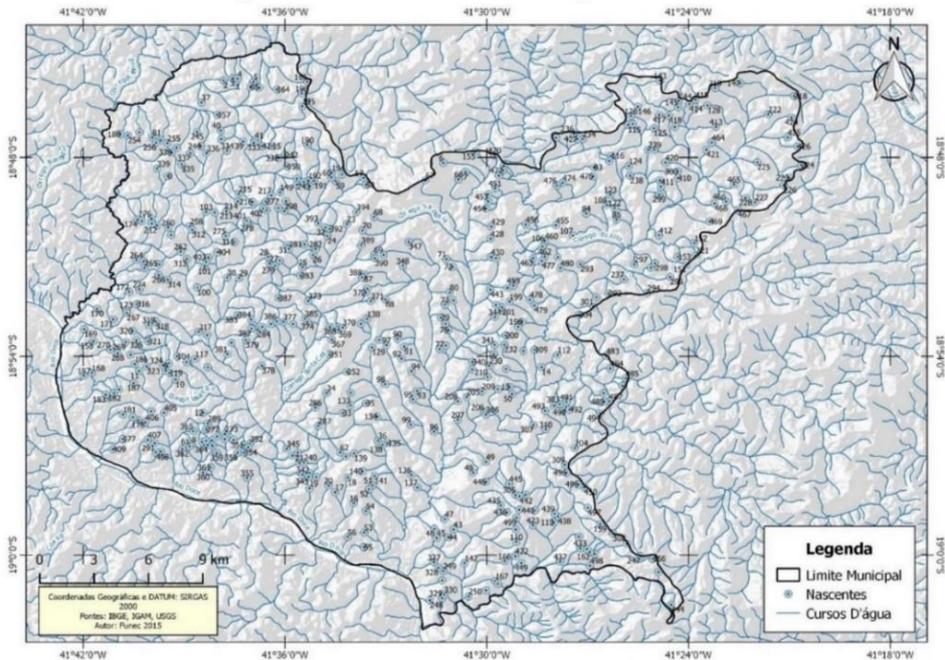


Tabela 1: Registros de Nascentes no Município de Galiléia / Identificação Latitude Longitude

1 -19° 38' 4" -42° 9' 17"	91 -18° 53' 28" -41° 32' 39"	258 -18° 50' 21" -41° 39' 23"
2 -19° 37' 58" -42° 9' 24"	92 -18° 53' 43" -41° 32' 27"	259 -18° 50' 5" -41° 38' 50"
3 -19° 37' 49" -42° 8' 8"	93 -18° 54' 5" -41° 32' 32"	260 -18° 49' 60" -41° 39' 57"
4 -19° 37' 53" -42° 7' 40"	94 -18° 55' 3" -41° 32' 4"	261 -18° 50' 7" -41° 39' 29"
5 -19° 38' 4" -42° 8' 16"	95 -18° 54' 27" -41° 32' 14"	262 -18° 51' 14" -41° 39' 44"
6 -19° 38' 15" -42° 8' 49"	96 -18° 55' 18" -41° 32' 12"	263 -18° 50' 50" -41° 39' 6"
7 -19° 38' 51" -42° 10' 0"	97 -18° 56' 17" -41° 31' 34"	264 -18° 51' 8" -41° 40' 13"
8 -19° 38' 56" -42° 9' 49"	98 -18° 53' 40" -41° 32' 59"	265 -18° 51' 6" -41° 40' 25"
9 -19° 39' 33" -42° 9' 40"	99 -18° 54' 51" -41° 33' 1"	266 -18° 51' 20" -41° 40' 11"
10 -19° 39' 42" -42° 9' 13"	100 -18° 56' 4" -41° 32' 15"	267 -18° 51' 33" -41° 39' 45"
11 -19° 39' 21" -42° 8' 51"	101 -18° 51' 56" -41° 38' 36"	268 -18° 52' 41" -41° 40' 42"
12 -19° 39' 42" -42° 8' 48"	102 -18° 51' 18" -41° 38' 24"	269 -18° 53' 54" -41° 40' 58"
13 -19° 39' 56" -42° 9' 10"	103 -18° 51' 1" -41° 38' 16"	270 -18° 53' 35" -41° 40' 44"
14 -19° 39' 33" -42° 8' 30"	104 -18° 49' 39" -41° 38' 21"	271 -18° 53' 48" -41° 41' 12"
15 -19° 39' 23" -42° 7' 12"	105 -18° 54' 0" -41° 39' 12"	272 -18° 56' 25" -41° 38' 1"
16 -19° 39' 44" -42° 6' 60"	106 -18° 54' 20" -41° 38' 18"	273 -18° 56' 13" -41° 38' 20"
17 -19° 40' 5" -42° 7' 41"	107 -18° 50' 35" -41° 28' 17"	274 -18° 56' 21" -41° 37' 47"
18 -19° 40' 6" -42° 6' 41"	108 -18° 50' 22" -41° 27' 26"	275 -18° 51' 59" -41° 40' 20"
19 -19° 39' 50" -42° 5' 48"	109 -18° 49' 26" -41° 26' 26"	276 -18° 50' 22" -41° 37' 46"
20 -19° 39' 55" -42° 5' 47"	110 -18° 53' 48" -41° 28' 34"	277 -18° 49' 40" -41° 38' 5"
21 -19° 40' 9" -42° 5' 44"	111 -18° 59' 36" -41° 29' 7"	278 -18° 49' 20" -41° 36' 34"
22 -19° 40' 15" -42° 5' 48"	112 -18° 59' 14" -41° 29' 8"	279 -18° 49' 60" -41° 37' 7"
23 -19° 40' 19" -42° 5' 57"	113 -18° 53' 57" -41° 27' 54"	280... -18° 51' 16" -41° 36' 18"
24 -19° 40' 47" -42° 6' 35"	114 -18° 59' 1" -41° 28' 0"	...485 -18° 54' 22" -41° 26' 20"
25 -19° 41' 3" -42° 6' 36"	115 -18° 59' 27" -41° 27' 16"	486 -18° 54' 40" -41° 25' 52"
26 -19° 40' 29" -42° 5' 34"	116 -18° 47' 1" -41° 25' 48"	487 -18° 54' 53" -41° 25' 58"
27 -19° 40' 43" -42° 5' 32"	117 -18° 47' 57" -41° 26' 18"	488 -18° 55' 22" -41° 26' 21"
28 -19° 40' 18" -42° 5' 17"	118 -18° 54' 5" -41° 38' 40"	489 -18° 55' 7" -41° 26' 31"
80 -18° 52' 50" -41° 31' 22"	119 -18° 54' 11" -41° 38' 56"	490 -18° 55' 22" -41° 26' 30"
81 -18° 52' 4" -41° 31' 6"	120 -18° 54' 30" -41° 39' 26"	491 -18° 55' 33" -41° 27' 39"
82 -18° 47' 24" -41° 39' 57"	121... -18° 57' 32" -41° 35' 16"	492 -18° 55' 23" -41° 27' 38"
83 -18° 48' 41" -41° 24' 51"	...250 -19° 0' 29" -41° 31' 18"	493 -18° 55' 37" -41° 27' 33"
84 -18° 48' 18" -41° 26' 49"	251 -19° 1' 15" -41° 30' 32"	494 -18° 55' 39" -41° 28' 16"
85 -18° 49' 41" -41° 27' 2"	252 -18° 53' 57" -41° 34' 40"	495 -18° 55' 44" -41° 26' 37"
86 -18° 49' 53" -41° 26' 8"	253 -18° 54' 28" -41° 34' 9"	496 -18° 57' 31" -41° 27' 38"
87 -18° 51' 58" -41° 33' 33"	254 -18° 47' 29" -41° 39' 42"	497 -18° 57' 52" -41° 27' 16"
88 -18° 51' 32" -41° 33' 39"	255 -18° 47' 20" -41° 40' 40"	498 -18° 58' 34" -41° 26' 60"
89 -18° 52' 17" -41° 33' 1"	256 -18° 47' 34" -41° 39' 30"	499 -19° 0' 19" -41° 26' 56"
90 -18° 53' 30" -41° 33' 12"	257 -18° 47' 33" -41° 39' 50"	500 -18° 58' 53" -41° 29' 7"

Fonte: Atlas das Águas de Minas; IGAM – Elaboração: FUNEC (2016).

O censo agropecuário de Galiléia foi realizado em 2017. Dele podemos extrair as seguintes informações: a área dos estabelecimentos agropecuários soma 65.834 hectares, sendo que 57.343 hectares são ocupados por produtores classificados legalmente como individual. Já a condição dos produtores em relação às terras, 64.705 hectares são ocupados por proprietários(a) e coproprietários(as) de terras tituladas coletivamente, 348 hectares ocupados por arrendatário(a), e 206 hectares por mandatário(a) incluindo os com Termo de Autorização de Uso Sustentável – TAUS.

Há registrado 486 estabelecimentos agropecuários, sendo que 120 estabelecimentos são ocupados por produtores cuja condição legal é de condomínios, consórcio ou união de pessoas, 361 estabelecimentos ocupados por produtor individual e 2 estabelecimentos cujos produtores se enquadram em outra condição.

Há ainda a condição dos produtores em relação às terras, onde 457 estabelecimentos são ocupados por proprietário(a) e coproprietários(as) de terras tituladas coletivamente, 1 estabelecimento cujo concessionário(a) ou assentado(a) aguarda titulação definitiva, 8 estabelecimentos cujos produtores são arrendatários(as), 3 estabelecimentos cujos produtores são parceiro(a), e 16 estabelecimentos cujos produtores(as) são mandatários(as) inclusive com termo de autorização de uso sustentável- TAUS, e por fim, 1 estabelecimento cujo produtor não possui área.

Sobre o sexo do produtor, 409 se identificam como masculinos e 77 como feminino. Sendo que, 33 produtores nunca frequentaram a escola, 5 frequentaram a classe de alfabetização, 1 a alfabetização de jovens a adultos, 135 o antigo primário (elementar), 56 o antigo ginásial (médio 1º ciclo), e 55 o 1º grau, 2 a educação de jovens e adultos e supletivo do 1º grau, 3 o antigo científico ou médio 2º ciclo, 94 o 2º grau, 9 técnicos de ensino médio ou 2º grau, 87 graduaram o ensino superior, e 6 possuem mestrado ou doutorado. Dos produtores, 266 se declaram de cor branca, 210 de cor parda, e 10 da cor preta.

A faixa etária que vai de 55 a menos de 65 anos é a mais presente, com 134 produtores, seguida pela faixa de 45 a menos de 55 anos, com 120 produtores, em sequência temos a faixa de 65 a menos de 75 anos, com 89 produtores, seguida pela faixa de 35 a menos de 45 anos, com 62 produtores, seguida pela faixa de 75 anos e mais, com 59 produtores, em penúltima posição está a faixa etária de 25 a menos de 35 anos, com 21 produtores, e por fim 1 produtor com menos de 25 anos.

Sobre a utilização das terras, 186 hectares são destinados a lavouras permanentes, 562 a lavouras temporárias, 24.061 hectares a pastagens naturais, 20.164 hectares a pastagens

plantadas em boas condições e 8.848 plantadas em más condições. 218 hectares são matas ou florestas naturais, e 9.244 hectares de matas ou florestas naturais destinadas à preservação permanente ou reserva legal, 1.627 hectares de sistemas agroflorestais de área cultivada com espécies florestais também usada para lavouras e pastoreio por animais.

Enquanto 81 produtores recebem assistência técnica, 405 não são assistidos. 92 produtores fazem adubação, enquanto 393 não fazem. 35 utilizam agrotóxicos e 450 não. 59 produtores receberam financiamento, enquanto 427 não.

Sobre a utilização da terra, há 333 estabelecimentos de lavouras permanentes, 137 lavouras temporárias, 1 área de cultivo para flores. 342 pastagens naturais, 264 pastagens plantadas em boas condições, 177 pastagens plantadas em más condições. 13 matas ou florestas naturais estabelecidas. 271 matas ou florestas naturais destinadas à preservação permanente ou reserva legal, 2 florestas plantadas. 4 Sistemas Agroflorestais de área cultivada com espécies florestais também usada para lavouras e pastoreio por animais.

O sistema de preparo de solo de 70 estabelecimentos é de cultivo convencional, 41 de cultivo mínimo e 6 de plantio direto na palha. Todos os 486 estabelecimentos se encontram com o pessoal ocupado. Sendo que 46 utilizam tratores, 3 semeadeiras/plantadeiras e 1 colhedeiras. Nas lavouras permanentes são encontradas plantações de banana, café, coco da baía, laranja e pimenta do reino. Nas lavouras temporárias abacaxi, abóbora, moranga, jerimum, alho, amendoim, arroz, batata-inglesa, cana-de-açúcar, cana-de-açúcar forrageira, cebola, feijão, mandioca, melancia, melão, milho, milho fogareiro, sorgo, sorgo fogareiro.

Sobre a pecuária, há 2 estabelecimentos com asininos. Há 35.060 cabeças de efetivo do rebanho de bovinos, distribuídos em 456 estabelecimentos agropecuários, onde também são produzidos 7.387 litros de leite por ano. Há 80 cabeças de efetivo rebanho de caprinos, distribuídos em 7 estabelecimentos agropecuários. Há 1.486 cabeças de efetivo rebanho de equinos, distribuídos em 337 estabelecimentos agropecuários. Há 11.000 cabeças de efetivo rebanho de galináceos, distribuídos em 267 estabelecimentos onde são produzidos 28.000 ovos por ano. Há 309 cabeças de efetivo rebanho de muares, distribuídos em 163 estabelecimentos agropecuários. Há 217 cabeças de efetivo rebanho de ovinos, distribuídos em 8 estabelecimentos agropecuários. Há 588 cabeças de efetivo rebanho de patos, gansos, marrecos, perdizes e faisões, distribuídos em 61 estabelecimentos agropecuários. Há 125 cabeças de efetivo rebanho perus, distribuídos em 25 estabelecimentos agropecuários. Há 666 cabeças de efetivo rebanho, distribuídos em 126 estabelecimentos agropecuários.

Sobre o pessoal ocupado em estabelecimentos agropecuários, há 1.209 pessoas, sendo que 824 pessoas possuem laço de parentesco com o produtor, desses 550 são do sexo masculino e 274 do sexo feminino. Os 385 restantes, não possuem laço de parentesco com o produtor. Desses, 269 são permanentes, 269 temporários e 4 são parceiros. Há também, um total de 48 tratores.

Nesse cenário que, segundo informações fornecidas via email pela Renova, em dezembro de 2017 deu-se início às mobilizações para adesão dos proprietários rurais de Galiléia pelo programa 27 da Renova. Assim, no município em foco, vinte e quatro propriedades foram cadastradas no programa. Segundo classificação estabelecida no art. 4º, II da Lei nº 8.629/93, 18 dos imóveis rurais participantes do programa, são classificados como pequena propriedade - de área compreendida entre 1 (um) e 4 (quatro) módulos fiscais-, 5 classificados como média propriedade - área compreendida entre 4 (quatro) e 15 (quinze) módulos fiscais – e 1 classificado como grande propriedade - área superior a 15 (quinze) módulos fiscais. Das atividades desenvolvidas nas propriedades para produzir renda foram listadas: agricultura familiar, pecuária de corte e leiteira e extração de rochas ornamentais. Entre os proprietários e proprietárias rurais, 21 se identificaram como do gênero masculino e 3 do gênero feminino.

Após mobilização, em março de 2018, foi dado início as atividades de implantação do cercamento. As técnicas de recuperação de nascentes utilizadas em Galiléia se alternaram entre Plantio total, Condução da Regeneração ou Restauração Passiva. Até setembro de 2020 a Renova declarou um total de 105 nascentes recuperadas no município, o que corresponde a pouco mais de 12% do total recuperado até o momento (n=820) pelo programa 27 da Renova. Este número equivale a mais do que o dobro esperado de nascentes recuperadas (n=43) se as mesmas fossem distribuídas igualmente pelos 19 municípios envolvidos no referido programa.

Organizando o entendimento, faz-se necessário validar que na ideia de restauração e/ou recuperação de nascentes está subentendida a existência de uma nascente degradada. Destacamos aqui que, uma nascente degradada “diz respeito não apenas a problemas intrinsecamente naturais, mas também às problemáticas decorrentes da ação social” (RODRIGUES, 1998, p. 13), a qual transforma, desnaturaliza, e socializa a natureza (LIMA; RONCAGLIO, 2001). Logo, a degradação das nascentes, não é apenas pontual ou local, e sim globalizada, já que é fruto de uma racionalidade e dos paradigmas teóricos que impulsionaram e legitimaram o crescimento econômico, supervalorizando o valor de troca da natureza em

detrimento do seu valor de uso, tudo isso numa escala mundial, que afetou inclusive a história do vale do rio Doce (ESPÍNDOLA, 2015).

É possível constatar que entre a nascente degradada e a sua efetiva recuperação, além dos aspectos legais e das técnicas, estão pessoas e suas necessidades, que não podem ser ignoradas. Segundo Leff (2015, p. 222) “A sensibilização da sociedade, a incorporação do saber ambiental emergente no sistema educacional e a formação de recursos humanos de alto nível foram considerados como processos fundamentais para orientar e instrumentar as políticas ambientais.”

A relação da sociedade com a natureza tem no seu âmago uma intrínseca relação entre as pessoas, já que é, antes de tudo, uma relação entre organismos vivos. Os princípios da sustentabilidade têm a educação ambiental como inexorável instrumento (SOUZA E NASCIMENTO ET AL, 2006) o que nos inspira a analisar a nascente numa perspectiva múltipla, diversificada, participativo democrática, destacando sua essencialidade e a dependência das necessidades humanas frente aos seus diversos usos, onde muitas vezes estes usos são inadequados e conduzem a degradação ambiental.

No edital para seleção de interessados em participar voluntariamente do programa de restauração florestal (edital de julho/2019), a fundação Renova elenca uma “cesta de ofertas para os contemplados” onde constam (1) incentivo e apoio aos proprietários e possuidores rurais na inscrição do Cadastro Ambiental Rural, (2) Acesso alternativo à dessedentação animal ou construção de bebedouros para animais e (3) Pagamento por Serviços Ambientais - PSA. Além dos benefícios acima listados, o edital afirma que outros poderão ser incluídos pela Fundação Renova, enquanto perdurar os termos de parceria. Em contrapartida cada propriedade participante do programa, deverá disponibilizar o mínimo de 1 (um) hectare de área para a restauração.

Segundo o mesmo edital, a Fundação Renova se responsabiliza pelas atividades de preparação, execução e manutenção da restauração, incluindo a aquisição e fornecimento de todos os insumos e mão de obra necessários, bem como o pagamento por serviços ambientais a todos os proprietários ou possuidores rurais contemplados. O Proprietário ou possuidor rural, por sua vez será responsável por zelar pela manutenção das áreas destinadas a recuperação das nascentes, não permitindo o acesso de animais domésticos nelas, devendo ainda permitir acesso dos técnicos na propriedade. Consta ainda no edital que, para receber o valor correspondente ao pagamento por serviços ambientais, o contemplado deverá informar de forma imediata a existência de ataque de formigas e outros insetos nas mudas, manter as

cercas e aceiros conservados e não permitir a entrada de gado nos locais em recuperação.

Assim, as técnicas de recuperação propostas pela Renova implicam no cercamento do entorno das nascentes e sua revegetação o que possibilita uma recuperação ecossistêmica, que vai além da simples produção de água e suplanta também o exclusivo cumprimento da legislação, mas possibilita a recuperação de uma série de serviços ecológicos dentre os quais o fornecimento de água se inclui. Por outro lado, implica na restrição do uso do solo e acesso direto à fonte de água pelo proprietário da terra o que, acreditamos ter o poder de ser um fato dificultador e por vezes limitante, especialmente para pequenos produtores face a proposta do P27. Neste sentido, a adesão voluntária ao programa torna-se um dilema, dada as implicações econômicas e logísticas para os produtores, num cenário de degradação histórica, onde a exploração dos recursos é culturalmente estabelecida. Fato é que, num universo de 486 produtores rurais do município de Galiléia, apenas 24 aderiram ao programa.

É neste sentido que destacamos o entrelaçamento de interesses e demandas conflitantes em relação ao uso da terra e especialmente em relação às nascentes. Portanto, a recuperação de nascentes prevista no programa 27 da Fundação Renova, como cumprimento do TTAC firmado pelas mineradoras responsáveis pelo do desastre sociotécnico decorrente do rompimento da barragem de Fundão em Bento Rodrigues em 2015 implica numa trama territorial de atores que disputam poder sobre as nascentes. Logo, concordamos com Porto-Gonçalves (2012) que aponta a água como território e no próximo capítulo descreveremos os principais atores envolvidos na recuperação das nascentes na bacia do rio Doce. Adotaremos como recorte espacial o município de Galiléia, com vistas à evidenciar o conflito que emerge na execução do referido programa.

4 IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DOS PRINCIPAIS ATORES

Segundo a metodologia de Little (2001), adotada por nós, para análise de conflitos socioambientais é necessária a identificação dos principais atores sociais envolvidos, sendo importante que cada um seja entendido com base em seus interesses econômicos e ambientais.

O programa de recuperação de nascentes da Renova foi previsto no TTAC. Desse acordo podemos elencar duas classes de atores explicitamente envolvidos: compromitentes e compromissados (quadro 1). Cumpre ainda destacar que nesse rol elencado no quadro não estão presentes três importantes personagens: Renova, Ministério Público e produtores rurais.

Justifica a ausência da fundação Renova o fato de sua criação ter sido prevista justamente no TTAC, sendo que sua efetiva existência se deu em momento posterior a composição desse acordo. No que toca o Ministério Público, é possível perceber que, num primeiro momento, esse órgão, tanto na esfera federal como estadual, permanece oculto, isso porque apesar de não fazer parte do rol de entes estatais que assinaram o TTAC como compromitentes (quadro 1), já havia iniciado, no exercício de suas funções, investigação sobre rompimento da barragem da Samarco, com esforços concentrados para responsabilização pelos danos socioambientais e socioeconômicos, nos quais a recuperação de nascentes estão incluídas. Já os proprietários e/ou possuidores rurais, assim como todos os demais atingidos foram excluídos de fato.

Na tentativa de promover a efetiva participação dos atingidos, e portanto, dos produtores rurais, nas decisões referentes à reparação dos danos causados pelo rompimento da barragem de Fundão, bem como se reposicionar nesse cenário, em 25 de junho de 2018 (2 anos e 7 meses após o rompimento da barragem de Fundão) o Ministério Público Federal – MPF, juntamente com Ministério Público de Minas Ferais - MPMG, Ministério Público do Espírito Santo - MPES, Defensoria Pública da União - DPU, Defensoria Pública do Espírito Santo - DPES e Defensoria Pública de Minas Gerais - DPMG e mais nove órgãos públicos, além das empresas Samarco Mineração, Vale e BHP Billiton Brasil, assinaram o que ficou conhecido como TAC- GOV (Termo de Ajustamento de Conduta – Governança).

O TAC-GOV previu a criação de novas estruturas para garantir a efetiva participação dos atingidos nas decisões referentes à reparação dos danos causados pelo rompimento da barragem de Fundão, em Mariana - MG. Logo foi firmado com os objetivos de alterar o sistema de governança estabelecido no TTAC, aprimorar os mecanismos que garantam a efetiva participação dos atingidos em todas as fases do processo de reparação dos danos, e

estabelecer um processo negocial de repactuação dos programas socioambientais e socioeconômicos.

Logo, temos:

Quadro 1: Componentes do TTAC

Compromissários (3)
1. Samarco Mineração S.A. / 2. Vale S.A. / 3.BHP Billiton Brasil LTDA
Compromitentes (13)
1. União / 2. Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA / 3. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Agência Nacional de Águas – ANA / 4. Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM / 5. Fundação Nacional do Índio – FUNAI / 6. Estado de Minas Gerais / 7. Estado do Espírito Santo / 8. Instituto Estadual de Florestas – IEF / 9. Instituto Mineiro de Gestão De Águas – IGAM / 10. Fundação Estadual de Meio Ambiente – FEAM / 11. Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – IEMA / 12. Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo – IDAF / 13. Agência Estadual de Recursos Hídricos – AGERH.

Quadro 2: Componentes do TAC-GOV

Partes (3)
1. Samarco Mineração S.A. / 2. Vale S.A. / 3.BHP Billiton Brasil LTDA
Poder Público (20)
1. Ministério Público Federal – MPF / 2. Ministério Público de Minas Ferais – MPMG / 3. Ministério Público do Espírito Santo – MPES / 4. Defensoria Pública da União – DPU / 5. Defensoria Pública do Espírito Santo - DPES / 6. Defensoria Pública de Minas Gerais - DPMG / 7. União / 8. Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA / 9. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio / 10. Agência Nacional de Águas -ANA / 11. Agência Nacional de Mineração – ANM / 12. Fundação Nacional do Índio – FUNAI / 13. Estado de Minas Gerais / 14. Instituto Estadual De Florestas – IEF / 15. Instituto Mineiro de Gestão de Águas- IGAM / 16. Fundação Estadual de Meio Ambiente – FEAM / 17. Estado do Espírito Santo / 18. Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – IEMA / 19. Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo – IDAF / 20. Agência Estadual de Recursos Hídricos – AGERH). Todos conjuntamente denominados "poder público".
Interveniente-Anuente (1)
1. Fundação Renova

A relação entre compromissários, compromitentes e também a exclusão dos atingidos nas decisões referentes à reparação dos danos causados pelo rompimento da barragem de Fundão, em Mariana - MG , foi oficialmente estabelecida no TTAC, que por sua vez, conforme já abordado, é um instrumento jurídico. Assim optamos por fazer, num primeiro momento, a caracterização dos atores envolvidos sob um enfoque legal e/ou jurídico-doutrinário, para que, somados a identificação dos principais agentes naturais envolvidos, possamos fazer a análise sintética e global do conflito revelado (LITTLE, 2001).

A qualificação dos compromissários e compromitentes citados acima está presente no Termo de Ajustamento de Conduta, enquanto a qualificação das partes, do poder público e da interveniente-anuente estão registradas no TAC-GOV.

Quadro 3: Principais atores do Programa 27 da Renova.

Fundação
FUNDAÇÃO RENOVA , pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos.
Órgãos (conjuntamente denominados Ministério Público)
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL ("MPF") – órgão público, representado pelos Procuradores da República.
MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS ("MPMG") órgão público, representado por Promotores de Justiça.
MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESPÍRITO SANTO ("MPES") - órgão público, representado por Promotores de Justiça.
Produtores e/ou Possuidores rurais que aderiram ao programa
Todos qualificados como “pessoa física ou natural”.

No presente trabalho optamos por caracterizar: a Fundação Renova, Ministério Público e os produtores rurais de Galiléia, posto serem essas as partes que atuam mais ativamente nas dinâmicas do programa 27, seja gerindo e executando, seja fiscalizando, ou ainda viabilizando o programa através da adesão deste. Assim, passaremos a discorrer sobre a definição legal e jurídico - doutrinária desses atores.

4.1 DEFINIÇÃO DOS PRINCIPAIS ATORES

A norma Legal é inerente à vida social, uma vez que tudo que abarca a sociedade está suscetível ao zelo e tutela das leis, que ao seu turno visa manter o equilíbrio e a organização social. Convém lembrar que o direito possui um aspecto volátil que se desdobra em uma

realidade dinâmica, contribuindo para suprir a necessidade de instrumentos que regulamentam as relações humanas.

O direito propõe acompanhar as relações sociais, modificando-se, adaptando-se aos moldes históricos, culturais e sociológicos oriundos de novas experiências, que por sua vez, suscitam novos conflitos precedentes da mutação de valores. Dessa forma, o intérprete da lei, ao compreender o recorrente dinamismo desta ciência se esmera em trazer cautelosamente a conceituação das pessoas que ocupam o polo principal nas diversas relações sociais.

O Código Civil aborda acerca das pessoas como sujeitos de direito, e desta forma, categoriza duas pessoas que compõem o ordenamento jurídico: a denominada pessoa natural ou física e a cognominada pessoa jurídica. Desta forma, para compreendermos o conflito decorrente da recuperação de nascentes em questão, apresentamos cada um dos principais atores envolvidos no P27 do TTAC da Samarco sob a perspectiva legal, mas não nos restringimos a ela, considerando também tais atores como figuras sociais que apresentam lógicas próprias de apropriação do meio tais como empreendimentos individuais.

Nesta ceara, lembramos Acserald (2004, p. 14) ao expor que “as sociedades produzem a sua existência tendo por base tanto as relações sociais que lhes são específicas como os modos de apropriação do mundo material que lhes correspondem” e apresenta três tipos de práticas de apropriação desse universo material: a técnica, a social e a cultural. As práticas das formas técnicas, configuram os modos de uso e seus desdobramentos, nos diferentes territórios. Consistem no “conjunto de atos, organizados ou tradicionais, que concorrem para a obtenção de um fim puramente material – físico, químico e orgânico” (Acserald – 2004 citando Mauss - 1948).

Por sua vez, as práticas de apropriação social do mundo material, dá forma aos “processos de diferenciação social dos indivíduos, a partir das estruturas desiguais de distribuição, acesso, posse e controle de territórios ou de fontes, fluxos e estoques de recursos materiais” (Acserald, 2004, p. 15). Essa assimétrica estruturação da distribuição de poder sobre os recursos, configura o âmago da produção de diferenciação presentes na interação das diversas sociedades. Por fim, para além de fins produtivos ou utilitários, as práticas de apropriação cultural do mundo material, torna-se objeto de atividades da atribuição de significados.

Nesta interface entre mundo social e sua base material, as práticas de apropriação técnica, configuram-se os modos de uso, transformação biofísica, extração, inserção e deslocamento de materiais nos diferentes territórios de ação técnica. As formas técnicas

descrevem, sem dúvida, o momento mais direto pelo qual os atores sociais – sejam mineradores, sejam agricultores, extrativistas animais ou vegetais seja o próprio Estado ou etc - transformam o meio biofísico. Tais técnicas não representam simples respostas às restrições do meio, não sendo, portanto, determinadas unilateralmente pelas condições geofisiográficas do ambiente. São, ao contrário, integralmente condicionadas pelas formas sociais e culturais, ou seja, pelas opções de sociedade e pelos modelos culturais prevalentes. Aquilo que as sociedades fazem com seu meio material não resume-se a satisfazer carências e superar restrições materiais, mas consiste também em projetar no mundo diferentes significados – construir paisagens, democratizar ou segregar espaços, padronizar ou diversificar territórios sociais etc.

4.1.1 Fundação Renova: pessoa jurídica de direito privado

Conforme afirma Maria Helena Diniz (2010, p. 242):

Sendo o ser humano eminentemente social, para que possa atingir seus fins e objetivos une-se a outros homens formando agrupamentos. Ante a necessidade de personalizar tais grupos, para que participem da vida jurídica, com certa individualidade e em nome próprio, a própria norma de direito lhes confere personalidade e capacidade jurídica.

Desta forma, surgem, portanto, o que se chamada por pessoa jurídica que é “a unidade de pessoas naturais ou de patrimônios, que visa à consecução de certos fins, reconhecida pela ordem jurídica como sujeito de direitos e obrigações.” (MARIA HELENA DINIZ, 2002.p.206). Em um prisma prático, pessoa jurídica nada mais é do que o conjunto de pessoas (naturais ou jurídicas) ou bens, que possui personalidade jurídica própria, em conformidade a norma legal. Desta forma, a pessoa jurídica é dotada de capacidade para praticar atos jurídicos ou qualquer ato que não seja ilegal.

Ressalta-se que a personalidade jurídica decorre de lei e tem caráter fictício no ordenamento. Ou seja, as pessoas jurídicas são premiadas com tal capacidade para que figurem como entidade puramente legal, no intuito de facilitar a vida em sociedade possibilitando desenvolver-se no universo jurídico.

A fundação é percebida como uma pessoa jurídica provinda do direito privado, e se caracteriza por se tratar de um fundo autônomo, um patrimônio personalizado, ou seja, que possui personalidade jurídica, e que possui finalidade preordenada a um fim social específico.

A fundação está elencada como uma das categorias das pessoas jurídicas de direito privado, regulamentada no Código Civil, descrita nos artigos 62 a 69, momento esse separado para tratar do procedimento para sua criação e funcionamento.

De modo geral, consta também no artigo 37 da CF de 1998, dispositivo que regulamenta sobre a criação destas entidades. Coadunando também outras legislações infraconstitucionais que foram instituídas, tal como a Lei 8.958, de 20 de Dezembro de 1994 que dispõe a propósito das relações entre as instituições federais de ensino superior e de pesquisa científica e tecnológica e as fundações de apoio.

Quanto ao objeto das fundações, tem-se que os fins a que se destinam são sempre de caráter social e suas atividades se reconhecem como serviços de utilidade pública.

A Fundação Renova, em seu site institucional²¹ se apresenta como “entidade responsável pela mobilização para a reparação dos danos causados pelo rompimento da barragem de Fundão, em Mariana (MG).” Em conformidade com o art. 37, inciso XIX, da Carta Constitucional de 1988, as áreas de atuação de uma fundação pública serão definidas em lei complementar. Logo, o Código Civil de 2002, conceitua fundação como um patrimônio dotado de personalidade jurídica para a consecução de um fim social, revelando que pode esta ser revestida tanto da natureza de pessoa pública como de pessoa privada.

Segundo Carvalho (2019, p. 765), podemos considerar, já de início, uma primeira divisão para as fundações: “1. as fundações privadas, instituídas por pessoas da iniciativa privada; e 2. as fundações públicas, quando o Estado tiver sido o instituidor”.

Nesses termos, levando em consideração que a Fundação Renova foi instituída pelas empresas privadas Samarco / Vale / BHP, e atende a legislação vigente. A Renova é, portanto, qualificada como pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, com autonomia administrativa, patrimonial, financeira e operacional.

Segundo o inciso IV do artigo 5.º do artigo do Decreto-lei n.º 200/67 a fundação pública é criada:

“[...] para o desenvolvimento de atividades que não exijam execução por órgãos ou entidades de direito público, com autonomia administrativa, patrimônio próprio gerido pelos respectivos órgãos de direção, e funcionamento custeado por recursos da União e de outras fontes”.
(BRASIL, 1967, p. 01)

²¹ <https://www.fundacaorenova.org/a-fundacao/>.

Peculiarmente, a Fundação Renova foi criada sob a argumentação de que seria o braço executivo das empresas Samarco, Vale e BHP na reparação dos impactos causados pelo rompimento da barragem de Fundão. Assim foi pensada e determinada no âmbito do TTAC. Importante ressaltar que a motivação apresentada para o estabelecimento da Fundação foi alvo de questionamentos e frentes de oposição, sob a alegação de que seria um escudo protetivo para as empresas legalmente responsáveis pelo desastre sociotécnico (Zhouri *et al* 2018). Apesar disso, a Promotoria de Fundações de Belo Horizonte autorizou a instituição da Fundação Renova, por meio da Resolução PTFBH n° 16/2016, de 30 de junho de 2016.

Zhouri *et al* (2018) demonstra indícios de uma eventual mudança na trajetória da política de regulação ambiental no Brasil, delineando uma migração de um modelo baseado na regulação fraca para a autorregulação. Aponta que, se de um lado, os desastres sociotécnicos, como o rompimento da barragem de Fundão, é resultado de um modelo de controle estatal frágil, do tipo formal, de outra feita, a transferência da responsabilidade do acompanhamento e auditoria das ações de recuperação e compensação ambiental para a Fundação Renova e empresas de consultoria por ela contratadas é uma clara guinada do modelo de regulação fraca do Estado para o modelo de autorregulação das empresas privadas. Destaca ainda que essa mudança não é uma particularidade do Brasil, já que acompanha as tendências globais vinculadas ao avanço e aprofundamento do neoliberalismo.

Esse movimento é caracterizado por uma progressão lenta e constante, onde, dentre outros fatores, o controle do comportamento e do acesso a mercados e à institucionalização de direitos são delegados ou extintos, à medida que vão sendo reconfigurados contratualmente no formato de acordos. Como consequência, essa desconstrução progressiva das formas regulatórias governamentais da relação mercado-sociedade enseja formas seletivas de ação e omissão estatais, mercantis e civis. Com isso, há a permissão de um exercício mais difuso e assimétrico do poder e uma regulação da indústria presente, mas inexpressiva no que diz respeito a limitar os interesses econômicos, mas cada vez mais favorável na progressão desses, já que se coloca a antecipar e reorientar eventuais obstáculos à sua expansão contínua (Zhouri *et al*, 2018).

Dessa forma, esse movimento de modificação contínua dos critérios de eficiência da regulação recuperam a reflexão acerca da capacidade do neoliberalismo de redefinir em bases contínuas os limites da ação estatal e de seus efeitos difusos sobre as condutas. Assim, as tecnologias de governo acabam por se orientar de forma predominante para formas privadas de controle da atividade econômica, impulsionando um processo progressivo de privatização

da regulação. Logo, as dinâmicas de poder difusas e o engajamento de agentes econômicos são as chaves para manter o papel histórico do Estado como aliado dos interesses econômicos (Zhour*i et al.*, 2018), ou, como vemos nesse caso em particular, do Estado com a Renova, ou seja, do Estado com as empresas mineradoras Samarco / Vale / BHP.

O TTAC adotou uma criticada metodologia para definição de pessoas atingidas, ao dar à Fundação Renova o poder de arbitrar quem seriam ou não as pessoas afetadas, bem como criar uma série de restrições e exigências para que as pessoas possam ser reconhecidas como atingidas e, conseqüentemente, indenizadas:

CLÁUSULA 34: A FUNDAÇÃO elaborará os parâmetros de indenização considerando as condições socioeconômicas dos IMPACTADOS na SITUAÇÃO ANTERIOR, bem como os princípios gerais da lei brasileira e os parâmetros existentes na jurisprudência brasileira.
[...]

PARÁGRAFO SEGUNDO. A determinação da elegibilidade dos IMPACTADOS para o PROGRAMA DE NEGOCIAÇÃO COORDENADA e dos parâmetros de indenização a serem estabelecidos no âmbito do mesmo, será proposta pela FUNDAÇÃO e submetida à validação do COMITÊ INTERFEDERATIVO (BRASIL, Tribunal Regional Federal 1ª Região, 2016, p. 36).

Outro indício de que o Estado decidiu por se ausentar é a Cláusula 10, o TTAC que estabelece que devem “ser previstos mecanismos que assegurem uma negociação justa, rápida, simples e transparente, a qual poderá ser acompanhada pelo PODER PÚBLICO” (União et al., 2016, p. 27). Sinalizando assim, que a Fundação Renova a é responsável pela negociação direta com as pessoas atingidas, de forma individual, sem garantias da mediação de agentes públicos. Dada a diferença de poder entre as pessoas atingidas e os negociadores que representarão a Fundação, essas negociações dificilmente atenderão plenamente às necessidades dos atingidos (Zhour*i et all*, 2018).

Fato é que, com ou sem propósito de proteger as empresas privadas em foco, cabe a Fundação Renova gerir e executar 42 programas socioeconômicos e socioambientais. Essa função confere a Fundação e seus dirigentes poder de influência direta no proveito social resultante dos programas, inclusive o programa 27 e a pretensa recuperação de 5.000 nascentes ao longo da bacia do vale do rio Doce.

Há que se considerar também que essas mesmas funções e responsabilidades atribuídas a Renova pelo TTAC, também condiciona à Fundação a responsabilidade pelo

cumprimento ou não dos termos presente no acordo em questão. Como veremos a seguir, o acordo traz as cláusulas 247 a 252, que trazem as penalidades fixadas face ao descumprimento do acordo estabelecido via Termo de Ajustamento de Conduta. Abaixo demos destaque a atuação da Renova:

CLÁUSULA 247: Em caso de **descumprimento por culpa exclusiva da FUNDAÇÃO**, da SAMARCO ou de qualquer das- ACIONISTAS de suas respectivas obrigações assumidas em quaisquer das cláusulas constantes deste Acordo, ressalvadas as hipóteses de caso fortuito ou força maior, o COMITÊ INTERFEDERATIVO comunicará formalmente à parte inadimplente o descumprimento, com cópia para as demais empresas, para que estas tenham ciência e a inadimplente adote as medidas necessárias para cumprimento das obrigações ou justifique o seu não cumprimento, estabelecendo prazo compatível para devida adequação.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Decorrido o prazo definido e permanecendo o descumprimento por parte da inadimplente, esta sujeitar-se-á à fixação de multa punitiva por obrigação descumprida e multa diária enquanto persistir o descumprimento total da obrigação.

PARÁGRAFO TERCEIRO: **Caso a inadimplente seja a FUNDAÇÃO**, decorrido o prazo definido e permanecendo o descumprimento, a SAMARCO arcará com multa punitiva por obrigação descumprida e multa diária enquanto persistir o descumprimento total da obrigação.

[...]

PARÁGRAFO SEXTO: **Na hipótese de descumprimento** de cada um dos prazos estabelecidos para apresentação dos PROJETOS elaborados e entrega de estudos no âmbito nos PROGRAMAS SOCIOAMBIENTAIS e SOCIOECONÔMICOS **pela FUNDAÇÃO**, a SAMARCO **ficará obrigada ao pagamento de multa de R\$ 100.000,00 (cem mil reais) por item descumprido cumulado com multa diária no valor de R\$ 10.000,00 (dez mil reais)** enquanto persistir o descumprimento, por item descumprido.

[...]

PARÁGRAFO SÉTIMO: **Na hipótese de descumprimento** dos prazos estabelecidos para a execução dos PROJETOS previstos em cada um dos PROGRAMAS SOCIOAMBIENTAIS e SOCIOECONÔMICOS **pela FUNDAÇÃO**, a SAMARCO **ficará obrigada ao pagamento de multa de R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais) por item descumprido, cumulado com multa diária no valor de R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais), por item descumprido.**

[...]

CLÁUSULA 248: Inclui-se no conceito de **culpa exclusiva da FUNDAÇÃO**, **qualquer ação ou omissão imputável à FUNDAÇÃO, funcionários ou prepostos da SAMARCO, VALE e/ou BHP ou da FUNDAÇÃO e das EXPERTs** (BRASIL, Tribunal Regional Federal 1ª Região, 2016, 2016, p.114). (grifo nosso)

Resta demonstrado que o descumprimento do acordo traz desdobramentos que podem vir a ser significativos danos aos interesses econômicos das empresas Samarco, VALE e BHP. Vemos nessas cláusulas que a penalidade pecuniária fixada, estimula as empresas legalmente responsáveis pelo desastre sociotécnico no cumprimento do acordo. Também vemos a relevância e responsabilidade da Fundação face a interesses econômicos das empresas compromissadas.

Ao estabelecer uma organização dedicada exclusivamente ao processo de reparação, também foi criado um modelo de governança, que reúne a presença de mais de 70 entidades (Renova, 2020), entre elas o CIATT E o Instituto Terra que atuam de forma conjunta.

A Fundação Renova reúne técnicos e especialistas de diversas áreas de conhecimento, dezenas de entidades de atuação socioambiental e de conhecimento científico do Brasil e do mundo e soma hoje cerca de 7 mil pessoas (entre colaboradores próprios e parceiros) trabalhando no processo de reparação, de Mariana à foz do rio Doce (Renova, 2020).

Assim, podemos perceber que a despeito do status “sem fins lucrativos” preestabelecido legalmente para a Fundação Renova, essa traz consigo o intuito primeiro de zelar pela imagem e sobretudo pelos interesses econômicos das empresas Samarco / Vale / BHP, sendo a reparação dos danos causados pelo rompimento da barragem de Fundão, aqui incluídos a recuperação das nascentes, um caminho necessário para alcançar esse fim.

4.1.2 Ministério Público: órgão independente

O Ministério Público (MP) não possui personalidade jurídica, sendo, na realidade, um órgão despersonalizado, e também necessário para o funcionamento do exercício jurisdicional, tendo em vista suas funções essenciais à justiça. Esta instituição não compõe o Poder Judiciário, embora desempenhe suas atividades junto a ele. Desse modo, em consonância a Constituição Federal, o Ministério Público é um órgão independente, que por sua vez, não está vinculado a nenhum dos Poderes (Executivo, Legislativo e Judiciário).

É relevante notar que, mesmo sendo um órgão público e por isso um ente despersonalizado, o MP pratica atos em nome próprio, seja fora ou dentro da relação processual, e seus membros (promotores e procuradores de justiça) respondem, civil (CPC, art.85) penal e administrativamente (CF, art. 37, § 6º), por seus atos. Logo, se de um lado não há personalidade jurídica, de outro há responsabilidade e autonomia funcional sob os atos praticados para que assim possa desempenhar a função que lhe foi incumbida pela CF/88.

Toda essa manobra do constituinte ao instituir o Ministério Público visa proporcionar uma independência robusta, para que esse ente possa atuar, caso necessário, até mesmo, em desfavor do Estado (seja na esfera Executiva, Legislativa ou Judiciária).

A previsão legal deste instituto encontra-se no artigo 127 ao 130 da Constituição da República Federativa do Brasil. Quanto o aspecto conceitual e funcional o artigo 127 retrata:

“Art. 127. O Ministério Público é instituição permanente, essencial à função jurisdicional do Estado, incumbindo-lhe a defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis. (BRASIL, 1988, p. 01).

Já ao que concerne sua estrutura e divisão, recorta-se o que diz o artigo 128 da Constituição Federal:

“Art. 128. O Ministério Público abrange: I – o Ministério Público da União, que compreende: a) o Ministério Público Federal; b) o Ministério Público do Trabalho; c) o Ministério Público Militar; d) o Ministério Público do Distrito Federal e Territórios; II – os Ministérios Públicos dos Estados.” (BRASIL, 1988, p. 01).

O Ministério Público é incumbido de múltiplas funções, entre elas, atua como parte, conforme preleciona o artigo 81 do Código de Processo Civil. “O Ministério Público exercerá o direito de ação nos casos previsto em lei, cabendo-lhe, no processo, os mesmos poderes e ônus que às partes.” De igual maneira, atua também como fiscal da lei, de acordo com o artigo 82 da mesma legislação em comento, *in verbis*:

“Art. 82. Compete ao Ministério Público intervir:
I - nas causas em que há interesses de incapazes;
II - nas causas concernentes ao estado da pessoa, pátrio poder, tutela, curatela, interdição, casamento, declaração de ausência e disposições de última vontade;
III - nas ações que envolvam litígios coletivos pela posse da terra rural e nas demais causas em que há interesse público evidenciado pela natureza da lide ou qualidade da parte.” (BRASIL, 2015, p. 01)

Na circunstância que atua como fiscal de lei, o Ministério Público se obriga a defender a prevalência da ordem jurídica e do bem comum. Salienta-se, que o mesmo não tem legitimidade para recorrer de processo em que atuou nem como fiscal de lei nem como parte.

Tendo em vista, o caso do desastre sociotécnico da Samarco, e as diversas faltas legais

(de natureza administrativa, civil, criminal e ambiental) que esse evento representa, bem como a presente necessidade da recuperação das nascentes já esboçada, vale o destaque para o papel do Ministério Público e de seu dever constitucional de escudar e proteger os interesses transindividuais e coletivos dos atingidos, aqui incluídos a população e o meio ambiente.

Neste manto, ao desenvolver o papel de tutor do ambiente ele desenvolve atividades no âmbito do Direito Administrativo, Civil e Penal. Dessa maneira, se ocupa em fiscalizar as funções administrativas dos órgãos que fazem parte da administração pública e que trabalham diretamente na defesa do meio ambiente, assim como da coletividade.

Assim como facilita o acesso à justiça, operando como representante da coletividade, quando da instauração do Inquérito Civil e da propositura da Ação Civil Pública, tal como atua de forma repressiva e punitiva, através da Ação Penal Pública em decorrência da defesa ao meio ambiente. Portanto, o Ministério Público está hábil para desempenhar as medidas protetivas ao meio ambiente, porquanto possui estrutura funcional independente.

Neste mesmo entendimento, a própria Constituição Federal, menciona em seu artigo 225 quanto a obrigação da conservação do meio ambiente, quando define o meio ambiente como um bem de uso comum do povo, sendo o mesmo, essencial à sadia qualidade de vida, estabelecendo, portanto, ao poder público e a coletividade a sua preservação. Ademais, propõe resguardar também no mesmo contexto legal, a determinação da obrigação da reparação do dano ambiental, bem como o bom emprego das sanções penais e administrativas àqueles que, de alguma maneira, lesarem o meio ambiente.

Cumprido destacar que o Ministério Público em seu desempenho quanto a defesa do Meio Ambiente, dispõe de ferramentas, de formas de tutelas, quais sejam de ordem administrativa, civil e penal que visam auxiliar à execução da sua assistência. Nesse sentido, dentre essas formas de tutelas tem-se a ação civil pública, tal como o Compromisso de Ajustamento de Conduta conhecido como TAC.

Caso não se concretize o Compromisso de Ajustamento e o Ministério Público conclua que não há elementos para propor a Ação Civil Pública, deverá promover o arquivamento do Inquérito Civil. O Inquérito Civil, portanto, seria a última forma de tutela, que consiste em um instrumento de investigação, exclusivo ao órgão do Ministério Público, e que tem como escopo coletar elementos para constituir a convicção acerca da existência, ou não, de dano ambiental que justifique a propositura da ação civil pública.

Em relação ao TTAC que originou o programa de recuperação de nascentes na bacia do rio Doce, é notável a ausência do Ministério Público, tendo em vista que enquanto

defensor dos interesses sociais, não participou das discussões sobre os termos do acordo, assim como a população atingida, titular dos direitos em questão, que não foi sequer consultada. (Dornelas, Lima, Zanotelli, Amaral, Castro & Dias, 2016). Na tentativa de reparação destas faltas foi firmado o TAC-GOV, fruto da pressão dos atingidos e ação do MP, onde estes atores foram incorporados.

No caso do desastre da Samarco o MP atuou desde os primeiros momentos após o rompimento da barragem de fundão instaurando o inquérito investigativo acerca das causas do rompimento, e os possíveis responsáveis o que culminou com a denúncia de várias pessoas por infrações civis, administrativas, penais e ambientais. O MP também contratou consultorias independentes como a Ramboll e a Lactec, para a análise de impactos e fiscalização do processo de recuperação proposto no TTAC.

No caso específico de Galiléia, nota-se a presença do MP ao longo do processo de escolha da assessoria e organização da comissão de atingidos (FUNDO BRASIL DE DIREITOS HUMANOS, 2019). Entretanto, isso não foi suficiente para que a contratação da assessoria escolhida se concretizasse até o momento, implicando na desarticulação da comissão de atingidos.

4.1.3 Produtores rurais: pessoa física ou natural

A Instrução Normativa da Receita Federal do Brasil (RFB) nº 971/2009 traz a uma definição legal de produtor rural, dispõe que:

Art. 165. Considera-se:

I - produtor rural, a pessoa física ou jurídica, proprietária ou não, que desenvolve, em área urbana ou rural, a atividade agropecuária, pesqueira ou silvicultural, bem como a extração de produtos primários, vegetais ou animais, em caráter permanente ou temporário, diretamente ou por intermédio de prepostos, sendo:

a) produtor rural pessoa física:

1. o segurado especial que, na condição de proprietário, parceiro, meeiro, comodatário ou arrendatário, pescador artesanal ou a ele assemelhado, exerce a atividade individualmente ou em regime de economia familiar, ainda que com o auxílio eventual de terceiros, bem como seus respectivos cônjuges ou companheiros e filhos maiores de 16 (dezesseis) anos ou a eles equiparados, desde que trabalhem comprovadamente com o grupo familiar, conforme definido no art. 10;

2. a pessoa física, proprietária ou não, que explora atividade agropecuária ou

pesqueira, em caráter permanente ou temporário, diretamente ou por intermédio de prepostos e com auxílio de empregados, utilizados a qualquer título, ainda que de forma não contínua;

b) produtor rural pessoa jurídica:

1. o empregador rural que, constituído sob a forma de firma individual ou de empresário individual, assim considerado pelo art. 931 da Lei nº 10.406, de 2002 (Código Civil), ou sociedade empresária, tem como fim apenas a atividade de produção rural, observado o disposto no inciso III do § 2º do art. 175;

2. a agroindústria que desenvolve as atividades de produção rural e de industrialização da produção rural própria ou da produção rural própria e da adquirida de terceiros, observado o disposto no inciso IV do § 2º do art. 175 e no § 3º deste artigo; (BRASIL, 2009, p. 01).

Logo, o produtor rural pode vir a ser pessoa física ou ainda pessoa jurídica. Segundo preleciona o Código Civil Brasileiro, *pessoa física ou natural*, consiste propriamente em todo ser humano, que segundo o ordenamento jurídico é considerado como um sujeito que dispõe de direitos e obrigações. Trata-se aqui de um sujeito dotado de capacidade que é adquirida em seu nascimento com vida, conforme coaduna o artigo 2º do Código Civil.

Assim sendo, em um ótica genérica, considera-se que todo ser humano, é estimado como “pessoa natural”, o que vale lembrar que o ordenamento jurídico brasileiro também convencionou a nomenclatura “pessoa física”, denominação que decorre da designação adotada pela França e Itália, concebida também no nosso ordenamento jurídico com o fim de regular imposto sobre a renda. Neste mesmo viés, concebe-se também que do nascimento com vida inaugura-se a chamada personalidade jurídica que corresponde a aptidão que permite adquirir direitos e contrair deveres.

Quanto a aquisição da personalidade jurídica, o Direito Brasileiro adotou a teoria da Personalidade Condicional, com dicção no artigo 2º do Código Civil, Lei 10.406 (BRASIL, 2002) que estabelece: “A personalidade civil da pessoa começa do nascimento com vida, mas a lei põe a salvo, desde a concepção, os direitos do nascituro”, deste recorte legal permite-se concluir que o nascimento com vida é ao mesmo tempo o cumprimento da condição exigida para a personalidade jurídica, assim também como o marco inicial para exercê-la, muito embora a legislação preocupou-se também em assegurar os direitos do nascituro, “aquele que virá nascer”.

Quanto à capacidade, põe-se em relevo o que aduz o artigo 1º do Código Civil, “toda pessoa é capaz de direitos e deveres na ordem civil”. Consiste essa capacidade na habilidade

de uma pessoa executar e atuar plenamente seus atos da vida civil. Em letras mais abertas, o texto legal narra que capaz é a pessoa que consegue responder por suas ações realizadas na sociedade, tal como assinar contratos, assim como efetivar uma compra ou venda.

Tendo em vista que o instituto da capacidade é a competência para o exercício dos atos e negócios jurídicos. Cumpre informar que deste entendimento se emana a classificação da *capacidade de direito ou de gozo*, essa de forma genérica como a possibilidade que toda pessoa tem de ser detentor de exercer direitos e deveres, e esta como *a capacidade de fato ou de exercício* contemplada da aptidão de exercer, por si só, os atos da vida civil.

Destaca-se também que, no mundo jurídico e na sociedade de forma geral, a maioridade civil é um marco temporal importante. Estabelece o Código Civil de 2002 que:

Art. 1º Toda pessoa é capaz de direitos e deveres na ordem civil.

Art. 2º A personalidade civil da pessoa começa do nascimento com vida; mas a lei põe a salvo, desde a concepção, os direitos do nascituro.

Art. 3º São absolutamente incapazes de exercer pessoalmente os atos da vida civil os menores de 16 (dezesesseis) anos.

Art. 4º São incapazes, relativamente a certos atos ou à maneira de os exercer:

I - os maiores de dezesseis e menores de dezoito anos;

II - os ébrios habituais e os viciados em tóxico;

III - aqueles que, por causa transitória ou permanente, não puderem exprimir sua vontade;

IV - os pródigos.

Parágrafo único - A capacidade dos indígenas será regulada por legislação especial.

Art. 5º A menoridade cessa aos dezoito anos completos, quando a pessoa fica habilitada à prática de todos os atos da vida civil.

Parágrafo único. Cessará, para os menores, a incapacidade:

I - pela concessão dos pais, ou de um deles na falta do outro, mediante instrumento público, independentemente de homologação judicial, ou por sentença do juiz, ouvido o tutor, se o menor tiver dezesseis anos completos;

II - pelo casamento;

III - pelo exercício de emprego público efetivo;

IV - pela colação de grau em curso de ensino superior;

V - pelo estabelecimento civil ou comercial, ou pela existência de relação de emprego, desde que, em função deles, o menor com dezesseis anos completos tenha economia própria. (BRASIL, 2002, p. 01).

Logo, legalmente, aos 18 anos completos, a pessoa natural fica habilitada à prática de todos os atos da vida civil. Deste modo, atendendo as regras gerais da legislação, basta ao produtor rural pessoa física, atingir a maioridade, para ser considerado capaz de exercer por si só acordos entre esses e a Fundação Renova. Entretanto, torna-se evidente a disparidade de poder entre estes dois atores. Na tentativa de compensar essas assimetrias de poder, foram previstas no TAC-GOV a contratação de assessorias técnicas para as populações atingidas, o que inclui os proprietários e possuidores de propriedades rurais.

Relevante destacar que, no caso do município de Galileia, apesar de a assessoria técnica ter sido escolhida em dezembro de 2018 (momento em que o P27 já havia sido iniciado), a contratação efetiva não foi se concretizou até o presente momento, de modo que os produtores encontram-se negociando individualmente com as equipes da fundação. A não contratação desta assessoria, que no caso em tela é o Centro Agroecológico Tamanduá (CAT), também contribuiu para a desarticulação da comissão de atingidos do município. Os atingidos de Galileia foram ouvidos pelo Fundo Brasil de Direitos Humanos -FBDH (janeiro a março de 2018) e a recuperação de nascentes não comparece entre as prioridades por eles elencadas em relatório, embora haja uma preocupação com qualidade da água e produção agrícola.

Destacamos aqui o relatório do FBDH (2018), que registra que os produtores rurais, em sua maioria sem acesso à leitura e escrita, participaram do processo de escolha da assessoria desde seu início. Ao distinguir os grupos de produtores rurais que aderiram ao P27, observamos que das 24: a maior parte (18 propriedades) são considerados pequenos produtores, já que a propriedade é voltada para a agricultura familiar e não ultrapassa 4 módulos fiscais, outros cinco produtores de médio porte, com propriedades entre 4 a 15 módulos fiscais, restando uma propriedade de grande porte (superior a 15 módulos). Note-se novamente a evidente assimetria de poder entre as equipes da fundação Renova e os produtores, que embora considerados capazes pela lei não dispõem, em sua maioria, sequer da habilidade de leitura e escrita.

Conforme dito anteriormente o edital de adesão ao programa de restauração florestal, a fundação aponta uma “cesta de ofertas aos contemplados”. Nesta cesta além de outros “benefícios” a fundação aponta o pagamento por serviços ambientais (PSA). Tal pagamento encontra-se previsto no código florestal e no edital a fundação afirma que as propriedades contempladas serão remuneradas pelo período mínimo de 5 (cinco) anos, podendo haver a prorrogação desse prazo por até igual período.

Note-se que, embora esse pagamento seja tratado como um benefício, o mesmo não

passa de uma compensação pelos ganhos que o produtor poderia gerar na área cercada para a recuperação da nascente. Segundo o edital (2019, p.21) “o cálculo de valor de referência para o PSA, foi considerado [...] o valor de arrendamento de terra para a pecuária extensiva /hectare/mês e a capacidade de carga de 0,6 cabeças de gado por hectare”.

A despeito de divergências dos anseios dos produtores e das exigências do edital quanto aos valores do PSA ou ao cercamento dentro de suas propriedades, pesa sobre os produtores o receio de autuações por parte do IBAMA e da Polícia Florestal, responsáveis pela fiscalização ambiental. Assim, lembramos que a Lei 9605/98, por exemplo, estabelece para quem destruir ou danificar nascentes, detenção de um a três anos ou multa ou ambas cumulativamente.

5 ANÁLISE SINTÉTICA DO CONFLITO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A despeito de não haver receitas fixas e tratamentos uniformes para os conflitos ambientais, já que cada um tem suas especificidades, Little (2001, p.118-119) defende que partindo da contextualização ambiental, geográfica e histórica, a análise dos conflitos ambientais deve ser feita sob, pelo menos três procedimentos, relacionados, aqui sucintamente: 1) identificação e análise dos principais atores sociais (cap. 4) ; 2) identificação e análise dos principais agentes naturais e possíveis impactos (cap. 2 e 3) e 3) análise sintética e global do conflito.

Assim, com todos os atores sociais e agentes naturais identificados e analisados, o terceiro passo é uma análise sintética e global do conflito específico. À análise global, demanda o que Little (2001) denominou “análise da equação de poder” entre os participantes no conflito, de forma a enfatizar as assimetrias entre os poderes e os antagonismos de interesses. A despeito de termos pontuado essas nuances durante todo o desenvolvimento da pesquisa, dedicamos esse último capítulo para acrescentar considerações pontuais e por fim, fazer as considerações finais.

Little (2001, p.107) sedimenta a ideia de que os conflitos formam uma parte inevitável da nossa vida cotidiana, definindo assim, conflitos socioambientais como “disputas entre grupos sociais derivadas dos distintos tipos de relação que eles mantêm com seu meio natural”, demonstrando que “cada ator social tem sua própria forma de adaptação, ideologia e modo de vida que entram em choque com as formas dos outros grupos, dando assim a dimensão social do conflito socioambiental” (LITTLE, 2001, p. 107/108).

Importante destacar que na presente pesquisa assumimos como sinônimos os termos “conflito socioambiental” e “conflito ambiental” e validamos o entendimento de que ambos estão contidos na categoria “conflito social”. Como demonstrativo dessa premissa temos a adoção do novo ciclo hídrico apresentado por Porto-Gonçalves (2012), onde a sociedade está contida nele, com todas as suas contradições. Com isso nos associamos a linha de pesquisa que sustenta que, a crise ambiental, vista a partir da água, também revela o caráter da crise da sociedade e de suas formas de conhecimento.

Ainda para amparar a problemática dos “conflitos”, bebemos da fonte das ciências sociais que trazem avançados estudos sobre esse evento. Nela é feito o exercício de interligar tais eventos, através de pesquisas, aos fatores de mudança ou de conservação de ordens

sociais. Herculano (2006) traz a voga três principais abordagens sobre os conflitos sociais nas Ciências Sociais: 1) O reconhecimento dos conflitos como uma “doença” social; 2) O reconhecimento dos conflitos como constitutivos das sociedades modernas, 3) A negação dos conflitos.

Assim, para desenvolvimento da presente análise adotamos a segunda abordagem apresentada por Herculano (2006), onde os conflitos são postos como constitutivos das sociedades modernas, abrindo espaço para o funcionamento da democracia, onde a transformação pode ser viabilizada, através da possibilidade de se explicitar as contradições sociais (SILVEIRA, 1998).

Adotamos o entendimento de que os conflitos são inerentes a qualquer sistema social e atuam como propulsores de mudanças, e ainda que sejam vistos como promotores de possíveis rupturas, os conflitos são importantes para a dinâmica que historicamente reinventa as sociedades e as identidades dos diferentes atores sociais (HERCULANO, 2006). Compreendemos, portanto, que os conflitos devem ser geridos, entretanto, sem a pretensão de que seja sanado, eliminado ou ocultado (MALAGODI, 2013), e que o consenso é uma forma de contingência, diante da impossibilidade de resolução definitiva dos conflitos sociais (FERREIRA, 2005).

Oportuno a colocação de Quintas (2000, p. 19), que dá robustez ao entendimento de que a gestão ambiental não pode ser neutra e já que sua prática tem caráter intrinsecamente conflituoso, os gestores devem comprometer-se “com aqueles segmentos da sociedade brasileira que na disputa pelo controle dos bens ambientais do país são sempre excluídos dos processos decisórios e ficam com o maior ônus” (QUINTAS, 2000, p. 19). Essa fala evidencia as assimetrias de poderes (político, econômico e ambiental) bem como a relevância do movimento por Justiça Ambiental, onde a necessidade da existência de leis fortes e aplicadas é reafirmada, mas, sua ênfase está na luta para que todas as comunidades sejam tratadas igualmente pela lei, sejam amparadas e recebam uma proteção ambiental justa e equânime, garantindo que nenhum grupo social ou pessoa esteja acima da lei (ACSERALD, 2004 e 2009). Essa realidade denuncia também a insuficiência das leis e da máquina estatal, posto que, apesar de a Constituição Federal de 1988 estabelecer que “todos são iguais perante a lei, sem distinção de credo, raça ou etnia”, o padrão estatístico evidencia que as pessoas e comunidades mais poderosas costumam ter recursos que se convertem em proteção, enquanto os hipossuficientes da relação acabam desamparados.

Posto isso, temos que a presente pesquisa evidencia de modo contundente a existência de conflitos no processo de execução do P27. Inclusive, as adaptações do pré-projeto a nós impostas pelo cenário atual de pandemia em razão da COVID-19, apresentou-se a nós como impeditivo do processo de obtenção de dados primários que seriam obtidos em campo a partir de entrevistas. Esse mesmo impeditivo tornou a nós mais evidente a falta de publicização dos documentos e dados relativos ao P27, mostrando o quanto a população de Galileia e da parte média da bacia do rio Doce tem sido negligenciada.

É notável que as assimetrias de poder atuam diretamente na incongruência dos dados que envolvem o município como Galileia, onde num universo de 486 produtores rurais do município de Galiléia, apenas 24 aderiram ao P27, ou mesmo o fato de ter o município uma população de quase sete mil habitantes e que tem o rio Doce como sua fonte primária de água, e ainda assim, tenha somente 369 propriedades cadastradas, pela Renova, como atingidas, totalizando menos de 900 pessoas de 272 famílias.

Nossos resultados apontam a ausência de um mapeamento do perfil socioeconômico e étnico dos atingidos o que implica no impedimento de uma compreensão precisa dos impactos, incorrendo também na impossibilidade de reparação justa. É notável por, exemplo que no caso da recuperação de nascentes, o pagamento por serviços ambientais é feito para todos os produtores rurais a partir de uma média regional, independente da importância ou impacto proporcional que o cercamento de cada nascente significa para cada propriedade, logo, não há tratamento para os desiguais, na mesma medida de suas desigualdades.

Da mesma forma, é preciso considerar que o referido pagamento pela Renova será feito por um tempo limitado (cinco anos, podendo ser prorrogado por igual período) o que deixa em aberto uma série de questões: após os dez anos (tempo máximo de pagamento previsto pela Renova) quem arcará com o PSA? Se o pagamento não persistir, os produtores deverão arcar com o ônus do cercamento das nascentes? O processo de recuperação de nascentes considera as reais necessidades e implica em benefício para os produtores? O processo de recuperação de nascentes conta com a efetiva conscientização dos produtores ou a mobilização se dá até o momento que o produtor adere ao P27?

Além disso, a recuperação é computada como concluída no momento do plantio ou a partir do momento em que a nascente é efetivamente recuperada de modo sustentado dentro da propriedade? Nota-se aqui que é importante notar a necessidade de processos de gestão integrada que considere o cenário regional e não somente as nascentes isoladas, dado que a

mineração que ocorre na região (nomeadamente a extração de granito) compromete a recarga hídrica das nascentes.

Percebe-se também a situação vulnerável dos produtores rurais de Galileia em relação ao P27 a partir do fato de que os mesmos são abordados individualmente por equipes de profissionais qualificados. Ainda que no site da fundação o que se lê é:

Neste momento, estamos buscando o protagonista do rio Doce, o produtor rural, para desenvolver um relacionamento mais próximo com esses atores. O objetivo é dar sustentação ao processo técnico de recuperação e ao mesmo tempo adequar ambientalmente as propriedades, incorporando as melhores práticas socioambientais para a agricultura, floresta e pecuária durante todo o ano de 2019. (FUNDAÇÃO RENOVA, 2020, p. 01).

O que se verifica é uma abordagem de produtores rurais, em sua maioria donos de pequenas propriedades, sem acesso à leitura e escrita, por equipes com experts em tecnologias sociais e ambientais, com prioridades e interesses distintos numa relação assimétrica de poder, negociando condições e meios para a recuperação de nascentes. Esse cenário condiciona a população, especialmente aqueles mais vulneráveis, a suportar a maior parcela dos ônus caracterizando uma situação de injustiça ambiental

Assim presente pesquisa considera não só a diferença nos interesses como produtora de conflitos mas também imensa a desigualdade de poder, afinal a Renova entra na disputa pelas nascentes para cumprir uma obrigação legal e melhoria da imagem das mineradoras que causaram o desastre, enquanto os produtores dependem da terra onde a nascente se insere para seu próprio sustento. Embora o site da fundação Renova impressione por sua estética, não conseguimos localizar informações precisas sobre o processo de recuperação de nascentes no município de Galileia, como o perfil dos produtores e das propriedades que aderiram ao P27 ou o número de nascentes recuperadas. Também não há transparência acerca do protocolo dos processos de mobilização (nem mesmo os editais para adesão voluntária), a despeito das imagens e notícias com produtores participando de reuniões relativas à recuperação ambiental. É notável que a defesa da imagem das mineradoras é concretizada com sucesso, dado que após o desastre e a despeito da imensa quantidade de pessoas e ecossistemas que ainda encontram-se impactados, sem sequer dispor de assessoria técnica, os lucros das mineradoras atingem novos recordes (Milanez et al 2019).

Por fim, consideramos que a dificuldade de concretização das metas de recuperação de nascentes estabelecidas no P27 evidencia estes conflitos e sinaliza um movimento de resistência dos produtores rurais. Ainda que a imensa assimetria de poder entre Renova/Samarco/Vale/BHP e dos produtores rurais seja fator determinante do obscurecimento destes conflitos pelos “acordos” firmados entre estes atores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACSELRAD, Henri. **Conflitos Ambientais no Brasil**. Rio de Janeiro: Relume Dumará: Fundação Heinrich Boll, 2004.

ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecília Campello do A.; BEZERRA, Gustavo das Neves. **O que é Justiça Ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

ANSOLIN, Roni Djeison; SILVA, Ana Carolina da; HIGUCHI, Pedro; KÜSTER, Larissa Cardoso e outros. Heterogeneidade ambiental e variação florístico-estrutural em um fragmento de floresta com araucária na Coxilha Rica – SC. **Ciência Florestal**, v. 26, n. 4, out.-dez., 2016.

ALVARENGA, Augusta Thereza de et al. Histórico, fundamentos filosóficos e teórico-metodológicos da interdisciplinaridade. In: PHILIPPI JR., Arlindo; SILVA NETO, Antônio J. (orgs); **Interdisciplinaridade em ciência, tecnologia & inovação**. Barueri: Manole, 2011.

BECHARA, F. C. **Unidades demonstrativas de restauração ecológica através de técnicas nucleadoras: Floresta Estacional Semidecidual, Cerrado e Restinga**. 2006. 248 f. Tese (Doutorado em Recursos Florestais) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2006.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 11 de jun. 2019.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 9795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em: 11 de jun. 2019.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm. Acesso em: 11 de jun. 2019.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Constituição Federal, de 5 de outubro de 1988**. Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 11 de jun. 2019.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 8.171, de 17 de janeiro de 1981**. Dispõe sobre a política agrícola. Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8171.htm. Acesso em: 11 de jun. 2019.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000**. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da

Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9985.htm. Acesso em: 11 de jun. 2019.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Decreto nº 3.420, de 20 de abril de 2000**. Dispõe sobre a criação do Programa Nacional de Florestas - PNF, e dá outras providências. Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3420.htm. Acesso em: 11 de jun. 2019.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 12.652, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm. Acesso em: 11 de jun. 2019.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 9.605/98, de 12 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/19605.htm. Acesso em: 11 de jun. 2019.

BRASIL. **Resolução do CONAMA nº 303, de 20 de março de 2002**. Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=299>. Acesso em: 11 de jun. 2019.

BRASIL. **Instrução Normativa ICMBIO Nº 11, de 11 de dezembro de 2014**. Estabelecer procedimentos para elaboração, análise, aprovação e acompanhamento da execução de Projeto de Recuperação de Área Degradada ou Perturbada - PRAD, para fins de cumprimento da legislação ambiental. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/parnaserradabocaina/images/stories/in_icmbio_11_2014_estabelece_procedimentos_prad.pdf. Acesso em: 11 de jun. 2019.

BRASIL. **Laudo Técnico Preliminar: Impactos ambientais decorrentes do desastre envolvendo o rompimento da barragem de Fundão, em Mariana, Minas Gerais**. In: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA. Minas Gerais, 2015. Disponível em: http://www.ibama.gov.br/phocadownload/noticias_ambientais/laudo_tecnico_preliminar.pdf. Acesso em: 07 de ago. 2019.

BRASIL. Tribunal Regional Federal 1ª Região. Termo de Transação de Ajuste de Conduta – **Processo nº 69758-61.2015.4.01.3400**, 12ª Vara Federal da Seção Judiciária de Minas Gerais. Compromitentes: União, Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Agência Nacional de Águas - ANA; Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, Fundação Nacional do Índio - FUNAI, Estados de Minas Gerais e Espírito Santo, Instituto Estadual de Florestas – IEF, Instituto Mineiro de Gestão De Águas – IGAM, Fundação Estadual de Meio Ambiente – FEAM, Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA,

Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo - IDAF, Agência Estadual de Recursos Hídricos – AGERH; Comprometidos: Samarco Mineração S.A., Vale S.A. e BHP Billiton Brasil LTDA como Portal Samarco. Disponível em: <https://www.samarco.com/wp-content/uploads/2016/07/TTAC-FINAL.pdf>. Acesso em 21 de jul. 2019.

BARROS, Fernanda Gene Nunes; AMIN, Mário M. Água: um bem econômico de valor para o Brasil e o mundo. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 4, n. 1, p. 75-108, Taubaté, SP, Brasil, jan-abr. 2008.

BENJAMIN, Antônio Herman. **O Estado Teatral e a Implementação do Direito Ambiental**. In: Congresso Internacional de Direito Ambiental, 7, 2003, São Paulo. São Paulo: IMESP, 2003. p. 335-366.

COSTA, L. C. **Da montante a Jusante: A água como elemento de conflito em açudes do espaço bacia hidrográfica do Rio Pajeú**. Mestrado em Geografia na Universidade Federal de Pernambuco, 2005.

COSTA, Fernanda Pereira. **Termo de ajustamento de conduta – TAC**. Revista Magister de direito empresarial, concorrencial e do consumidor, v. 9, n. 54, p. 62–72, dez./jan., 2013.

DAUDT D’OLIVEIRA, Rafael Lima. A simplificação no direito administrativo e ambiental. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2020.

DIDIER, Fredie. **Pressupostos processuais e condições da ação**: o juízo de admissibilidade do processo. São Paulo: Saraiva, 2005.

ESPÍNDOLA, Haruf Salmen. Mata Atlântica e a História Colonial. **Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science**, v.4, n.1, jan-jul. 2015, p. 346-350. Disponível em Website: <http://revistas.unievangelica.edu.br/index.php/fronteiras/>. Acesso em 11 de setembro de 2019.

FREITAS, E. P., MORAES, J. F., STORINO, M. (2013). Indicadores ambientais para áreas de preservação permanente. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental-Agriambi**, 17(4), 2013.

FUNDAÇÃO RENOVA. **Nova fase das ações de recuperação de nascentes começa com mobilização dos proprietários rurais**. Disponível em: <https://www.fundacaorenova.org/release/nova-fase-das-acoes-de-recuperacao-de-nascentes-comeca-com-mobilizacao-dos-proprietarios-rurais/>. Acesso dia 15 de novembro de 2019.

FUNDO BRASIL DE DIREITOS HUMANOS. **Escolha de Assessoria Técnica para o Território de Tumiritinga e Galileia**. Disponível em: <https://www.fundobrasil.org.br/wp-content/uploads/2020/10/t5-relatorio-da-escolha-de-assessoria-territorio-de-tumiritinga-e-galileia.pdf>. Acesso dia 20 de outubro de 2019.

IBGE. Secretaria da Cultura, Confederação Nacional dos Municípios, Assembleia Legislativa MG. **Cidade de Galileia**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/galileia/historico>. Acesso dia 20 de outubro de 2019.

INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS. Glossário de termos: gestão de recursos hídricos e meio ambiente. Belo Horizonte: IGAM, 2008.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Editora Vozes, 11ª ed. 2015.

LEAL, M. S., TONELLO, K. C., DIAS, H. C. T., MINGOTI, R. **Caracterização hidroambiental de nascentes**. Embrapa Gestão Territorial-Artigo em periódico indexado, 2017.

LITTLE, Paul E. **Os conflitos socioambientais**: um campo de estudo e de ação política. In: BURSZTYN, Marcel. (org.) A difícil sustentabilidade: política energética e conflitos ambientais. Garamond: Rio de Janeiro, 2001, p. 107-122.

MALAGODI, Marco Antonio Sampaio. **Sobre conflitos ambientais e educação ambiental**. Pesquisa em Educação Ambiental, vol. 8, n. 2 – pp 31-44, 2013.

MAGALHÃES, L. T. S., GOMES, J. B. V., VASCO, A. N., NETTO, A. D. O. A., FERREIRA, R. A. Caracterização geo-pedológica das áreas de nascentes na bacia hidrográfica do rio Piauitinga, Sergipe, Brasil. **Ambiente & Água-An Interdisciplinary Journal of Applied Science**, 7(1), 169-181, 2012.

MARICATO, Ermínia. Brasil 2000: qual planejamento urbano? **Cadernos IPPUR**, Rio de Janeiro, Ano XI, n. 1 e 2, p. 113-130, 1997.

MARQUES, Luiz. **Capitalismo e colapso ambiental**. Ed. Unicamp, 2ª ed, rev. ampl., 2015.

MAUSS, Marcel. “Les Techniques et la Technologie”, in I. Meyerson, **Le Travail et les Techniques**, PUF, Paris, 1948, p. 73.

MILANEZ, B.; LOSEKANN, C. **Desastre no Vale do Rio Doce**: antecedentes, impactos e ações sobre a destruição. Rio de Janeiro: Letra e Imagem, 2016.

MILANEZ, Bruno; MAGNO, Lucas; SANTOS, Rodrigo S. P.; COELHO, Tádzio P.; PINTO, Raquel Giffoni; WANDERLEY, Luiz J. M.; MANSUR, Maíra S.; GONÇALVES, Ricardo J. A. F. **Minas não há mais**: avaliação dos aspectos econômicos e institucionais do desastre da Vale na bacia do rio Paraopeba. Versos Textos para Discussão PoEMAS, v. 3 n. 1, 2019.

MPF. Ministério Público Federal. Disponível em <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/atuacao-do-mpf/linha-do-tempo>. Acesso dia 20 de outubro de 2019.

NUNES, E. J. D. S., SILVA, E. P., SOUZA, E., ROCHA FILHO, J. A., SILVA, D. S. N. Geotecnologias no diagnóstico de conflitos de uso do solo de uma microbacia do município de Alta Floresta–MT. **Ciência Florestal**, 25(3), 689-697, 2015.

PACHECO, Celso Antônio. **Curso de Direito Ambiental brasileiro**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

PÁDUA, J. A. **Um sopro de destruição: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista, 1786-1888.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.

PORTO-GONÇALVES, Carlos. Walter. **O desafio ambiental.** Rio de Janeiro: Record, p. 182, 2004.

RAFFESTIN, Claude. Nodosidade, centralidade e marginalidade. In.: _____. **Por uma geografia do poder.** São Paulo, Ática, 1993.

RAMBOLL. **Monitoramento do programa 27:** recuperação de nascentes. Disponível em: http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-ramboll/pg27_v01_11nov2019_web.pdf. Acesso no dia 10 de março de 2020.

ROTMEISTER, K.; RAYMUNDO, D.; RIBEIRO, J. H. C.; FONSECA, C. R. ALMEIDA, V. C.; CARVALHO, F. A. Estrutura e diversidade da regeneração florestal na nascente do córrego São Pedro, Juiz de Fora/MG. **Revista Agrogeoambiental**, Pouso Alegre, v. 7, n. 4, p. 59-69, dez. 2015.

RODRIGUES, R.R; GANDOLFI, S. Conceitos, tendências e ações para a recuperação de florestas ciliares. In Rodrigues R.R. & Leitão Filho, H.F. (eds). **Matas Ciliares: conservação e recuperação.** Editora da Universidade de São Paulo, 2001, p. 235-248.

SETTI, Arnaldo Augusto; LIMA, Jorge Enoch Furquim Werneck; CHAVES, Adriana Goretti de Miranda; PEREIRA, Isabella de Castro. **Introdução ao Gerenciamento de Recursos Hídricos.** 2ª ed.– Brasília: Agência Nacional de Energia Elétrica, Superintendência de Estudos e Informações Hidrológicas, 2000.

SOUZA, Demétrius Coelho; FONTES, Vera Cecília Gonçalves. Compromisso de ajustamento de conduta. **Revista Jurídica da UniFil**, [S.l.], v. 4, n. 4, p. 36-50, out. 2018. ISSN 2674-7251. Disponível em: <<http://periodicos.unifil.br/index.php/rev-juridica/article/view/587>>. Acesso em: 05 nov. 2020.

SILVA, L. D. A. C., SILVA, J. B. G., MENEZES, S. J. M. C., & Júnior, P. S. Adequação de uma propriedade rural mineira ao Código Florestal Federal, Lei 12.651 de 2012. **Revista Internacional de Ciências**,7(1), 123-139, 2017.

SILVEIRA, R., SANTOS, J. E. B., SOUZA, A. C. Estudo das condições ambientais de nascentes próximas a área urbana do município de Umbaúba/SE: visão macroscópica. **Brazilian Journal of Development**, 5(7), 9119-9126, 2019.

SUPLEMENTO FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA. **Compartilhar a água.** Disponível em: <https://diplomatie.org.br/wp-content/uploads/2018/03/Suplemento-FAO-F%C3%B3rum-Mundial-da-%C3%81gua.pdf>. Acesso dia 20 de outubro de 2019.

SUS – SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE. **Covid 19 no Brasil.** Disponível em: https://susanalitico.saude.gov.br/extensions/covid-19_html/covid-19_html.html. Acesso dia 20 de outubro de 2019.

OLIVEIRA, L. C.; PEREIRA, R.; VIEIRA, J. R. G. **Análise da degradação ambiental da mata ciliar em um trecho do rio Maxaranguape – RN**: uma contribuição à gestão dos recursos hídricos do Rio Grande do Norte – Brasil. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte Natal, Brasil. HOLOS, vol. 5, pp. 49-66, 2011.

OOSTERBEEK, L. **Gestão Integrada do Território**: economia, sociedade, ambiente e cultura. Rio de Janeiro: Ibio, 35-62, 2012.

VALENTE, O. F.; GOMES, M. A. **Conservação de nascentes**: hidrologia e manejo de bacias hidrográficas de cabeceiras. Viçosa: Aprenda Fácil, p. 210, 2005.

OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde. Disponível em https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875. Acesso dia 20 de outubro de 2019.

WOLFFENBÜTTEL, Andréa. **O que é? Joint-Venture**. Desafios do Desenvolvimento. Ano 3, edição 25, 2006. Disponível em http://desafios.ipea.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=2110:catid=28&Itemid=23. Acesso dia 20 de outubro de 2019.