

Mestrado Profissional
Uso Sustentável de Recursos Naturais em Regiões Tropicais

SÉRGIO LUIS CARDOSO SERRÃO

**ANÁLISE DE CONFLITO NA ESTRADA DE FERRO CARAJÁS
(EFC): O CASO DA COMUNIDADE QUILOMBOLA
MONGE BELO - MA.**

Belém/PA

2019

SÉRGIO LUIS CARDOSO SERRÃO

**ANÁLISE DE CONFLITO NA ESTRADA DE FERRO CARAJÁS
(EFC): O CASO DA COMUNIDADE QUILOMBOLA
MONGE BELO - MA.**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Uso Sustentável de Recursos Naturais em Regiões Tropicais, área de Ciências Ambientais, do Instituto Tecnológico Vale Desenvolvimento Sustentável (ITV).

Orientador: José Aroudo Mota, Dr.

Belém/PA

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S487 Serrão, Sérgio Luis Cardoso
Análise de conflito na Estrada de Ferro Carajás (EFC): o caso da comunidade quilombola Monge Belo - MA / Sérgio Luis Cardoso Serrão – Belém, PA: 2019.

85 f.: il.

Dissertação (mestrado) -- Instituto Tecnológico Vale, 2019.
Orientador(a): José Aroudo Mota, Dr.

1. Análise de conflitos – Monge Belo (MA). 2. Conflito socioambiental – Monge Belo (MA). 3. Mineração. 4. Comunidades tradicionais – Monge Belo (MA) I. Mota, José Aroudo. II. Título.

CDD 23. ed. 307.1409810821

Bibliotecário(a) responsável: Nisa Gonçalves - CRB: 2 - 525

SÉRGIO LUIS CARDOSO SERRÃO

**ANÁLISE DE CONFLITO NA ESTRADA DE FERRO CARAJÁS
(EFC): O CASO DA COMUNIDADE QUILOMBOLA
MONGE BELO - MA**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Uso Sustentável de Recursos Naturais em Regiões Tropicais, área de Ciências Ambientais, do Instituto Tecnológico Vale Desenvolvimento Sustentável (ITV).

Data da aprovação: 19 de dezembro de 2019.

Banca examinadora:

José Aroudo Mota
Orientador – Instituto Tecnológico Vale (ITV)

Jorge Manuel Filipe dos Santos
Membro interno – Instituto Tecnológico Vale (ITV)

Ruth Helena Cristo Almeida
Membro externo – Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA)

DEDICATÓRIA

A todas as lutas por direitos e representatividade e a todas as vozes que não se calam diante de um confronto, ainda que as calem primeiro. Dedico este trabalho primordialmente a Deus, por ser essencial em minha vida, pilar fundamental dos meus valores, meu guia, meu porto seguro na hora da tormenta, ao meu pai José Maria Serrão, minha mãe Lia Cardoso Serrão, aos meus irmãos e sobrinhos e ao Leoni de Souza Belato e família, por todo o apoio e amor dedicados a mim ao longo de toda essa trajetória de construção pessoal e profissional.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu orientador professor doutor José Aroudo Mota, pois sem ele eu não teria a tranquilidade e a sabedoria para conduzir sozinho essa árdua jornada. Em especial agradeço a minha saudosa professora da iniciação científica e inspiração de vida doutora Raimunda Conceição de Vilhena Potiguara (Raimundinha), pelos meus primeiros passos na ciência de onde pude ver que o amor à profissão transforma a vida de todos que por ela passem. Aos meus colegas da socioeconomia, que são incansáveis em sua técnica e profissionalismo, que me ajudaram na conclusão dessa dissertação e ao Instituto Tecnológico Vale, pela confiança e excelência institucional.

RESUMO

A Estrada de Ferro Carajás (EFC) percorre 28 municípios dos Estados do Pará e Maranhão. Como em todo grande projeto de mineração, a EFC não está isenta de conflitos socioambientais. Neste sentido, o presente estudo objetivou analisar o conflito socioambiental ocorrido na comunidade quilombola de Monge Belo em Itapecuru Mirim no Estado do Maranhão, aplicando ferramentas de análise, caracterizando e identificando os conflitos, para compreender interesses, posições, necessidades e motivações das partes interessadas, gerando informações para auxiliar na tomada de decisão. Foram utilizadas as ferramentas de análise: progressão do conflito, ferramenta da "cebola", roda do conflito e modelo grafo para resolução de conflitos (GMCR+). Os resultados apontaram como raiz do conflito o uso e a ocupação das terras na comunidade quilombola de Monge Belo, trazendo como conflitos laterais problemas de comunicação entre as partes, as histórias de conflitos pretéritos, as diferenças de valores entre os entes, denúncias de irregularidades e forte tensão emocional. Os atores identificados foram Incra, Ibama, FCP, Comunidade e Empresa. No software GMCR+, foram simulados seis cenários de conflitos em dois estágios. As simulações apontaram, com eficácia, estados de equilíbrio para o tratamento do conflito que foram coincidentes ao desfecho do conflito real. Concluiu-se que as ferramentas utilizadas nesta análise são profícuas para o tratamento de conflitos no contexto da mineração e podem ser utilizadas para dar apoio a tomada de decisão de medidas gerenciais.

Palavras-chave: Ferramentas de Análise. Monge Belo (MA). Mineração. Estrada de Ferro Carajás (EFC).

ABSTRACT

The Carajás Railroad (EFC) runs through 28 municipalities in the states of Pará and Maranhão. As with every major mining project, the EFC is not exempt from socio-environmental conflicts. In this sense, the present study aimed to analyze the socio-environmental conflict that occurred in the quilombola community of Monge Belo in Itapecuru Mirim-Maranhão, applying analysis tools, characterizing and identifying conflicts to understand interests, positions, needs and motivations of stakeholders, generating information to assist in decision making. The analysis tools were used: conflict progression, onion tool, conflict wheel and graph model conflict resolution (GMCR +). The results pointed out as root of the conflict the use and occupation of the land in the quilombola community of Monge Belo, bringing as lateral conflicts communication problems between the parties, the past conflict stories, the differences of values between the entities, allegations of irregularities and strong emotional tension. The actors identified were Incra, Ibama, FCP, Community and Company. In GMCR + software, six conflict scenarios on two-stage were simulated. The simulations effectively pointed to equilibrium states for conflict management that coincided with the outcome of the actual conflict. It was concluded that the tools used in this analysis are useful for the treatment of conflicts in the mining context and can be used to support decision making of management measures.

Keywords: Conflict analysis. Monge Belo (MA). Mining. Carajás Railroad (EFC).

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1	TEORIA DOS CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS	13
2.2	AS COMUNIDADES QUILOMBOLAS E OS CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS	15
2.2.1	Comunidade de Monge Belo	18
2.3	ANÁLISE E RESOLUÇÃO DE CONFLITOS	20
2.4	MÉTODOS DE APOIO À DECISÃO E FERRAMENTAS DE ANÁLISE	22
3	CONSIDERAÇÕES FINAIS	25
	REFERÊNCIA	26
	APENDICE	31

1 INTRODUÇÃO

Os conflitos sociais, de um modo geral, estão presentes no constructo da sociedade humana independente do momento histórico analisado ou do ambiente onde a mesma esteja florescendo. Para a modernidade, no pensamento de Simmel (2011), o conflito é uma forma de interação social, indispensável para a solução do que ele chamou de dualismos divergentes na sociedade.

A partir da segunda metade do século XX, em meio ao aumento das demandas de consumo, emergiu no cenário dos conflitos sociais o paradigma ambiental. Esta abordagem de conflito se impõe quando há o uso dos recursos naturais para suprir tais demandas e a sua exploração gera externalidades ao ambiente e à sociedade. Na classificação de conflitos de Acsehrad (1992), as lutas sociais travadas pelo controle desses recursos e pelo uso do meio ambiente comum, configuram um quadro de conflito socioambiental. Nesta tipologia, o meio ambiente é compreendido como um espaço de bens coletivos, que vindo a ser utilizado para fins privados pode afetar a terceiros, externalizando problemas ambientais que manifestam-se na forma de conflitos sociais tendo a natureza como suporte.

A Amazônia brasileira, nas décadas de 1960, 1970 e 1980, vivenciou um forte crescimento populacional, mais de quatro vezes superior ao do restante do país e estabeleceu uma dinâmica regional singular com a ocupação de terras devolutas e implantação de núcleos urbanos (RAMOS, 2001). Esse crescimento se deu com a chegada dos grandes projetos de desenvolvimento regional implantados a época. O Estado do Pará, por exemplo, recebeu empreendimentos como a rodovia Transamazônica, a PA-150, a UHE-Tucuruí e o Programa Grande Carajás (PGC) com o complexo minero-metalúrgico e exploração de minas em Carajás.

Tais projetos, em grande medida, foram recorrentemente associados a conflitos sociais e socioambientais na região, mais recentemente a construção da usina hidrelétrica de Belo Monte em Altamira no Estado do Pará expôs o barril de pólvora que a busca pelo desenvolvimento, através da exploração dos recursos naturais, pode representar para a Amazônia. Os projetos de mineração também estão neste cenário conflituoso, entretanto, segundo Wanderley (2008),

os conflitos envolvendo empresas de mineração e os povos tradicionais da região não condizem com a disputa por um mesmo recurso, mas sim com uma disputa pelo território e seus atributos materiais e simbólicos, incluindo os recursos naturais.

O Projeto Grande Carajás (PGC) teve seu início oficial na década de 1980, com o objetivo de extrair minérios na região Amazônica, que seriam transportados até o litoral e exportados para outras partes do mundo. Outra parte do projeto consistiu em trabalhar o ferro gusa em empresas no próprio país (DOS SANTOS, 2009). Para que isso fosse possível, foi necessária a construção de uma mega infraestrutura, que gerou conflitos socioambientais.

Segundo Cota (1984), inicialmente os conflitos se deram em razão da não exigência de estudos prévios sobre os impactos potenciais do PGC e da falta de legislação que efetivamente regulasse o tema da mineração no Brasil. No decorrer de sua implantação, outros conflitos se seguiram, devido ao impacto direto do projeto às populações tradicionais, como os indígenas Kayapó-Xicrin na província mineral de Carajás e as comunidades indígenas Kayapé do médio Xingu. A Estrada de Ferro Carajás (EFC) e as linhas de transmissão de energia cortaram as reservas dos índios Gavião, Guajajara e Guajá, no Maranhão (COELHO, 2017). Além de atravessar várias comunidades quilombolas desde a mina até o porto, ocasionando inúmeros embates.

Mota *et al.* (2017) citam que entre os anos de 1987 e 2016 foram registrados 76 conflitos ao longo da Estrada de Ferro Carajás (EFC), empreendimento que percorre 892 km entre os Estados do Pará e Maranhão, cruzando 28 municípios e cerca de 519 comunidades. Os autores apontam a diversidade sociocultural da população como um desafio a ser superado, bem como o baixo índice de desenvolvimento humano, e aumentos populacionais expressivos com sucessivas levas de migrantes.

Para o Estado do Maranhão, a Comissão Pastoral da Terra (CPT) reportou em seus relatórios anuais cerca de 267 conflitos entre os anos de 2008 a 2017 nos municípios situados na área de influência da EFC. Onde pode ser destacado, o conflito das comunidades quilombolas Santa Rosa dos Pretos e Monge Belo, que protagonizaram manifestações e interdições na ferrovia. Segundo o Centro de Cultura Negra do Maranhão (CCN), o Estado possui 527 comunidades quilombolas distribuídas em 134 municípios, com uma população

estimada em 1.362.567 pessoas, correspondendo à quase 340 mil famílias que vivem em comunidades tradicionais.

A comunidade de Monge Belo está localizada entre os municípios de Anajatuba e Itapecuru-mirim, Vale do Itapecuru, região norte do Maranhão, e integra a região do Estado impactada pela Estrada de Ferro Carajás. No contexto da comunidade, os conflitos relacionados aos recursos naturais são sobre a ocupação dos espaços por onde estes recursos transitam. Isto é, entre um grupo que reivindica essas terras como seu território de moradia e produção social e outro que necessita do espaço para produção de crescimento econômico. Esse tipo de conflito socioambiental refere-se a um conjunto complexo de embates entre os grupos sociais em função de seus distintos modos de inter-relacionamento com o meio natural (LITTLE, 2006).

Para Assad *et al.* (2011) um conflito como este pode gerar uma crise com sérios enfrentamentos e altos custos sociais e ambientais ou, por vezes, até mesmo com consequências irreversíveis. Porém, entendem que este pode atuar como agente transformador, se for tratado a tempo e de forma adequada. Estes conflitos advêm, principalmente, dos impactos causados pela operação de mineração em conjunto com a competição pelo uso e ocupação de terras. No entanto, segundo Farias (2002), na mineração existe uma falta de metodologias de intervenção que estejam aptas a reconhecer a pluralidade dos interesses envolvidos, que tendem a gerar conflitos socioambientais. Nesse sentido, este trabalho se propôs a debruçar-se sobre a análise do conflito socioambiental ocorrido na comunidade quilombola de Monge Belo no Estado do Maranhão, utilizando ferramentas de análise de conflitos, visando empregar metodologias que corroborem na tomada de decisões e ações gerenciais no contexto da mineração.

Neste contexto, este trabalho objetivou analisar o conflito socioambiental na comunidade quilombola de Monge Belo – MA, aplicando ferramentas de análise e resolução de conflitos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 TEORIA DOS CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS

Libiszewsky (1992) define os conflitos ambientais como aqueles causados pela escassez de um recurso, que podem ser percebidos por um distúrbio na sua taxa de regeneração natural causado pela ação antrópica. Esse tipo de conflito pode estar, por vezes, atrelado a conflitos de outra natureza, como os conflitos sociais e apenas assim poderá ser caracterizado como um conflito socioambiental.

Na análise de Carvalho & Scotto (1995), o conflito socioambiental se apresenta como um conflito social que expressa uma luta entre interesses opostos, onde há disputa pelo controle dos recursos naturais e pelo uso do meio ambiente comum. Nessa análise, os autores enfatizam que o principal objeto de disputa é o acesso aos recursos naturais.

Os conflitos socioambientais podem ser entendidos, na perspectiva de Little (2001), como disputas entre grupos sociais advindas de formas distintas de relações mantidas por eles com seu meio natural. O autor destaca em seu texto três dimensões básicas a serem estabelecidas para o entendimento e análise dos conflitos: o mundo biofísico e os ciclos naturais; o mundo humano e suas estruturas sociais; e o relacionamento dinâmico e interdependente entre os dois mundos.

Little interpreta que os conflitos relacionados aos recursos naturais são sobre os espaços que detêm estes recursos, ou seja, entre grupos de pessoas que reivindicam essas terras como seu território de morada e vivência, portanto, atribui aos conflitos dimensões políticas, sociais e jurídicas. Nessa abordagem, cada agente social tem sua forma de adaptação, sua própria ideologia e modo de vida que entra em choque com as formas de outros grupos, dando assim a dimensão social e cultural do conflito socioambiental.

Nascimento (2001) ao analisar a natureza dos conflitos observa que a luta em torno da propriedade ou do acesso à terra é revestida de evidentes elementos materiais, porém também possui muitos elementos simbólicos com grande significação social. Elementos desta natureza, segundo o autor, assumem nos conflitos dimensões mais complexas, não se reduzindo apenas a um bem material ou simbólico, podendo haver em um mesmo conflito ambas dimensões.

No contexto dos grandes empreendimentos, Frota (2001) define conflito socioambiental como sendo fruto dos resultados produzidos ao meio antrópico decorrentes de uma perturbação nos meios físico e biofísico, em função da implantação de um empreendimento. Assim, os impactos ambientais sentidos pelo homem e provocados pelo funcionamento de projetos econômicos, seriam os geradores de conflitos socioambientais.

Turner (2004) defende que o estresse ambiental associado a competições por recursos naturais escassos tem capacidade de provocar, inclusive, conflitos armados, como os que ocorrem no continente Africano. O autor considera que os conflitos socioambientais têm suas origens, não somente a partir da escassez dos recursos, mas também, pelo uso destes.

Os conflitos socioambientais para Acseirad (2004) ocorrem quando são envolvidos grupos sociais com modos diferenciados de apropriação, uso e significado do território. São originados quando pelo menos um dos grupos sofre ameaças quanto à continuidade das formas sociais de apropriação do seu meio. Estas ameaças podem acontecer por impactos indesejáveis ocorridos com o solo, água, ar ou sistemas vivos, decorrentes do exercício e das práticas de outros grupos. Ou seja, o conflito socioambiental é visualizado quando os agentes sociais estabelecem uma associação lógica imediata entre a degradação do ambiente e a ação dos agentes sociais determinados sob dadas condições históricas.

Acseirad sistematiza os conflitos envolvendo o ambiente sob a ótica econômica, afirmando que os conflitos socioambientais podem ser classificados de duas formas: o conflito por distribuição de externalidades (ocorrem a partir de dificuldades dos geradores de impactos externos assumirem a responsabilidade pela consequência de suas ações), e o conflito pelo acesso e uso dos recursos naturais (decorre das dificuldades de se definir a propriedade sobre os recursos). Estas características são difíceis de serem configuradas na prática, sendo necessário incorporar elementos que definam os limites do ambiente social, político ou institucional no qual estas situações de conflito acontecem.

Zhourri *et al.* (2005) trazem uma reflexão sobre a possibilidade que os conflitos ambientais nos dão de reconhecer os múltiplos projetos de sociedade, que acionam distintas matrizes de produção material e simbólica e esbarram nas reais assimetrias de poder impressas nas dinâmicas sociais e políticas,

contribuindo para construção de alternativas atentas aos princípios de sustentabilidade e de justiça ambiental.

Theodoro (2005) enfatiza que, de forma geral, os conflitos socioambientais são parecidos com os outros conflitos sociais existentes; entretanto, os conflitos socioambientais têm a característica de englobar coletividades em torno de bens difusos e, geralmente, com leis e instituições ainda incipientes ou por serem construídas. Sendo esta, a oportunidade para o amadurecimento das legislações e dos agentes sociais.

Na consideração de Dantas (2015), no que diz respeito aos conflitos socioambientais, está o entendimento que nesses conflitos perdura uma lógica de interesses opostos, onde de um lado estão aqueles cujos recursos estão sendo desapropriados e de outro estão os interesses do capital em prol de um desenvolvimento econômico. Portanto, os conflitos socioambientais vão além dos fatores ecológicos, perpassam pelas questões de cidadania e humanismo.

2.2 AS COMUNIDADES QUILOMBOLAS E OS CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS

A palavra quilombo vem sendo transformada ao longo dos anos, ganhando múltiplos significados, em uma dinâmica formulação de nomeações carregada de valores, de ideologias, de poder simbólico, conflitos e lutas simbólicas. Esses conceitos, que transformam a semântica da palavra, referem-se as interações sociais e culturais realizadas em determinados territórios por descendentes de africanos, marcados pela presença de suas identidades, com experiência e prática educativas próprias (AMARAL, 2009).

As terras de quilombos são, por definição do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), territórios étnico-raciais com ocupação coletiva baseada na ancestralidade, no parentesco e em tradições culturais próprias. Elas expressam a resistência a diferentes formas de dominação e a sua regularização fundiária está garantida pela Constituição Federal de 1988, quando informa que “aos remanescentes das comunidades dos quilombos que estejam ocupando suas terras é reconhecida a propriedade definitiva, devendo o Estado emitir-lhes os títulos respectivos”.

Pode-se definir quilombo contemporâneo como comunidades negras rurais habitadas por descendentes de escravos que mantêm laços de parentesco

e vivem, em sua maioria, em terra doada, comprada ou ocupada secularmente pelo grupo. As populações descendentes dessas comunidades valorizam as tradições culturais das suas ancestralidades, religiosos ou não, recriando-as no presente. Possuem uma história comum e têm normas de pertencimentos explícitas, com consciência de sua identidade étnica (MOURA, 1999).

Os conflitos socioambientais que envolvem comunidades quilombolas em todas as regiões do Brasil - nas mais diferentes conjunturas - se apresentam como graves conflitos pelo território. Os principais fatores dessa situação se relacionam à sobreposição dos interesses fundiários das comunidades com os modelos de desenvolvimento adotados por parte do agronegócio, do mercado de terras e das elites políticas e civis regionais e nacionais (UNB, 2017).

Segundo Gonzaga (2017), alguns casos de conflitos socioambientais decorrentes dos impactos desse modelo de desenvolvimento sobre territórios quilombolas tornaram-se emblemáticos e de grande repercussão em âmbito nacional e internacional, como o que envolveu a Aeronáutica e comunidades quilombolas de Alcântara no Maranhão, que há alguns anos sofrem com a expropriação de seu território e o deslocamento compulsório de suas casas pela Base de Lançamento de Foguetes. Outro caso abordado pelo autor foi o conflito no território quilombola de Araçá/Volta, que teve início no ano de 2009, quando a Ferrovia de Integração Oeste-Leste (FIOL) começou a ser construída. Para ele, as comunidades quilombolas no Brasil, em termos gerais, são invisibilizadas, o que gera grande vulnerabilidade ao processo de expropriação de suas terras, seja pela grilagem ou pela superposição de grandes projetos. Para Pires e Brustolin (2018), a invisibilização de grupos quilombolas ou a folclorização de suas manifestações culturais são produzidas como estratégias de governo, devido a incompatibilidade de suas existências nos projetos hegemônicos para a região em que estão localizados.

No Brasil, algumas comunidades quilombolas sofrem com conflitos violentos, com a degradação da sua dignidade cultural e com a violação dos direitos humanos. Como o caso relado por Held (2017), sobre o que acontece no quilombo Mata Cavalo em Nossa senhora do Livramento-MT. Nessa comunidade, os posseiros ateam fogo em roçados e casas, quebram equipamentos de trabalho, cometem todo o tipo de ameaça aos quilombolas, além de impedirem que estes tenham acesso a locais sagrados, como cemitérios

em que se encontram enterrados seus ancestrais.

No Maranhão, o relatório de Geuder-Jilg e Tupinambá (2014) aponta a presença de empresas no leste do Estado que estão devastando áreas imensas com o plantio intensivo da cana. Enfatizam, também, o avanço de projetos de siderurgia sobre os territórios ocupados por comunidades quilombolas na região. Dessa maneira, o relatório aponta como um dos desafios a superar o da titulação de terras quilombolas, que até o presente permanece no Maranhão dado ao racismo institucional que nega e dificulta o acesso a titulação das terras por parte de grupos de interesse.

Segundo Silva *et al.* (2014) as comunidades rurais negras do Maranhão passaram a vivenciar situações de tensão e conflito no campo, de forma mais acirrada, a partir da segunda metade do século XX. A disputa pelas terras tradicionalmente ocupadas pelas comunidades, foi o principal motivo dos conflitos contra Madeireiros, pecuaristas, empresas privadas e com o próprio Estado.

No contexto dos grandes projetos de desenvolvimento, que atingem comunidades negras na Amazônia, o relatório de Faustino e Furtado (2014) mostra que o empreendimento Estrada de Ferro Carajás atravessa, no Pará, diretamente mais de 100 comunidades quilombolas e no Maranhão, a área de influência direta ou indireta da ferrovia, atinge 86 comunidades quilombolas, gerando algum tipo conflito. As autoras associam, ao projeto Ferro Carajás S11D, riscos e impactos socioambientais, violações de direitos, ilegalidades e contradições, destacando:

- Insegurança territorial e violência contra as populações afetadas;
- A transformação de territórios e culturas em decorrência de processos rápidos e dificilmente assimiláveis pelos tecidos sociais, políticos e econômicos da região;
- A privatização dos territórios e a contaminação ambiental comprometem a soberania alimentar e agravam as condições de saúde das populações;
- Riscos de agravos na vida das mulheres e da população jovem, acentuando desigualdades de gênero e problemas geracionais;
- Recrudescimento do uso da violência institucional contra os núcleos de resistência comunitária;
- Recrudescimento de estruturas racistas, já que os impactos negativos da mineração recaem, sobretudo, em populações negras e povos

indígenas. (adaptado de FAUSTINO E FURTADO, 2014, P.19)

A duplicação da Estrada de Ferro Carajás (EFC), no trecho que cruza as comunidades quilombolas de Santa Rosa dos Pretos e Monge Belo, em Itapecuru Mirim/MA, exemplifica o contexto de novos e antigos conflitos socioambientais em empreendimentos dessa magnitude. No entendimento de Bruzaca (2017), a problemática envolvendo a duplicação da EFC entra em pauta, proveniente de suas implicações na sociedade, no meio ambiente, na economia e no direito. Em decorrência disto, a população das comunidades afetadas, segundo o autor, recorre às instâncias jurídicas, com o ímpeto de buscar soluções aos conflitos existentes. Para estas comunidades, ainda incorre a insuficiência dos estudos e licenciamentos ambientais, sendo necessário analisar as atuações dos seus responsáveis, inserindo a problemática na realidade dos conflitos socioambientais.

2.2.1 Comunidade de Monge Belo

Itapecuru-mirim, onde está situada a comunidade quilombola de Monge Belo, foi elevado à categoria de município em 1870 e possui uma área de 1.471 km², com uma população de aproximadamente 15.397 habitantes, sua densidade demográfica é de 42,23 habitantes/km² e cerca de 55,88% da população reside na zona urbana, sendo que a incidência de pobreza no município é de 58,88% e o percentual dos que estão abaixo do nível de pobreza é de 49,86%. (IBGE, 2010).

Monge Belo surgiu no ano de 1865 com a compra das terras da Data Saco Grande, por oito famílias. Nos documentos de compra e venda constam como compradores, da então propriedade do tenente-coronel José Nunes de Souza Belfort, os personagens Lucas José Machado, Antonio Machado de Miranda, Frauzino Caetano Machado, Hygino Antonio Rodrigues, Gil da Luz dos Santos, Manoel Francisco Viana e Cosme Damião dos Santos, que deram início a ocupação do território hoje demarcado e são lembrados pela comunidade quando relatam sua história (DIAS, 2009).

A história relatada pelos quilombolas conta que cerca de 500 africanos escravizados entraram no Brasil pelo extinto porto da Gambarra, nos tempos áureos do algodão e da cana-de-açúcar e foram vendidos um número de 100

escravizados para a fazenda Monge Belo, passado o esplendor da economia do algodão e do açúcar, a fazenda faliu e eles continuaram no território e tomaram posse de parte das terras do que hoje é reconhecido como os povoados Juçara e Monge Belo. Esta história é recordada pelos moradores, para manter viva a identidade dos remanescentes do quilombo (GAIOSO, 2016).

Desde seu surgimento, Monge Belo e seus habitantes têm enfrentado grandes desafios para conseguir exercer o controle de seu território. Os quilombolas tentam manter sua autonomia, que tem sido cada vez mais ameaçada pela atuação de atores interessados em tomar posse das terras do quilombo. Na década de 1950 segundo Brustolin *et al.* (2017), começou a ser aberta a BR-135, que liga a Capital São Luis ao Sul do Maranhão, a rodovia abriu caminho para a chegada de fazendeiros, grileiros e posseiros à região de Monge Belo. Desde então, houve um aumento da pressão imobiliária sobre o território da comunidade quilombola e os remanescentes do quilombo passaram a sofrer um processo de usurpação e grilagem de suas terras, que veio acompanhado de ameaças e atos de violência física e simbólica.

A década de 1980 foi marcada pela chegada da Estrada de Ferro Carajás e seus impactos ambientais e sociais. Quando da construção da EFC, não houve processo prévio de licenciamento ambiental ou debate oficial com as comunidades atingidas. Atualmente, a falta de diálogo entre os quilombolas de Monge Belo e a empresa responsável pela duplicação da EFC é tema presente nas falas dos moradores desta comunidade. Para os remanescentes de quilombo do Vale do Itapecuru, a EFC é a responsável por uma série de impactos e violações de direitos fundamentais às comunidades que circunscrevem o traçado do trem (CORRÊA, 2015).

Para Gaios (2016) superado o processo de titulação das terras de Monge Belo, a luta maior dos quilombolas continua sendo com os fazendeiros. A portaria Incra/MDA 268/2015, que reconhece e declara o território Monge Belo como comunidade remanescente de quilombo, acirrou ainda mais o conflito e acelerou o processo de devastação da terra por parte dos fazendeiros, que já vinha sendo realizado havia alguns anos.

2.3 ANÁLISE E RESOLUÇÃO DE CONFLITOS

Drummond (2001) ao discutir conceitos básicos utilizados em análises de conflitos em torno de recursos naturais, mostra que existem sérias dificuldades institucionais para se chegar a acordos sociais que tragam a chamada qualidade ambiental. O autor entende que os recursos naturais são bens que se assemelham aos bens públicos, ainda que presentes em propriedades privadas, dando ao poder público ou instituições comunitárias a responsabilidade de zelar pelo o acesso ao recurso. Assim sendo, ao analisar conflitos dessa natureza, as leis vigentes, as regras de acesso, as políticas de racionalização devem ser observadas, para a construção de soluções efetivas em conflitos socioambientais.

Moore (1998) classifica os conflitos a serem analisados, em três categorias de acordo com os estados em que se encontram: o estado latente, o estado emergente e o estado manifesto.

Os conflitos latentes são caracterizados por forças implícitas que não foram reveladas de forma plena e não chegaram ainda a um conflito extremamente polarizado. Em geral, uma ou mais partes, muitas vezes a mais forte, pode nem estar consciente de um conflito ou do potencial para que ele exista[...]. Os conflitos emergentes são disputas em que as partes são identificadas, a disputa é reconhecida e muitas questões estão claras. Entretanto, não ocorreu uma negociação cooperativa viável ou um processo de resolução de problemas. Os conflitos emergentes têm um potencial para crescer se um procedimento de resolução não for implementado. [...] Conflitos manifestos são aqueles em que as partes estão envolvidas em uma disputa ativa e contínua, que podem ter começado a negociar, tendo chegado a um impasse. (MOORE, 1998, P.29)

Nos trabalhos de Mostert (1998), a resolução de conflitos requer um procedimento de análise observando seus aspectos técnicos, as diferentes partes envolvidas, o relacionamento entre as partes e suas coalisões, a cultura junto as suas percepções e valores, a relação institucional e de poderes e os fatores contextuais que influenciam o conflito, para então definir uma estratégia de resolução e a escolha do método apropriado. Cita, ainda, que a prevenção e a cooperação são específicas do contexto em que está inserido o conflito e cada situação exigirá um tratamento diferente, pois a análise do contexto deve permitir

identificar os principais problemas, os jogadores e o potencial de conflito e cooperação. Possibilitando, desta forma, caracterizar os principais fatores que potencializam os conflitos e suas questões. O autor apresenta como métodos de resolução a negociação, a arbitragem, o método de resolução institucional e a evasão.

Para Okada *et al.* (1984) é necessário que haja, antes de tudo, a definição do nível em que se dará a resolução de um conflito. O autor estabelece o nível macro, definindo-o como “o que fazer”, onde deverão ser analisadas as alternativas políticas para a disputa, e o nível micro, definindo-o por “como fazer”, onde serão analisados os fatores técnicos não considerados em nível macro, isto é, diz respeito a aplicação da solução política indicada no nível macro.

Na constatação de Little (2001), para a resolução definitiva dos conflitos socioambientais é necessário eliminar as múltiplas causas que lhe deram origem, devendo as partes buscar resolver as divergências constatadas de forma pacífica, voluntária e consensual. Para ele, há a necessidade de interromper os processos de degradação do ambiente natural, para que a efetiva solução seja social e ambiental. Embora essas condições sejam possíveis de alcançar, na prática são raras de acontecer. Little entende que é mais realista falar em tratamento dos conflitos socioambientais, em torno da negociação e do consenso, do que em sua resolução propriamente dita.

No que diz respeito aos tratamentos e formas de mediação dos conflitos, Theodoro (2005) coloca a conciliação, arbitragem e mediação como os principais mecanismos que têm sido utilizados no Brasil, como alternativas aos meios jurisdicionais públicos, muitas vezes limitados e/ou sobrecarregados.

Vargas (2007), quando trata da resolução de conflitos, menciona a necessidade de uma boa mediação para a criação de entornos que levem a resolução conjunta do conflito, além disso, aponta que devem ser consideradas as suas causas subjacentes, tais como, o seu contexto social, político, econômico ou cultural e as situações de desigualdade de poder dominação e/ou dependência que o alimentam.

De acordo com Brito *et al.* (2012) a bibliografia referente aos conflitos socioambientais vem se materializando nos países em desenvolvimento, entretanto, voltada principalmente para o diagnóstico dos conflitos e não para a sua negociação ou resolução. Nestas nações os conflitos envolvendo os

recursos naturais são resolvidos nas arenas jurídica, administrativa e política, em detrimento das técnicas, metodologias e ferramentas utilizadas na negociação que ocorrem nos países desenvolvidos.

A tentativa de resolução do conflito socioambiental fora da mediação, conciliação ou negociação é apresentada por Brito *et al.* (2012) como prejudicial à sociedade e ao próprio ambiente, pois não garante igual peso aos diferentes interesses, não apenas em relação ao poder entre as partes, que é inteiramente desproporcional, mas, sobretudo, porque os empreendedores têm objetivos definidos e claros e os representantes comunitários têm interesses heterogêneos e geralmente não possuem técnica, conhecimento ou habilidade administrativa, jurídica e política.

2.4 MÉTODOS DE APOIO À DECISÃO E FERRAMENTAS DE ANÁLISE

Para Ribeiro (1992) a situação conflituosa é geralmente confusa, mal estruturada, complexa e trabalhosa para ser analisada na maneira bruta como se encontra, e por isso, o autor aponta a construção de modelos para estruturar tal situação, como uma via para superar essa complexidade. Dessa maneira, metodologias de análise e apoio à decisão foram desenvolvidas ao longo dos anos no intuito de avançar frente a conflitos de diferentes abordagens, tais como social, econômica e ambiental.

Dentre as principais ferramentas de apoio à decisão está a análise trade-off, esta oferece em seu escopo principal uma abordagem interdisciplinar para a gestão dos recursos naturais. Em termos práticos, a ferramenta tem sido amplamente divulgada na literatura e está sendo usado em Barbados, Canadá, Moçambique, África do Sul, Tanzânia e Reino Unido, em contextos como a pesca, a silvicultura, agricultura, turismo e mitigação das mudanças climáticas. Em Tobago, o método foi usado em um parque de Recifes Marinhos, onde foi alcançado um amplo acordo sobre os objetivos de longo prazo de sustentabilidade e conservação dos recursos na região (BROWN *et al.*, 2002).

A Teoria dos Jogos (LIBERMAN; HILLIER, 1988) é uma teoria matemática, amplamente utilizada em análises econômicas, que trata e modela situações competitivas que envolvem processos de tomada de decisão quando um ou mais “agentes de decisão” interagem entre si. Segundo Liberman e Hillier (1988), quando estratégias de decisão devem ser selecionadas, a teoria permite

que sejam desenvolvidos critérios racionais de escolha. Além disso, os mesmos autores, ressaltam a sua aplicação na pesquisa operacional e econômica, que visa descrever e prever cenários de comportamentos decisórios utilizando modelos matemáticos para fins de análise em situações conflituosas. Demonstrando ser um importante método para estudo e resolução de conflitos.

A teoria metagame é uma técnica de análise de conflitos que foi baseada na teoria dos jogos. A técnica foi desenvolvida durante os anos de 1960 em meio ao processo de negociação do primeiro acordo SALT nos Estados Unidos, e utilizada pela Agência Norte Americana para controle de armas e desarmamento (US Arms Control and Disarmament). De acordo com Howard (1989), essa técnica também foi utilizada nos conflitos do Vietnã e Árabe Israelense, mostrando-se eficaz na análise de conflitos políticos, econômicos, militares e no gerenciamento de organizações. Para Mattos (2000), o objetivo da técnica metagame é gerenciar situações de conflito, mediante a construção de cenários que expressam as atitudes adotadas pelos agentes de decisão em um processo de negociação.

Em 1984, Fraser e Hipel reformularam a teoria metagame e desenvolveram uma metodologia chamada Método de Análise de Conflitos, apresentando-o como uma ferramenta flexível de modelagem para análises de conflitos que vão desde a área militar, energética, ambiental às áreas de engenharia e negociações (RIBEIRO, 1992).

O método construído por Fraser e Hipel (1984) de análise de conflitos levou ao desenvolvimento de outros métodos de análise, como o GMCR (*The Graph Model for Conflict Resolution* – Modelo Grafo para Resolução de Conflitos (FANG *et al.*, 1993), o Sistema de Suporte de Apoio à Decisão GMCR II (Fang *et al.*, 2003a, 2003b) e, posteriormente, o software GMCR+ (KINSARA *et al.*, 2014).

Rufino *et al.* (2016) aplicaram o GMCR em um conflito entre bacias interestaduais no nordeste brasileiro, segunda as autoras o software apresenta grande facilidade de utilização em seus modelos, permitindo a simulação de diferentes condições para os conflitos nele modelados. As autoras constatarem que o modelo permite verificar os possíveis cursos de ação que poderiam ser adotados pelos diversos atores do conflito estudados, identificando com clareza o papel de cada um quanto à obtenção de uma solução duradoura e equitativa.

Guedes e Ribeiro (2017) analisando o conflito socioambiental no aterro sanitário de Puxinanã no Estado da Paraíba, concluíram que a modelagem do conflito realizada pelo software GMCRII, em cada cenário hipotético analisado, forneceu informações de apoio à tomada de decisão, sendo possível visualizar a situação em um nível macro e identificar as possíveis soluções, em função dos jogadores envolvidos e dos interesses de cada um. As autoras enfatizam a utilização do software em casos relacionados a análise de conflitos em recursos hídricos, não tendo sido identificadas por elas aplicações relacionadas a conflitos cujo problema central estivesse associado aos resíduos sólidos.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ferramentas de análise de conflitos são apontadas como importantes instrumentos de apoio a tomada de decisão, pois corroboram para uma percepção mais clara e melhor visualização de posições dos tomadores de decisões e permitem a elaboração de cenários possíveis para o tratamento do conflito. Nesta investigação, os procedimentos metodológicos apontados como os mais eficazes em conflitos foram: a conciliação e a mediação.

Em Monge Belo, o conflito socioambiental analisado teve por problema central o reconhecimento da titularidade do território onde está localizada a comunidade quilombola. Tal fato, coloca no centro do conflito o uso e a ocupação do território como força motriz para o desencadeamento de conflitos laterais na região. Sendo esta, a dimensão ambiental do embate travado pelos atores, gerando, a partir disso, os conflitos em torno dos impactos sociais (como a perda de contato com familiares e amigos, relatos de atropelamentos e incidentes ao longo da ferrovia), e conflitos ambientais em decorrência do empreendimento (tais como a poluição sonora e a poluição do ar).

Outro ponto importante a ser destacado, foi a falta de participação pública da comunidade no processo de licenciamento ambiental da expansão da EFC, aumentando a insatisfação da população com a presença do empreendimento em suas terras.

Por todo o território brasileiro, as relações de uso e ocupação da terra estão no centro dos conflitos socioambientais em comunidades remanescentes de quilombos. Este fato, evidencia, para além de um padrão de conflitos para essas comunidades, uma desproporcionalidade de poderes entre os atores que participam ativamente destes embates. Tornando cada vez mais relevantes estudos nesta área temática, para que haja maior equidade de direitos e avanços no bem estar dessas populações.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H. As práticas espaciais e o campo dos conflitos ambientais. In: **Conflitos Ambientais no Brasil**. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Böll, 2004.

ACSELRAD, H. (Org.) **Meio Ambiente e Democracia**, IBASE, Rio de Janeiro. 1992. Pág. 34. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/sca/ppg7/doc/polambgl.pdf>. Acesso em: ?? ago. 2017.

AMARAL, Assunção José Pureza. Remanescentes das comunidades dos quilombos no interior da Amazônia—conflitos, formas de organização e políticas de direito à diferença. **Revista Cadernos do Ceom**, v. 22, n. 30, p. 179-206, 2009.

ASSAD, L. T.; NASCIMENTO, E. P. do; LITRE, G. Vantagens e limites da metodologia de facilitação de conflitos socioambientais: o caso de Canabrava (MG). **Sociedade e Cultura**, v. 14, n. 1, p. 10-5216/sec. v14i1. 15704. 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo demográfico**. Brasília, DF: IBGE, 2010.

BRITO, D. M. C. *et al.* Conflitos socioambientais no século XXI. **PRACS: Revista Eletrônica de Humanidades do Curso de Ciências Sociais da UNIFAP**, v. 4, n. 4, p. 51-58, 2012. Disponível em: <https://periodicos.unifap.br/index.php/pracs/article/view/371>. Acesso em: ?? ago. 2018.

BROWN, K.; TOMPKINS, E. L.; ADEGER, W. N **Making Waves: integrating coastal conservation and development**. 2. ed. [S.l.]: Earthscan, 2002.

BRUSTOLIN, C.; RODRIGUES, A. C. C.; LIMA, J. Y. da L.; RODRIGUES, F. S. Corredor para exportações e direitos territoriais. In: JORNADA INTERNACIONAL DE POLÍTICAS PÚBLICAS, 8., São Luis, MA, 2017.

BRUZACA, R. D. Remanescentes do Povo Quilombola, Meio Ambiente e Desenvolvimento na Amazônia: a duplicação da estrada de ferro Carajás e conflitos com as comunidades de Monge Belo e Santa Rosa dos Pretos, Itapecuru Mirim/MA. **Revista do Curso de Direito**, v. 4, n. 8, p. 119-144, 2017.

CARVALHO, I. Roteiro Metodológico. In **Conflitos Sócioambientais no Brasil**. CARVALHO, Isabel Cristina de Moura; SCOTTO, Gabriela. (Org.). Rio de Janeiro: IBASE, 1995. (volume 1)

COELHO, T. P. **Logísticas da Exclusão a Estrada de Ferro Carajás no Brasil e o Corredor Logístico de Nacala em Moçambique**. Justiça Global. 2017. Disponível em: <http://www.global.org.br/wp-content/uploads/2018/01/logisticas-da-exclusao.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2019.

CORRÊA, A. E. Ação Civil Púplica: Duplicação da Estrada de Ferro Carajás. In: GEDIEL, José Antônio Peres *et al.* **Direitos em conflito: movimentos sociais, resistência e casos judicializados: estudos de casos**. Curitiba: Kairós Edições, 2015.

(volume 1).

COTA, R. G. **Carajás: a invasão desarmada**. Vozes: Petrópolis, 1984.

DANTAS, F. L. C. G. Conflitos sociais e meio ambiente na Amazônia: considerações a gestão ambiental. **PRACS: Revista Eletrônica de Humanidades do Curso de Ciências Sociais da UNIFAP**, v. 8, n. 1, p. 217-231, 2015.

DIAS, G. M. **Relatório Antropológico de Identificação do Território Quilombola de Monge Belo (MA)**. Brasília: INCRA, 2009.

DRUMMOND, J. A. Conceitos básicos para a análise de situações de conflito em torno de recursos naturais. In: BURSZTYN, M. **A difícil sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Garamond Universitária, 2001.

FANG, L.; HIPEL, K. W.; KILGOUR, M. D. **Interactive decision making: the Graph Model for Conflict Resolution**. Nova York: John Wiley & Sons, 1993.

FANG, L., HIPEL, K. W., KILGOUR, D. M., PENG, X. "A decision support system for interactive decision making. Part 1: Model formulation." **IEEE Trans. Syst. Man Cybern.**, Part C Appl. Rev., SMC33, v. 1, p. 42–55. 2003a.

FANG, L., HIPEL, K. W., KILGOUR, D. M., PENG, X. "A decision support system for interactive decision making. Part 2: Analysis and output interpretation." **IEEE Trans. Syst. Man Cybern.**, Part C Appl. Rev., SMC-33, v. 1, p. 56–66. 2003b.

FARIAS, C. E. G. Mineração e meio ambiente no Brasil. **Relatório do CGEE/PNUD**, 2002.

FAUSTINO, C.; FURTADO, F. Mineração e violações de direitos: o projeto Ferro-Carajás S11D da Vale S/A. **Relatório da Missão de Investigação e Incidência**. v. 5, 2014. Disponível em: http://global.org.br/wp-content/uploads/2013/10/relatorio_missao_carajas.pdf. Acesso em: 01 set. 2019.

FRASER, N. M.; K. W. HIPPEL **Conflict Analysis: Models and Resolutions**. NorthHolland, New York. 1984.

FROTA, I. O Setor Elétrico e seus Conflitos: Novos e Velhos Desafios. **A difícil sustentabilidade: política energética e conflitos ambientais**. Rio de Janeiro: Garamond, 2001.

GAIOSO, A. V.; DIAS, G. M. **Quilombo Monge Belo**. Belo Horizonte: FAFICH, 2016.

GUEDES, M. J. F.; RIBEIRO, M. M. R. Aplicação de metodologias de análise de conflito ambiental ao aterro sanitário de Puxinanã (PB). **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 22, n. 1, 2017.

GEUDER-JILG, E.; TUPINAMBÁ, S. V. **Relatório Avaliação da Comissão Pastoral da Terra no Estado do Maranhão**. Eval.-Nr. 1960-Z1022-0976

Segunda missão. 25.10. 2014.

GONZAGA, A. V. **Conflitos em territórios quilombolas**: a elaboração de uma cartilha para o enfrentamento do racismo ambiental. 2017. 30 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Sustentabilidade junto a Povos e Terras Tradicionais) – Universidade de Brasília, Centro de Desenvolvimento Sustentável, Brasília, 2017. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/32056>

HELD, T. M. R. Quilombo Mata Cavalo: os conflitos agrários e a violação do direito humano ao território étnico em Nossa Senhora do Livramento-MT. **ACENO-Revista de Antropologia do Centro-Oeste**, v. 4, n. 8, p. 68-81, 2018.

HOWARD, N. Paradoxes of rationality, theory of metagame and political behavior. **MIT press, Cambridge, Mass.** 1971.

KINSARA, R. A. et al. Advanced decision support for the graph model for conflict resolution. **Journal of decision systems**, v. 24, n. 2, p. 117-145, 2015.

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

LITTLE, P. E. Ecologia política como etnografia: um guia teórico e metodológico. **Horizontes antropológicos**, v. 12, n. 25, p. 85-103, 2006.

LIBISZEWSKI, S. **What is an environmental conflict?** Zurich: Center for Security Studies, 1992. 14 p.

LIEBERMAN, G. J.; HILLIER, F. S. **Introdução à Pesquisa Operacional**. 3. ed. São Paulo: Campus, 1988.

MATTOS, U. A. O.; SOARES JÚNIOR, E. Aplicação da técnica de análise metagame no estudo dos conflitos da relação saúde-trabalho. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 25., Porto Alegre, RS, 2005. **Anais...** Porto Alegre, RS: ENEGEP, 2005. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2005_enegep0408_0858.pdf.

MOORE, C. W. **O processo de mediação**: estratégias práticas para a resolução de conflitos. 2. ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

MOSTERT, E. **A Framework for Conflict Resolution**. **Water International**, December 1998, p. 206–15. Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02508069808686774>. Acesso em: ?? ago. 2017.

MOTA, J. A. *et al.* Uma nova proposta de indicadores de sustentabilidade na mineração. **Sustentabilidade Em Debate**, v. 8, n. 2, p. 15-29, 2017.

MOURA, G. Os quilombos contemporâneos e a educação In: **Humanidades – Consciência Negra**, Editora UnB, n. 47, 1999.

NASCIMENTO, E. P. Os Conflitos na Sociedade Moderna: uma Introdução Conceitual. In: BURSZTYN, M. (Org.). **A difícil sustentabilidade: política energética e conflitos ambientais**. Rio de Janeiro: Garamond, 2001. p. 107-122.

OKADA, N.; HIPEL, K. W.; OKA, Y. **A Hierarchical Gaming Approach for the Resolution of Water Resources Conflicts**. Tech. Rep. 84013, Department of Applied Mathematics and Physics, Kyoto University. 1984.

PIRES, A.; BRUSTOLIN, C. Quando a balança pende: um corredor para exportações e o território Santa Rosa dos Pretos. **Revista de Políticas Públicas**, v. 22, p. 1365-1386, 2018.

RAMOS, S. M. F. G. UHE Tucuruí: Conflitos Sócio-Ambientais. In: BURSZTYN, M. (Org.). **A difícil sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Garamond, 2001, v. 1, p. 201-208.

RIBEIRO, M. M. R. Análise de conflitos em recursos hídricos baseada na Teoria dos Jogos. In: SIMPÓSIO DE RECURSOS HÍDRICOS DO NORDESTE, 1., Recife, 1992. **Anais...** Recife, PE: SRHN, 1992. v. 2. p. 57-66.

RUFINO, A. C. S.; VIEIRA, Z. M. C. L.; RIBEIRO, M. M. R. Análise de conflito na definição da vazão de fronteira em bacia interestadual. In: BRAZILIAN SYMPOSIUM OF WATER RESOURCES, 16., João Pessoa, 2005. **Anais...** João Pessoa: BSWR, 2005.

SANTOS, R. L. dos. O Projeto Grande Carajás-PGC-e seus reflexos para as quebradeiras de coco de Imperatriz. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA DA PÓS-GRADUAÇÃO EM HISTÓRIA, 2., Goiânia, 2009. **Anais...** Goiás: UFG/UCG, 2009. Disponível em: https://pos.historia.ufg.br/up/113/o/IISPHist09_RaimundoLitos.pdf. Acesso em: 20 set. 2019.

SILVA, J. C. C. Da *et al.* **Comunidades quilombolas, etnopobreza e assistência social: ressignificações do “ser pobre” em Ariquipá-MA**. 2014. 227 f. Orientador: Maria do Socorro Sousa de Araújo. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas) - Universidade Federal do Maranhão, Centro de Ciências Sociais, São Luís, 2014.

SIMMEL, G. O conflito como sociação. (Tradução de Mauro Guilherme Pinheiro Koury). **RBSE–Revista Brasileira de Sociologia da Emoção**, v. 10, n. 30, p. 569-574, 2011.

THEODORO, S. H. **Mediação de conflitos socioambientais**. Rio de Janeiro: Garamond, 2005.

TURNER, M. D. Political ecology and the moral dimensions of “resource conflicts”: the case of farmer–herder conflicts in the Sahel. **Political Geography**, v. 23, p. 863–889, 2004.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB). **Memorial: territórios das comunidades quilombolas**. Brasília, DF: UnB, 2017. 29 p. (adi 3239-df).Disponível em:

<https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/nsa/arquivos/doc-20171107-wa0036.pdf>

VARGAS, G. M. Conflitos sociais e sócio-ambientais: proposta de um marco teórico e metodológico. **Sociedade & Natureza**, v. 19, n. 2, 2007.

WANDERLEY, L. J. M. Conflitos e impactos ambientais na exploração dos recursos minerais na amazônia. In: _____. **Conflitos e movimentos sociais populares em áreas de mineração na Amazônia**. 2008. 163 f. Orientador: Maria Célia Nunes Coelho. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: http://geopuc.geo.puc-rio.br/media/Wanderley_geopuc03.pdf. Acesso em: ago. 2017.

ZHOURI, A.; LASCHEFSKI, K.; PEREIRA, D. B. **A insustentável leveza da política ambiental: desenvolvimento e conflitos socioambientais**. São Paulo: Autêntica, 2005.

APÊNDICE

APÊNDICE A – Relatório apresentado como dissertação.

INSTITUTO TECNOLÓGICO VALE



PROD. TEC. ITV DS / N036 / 2019
DOI: 10.29223/PROD.TEC.ITV.DS.2019.36.Serrão

PRODUÇÃO TÉCNICA ITV DS

**APLICAÇÃO DE FERRAMENTAS DE ANÁLISE DE CONFLITOS NA
COMUNIDADE QUILOMBOLA MONGE BELO-MA.**

Sérgio Luis Cardoso Serrão
José Aroudo Mota

Belém / PA

Abril / 2019

Título: Aplicação de ferramentas de análise de conflitos na comunidade quilombola Monge Belo-MA.	
PROD. TEC. ITV DS N036/2019	Revisão 00
Classificação: () Confidencial () Restrita () Uso Interno (x) Pública	

Informações Confidenciais – Informações estratégicas para o Instituto e sua Mantenedora. Seu manuseio é restrito a usuários previamente autorizados pelo Gestor da Informação.

Informações Restritas – Informação cujo conhecimento, manuseio e controle de acesso devem estar limitados a um grupo restrito de empregados que necessitam utilizá-la para exercer suas atividades profissionais.

Informações de Uso Interno – São informações destinadas à utilização interna por empregados e prestadores de serviço.

Informações Públicas – Informações que podem ser distribuídas ao público externo, o que, usualmente, é feito através dos canais corporativos apropriados.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S487 Serrão, Sérgio Luis Cardoso
 Aplicação de Ferramentas de Análise de Conflitos Na Comunidade Quilombola Monge Belo - MA. / Sérgio Luis Cardoso Serrão, José Aroudo Mota. – Belém, PA: ITV, 2019.

52 p.: il.

Relatório-técnico – Instituto Tecnológico Vale.
 PROD.TEC.ITV.DS.N036/2019
 DOI 10.29223/PROD.TEC.ITV.DS.2019.36.Serrão

1. Análise de conflitos – Monge Belo (MA). 2. Conflito socioambiental – Monge Belo (MA). 3. Mineração. 4. Comunidades tradicionais – Monge Belo (MA) I. Mota, José Aroudo. II. Título.

CDD 23. Ed. 307.1409810821

Bibliotecário(a) responsável: Nisa Gonçalves – CRB: 2 – 525

RESUMO EXECUTIVO

A comunidade Monge Belo está localizada entre os municípios de Anajatuba e Itapecuru-mirim, no Estado do Maranhão. O território da comunidade é reconhecido como remanescente de quilombo pelo Estado brasileiro e, integra a região impactada pela presença da Estrada de Ferro Carajás. Os conflitos socioambientais em comunidades quilombolas no Brasil apresentam-se, em grande maioria, como conflitos pela terra e, em Monge Belo, esse fator desencadeou um conflito que se estendeu por mais de 10 anos. O objetivo geral deste trabalho foi analisar o conflito socioambiental ocorrido na comunidade quilombola de Monge Belo em Itapecuru Mirim no Estado do Maranhã, aplicando ferramentas de análise, caracterizando e identificando os conflitos, para compreender interesses, posições, necessidades e motivações das partes interessadas, gerando informações para auxiliar na tomada de decisão. Foram utilizadas as ferramentas de análise: progressão do conflito, ferramenta da "cebola", roda do conflito e modelo grafo para resolução de conflitos (GMCR+). Os resultados apontaram como raiz do conflito o uso e a ocupação das terras na comunidade quilombola de Monge Belo, trazendo como conflitos laterais problemas de comunicação entre as partes, as histórias de conflitos pretéritos, as diferenças de valores entre os entes, denúncias de irregularidades e forte tensão emocional. Os atores identificados foram Incra, Ibama, FCP, Comunidade e Empresa. No software GMCR+, foram simulados seis cenários de conflitos em dois estágios. As simulações apontaram, com eficácia, estados de equilíbrio para o tratamento do conflito que foram coincidentes ao desfecho do conflito real. Concluiu-se que as ferramentas utilizadas nesta análise são profícuas para o tratamento de conflitos no contexto da mineração e podem ser utilizadas para dar apoio a tomada de decisão de medidas gerenciais.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização da comunidade quilombola Monge Belo.....	12
Figura 2 - Metodologia geral da “cebola”.....	13
Figura 3 - Modelo esquemático da “Roda do Conflito”.	14
Figura 4 - Estrutura do Modelo Grafo para Resolução de Conflitos.	16
Figura 5 - Tela principal do software GMCR+.....	17
Figura 6 - “Roda do Conflito”.	24
Figura 7 - Ferramenta da “Cebola” para o ator Comunidade.....	25

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Progressão do conflito.....	21
Quadro 2 - Atores, posições e preferências para os estágios 1 e 2.	31
Quadro 3 - Definição dos atores, posições e preferências para o cenário 1. ..	33
Quadro 4 - Ranking de preferências para o cenário 1.....	33
Quadro 5 - Definição dos atores, posições e preferências para o cenário 2. ..	34
Quadro 6 - Ranking de preferências para o cenário 2.....	35
Quadro 7 - Definição dos atores, posições e preferências para o cenário 3. ..	37
Quadro 8 - Ranking de preferências para o cenário 3.....	39
Quadro 9 - Definição dos atores, posições e preferências para o cenário 4. ..	41
Quadro 10 - Ranking de preferências para o cenário 4.....	42
Quadro 11 - Definição dos atores, posições e preferências para o cenário 5.	43
Quadro 12 - Ranking de preferências para o cenário 5.....	44
Quadro 13 - Definição dos atores, posições e preferências para o cenário 6.	46
Quadro 14 - Ranking de preferências para o cenário 6.....	47

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CCN - Centro de Cultura Negra
CPT - Comissão Pastoral da Terra
DPU - Defensoria Pública da União
EA/PBA - Estudo Ambiental
EFC - Estrada de Ferro Carajás
EIA/RIMA - Estudo de Impacto Ambiental
FCP - Fundação Cultural Palmares
FIOL - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
GMCR - Modelo Grafo Para Resolução de Conflitos
IBAMA - Instituto Brasileiro de Meio Ambiente
INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
LA - Licença Ambiental
LI - Licença de Instalação
MinC - Ministério da Cultura
MMA - Ministério do Meio Ambiente
PBA - Plano Básico Ambiental
PGC - Programa Grande Carajás
PGC – Projeto Grande Carajás
S11D - Minério de ferro do bloco D do corpo geológico S11 (S de Sul)
UHE - Usina Hidroelétrica

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
2	OBJETIVOS	9
3	METODOLOGIA	10
3.1	CARACTERIZAÇÃO DO CONFLITO	10
3.2	FERRAMENTAS DE ANÁLISE DE CONFLITO	12
3.2.1	Progressão do conflito	13
3.2.2	Ferramenta da “cebola”	13
3.2.3	“Roda do conflito”	14
3.2.4	Modelo grafo para resolução de conflitos (GMCR)	15
3.2.4.1	Os dados e a simulação no software GMCR+	17
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	18
4.1	PROGRESSÃO DO CONFLITO	18
4.2	RODA DO CONFLITO	22
4.3	FERRAMENTA DA “CEBOLA”	25
4.4	MODELO GRAFO PARA RESOLUÇÃO DE CONFLITOS (GMCR+)	30
4.4.1	Estágio 1	32
4.4.1.1	Cenário 1.1	32
4.4.1.2	Cenário 1.2	34
4.4.1.3	Cenário 1.3	36
4.4.2	Estágio 2	40
4.4.2.1	Cenário 2.1	40
4.4.2.2	Cenário 2.2	42
4.4.2.3	Cenário 2.3	45
5	CONCLUSÕES	48
	REFERÊNCIAS	50

1 INTRODUÇÃO

Os municípios do sudeste paraense e oeste maranhense, localizados ao longo da Estrada de Ferro Carajás, vêm sofrendo recorrentes levadas migratórias desde o início das operações do empreendimento, que segundo Palheta *et al.* (2017) pode ser demonstrado pelo surgimento de bairros batizados com o nome das localidades de origem dos migrantes. Esse fenômeno, tende a sobrecarregar a capacidade, já limitada, dos municípios de prover o bem estar de seus moradores, agravando problemas apontados pelos baixos índices de desenvolvimento humano, devido ao aumento das demandas sociais, acirrando os ânimos de atores locais em um cenário crítico ao surgimento de conflitos.

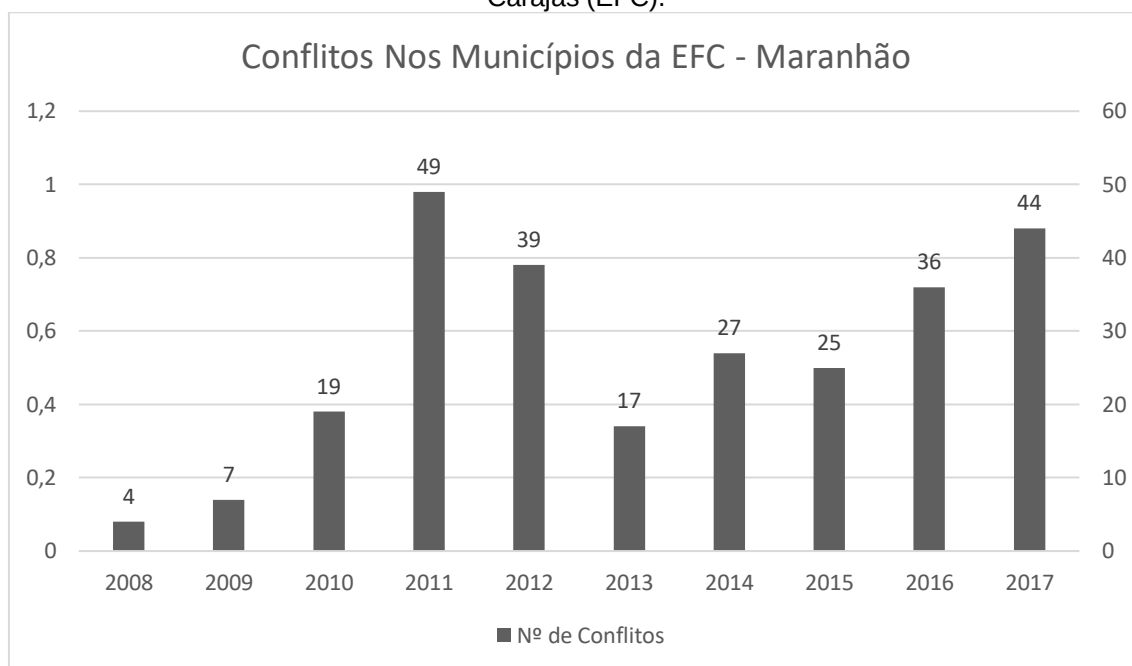
Na visão de Dmitruk e Da Silva (2017), os conflitos ligados a questão fundiária no Maranhão, especificamente, têm se manifestado com maior clareza devido a uma refração do agravamento dos problemas sociais. Segundo os autores, o Estado está entre os que possuem maior concentração de terras e registra o maior número de conflitos e assassinatos de lideranças no campo.

De acordo com dados obtidos em relatórios anuais da Comissão Pastoral da Terra (CPT), os conflitos socioambientais nos municípios impactados pela ferrovia localizados no Estado do Maranhão apresentaram um aumento acentuado entre os anos de 2008 a 2011 (ver quadro 1). Nesse período, estavam sendo realizados estudos para a duplicação da estrada de ferro, o que gerou uma nova movimentação nos territórios do entorno do empreendimento. No mesmo período, muitas comunidades quilombolas entraram com pedidos de reconhecimento de seus territórios. O ápice dessa escalada de conflitos ocorreu em 2011, quando várias lideranças comunitárias organizaram protestos em favor do reconhecimento da titularidade de seus territórios, ocupando sedes de órgãos governamentais e interditando trechos da ferrovia em diversas ocasiões.

Nos anos de 2012 e 2013 houve uma redução nos registros de conflitos na região em decorrência de acordos judiciais e da mediação por parte de entidades atuantes em causas sociais de comunidades. Ainda de acordo com relatórios publicados pela CPT, o número de conflitos na região voltou a crescer em 2014, aparentemente este aumento se deu devido ao não cumprimento dos termos acordados entre as partes. Essa tendência de crescimento se manteve até o último relatório verificado do ano de 2017.

Os diferentes interesses dos atores presentes no percurso da EFC têm como ponto comum o uso e ocupação da terra e, de algum modo, requerem um pedaço desse território. Tal constatação, leva a compreensão da importância de análises mais elaboradas sobre esses conflitos, que sejam capazes de lançar luz sobre o tema e auxiliar estrategicamente na tomada de decisão.

Gráfico 1 - Número de conflitos nos municípios maranhenses ao longo da Estrada de Ferro Carajás (EFC).



Fonte: Comissão Pastoral da Terra - CPT (2018)

Este estudo propôs a aplicação de ferramentas de análise de conflitos em eventos ocorridos no entorno da Estrada de Ferro Carajás, tendo por hipótese que ferramentas de análise, utilizadas em diferentes abordagens conflituosas, são capazes de gerar informações gerenciais para o tratamento e gestão de conflitos socioambientais no contexto da mineração.

2 OBJETIVOS

O objetivo geral deste trabalho é analisar o conflito socioambiental na comunidade quilombola de Monge Belo – MA, aplicando ferramentas de análise e resolução de conflitos.

Especificamente:

- Caracterizar o conflito de acordo com sua origem e escalada, pontuando os marcos temporais mais relevantes para a análise;
- Identificar os principais atores envolvidos, destacando suas posições, interesses e preferências;
- Aplicar ferramentas de análise e resolução de conflitos, para a construção de informações gerenciais de apoio a tomada de decisão; e
- Aferir a eficácia das ferramentas de análise, comparando o conflito simulado ao conflito real.

3 METODOLOGIA

3.1 CARACTERIZAÇÃO DO CONFLITO

- Tipo de conflito:

O conflito na comunidade Monge Belo foi caracterizado de acordo com Little (2001), como um conflito em torno dos impactos ambientais causados pela operação de mineração realizada pela empresa mineradora no território pleiteado pelos moradores do local.

- Atores:

Os sujeitos coletivos envolvidos ativamente nas ações do conflito identificados durante esta investigação foram: INCRA, IBAMA, Fundação Cultural Palmares (FCP), Empresa e Comunidade.

O Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) é uma autarquia federal, cuja missão prioritária é executar a reforma agrária e realizar o ordenamento fundiário nacional. O instituto foi criado pelo Decreto nº 1.110, de 9 de julho de 1970, atualmente o Incra está implantado em todo o território nacional por meio de 30 superintendências regionais. Por força do Decreto nº 4.887, de 2003, o Incra é a autarquia competente, na esfera federal, pela titulação dos territórios quilombolas. As terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos são aquelas utilizadas para a garantia de sua reprodução física, social, econômica e cultural. Como parte de uma reparação histórica, a política de regularização fundiária de Territórios Quilombolas é de suma importância para a dignidade e garantia da continuidade desses grupos étnicos.

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) é uma autarquia federal dotada de personalidade jurídica de direito público, autonomia administrativa e financeira, vinculada ao Ministério do Meio Ambiente (MMA), conforme Art. 2º da Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989. O Ibama tem como principais atribuições: exercer o poder de polícia ambiental; executar ações das políticas nacionais de meio ambiente, referentes às atribuições federais, relativas ao licenciamento ambiental, ao controle da qualidade ambiental, à autorização de uso dos recursos naturais e à fiscalização, monitoramento e controle ambiental, observadas as diretrizes emanadas do

Ministério do Meio Ambiente; e executar as ações supletivas de competência da União, de conformidade com a legislação ambiental vigente.

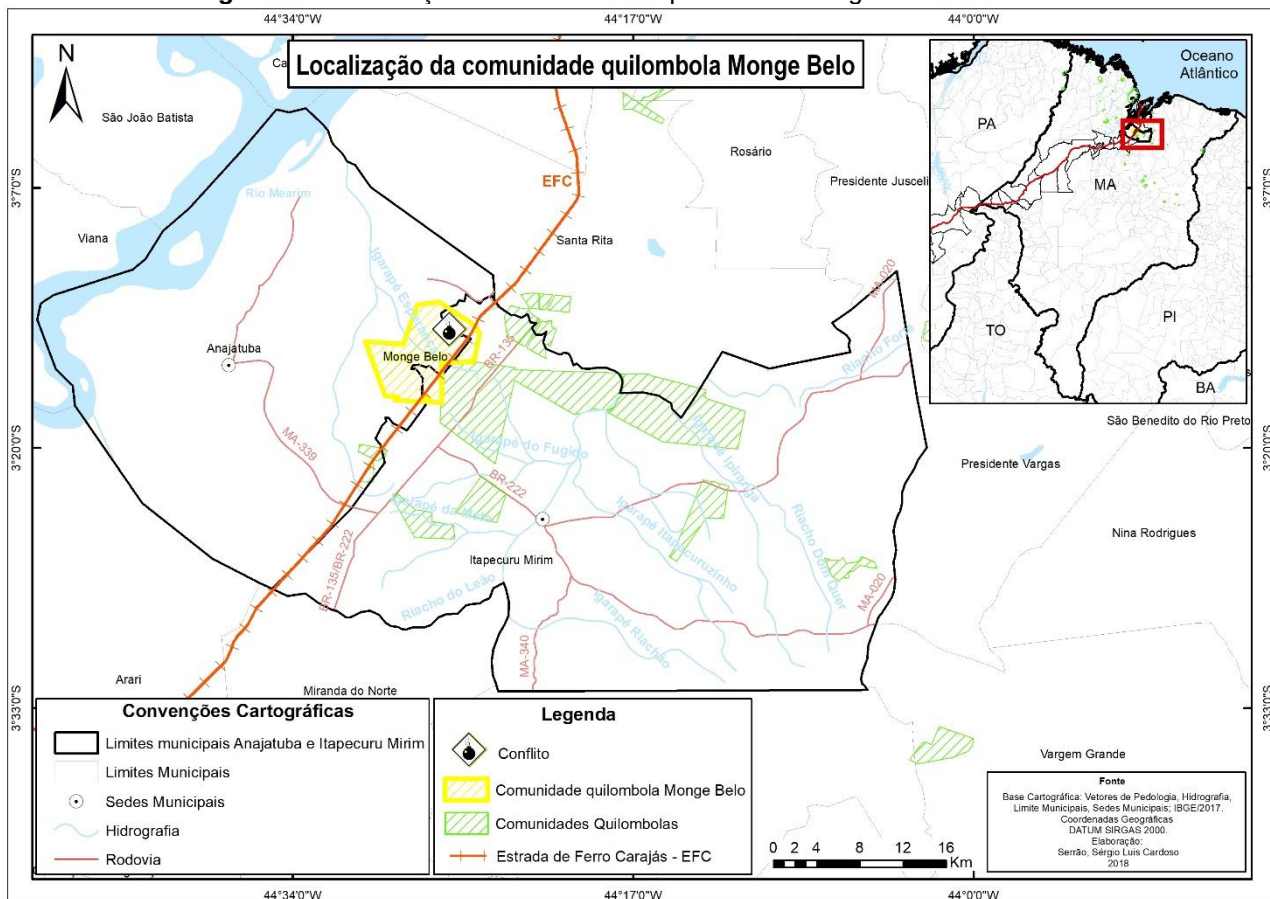
A Fundação Cultural Palmares (FCP) é uma entidade vinculada ao Ministério da Cultura (MinC) que trabalha por uma política cultural igualitária e inclusiva, buscando contribuir para a valorização das manifestações culturais e artísticas negras brasileiras como patrimônios nacionais. A FCP emite certificações para comunidades quilombolas, o documento reconhece os direitos das comunidades quilombolas e dá acesso aos programas sociais do Governo Federal. É referência na promoção, fomento e preservação das manifestações culturais negras e no apoio e difusão da Lei 10.639/03, que torna obrigatório o ensino da História da África e Afro-brasileira nas escolas.

A Empresa é uma mineradora privada, de capital aberto, com sede no Brasil e presente em cerca de 30 países ao redor do mundo. Segundo a mesma, sua missão é transformar recursos naturais em prosperidade e desenvolvimento sustentável e tem por visão ser a empresa de recursos naturais global número um em criação de valor de longo prazo, com excelência, paixão pelas pessoas e pelo planeta.

Monge Belo é uma comunidade remanescente de quilombo, cujo o surgimento data do ano de 1865. Este quilombo integra o conjunto de comunidades impactadas pelas operações da Estrada de Ferro Carajás (EFC), cuja concessão pertence a empresa mineradora.

- Localização do conflito:

A comunidade Monge Belo está localizada entre os municípios de Anajatuba e o município de Itapecuru-mirim, no Vale do Itapecuru, região norte do Maranhão, a 100 km da capital São Luís (Figura 1). O território quilombola, a que pertence Monge Belo, possui outros sete povoados: Ribeiro, Bonfim, Santa Helena, Juçara, Frade, Teso das Taperas e Jeibara dos Rodrigues. Na localidade habitam mais de 500 famílias em uma área total de 7.301,23 hectares (GAIOSO; DIAS, 2016).

Figura 1 - Localização da comunidade quilombola Monge Belo.

Fonte: Elaborado pelo autor, (2019).

- **Identidade coletiva:**

Os habitantes de Monge Belo têm por identidade coletiva “comunidade tradicional remanescente de quilombo”, também identificados como quilombolas. Os moradores da comunidade remontam a construção dessa identidade desde o ano de 1865, quando oito famílias compraram terras que compõem hoje o seu território (GAIOSO; DIAS, 2016). Nessas terras estão as referências ancestrais que referendam a sua identidade como comunidade tradicional, atribuindo valores materiais e imateriais ao seu ambiente.

3.2 FERRAMENTAS DE ANÁLISE DE CONFLITO

Foram utilizadas as seguintes ferramentas de análise de conflitos: progressão do conflito e ferramenta da “cebola” (CAP-NET/UNDP, 2008), a “roda do conflito” (MOORE, 2003) e, o software GMCR+ (KINSARA *et al.*, 2014) fundamentado no modelo grafo para a resolução de conflito (FANG, HIPEL & KILGOUR, 1993).

3.2.1 Progressão do conflito

A progressão do conflito é a delimitação de uma cronologia dos eventos relevantes para o litígio. Essa ferramenta permite definir uma escalada de acontecimentos inter-relacionados, descrevendo minuciosamente os principais fatos que culminam no conflito, desde o seu surgimento até o seu estado atual (CAP-NET, 2008).

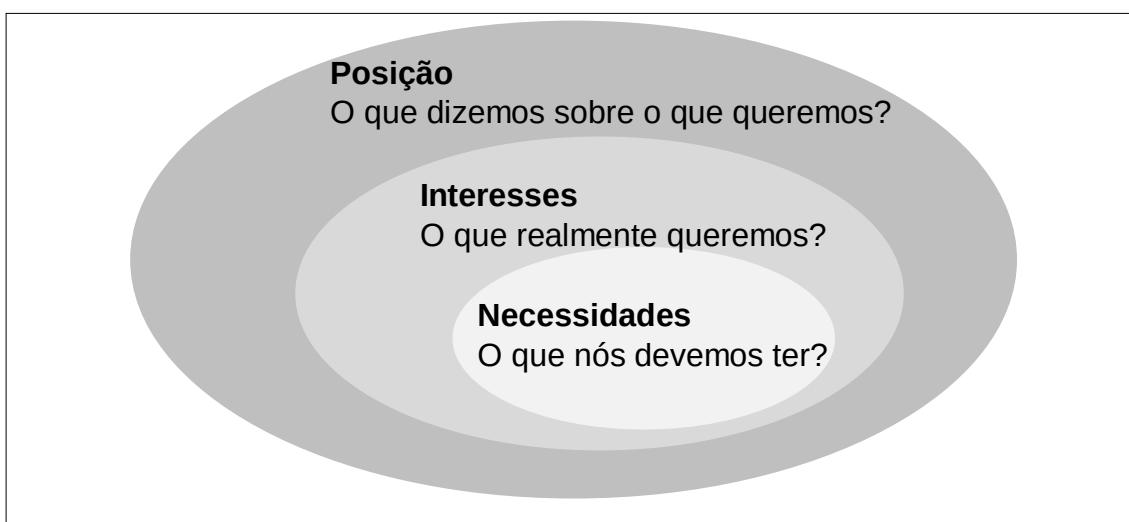
Para analisar o conflito socioambiental de Monge Belo foram destacados dois estágios de acordo com os movimentos realizados pelos atores presentes na escala temporal dos eventos, resultando em seis cenários distintos modelados posteriormente no software de apoio a decisão GMCR+.

3.2.2 Ferramenta da “cebola”

A análise da ferramenta da “cebola” permite identificar, com base nas posições dos atores envolvidas no conflito, os interesses subjacentes e as suas necessidades, a partir do que dizem sobre suas queixas e reivindicações (CAP-NET, 2008).

Os dados analisados nessa ferramenta foram adquiridos através de documentos, bases de dados públicos e publicações da imprensa entre os anos de 2004 a 2015 e organizações não governamentais. Posteriormente, as informações pertinentes foram selecionadas e elencadas segundo as definições estabelecidas pelo método empregado (figura 2).

Figura 2 - Metodologia geral da “cebola”.



Fonte: Adaptado de CAP-NET (2008).

3.2.3 “Roda do conflito”

Na “roda do conflito” desenvolvida por Moore (2003), no centro de todos os conflitos encontram-se as necessidades humanas. Entretanto, como as necessidades não existem por acaso, estas são incorporadas a outras forças que podem gerar e definir o conflito. No intuito de entender as forças que estão na raiz do conflito analisado, a avaliação se deu de acordo com cinco categorias: comunicação, emoções, valores, estruturas em que as interações ocorrem e história (Figura 3).

A “roda” do conflito é capaz de direcionar à reflexões sobre as causas da disposição final e o que a mantém em movimento; se a causa verdadeira do conflito é a incompatibilidade de interesses ou os problemas de percepção dos atores; a concepção de uma estratégia de resolução com mais probabilidade de sucesso do que a abordagem exclusivamente de tentativa e erro.

Figura 3 - Modelo esquemático da “Roda do Conflito”.



Fonte: Adaptado de Moore (2003).

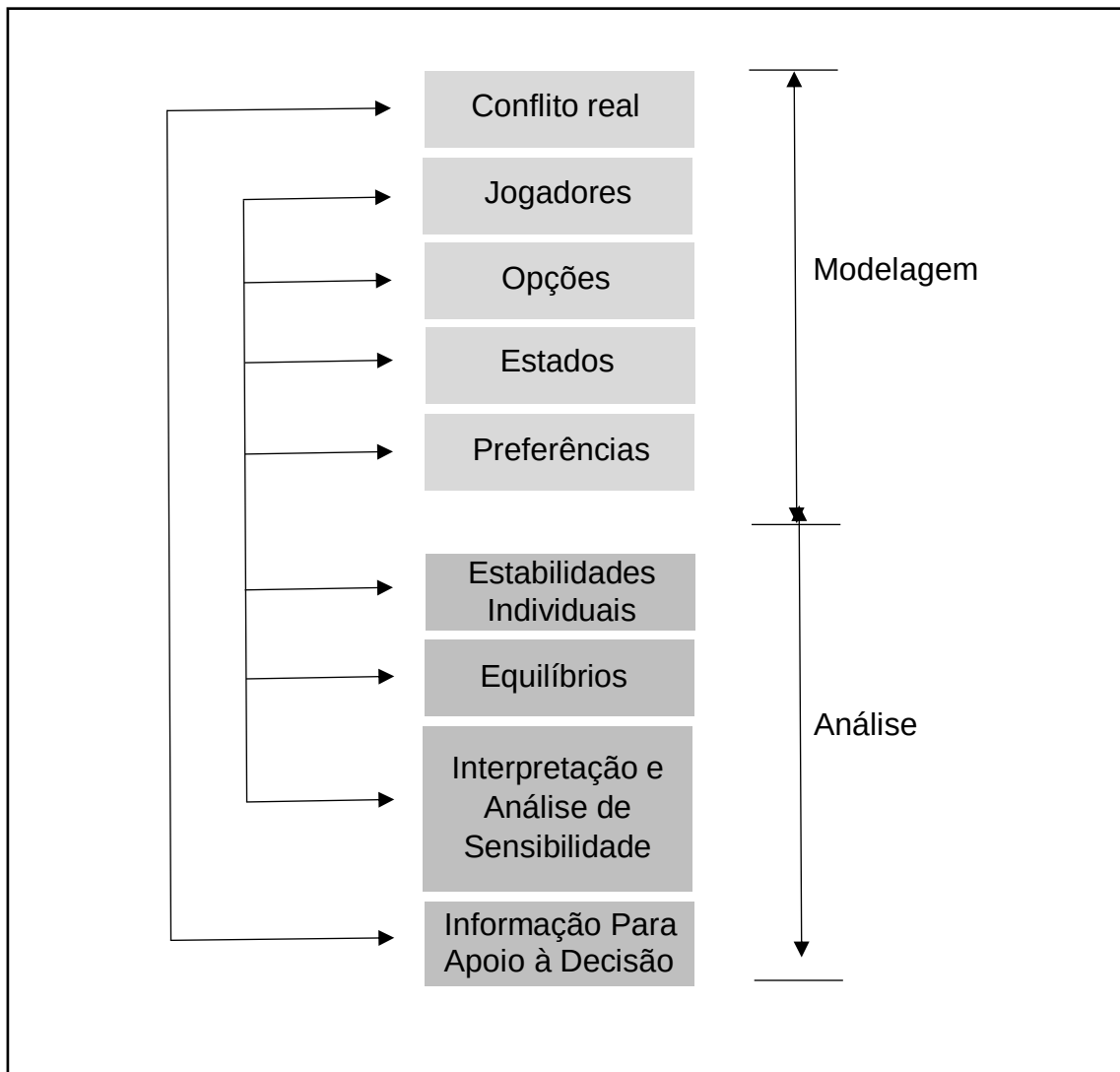
3.2.4 Modelo grafo para resolução de conflitos (GMCR)

O GMCR, desenvolvido por Fang, Hipel e Kilgour (1993), é fundamentado matematicamente na teoria dos jogos e dos grafos. A estrutura do modelo (Figura 4) compreende os estágios de modelagem e análise. Os itens que seguem apresentam uma breve descrição sobre cada componente da ferramenta:

- Jogador (i): indivíduo ou grupo de pessoas potencialmente beneficiadas ou prejudicadas pelas possíveis soluções do conflito, desde que possuam real poder de influenciar na solução deste;
- Opção (m): ações que cada jogador pode tomar ou não em um conflito. A seleção ou não de uma opção é indicada como sim (S) ou não (N);
- Estado (k): é a combinação das opções selecionadas pelos jogadores em um determinado estágio do conflito. Cada estado é indicado por um número, de 1 a k, sendo $k=2^m$ o total de estados possíveis de ocorrer no conflito, os quais são representados por combinações de S (sim, opção selecionada) e N (não, opção não selecionada);
- Preferências: cada jogador associa ao conjunto de estados possíveis no conflito um esquema de preferências. No decorrer do conflito, cada um tenta fazer com que o conflito evolua para os estados de sua maior preferência;
- Vetor de preferência: relaciona as preferências de um determinado jogador a todos os estados possíveis do conflito;
- Estabilidades individuais: são os estados estáveis para cada jogador, conforme alguns critérios de estabilidade. Diz-se que um estado é estável para um dado jogador quando não há influências para que este se desloque de forma unilateral, isto é, não desloque o conflito do estado em que se encontra para outro;
- Movimento unilateral: é quando um jogador decide mover o conflito de um estado para outro pela mudança unilateral de estratégia. Isso ocorre quando o jogador se move de um estado menos preferido para um mais preferido. Caso contrário, diz-se que houve uma piora estratégica;
- Equilíbrio: é quando um estado é estável para todos os jogadores, podendo se tornar uma possível solução do conflito;

- Critérios de estabilidade: relacionam critérios do comportamento humano ou social em uma situação do conflito, utilizados para verificar os estados mais estáveis para cada jogador e os estados de equilíbrio que o conflito pode apresentar sob um dado critério de estabilidade;
- *Payoff*: cada estratégia produzirá um resultado (*payoff*) que dependerá decisivamente das linhas de ação ou estratégias escolhidas pelo restante dos jogadores.

Figura 4 - Estrutura do Modelo Grafo para Resolução de Conflitos.



Fonte: Adaptado de Fang, Hipel e Kilgour (1993).

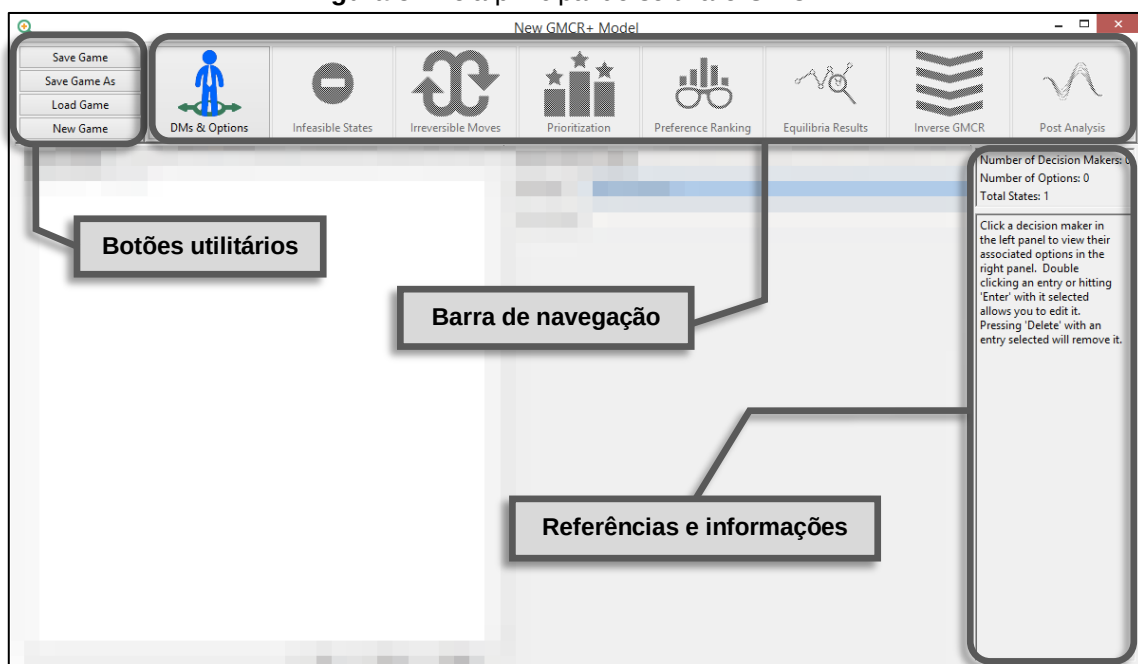
3.2.4.1 Os dados e a simulação no software GMCR +

O GMCR+ é um software de apoio à resolução de conflitos desenvolvido por Rami A. Kinsara, Oskar Petersons, Keith W. Hipel, e D. Marc Kilgour (2015). O GMCR+ executa a modelagem dos dados em uma análise precisa, indicando o conjunto de ações que levará o conflito a um estado de estabilidade, além de gerar relatórios e gráficos. Auxiliando a identificação de medidas gerenciais mais adequadas para a resolução do conflito.

Os dados necessários às simulações foram obtidos a partir de documentos e informações publicadas em veículos de comunicação e artigos jornalísticos veiculados na imprensa. As informações foram selecionadas e os dados tratados para posterior processamento no sistema de resolução de conflitos GMCR + (Figura 5).

Para este estudo, foram criados cenários distintos para a modelagem no software, a partir das análises da progressão do conflito; divididos em dois estágios e seis cenários diferentes.

Figura 5 - Tela principal do software GMCR+.



Fonte: Adaptado de Kinsara (2014)

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 PROGRESSÃO DO CONFLITO

Esta análise tem por marco temporal o ano de 2004, quando a comunidade Monge Belo requereu a titularidade do território, e segue até junho de 2015, quando o INCRA publicou a Portaria de Reconhecimento do território, encerrando nesta data os embates socioambientais pleiteados pelos atores neste conflito em específico (Quadro 2).

Em 2004, os quilombolas de Monge Belo reivindicaram ao Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) a regularização fundiária das terras da comunidade, o que deu início a uma série de conflitos em torno do reconhecimento da titularidade do espaço ocupado pelos moradores, configurando um conflito com dimensões ambientais em torno dos impactos gerados pela operação de mineração que cruza o seu território.

A Empresa mineradora, que detém a concessão da Estrada de Ferro Carajás, requereu licenciamento ambiental específico em pequenos trechos para duplicação da ferrovia, o que simplificaria o processo de liberação da licença. Em 14 de outubro de 2010, a licença de instalação das obras foi concedida para o trecho que cruza a comunidade de Monge Belo (Licença de Instalação n.º 752/2010).

Segundo Corrêa (2015), a falta de reconhecimento e titulação de seus territórios, cujos processos de regularização fundiária estavam em andamento no INCRA, era uma das principais dificuldades enfrentadas pela comunidade. A Empresa interviu nesse processo administrativo em 2010 para impugnar a área identificada para demarcação, argumentando que o perímetro da estrada, as áreas referentes as faixas de domínio e edificantes, e zona de segurança, necessárias à duplicação da ferrovia, e as estradas de acesso à mesma deveriam ter sido excluídas do processo de demarcação do território (DMITRUK; DA SILVA, 2017).

Em 2011, o IBAMA reconheceu que a forma do licenciamento por segmentos, pretendido pela Empresa, não atendia às normas técnicas e jurídicas aplicáveis ao caso da EFC. Por essa razão, determinou à requerente que apresentasse novo estudo ambiental. Atendendo ao parecer emitido pelo instituto, a Empresa apresentou um estudo ambiental EA/PBA (Estudo ambiental – Plano Básico Ambiental), em 31 de outubro de 2011.

Em maio de 2012, no processo de licenciamento realizado pelo IBAMA, é considerada desnecessária a concessão de licença prévia e o instituto decide pela concessão direta da licença de instalação, com base no EA/PBA, para o empreendimento como um todo. Segundo Corrêa (2015), ao adotar o modelo fragmentado e simplificado de licenciamento, a Empresa deixou de apresentar o EIA/RIMA (Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental), e de realizar audiências públicas, e liberou-se de condicionantes mais rigorosas.

Após apreciação do Estudo Ambiental e Plano Básico Ambiental realizados pela Empresa para o licenciamento de quase a totalidade da obra de duplicação, a Fundação Cultural Palmares (FCP) emitiu o Parecer n.º 009/DPA/FCP/ Minc/2011, apontando falhas graves quanto à avaliação dos impactos socioambientais para essas comunidades. Considerando como insuficientes os resultados apresentados pelo estudo ambiental encomendado pela Empresa, a FCP apontou a necessidade de um novo o estudo ambiental.

No parecer emitido pela FCP destaca-se, a não identificação das comunidades quilombolas atingidas pela duplicação, assim, ignorando a elaboração de diagnóstico específico que estabelece parâmetros de verificação dos impactos para as comunidades. Esta falha no estudo acarreta na ausência das comunidades afetadas no processo de licenciamento ambiental, deixando-a sem o devido acesso às informações necessárias a uma participação efetiva no processo.

Em outra Nota Técnica a Fundação Cultural Palmares (16/2012/DPA/FCP/MINC) manifestou-se favorável à concessão da licença de instalação, desde que fossem observadas as condicionantes para a implementação de programas para mitigação de danos. A nota trazia a informação de que a Empresa havia apresentado Diagnóstico Socioeconômico das Comunidades Quilombolas da EFC, situadas até 1 km da ferrovia. Informava, que outra “consulta pública” havia sido feita a algumas comunidades, e incluía como uma das condicionantes para a obtenção da licença a realização de “consulta pública” nas comunidades que faltavam ser realizadas.

A Empresa afirmava que os ganhos efetivos que seriam trazidos, pela ampliação da capacidade do transporte ferroviário no Brasil, tratava-se de um aspecto estratégico para incrementar a competitividade do país em um cenário de crise internacional. Alegando que a ampliação da ferrovia não atenderia

apenas aos seus interesses, mas também a outras empresas que transportariam seus produtos pela ferrovia e aos passageiros que se utilizariam do serviço.

Representantes do IBAMA, Empresa, das comunidades remanescentes de quilombos, da Defensoria Pública da União (DPU), INCRA e FCP, realizaram audiência de conciliação em 08 de março de 2012 e um acordo foi homologado judicialmente, aplicando-se às comunidades de Santa Rosa dos Pretos e Monge Belo. Nesse acordo, a Empresa desistiu das impugnações aos processos de regularização fundiária das comunidades quilombolas. Por sua vez, as comunidades aceitaram a reserva de uma área de 40 m para cada lado da ferrovia para faixa de segurança.

Após a notícia do acordo firmado entre as partes, a Fundação Cultural Palmares (FCP) anunciou que estaria promovendo uma audiência pública para discussão do Programa Básico Ambiental (PBA) a ser apresentado pela Empresa. A Fundação era responsável, também, por apresentar as demandas da comunidade aos órgãos públicos competentes.

Em 2013, o Ministério Público Federal noticiou nos autos o descumprimento do acordo por parte do INCRA, Fundação Cultural Palmares e Empresa.

Em março de 2014, foi publicado despacho proferido na ação civil pública (ACP), que determinou à Fundação Cultural Palmares, ao INCRA e à Empresa que comprovem o cumprimento do acordo e apresentem prognóstico com prazos razoáveis para sua integral implementação.

Em 2014, cerca de duzentos manifestantes de mais de trinta comunidades quilombolas do Estado do Maranhão ocuparam o quilometro 81 da estrada de ferro, e afirmavam que somente desobstruiriam a via se a Casa Civil da Presidência da República enviasse representante até o local para iniciar o processo de negociação (GONZÁLEZ, 2016).

Por fim, em 12 de junho de 2015 o INCRA publicou a Portaria de Reconhecimento do território de Monge Belo (INCRA/MDA 268/2015).

Quadro 1 - Progressão do conflito.

Ano	Escalada
2004	Monge Belo dá entrada em processo de reconhecimento dominal e titulação no INCRA.
2005	Fundação Cultural Palmares (FCP) reconhece a comunidade oficialmente como remanescente de quilombo.
2008	MPF move ação civil pública contra a o INCRA/MA para pressionar órgão a concluir estudos necessários à titulação do território das comunidades de Monge Belo e Coriongo. Superintendente do INCRA/MA vai a público justificar atrasos nos processos de titulação de terras quilombolas no Maranhão e informa ter acionado INCRA Nacional para contratação de antropólogos para realização dos estudos de identificação das comunidades quilombolas de Monge Belo e Coriongo.
2009	INCRA/MA institui equipe técnica multidisciplinar para realização dos estudos e elaboração do RTID.
2010	INCRA publica RTID da comunidade Monge Belo reconhecendo uma área de 7.246,6129 hectares como território quilombola. INCRA inicia notificação dos proprietários de imóveis incluídos no perímetro do quilombo e dos órgãos públicos envolvidos. Empresa impugna administrativamente processo de titulação coletiva de comunidades quilombolas.
2011	FCP realiza reunião com as comunidades quilombolas para emissão de parecer sobre empreendimento. Moradores denunciam que a Empresa já estaria realizando obras de duplicação nos respectivos territórios. Durante 10 dias, 19 lideranças quilombolas de todo o maranhão fazem greve de fome na sede do INCRA. Denunciam conflitos nos territórios em função da lentidão na regularização fundiária. DPU realiza vistoria no território da comunidade sobre realização das obras de duplicação sem autorização do IBAMA. Com autorização do IBAMA, Vale inicia obras de duplicação. Justiça Federal suspende as obras de duplicação na comunidade.
2012	Homologado acordo judicial entre Empresa, IBAMA, INCRA, FCP e comunidade. Empresa compromete-se a retirar impugnação administrativa ao processo de regularização fundiária e a realizar medidas mitigatórias e compensatórias em troca de manifestação favorável ao empreendimento. As comunidades aceitam o acordo e FCP manifesta-se favorável ao mesmo.
2013	Comunidades denunciam não cumprimento por parte da Empresa, INCRA e FCP de obrigações assumidas em acordo judicial e discordam dos programas apresentados no EA/PBA.
2014	Mais de trinta comunidades quilombolas do Estado ocupam a ferrovia, e afirmam que somente desobstruirão a via se a Casa Civil da Presidência da República enviar representante até o local para iniciar o processo de negociação.
2015	o Incra publicou a Portaria de Reconhecimento do território de Monge Belo.

Fonte: Adaptado de Justiça nos trilhos (2016).

4.2 RODA DO CONFLITO

Analisando esse conflito pela metodologia da “roda” do conflito de Moore (2003), no centro da “roda” encontra-se a necessidade de uma disposição final sobre o uso e ocupação do território da comunidade de Monge Belo, que se dará através da regulamentação fundiária requerida pela comunidade e do licenciamento adequado para a execução das obras na EFC, respeitando os procedimentos previstos na legislação ambiental, sem causar prejuízos ao meio ambiente e a população (Figura 6).

De acordo com a classificação de conflitos feita por Moore (2003), este conflito, no espaço temporal analisado, encontra-se “manifesto”. Nesta classificação, as partes devem claramente reconhecer suas diferenças e durante este processo estar empenhadas em negociar o empasse estabelecido entre ambas. Para Yaghsisian *et al.* (2018), efeitos positivos podem ser extraídos de conflitos como este, oportunizando o aprendizado e adaptação quanto às diferenças existentes entre as partes, evitando problemas futuros. Para os autores, é imperativa a elucidação do problema real do conflito, ou seja, identificar o que de fato motiva a divergência e causa o sentimento de mal-estar entre os sujeitos envolvidos.

Ainda que seja difícil determinar precisamente o conflito real, uma vez que os sentimentos estão sobressaltados, o conflito falso pode ser evitado reconhecendo sua força motriz. Yaghsisian *et al.* (2018) classificam o conflito falso ou aparente como aquele que tenta se apresentar como o verdadeiro problema, porém o mesmo é apenas um dos efeitos do verdadeiro motivo do conflito. Em um mesmo conflito é natural a observação de múltiplos conflitos aparentes, que podem retardar uma ação mais efetiva para a resolução da raiz do conflito.

Foram identificados uma série problemas que orbitavam o real motivo do conflito na comunidade de Monge Belo, tais como as esparsas ou nenhuma informação sobre o andamento do processo de titulação requerido pela comunidade, a omissão dos órgãos públicos responsáveis pelo licenciamento ambiental, o avanço da empresa com as obras de duplicação da ferrovia sem o devido licenciamento e a indignação da comunidade - frente a impugnação administrativa do processo de titulação do território quilombola iniciada pela empresa - que gerou manifestações e interdições na ferrovia.

Segundo Ribeiro Junior *et al.* (2012), a ausência de diálogo entre Empresa e comunidade tornava os conflitos mais constantes, uma vez que a comunidade não conhecia as ações da empreendedora e apenas via o trem passar pelo seu território, em muitos casos, como relatado pelos autores, era necessário haver ameaças de interdição da ferrovia, por parte dos quilombolas, para que fosse enviado algum técnico para dialogar com os moradores sobre algum problema relacionado à estrada de ferro.

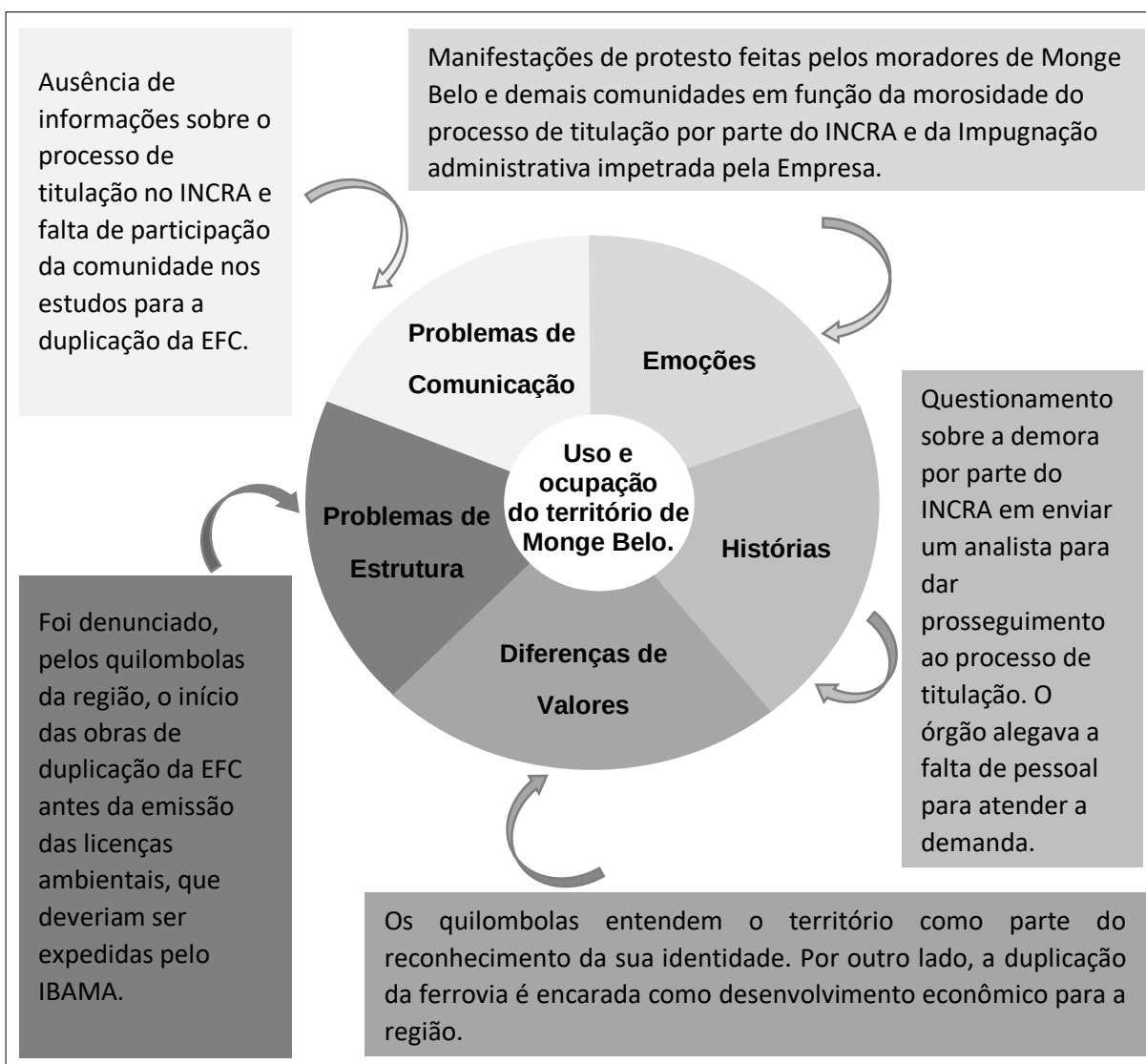
Outros problemas são apresentados por Silva *et al.* (2014) relacionados ao enfraquecimento de relações locais entre parentes e vizinhos que moram em lados opostos da ferrovia, que deixaram de fazer visitas anteriormente constantes, quebrando costumes e tradições da comunidade; à falta de terras disponíveis para o desenvolvimento dos núcleos familiares, pois os filhos que se casam e constituem família não estariam podendo construir suas casas devido à falta de espaço desocupado; ao atropelamento de animais e a interferência no direito de ir e vir, os autores citam que uma das maiores reclamações e preocupações dos moradores diz respeito à dificuldade e risco vivenciados por adultos e crianças durante a passagem do trem ou quando o mesmo para na ferrovia e leva horas interrompendo a passagem dos pedestres, e a perda de animais de estimação e de trabalho que não são reembolsados aos seus donos; além do receio das pessoas em cultivar suas roças às proximidades da ferrovia, considerada pelos quilombolas o melhor lugar para a plantação de mandioca, e também bastante utilizado em vista das poucas áreas propícias para a lavoura, temendo perder tudo em decorrência da duplicação da ferrovia.

Os problemas adjacentes supracitados são exemplos de conflitos aparentes que margeiam o problema central e são entendidos pela ferramenta desenvolvida por Moore (2003), como as forças que fazem a “roda” do conflito da comunidade de Monge Belo se mover e estão destacados na Figura 6.

Em Monge Belo, houve uma franca tentativa de ignorar o real conflito pela ocupação do território. Este fato foi materializado, principalmente, pelo processo de impugnação administrativa da Empresa junto ao INCRA e pelo prosseguimento do cronograma de duplicação da ferrovia, alheio a expressa insatisfação da comunidade com os procedimentos adotados para a execução das obras.

Nos casos em que o centro da roda não seja identificado ou seja ignorado, os tratamentos aplicados ao conflito serão apenas superficiais, impondo uma percepção de conflito interminável, que para Yaghsisian *et al.* (2018), faz surgir um sentimento de injustiça em pelo menos um dos envolvidos, que não ficará satisfeito com os resultados da solução dada ao embate, levando ao agravamento da situação que poderia em tese, se precocemente descoberto o real conflito, ter sido solucionada de forma permanente.

Figura 6 - “Roda do Conflito”.



Fonte: Adaptado de Moore (2003).

4.3 FERRAMENTA DA “CEBOLA”

De acordo com as cinco categorias de análise, estabelecidas pela “roda” do conflito, foram determinadas as preferências dos jogadores para cada cenário modelado; e através dos critérios da ferramenta da “cebola” foi possível determinar as posições, os interesses e as necessidades dos grupos de atores envolvidos no conflito.

A ferramenta da “cebola” demonstrou que, para a Comunidade é necessário o requerimento junto ao INCRA da titulação do território quilombola de Monge Belo (Figura 7). A comunidade já é reconhecida pelo Ministério da Cultura (MinC) através da Fundação Cultural Palmares (FCP) como comunidade tradicional remanescente de quilombo, porém para garantir seus direitos e manter sua identidade é fundamental para esse ator a titularidade definitiva das terras.

Este ator quer a titularidade das terras reconhecidamente ocupadas pela população há muitos anos. Tal interesse justifica suas lutas e enfrentamentos no conflito estudado e esta afirmativa é vocalizada por suas lideranças.

A comunidade acredita que deve ter, além da titularidade do território, as compensações pelo uso das suas terras feito pela empresa concessionária da ferrovia.

Figura 7 - Ferramenta da “Cebola” para o ator Comunidade.



Fonte: Adaptado de CAP-NET (2008).

A Empresa quer a impugnação administrativa do pedido de titulação recebidos pelo INCRA, a respeito do território ocupado pela comunidade quilombola de Monge Belo, localizado no percurso da ferrovia que ela opera. Pois observa erros e imprecisões nos relatórios de demarcação do território quilombola (Figura 8).

O que realmente a Empresa quer, é dar início às obras de duplicação da estrada de ferro, visando aumentar a sua capacidade de escoação de minério de ferro, com o espaço necessário para as operações da ferrovia. A empreendedora julga o espaço destinado à ferrovia como insuficiente para suas pretensões de expansão.

A Empresa necessita das licenças ambientais obrigatórias para a continuidade das obras no empreendimento e a conformidade das comunidades ao longo do percurso da EFC.

Figure 8 - Ferramenta da “Cebola” para o ator Empresa.



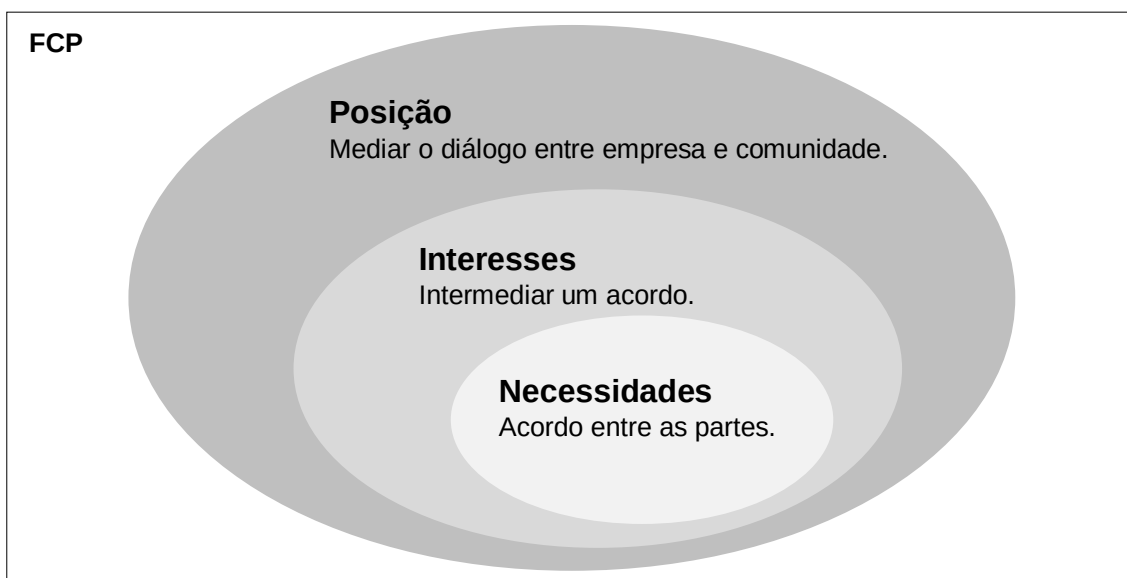
Fonte: Adaptado de CAP-NET (2008).

A FCP quer mediar o diálogo interrompido entre a comunidade e a empresa, através de reuniões e oitivas respeitando, imparcialmente, os interesses das partes envolvidas. As declarações iniciais da fundação demonstraram a sua vocação natural para a mediação do conflito, sendo um ente estatal e capacitado para a função (Figura 9).

Este ator tem por interesse, realmente, estabelecer um acordo visando a pacificação das relações, de modo a encontrar uma saída pacífica para os embates estabelecidos pelas diferenças de valores dos atores. Esta afirmação está baseada nos pareceres emitidos pela fundação ao longo do conflito.

Para a FCP é necessário um termo consensual, que contemple os interesses e necessidades da Comunidade e da Empresa, para tanto, um acordo deve ser celebrado e os termos estabelecidos cumpridos por ambos atores. A fundação foi a responsável por direcionar os termos do acordo firmado pelos principais atores deste conflito, ficando ao seu encargo garantir o seu cumprimento.

Figura 9 - Ferramenta da “Cebola” para o ator FCP.



Fonte: Adaptado de CAP-NET (2008).

A posição do IBAMA é exercer sua função de emitir parecer a respeito do licenciamento ambiental necessário às obras de duplicação da EFC. O instituto em diferentes ocasiões foi instado a se posicionar durante o conflito, pressionado tanto por parte da Empresa, quanto por parte de manifestações da comunidade. Sua posição é relevante e afeta diretamente o conflito, pois permite ou não o andamento da execução das obras de duplicação da EFC, movimentando as posições de outros atores (Figura 10).

O interesse observado para o instituto é o de estabelecer as normas e os critérios para o licenciamento adequado ao empreendimento, cumprindo as legislações ambientais vigentes. Tais critérios foram questionados ao longo de todo o processo de licenciamento e usados como argumentos para manifestações e interdições da ferrovia.

Para o Ibama, o que deve ter, para um tramite exitoso, é um ambiente pacificado entre as partes. As pressões impostas por parte dos atores dificultam um posicionamento definitivo e leva a inúmeras judicializações de suas decisões.

Figura 10 - Ferramenta da “Cebola” para o ator IBAMA.



Fonte: Adaptado de CAP-NET (2008).

A posição do INCRA é de emitir a titularidade do território quilombola, dentro dos procedimentos burocráticos legais. A constituição brasileira garante à comunidade a titulação de suas terras, no entanto a empresa busca através de petições legais a revisão das demarcações, o que trava o processo de titulação da comunidade (Figura 11).

O interesse do instituto visa, realmente, a emissão de seu parecer em bases constitucionais, com a atuação de profissionais técnicos. Durante o conflito o Incra alegava a ausência de profissionais que garantissem o devido processo de titulação, atrelando a esta falta os atrasos no andamento da titulação.

Devido ao processo de impugnação e protestos em sua unidade em São Luís – MA, o INCRA demonstra que deve ter um acordo entre as partes, para seguir com os trabalhos de titulação.

Figura 11 - Ferramenta da “Cebola” para o ator INCRA.



Fonte: Adaptado de CAP-NET (2008).

Enquanto FCP, INCRA e IBAMA demonstram inclinação ao estabelecimento de um acordo para o equilíbrio do conflito, a Comunidade e a Empresa apresentam-se como atores antagônicos. Tal papel é percebido quando Comunidade e Empresa contrapõem suas posições, tendo a primeira entrado com o pedido de reconhecimento e titulação do território e a segunda, por sua vez, intervindo com um pedido de impugnação do mesmo.

4.4 MODELO GRAFO PARA RESOLUÇÃO DE CONFLITOS (GMCR+)

Esta etapa do estudo foi dividida em dois estágios, com o objetivo de ajustar o modelo adotado e melhor identificar a atuação dos atores interessados, observando o papel e o poder de alteração e condução de cada participante durante o processo de escalada do conflito.

Cada estágio requer a fixação de pontos temporais. É fundamental que a escolha desses pontos seja determinada de acordo com a escalada de eventos. Uma vez traçada a linha do tempo, foram destacados no contexto conflituoso os atores envolvidos no mesmo espaço de tempo:

- Estágio 1 - de 2004 a 2010, com quatro atores (Empresa, Comunidade, INCRA e IBAMA).
- Estágio 2 – de 2011 a 2015, com cinco atores (Empresa, Comunidade, INCRA, IBAMA e FCP).

Para cada estágio estabelecido, foram gerados no software três cenários distintos. Em cada cenário, constam os atores presentes naquela escala temporal, junto as suas posições adotadas durante o conflito e suas preferências frente as demais posições dos outros jogadores relacionados.

Estágio 1:

- Cenário 1.1 – possui cinco posições, distribuídas entre os atores Empresa, Comunidade e INCRA;
- Cenário 1.2 - possui seis posições, distribuídas entre os atores Empresa, Comunidade e IBAMA;
- Cenário 1.3 - possui sete posições, distribuídas entre os atores Empresa, Comunidade, INCRA e IBAMA.

Estágio 2:

- Cenário 2.1 - possui seis posições, distribuídas entre os atores Empresa, Comunidade e FCP;
- Cenário 2.2 - possui seis posições, distribuídas entre os atores Empresa, Comunidade, INCRA e FCP;
- Cenário 2.3 - possui sete posições, distribuídas entre os atores Empresa, Comunidade, IBAMA e FCP.

O quadro 3 apresenta todos os atores envolvidos no conflito de Monge Belo, com suas respectivas posições adotadas durante a evolução do conflito e

os conjuntos de posições preferenciais para cada ator. O papel dos atores foi determinado de acordo com suas posições, o que também possibilitou analisar a força que cada um deles possuía na movimentação do conflito. A condução dos movimentos, a serem realizados durante o conflito, é diretamente influenciada pelas preferências de posições adotadas pelos envolvidos e são determinantes para o entendimento do *status* conflituoso, seja ele latente, emergente ou manifesto.

Quadro 2 - Atores, posições e preferências para os estágios 1 e 2.

Atores	Posições	Preferências por posições
Empresa	1) Impugnar a titularidade da terra; 2) Iniciar obras de duplicação da ferrovia;	1) Sim (S); 2) Sim (S), 3) Não (N); 4) Não (N); 5) Sim (S); 6) Não (N); 7) Sim (S); 8) Sim (S).
Comunidade	3) Requerer o reconhecimento da titularidade da terra; 4) Interditar a ferrovia; 5) Reconhecer a licença social para operar (LSO);	1) Não (N); 2) Não (N), 3) Sim (S); 4) Não (N); 5) Não (N); 6) Sim (S); 7) Não (N); 8) Sim (S).
INCRA	6) Emitir parecer de reconhecimento territorial;	1) Não (N); 2) Sim (S), 3) Sim (S); 4) Não (N); 5) Sim (S); 6) Sim (S); 7) Sim (S); 8) Sim (S).
IBAMA	7) Emitir licença ambiental (LA) para construção do empreendimento;	1) Não (N); 2) Sim(S), 3) Não (N); 4) Não (N); 5) Sim (S); 6) Não (N); 7) Sim (S); 8) Sim (S).
FCP	8) Mediar o conflito.	1) Sim (S); 2) Sim (S), 3) Sim (S); 4) Não (N); 5) Sim (S); 6) Sim (S); 7) Sim (S); 8) Sim (S).

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

4.4.1 Estágio 1

O estágio 1 do conflito foi estabelecido tendo por início o ano de 2004, partindo do seu “*status quo*” – de quando a Comunidade Monge Belo parte para dar início ao processo de reconhecimento de titularidade do território quilombola junto ao INCRA - e segue escalando com embates entre Empresa e Comunidade até o ano de 2010, quando a mineradora decide entrar com processo de impugnação administrativa contra o reconhecimento da titularidade das terras requeridos pela comunidade.

Nesse período, os atores identificados como decisivos para o conflito foram: Empresa, Comunidade, INCRA e IBAMA. Nesse momento, a FCP ainda não havia se manifestado publicamente quanto aos embates iniciados em Monge Belo, aparecendo como ator decisivo apenas no segundo estágio do estudo. Para uma melhor análise e processamento dos dados, o Estágio 1 foi modelado em três cenários distintos.

4.4.1.1 Cenário 1.1

No cenário 1.1, os atores modelados foram: Empresa, Comunidade e INCRA. Foram atribuídas 5 posições aos jogadores, duas posições à Empresa, duas posições à Comunidade e uma posição ao INCRA, gerando um total de 32 estados possíveis para o conflito ($2^5=32$) (Quadro 4). As combinações de posições consideradas inviáveis foram eliminadas como “estados inviáveis”. Em seguida, as possíveis combinações improváveis foram assinaladas como “equivocos” e foram determinadas as reversibilidades de cada posição.

Dois estados possíveis foram apontados como soluções pelo ranking de preferências neste cenário (Quadro 5). O primeiro estado apresentou *payoffs* iguais para os três atores, mantendo o conflito “latente”. Enquanto o segundo estado apresentou *payoff* maior para o INCRA, quando este aparece na simulação emitindo a titularidade do território para a comunidade.

Nesse cenário não se verificou grandes possibilidades de uma solução realizável em uma situação de conflito real, tendo em vista que em face do estado 1, a ação de quaisquer dos atores dentro do conflito incidiria em novos embates e o estado 2 levaria a novos movimentos da empresa, conduzindo o conflito para fora de um equilíbrio, ou seja, deixando-o em estado de “emergente” conflagração.

Quadro 3 - Definição dos atores, posições e preferências para o cenário 1.

Atores	Posições	Preferências
Empresa	1) Impugnar a titularidade da terra; 2) Iniciar obras de duplicação da ferrovia;	1) S 2) S 3) N 4) N 5) N
Comunidade	3) Requerer o reconhecimento da titularidade da terra; 4) Interditar a ferrovia;	1) N 2) N 3) S 4) N 5) S
INCRA	5) Emitir parecer de reconhecimento territorial.	1) N 2) S 3) S 4) N 5) S

Fonte: Elaborado pelo autor, (2019).

- Estado 1 (NSSNN): resulta no reconhecimento por parte da Empresa da titularidade do território à comunidade quilombola, no requerimento de titularidade por parte da comunidade, na não interdição da ferrovia pelos moradores e a emissão de parecer negativo quanto ao título da terra para os moradores da comunidade por parte do INCRA.
- Estado 2 (NSSNS): resulta no reconhecimento por parte da Empresa da titularidade do território à comunidade quilombola, a não interdição da ferrovia pelos moradores e a emissão do título da terra por parte do INCRA.

Quadro 4 - Ranking de preferências para o cenário 1.

	Ordenado	1	2
	Decimal	6	22
Empresa	Impugnar Titularidade	N	N
	Duplicar EFC	S	S
Comunidade	Requerer titularidade	S	S
	Interditar EFC	N	N
INCRA	Emitir titularidade	N	S
Payoff para:	Empresa	1	1
Payoff para:	Comunidade	1	1
Payoff para:	INCRA	1	2

Fonte: Elaborado pelo autor, (2019).

4.4.1.2 Cenário 1.2

No cenário 1.2, os atores modelados no software foram: Empresa, Comunidade e IBAMA. Foram atribuídos um total de 6 posições aos atores, duas posições à Empresa, três posições à Comunidade e uma posição ao IBAMA; gerando um total de 64 estados possíveis ($2^6=64$) (Quadro 6).

Foram ranqueados como possíveis soluções dois estados preferencialmente (Quadro 7).

O estado 1 apresentou *payoffs* diferentes entre os atores, colocando em vantagem o IBAMA quando, na simulação, o instituto emite parecer favorável à emissão da licença ambiental para a duplicação da ferrovia. Quando esse estado é tomado como solução para o conflito em Monge Belo, o “*status*” do conflito apresenta-se como de “emergente” conflagração. Em uma situação de conflito real, um movimento unilateral dos atores poderia levar a novos litígios, ou seja, reiniciando o processo conflituoso.

O estado 2 apresentou *payoffs* iguais para todos os atores, deixando o conflito em um estado “latente”, assim como o observado no cenário 1.1, onde uma possível solução não seria possível em um conflito real.

Quadro 5 - Definição dos atores, posições e preferências para o cenário 2.

Atores	Posições	Preferências
Empresa	1) Impugnar a titularidade da terra; 2) Iniciar obras de duplicação da ferrovia;	1) S 2) S 3) N 4) N 5) S 6) S
Comunidade	3) Requerer o reconhecimento da titularidade da terra; 4) Interditar a ferrovia; 5) Reconhecer LSO;	1) N 2) N 3) S 4) N 5) N 6) N
IBAMA	6) Emitir licença ambiental (LA) para construção do empreendimento.	1) N 2) S 3) S 4) N 5) S 6) S

Fonte: Elaborado pelo autor, (2019).

- Estado 1 (NSSNSS): resulta no reconhecimento da titularidade da terra como sendo da comunidade quilombola por parte da Empresa, na não duplicação da ferrovia, no requerimento de titularidade por parte da comunidade, na não interdição da EFC, no reconhecimento da LSO e na não emissão de licença ambiental para o início das obras de duplicação da ferrovia.
- Estado 2 (SSSNSS): resulta no reconhecimento da titularidade da terra como sendo da comunidade quilombola por parte da Empresa, na duplicação da ferrovia, no requerimento de titularidade por parte da comunidade, na não interdição da EFC, no reconhecimento da LSO e na emissão de licença ambiental para o início das obras de duplicação da ferrovia.

Quadro 6 - Ranking de preferências para o cenário 2.

	Ordenado	1	2
	Decimal	54	55
Empresa	Impugnar Titularidade	N	S
	Duplicar EFC	S	S
Comunidade	Requerer titularidade	S	S
	Interditar EFC	N	N
	Reconhecer LSO	S	S
IBAMA	Emitir LA	S	S
Payoff para:	Empresa	1	1
Payoff para:	Comunidade	1	1
Payoff para:	IBAMA	2	1

Fonte: Elaborado pelo autor, (2019).

4.4.1.3 Cenário 1.3

No cenário 1.3, os atores modelados no software foram: Empresa, Comunidade, IBAMA e INCRA. Foram atribuídos um total de sete posições aos atores, sendo duas posições à Empresa, três posições à Comunidade, uma posição ao INCRA e uma posição ao IBAMA; gerando 128 estados possíveis em um cenário simulado ($2^7=128$) (Quadro 8).

Foram ranqueados como possíveis soluções quatro estados preferencialmente (Quadro 9). Dentre os quais, os estados 2, 3 e 4 apresentaram *payoffs* diferentes entre os atores. Porém, apenas os estados 1 e 4 apresentaram *payoffs* iguais para Empresa e Comunidade, condição *sine qua non*, para um entendimento entre as partes litigantes, onde não há perdas nem ganhos para nenhum dos atores.

O estado 1 apresenta *payoff* igual para todos os atores, no entanto essa condição deixa o conflito em um estágio latente, tal como estava logo que saiu de seu “*status quo*”. Este estado sugere que INCRA, IBAMA e Empresa não se manifestem frente a ação da Comunidade, descartando a possibilidade de manifestações e interdições da ferrovia para forçar os demais atores a executarem algum movimento. Este estado estacionário não oferece informações relevantes para a análise e pouca influência em uma situação de conflito real, não sendo viável como solução.

O estado 2 apontou *payoff* maior para a Comunidade, quando a Empresa não impugna o processo de titulação e não executa as obras de duplicação da ferrovia. A posição da Empresa em duplicar a EFC é muito firme, claramente, não sendo esta posição passível de recuo no conflito.

No estado 3 o *payoff* é maior para a Empresa, quando o INCRA não emite a titulação das terras para a Comunidade. Este estado levaria o conflito para mais conflagrações, uma vez que a Comunidade continuaria a se manifestar contra o instituto e sua decisão, não sendo um estado apto para o equilíbrio do conflito.

O estado 4, por sua vez, demonstra maior relevância para um equilíbrio do conflito, trazendo as seguintes informações:

- I. se o IBAMA e o INCRA apresentarem *payoffs* maiores emitindo a licença ambiental e o título da terra respectivamente, empresa e comunidade apresentarão *payoffs* menores em relação aos institutos, porém similares

entre si, direcionando o conflito a uma estabilidade, sendo, desta forma, as melhores decisões a serem tomadas naquele momento pelos atores responsáveis pelas movimentações do conflito;

- II. em uma situação real de conflito, apesar do estado 4 levar os institutos a enfrentar grandes pressões tanto por parte da empresa, quanto por parte da comunidade até emitirem os seus pareceres, esse estado é o mais indicado para solucionar o conflito, dado esse cenário e o momento vivido.
- III. a negociação só terá êxito se Empresa e Comunidade obtiverem *payoffs* iguais, ainda que os institutos apresentem valores maiores, estes são beneficiados pois necessitam de um acordo para melhor proceder com suas funções.

Quadro 7 - Definição dos atores, posições e preferências para o cenário 3.

Atores	Posições	Preferências
Empresa	1) Impugnar a titularidade da terra; 2) Iniciar obras de duplicação da ferrovia;	1) S 2) S 3) N 4) N 5) S 6) S 7) N
Comunidade	3) Requerer o reconhecimento da titularidade da terra; 4) Interditar a ferrovia; 5) Reconhecer LSO;	1) N 2) N 3) S 4) N 5) N 6) N 7) S
IBAMA	6) Emitir licença ambiental (LA) para construção do empreendimento;	1) N 2) S 3) S 4) N 5) S 6) S 7) S
INCRA	7) Emitir Titularidade.	1) N 2) S 3) S 4) N 5) S 6) S 7) S

Fonte: Elaborado pelo autor, (2019).

- Estado 1 (NNSNNNN): resulta no reconhecimento da titularidade da terra como sendo da comunidade quilombola por parte da Empresa, na não duplicação da ferrovia, no requerimento de titularidade por parte da comunidade, na não interdição da EFC, no não reconhecimento da LSO, na não emissão de licença ambiental para o início das obras de duplicação da ferrovia e na não emissão de titularidade do território em prol da comunidade.
- Estado 2 (NNSNNNS): a Empresa reconhece da titularidade da terra como sendo da comunidade, a ferrovia não é duplicada, ocorre o requerimento de titularidade por parte da comunidade, não há interdição da EFC, a LSO é reconhecida, a licença ambiental para o início das obras de duplicação da ferrovia não é emitida e a titularidade do território é dada à comunidade.
- Estado 3 (NSNNSSN): resulta na empresa reconhecendo a titularidade da terra como sendo da comunidade, na duplicação da ferrovia, no não requerimento de titularidade pela comunidade, na não interdição da EFC, no reconhecimento da LSO, na emissão de licença ambiental para o início das obras e na não emissão de titularidade do território para a comunidade.
- Estado 4 (NSSNSSS): resulta na empresa reconhecendo a titularidade da terra como sendo da comunidade, na duplicação da ferrovia, no não requerimento de titularidade pela comunidade, na não interdição da EFC, no reconhecimento da LSO, na emissão de licença ambiental para o início das obras e na emissão de titularidade do território para a comunidade.

Quadro 8 - Ranking de preferências para o cenário 3.

	Ordenado	1	2	3	4
	Decimal	1	33	84	117
Empresa	Impugnar Titularidade	N	N	N	N
	Duplicar EFC	N	N	S	S
Comunidade	Requerer titularidade	S	S	N	S
	Interditar EFC	N	N	N	N
	Reconhecer LSO	N	N	S	S
IBAMA	Emitir LA	N	N	S	S
INCRA	Emitir Titularidade	N	S	N	S
Payoff para:	Empresa	1	1	2	1
Payoff para:	Comunidade	1	2	1	1
Payoff para:	IBAMA	1	1	1	2
Payoff para:	INCRA	1	1	1	2

Fonte: Elaborado pelo autor, (2019).

A partir dos resultados apontados pelo GMCR+ neste cenário, podem ser fornecidas as seguintes informações para apoiar a tomada de decisão:

- I. para alcançar tal estado, os atores deveriam optar pela negociação, onde cada parte assumiria o compromisso de manter suas posições no intuito de dirimir o litígio, evitando a justiça como arena para a solução do conflito;
- II. em não tomando a negociação como resolução, o conflito tende a se estender por um período maior de tempo, aumentando as tensões e o desgaste das relações entre as partes;
- III. os institutos devem emitir seus pareceres favoráveis aos requerimentos da Comunidade e da Empresa, afim de garantir os ganhos de ambas na negociação.

4.4.2 Estágio 2

O estágio 2 inicia no ano de 2011, logo após a impugnação administrativa do processo de titularidade do território de Monge Belo impetrada pela mineradora, e segue até o ano de 2015, quando é selado um acordo entre as partes e, então, é dado por encerrado o conflito entre Empresa e Comunidade. Nesse período, os atores identificados foram: Empresa, Comunidade, INCRA, IBAMA e FCP.

Nesse estágio, a Fundação Cultural Palmares se apresenta ao conflito assumindo o papel da mediação, sendo o interlocutor entre as partes. Para tal papel ser exercido, os demais atores devem reconhecer na FCP sua imparcialidade e aceitar a interlocução. Caso um dos atores não esteja de acordo com a mediação, a FCP perde poder de movimentação do conflito, deixando de ser um jogador decisivo.

No Estágio 2, para a análise e processamento dos dados, foram modelados três cenários distintos, com a intercalação dos atores em cada simulação.

4.4.2.1 Cenário 2.1

No cenário 2.1, foram selecionados para a modelagem no software os atores: Empresa, Comunidade e FCP. O software gerou um total de 64 estados para o conflito, a partir das seis posições atribuídas aos três jogadores modelados, equivalente a 2^m , em que m é igual ao número de posições ($2^6 = 64$) (Quadro 10).

Após a priorização das preferências de estados para cada ator, o GMCR+ indicou dois estados do conflito em um ranking de preferências, como os mais apropriados para o equilíbrio do conflito com seus respectivos *payoffs* (Quadro 11).

Desse ranking, o estado 1 apresentou *payoffs* iguais para todos os atores, deixando o conflito em estado de eminente conflagração. Já o estado 2, quando analisado, é o mais indicado para solucionar o conflito de acordo com o modelo gerado, apresentando maior *payoff* para FCP e *payoffs* iguais para Empresa e Comunidade.

O ator FCP, neste cenário, é aceito como mediador no conflito em Monge Belo, o que demonstra a viabilidade do estado 2 para a tomada de decisão por

meio da mediação, como apontado por Klunk (2012) uma vez que tendo o mediador a função de instruir as partes a se portarem adequadamente durante o curso do processo com o objetivo de uma efetiva concretização de um acordo final, desta feita, as partes terão a função exclusiva de preocuparem-se com o problema em discussão, pois o mediador responsabiliza-se pelo andamento das atividades. Ficando ao cargo da FCP, nesse cenário, a responsabilidade de conduzir o cumprimento dos pontos acordados entre as partes.

Quadro 9 - Definição dos atores, posições e preferências para o cenário 4.

Atores	Posições	Preferências
Empresa	1) Impugnar a titularidade da terra; 2) Iniciar obras de duplicação da ferrovia;	1) S 2) S 3) N 4) N 5) S 6) S
Comunidade	3) Requerer o reconhecimento da titularidade da terra; 4) Interditar a ferrovia; 5) Reconhecer LSO;	1) N 2) N 3) S 4) N 5) N 6) S
FCP	6) Fazer a mediação entre comunidade e empresa.	1) N 2) S 3) S 4) N 5) S 6) S

Fonte: Elaborado pelo autor, (2019).

- Estado 1 (NNSNNN): resulta no reconhecimento da titularidade da terra como sendo da comunidade quilombola por parte da Empresa, na duplicação da ferrovia, no requerimento de titularidade por parte da comunidade, na não interdição da EFC, no reconhecimento da LSO e na mediação feita pela FCP.
- Estado 2 (NSSNSS): resulta no reconhecimento da titularidade da terra como sendo da comunidade quilombola por parte da Empresa, na duplicação da ferrovia, no requerimento de titularidade por parte da comunidade, na não interdição da EFC, no reconhecimento da LSO e na mediação feita pela FCP.

Quadro 10 - Ranking de preferências para o cenário 4.

	Ordenado	1	2
	Decimal	4	54
Empresa	Impugnar Titularidade	N	N
	Duplicar EFC	N	S
Comunidade	Requerer titularidade	S	S
	Interditar EFC	N	N
FCP	Reconhecer LSO	N	S
	Fazer mediação do conflito	N	S
Payoff para:	Empresa	1	1
Payoff para:	Comunidade	1	1
Payoff para:	FCP	1	2

Fonte: Elaborado pelo autor, (2019).

4.4.2.2 Cenário 2.2

Neste cenário, os atores modelados foram: Empresa, Comunidade, INCRA e FCP. Foram atribuídas 6 posições aos jogadores, duas posições à Empresa, duas posições à Comunidade, uma posição ao INCRA e uma posição à FCP (Quadro 12); gerando um total de 64 estados possíveis para o conflito ($2^6=64$), dos quais 2 estados são apontados como soluções pelo ranking de preferências (Quadro 13).

O estado 1 apresentou *payoffs* iguais para todos os atores e deixou de fora da mediação a FCP, mantendo o estado de tensão do conflito. Este estado demonstrou a importância da mediação para resolução desse conflito, corroborando com a literatura, quando aponta este mecanismo como solução. No conflito real, a FCP exerceu papel fundamental na construção da resolução deste embate.

Entretanto, o estado 2 trouxe *payoffs* maiores para INCRA e FCP, tendo a Fundação Cultural Palmares como mediadora. Nascimento e Bursztyn (2010), estudando conflitos de atividades minerárias em comunidades rurais e Áreas de Proteção Ambiental, constataram em sua análise, que os momentos de maior diálogo, por conseguinte de avanços nesse conflito, foram aqueles onde houve

a intervenção do mediador, no caso em questão, o ministério público assumiu esse papel, levando as partes a assinarem um acordo.

Nos cenários simulados, até aqui, o estado 2 foi o que mais se assemelhou ao resultado do conflito real, quando a FCP é aceita como o ator mediador e as partes são conduzidas a encontrar um termo de equilíbrio para a resolução do litígio. Pode-se observar, que os maiores *payoffs* da simulação são atribuídos aos atores INCRA e FCP, que demonstraram na análise da ferramenta da “cebola” a necessidade de um acordo entre as partes. Corroborando com o proposto por Rodrigues *et al.* (2017), quando estudaram a aplicação da mediação em conflitos socioambientais e concluíram que o instituto da Mediação é a ferramenta ideal para tratar de situações conflitivas que possuem múltiplas peculiaridades, como é o caso das contendas socioambientais, dada a aptidão do dispositivo em conseguir unir as partes, permitindo trabalhar todas as necessidades e interesses presentes no contexto.

Quadro 11 - Definição dos atores, posições e preferências para o cenário 5.

Atores	Posições	Preferências
Empresa	1) Impugnar a titularidade da terra; 2) Iniciar obras de duplicação da ferrovia;	1) S 2) S 3) N 4) N 5) N 6) S
Comunidade	3) Requerer o reconhecimento da titularidade da terra; 4) Interditar a ferrovia;	1) N 2) N 3) S 4) N 5) S 6) S
INCRA	5) Emitir parecer de reconhecimento territorial;	1) N 2) S 3) S 4) N 5) S 6) S
FCP	6) Mediar o conflito.	1) N 2) S 3) S 4) N 5) S 6) S

Fonte: Elaborado pelo autor, (2019).

- Estado 1 (NSSNSN): resulta no reconhecimento da titularidade da terra como sendo da comunidade quilombola por parte da Empresa, na duplicação da ferrovia, no requerimento de titularidade por parte da comunidade, na não interdição da EFC, na emissão de titularidade do território, e não mediação por parte da FCP.
- Estado 2 (NSSNSS): resulta no reconhecimento da titularidade da terra como sendo da comunidade quilombola por parte da Empresa, na duplicação da ferrovia, no requerimento de titularidade por parte da comunidade, na não interdição da EFC, na emissão de titularidade do território, e na mediação por parte da FCP.

Quadro 12 - Ranking de preferências para o cenário 5.

	Ordenado	1	2
	Decimal	25	57
Empresa	Impugnar Titularidade	N	N
	Duplicar EFC	S	S
Comunidade	Requerer titularidade	S	S
	Interditar EFC	N	N
INCRA	Emitir titularidade	S	S
FCP	Mediar o conflito	N	S
Payoff para:	Empresa	1	1
Payoff para:	Comunidade	1	1
Payoff para:	INCRA	1	2
Payoff para:	FCP	1	2

Fonte: Elaborado pelo autor, (2019).

4.4.2.3 Cenário 2.3

No cenário 2.3, os atores modelados no software foram: Empresa, Comunidade, IBAMA e FCP. Foram atribuídos um total de 7 posições aos atores, duas posições à Empresa, tres posições à Comunidade, uma posição ao IBAMA e uma posição à FCP; gerando 128 estados possíveis ($2^7=128$) (Quadro 14).

Foram ranqueados como possíveis soluções dois estados preferencialmente. Dentre os quais, o estado 1 apresentou *payoffs* iguais para todos os atores e o estado 2 apresentou *payoff* diferente entre os atores (Quadro 15).

No estado 2, FCP e IBAMA tiveram *payoffs* maiores, enquanto Empresa e Comunidade obtiveram o mesmo resultado, demonstrando ser esse o melhor estado para solucionar o conflito.

Assim como no cenário 2.2, a mediação também é apontada como solução para o conflito em Monge Belo, o mesmo foi observado por Klunk (2014) ao analisar a situação da empresa Cambará S. A., situada em Cambará do Sul-RS, onde concluiu que o conflito ambiental é complexo, abrangente e ambivalente, e confirmou a importância da busca por soluções negociadas e consensuais, associando a mediação ao caminho para o restabelecimento da paz.

Os cenário 2.2 e 2.3 gerados pelo GMCR+, foram convergentes em seus resultados, apresentando como solução decisões que foram observadas no conflito real. Rufino *et al.* (2005) atestaram a mesma capacidade do GMCR em simular a realidade, quando verificaram que o conflito em bacias interestaduais, entre os Estados da Paraíba e Rio grande do Norte nos anos de 2003 e 2004, foi solucionado através da mediação e solução de compromisso, onde ficou decidido que a Paraíba liberaria a vazão de fronteira, de forma escalonada. As autoras então concluíram, que o modelo gerado pelo GMCR permitiu a simulação de diferentes condições para o conflito e ao final estabeleceu iguais resultados entre o conflito simulado e o conflito real.

Quadro 13 - Definição dos atores, posições e preferências para o cenário 6.

Atores	Posições	Preferências
Empresa	1) Impugnar a titularidade da terra; 2) Iniciar obras de duplicação da ferrovia;	1) S 2) S 3) N 4) N 5) S 6) S 7) S
Comunidade	3) Requerer o reconhecimento da titularidade da terra; 4) Interditar a ferrovia; 5) Reconhecer LSO;	1) N 2) N 3) S 4) N 5) N 6) N 7) S
IBAMA	6) Emitir licença ambiental (LA) para construção do empreendimento;	1) N 2) S 3) S 4) N 5) S 6) S 7) S
FCP	7) Mediar o conflito.	1) N 2) S 3) S 4) N 5) S 6) S 7) S

Fonte: Elaborado pelo autor, (2019).

- Estado 1 (NSSNSSN): resulta no reconhecimento da titularidade da terra como sendo da comunidade quilombola por parte da Empresa, na duplicação da ferrovia, no requerimento de titularidade por parte da comunidade, na não interdição da EFC, no reconhecimento LSO, na emissão de licença ambiental, e não mediação por parte da FCP.
- Estado 2 (NSSNSSS): resulta no reconhecimento da titularidade da terra como sendo da comunidade quilombola por parte da Empresa, na duplicação da ferrovia, no requerimento de titularidade por parte da comunidade, na não interdição da EFC, no reconhecimento LSO, na emissão de licença ambiental, e na mediação por parte da FCP.

Quadro 14 - Ranking de preferências para o cenário 6.

	Ordenado	1	2
	Decimal	53	117
Empresa	Impugnar Titularidade	N	N
	Duplicar EFC	S	S
Comunidade	Requerer titularidade	S	S
	Interditar EFC	N	N
	Reconhecer LSO	S	S
IBAMA	Emitir LA	S	S
FCP	Mediar o conflito	N	S
Payoff para:	Empresa	1	1
Payoff para:	Comunidade	1	1
Payoff para:	IBAMA	1	2
Payoff para:	FCP	1	2

Fonte: Elaborado pelo autor, (2019).

Neste estágio, os resultados apontados pelo GMCR+ sugerem as seguintes informações para apoiar a tomada de decisão:

- I. a figura do mediador é fundamental em todos os cenários modelados para se chegar ao equilíbrio do conflito, devendo ser indicado o quanto antes para minimizar o desgastes das relações e diminuir as tensões;
- II. o *payoff* do mediador deverá ser sempre maior que a dos demais atores, exeto quando a necessidade do ator for a pacificação do conflito;
- III. o mediador deverá conduzir o processo para que os ganhos e as perdas sejam equânimes entre os litigantes, deixando seus *payoffs* iguais, para isso o GMCR+ demonstrou ser uma ferramenta eficaz em simular cenários e oferecer apoio a tomada de decisão.

5 CONCLUSÕES

O conflito socioambiental analisado teve por problema central o reconhecimento da titularidade do território onde está localizada a comunidade quilombola de Monge Belo e na falta de participação pública no processo de licenciamento ambiental da expansão da EFC. A dimensão ambiental foi o uso e ocupação das terras no centro do embate travado pelos atores, gerando um conflito em torno dos impactos sociais e ambientais gerados pela ação humana.

As ferramentas utilizadas para fundamentar a caracterização do conflito ambiental estudado (progressão do conflito, “roda” do conflito e ferramenta da “cebola”) mostraram-se profícuas à análise empregada no caso de estudo, demonstrando que podem ser aplicadas em diversos tipos de situações conflituosas.

A progressão do conflito permitiu fazer um panorama geral da escalada do mesmo em Monge Belo, apresentando os fatos e desenhando uma linha do tempo, que parte de 2004 e chega ao fim em 2015. Esse conjunto de informações facilitou o entendimento dos acontecimentos e evidenciou os atores responsáveis pela movimentação do conflito, dados imprescindíveis para o desenvolvimento da análise realizada neste estudo.

A Roda do Conflito foi fundamental para caracterizar o conflito como de uso e ocupação do território, além de parametrizar a discussão ao longo da análise, evitando lateralidades em temas relacionados a problemas de comunicação, morosidade de órgãos públicos, subtração da comunidade de estudos e relatórios, descumprimento de acordos, entre outras questões que não correspondem ao problema central do conflito.

Com os resultados da Ferramenta da “Cebola”, foi possível identificar as necessidades e interesses dos jogadores. Essas informações foram decisivas para a seleção das preferências a serem inseridas no GMCR+, assim como determinou a escolha das posições dos atores no conflito estudado.

Com os resultados obtidos com o uso dessas ferramentas, foi possível estruturar o conflito real em dois estágios, subdivididos em três cenários cada, que deram suporte à etapa de modelagem por meio do software GMCR+.

As alternativas apontadas como estados de equilíbrio para o conflito modelado pelo GMCR+ forneceram informações pertinentes para a tomada de decisão, pois apontaram estados coincidentes com os alcançados no conflito

real, em especial os cenários 2.2 e 2.3 do estágio 2, que apontaram a mediação como solução para o conflito, indicando a eficiência do uso do software na análise de conflitos em comunidades no contexto da mineração.

Os resultados obtidos no estágio 1 mostraram as dificuldades em se chegar à pacificação do conflito através da negociação direta entre as partes. Em todos os cenários desse estágio, foi possível observar que, recorrentemente, as posições tomadas pelos atores levavam o conflito para o estado latente ou de eminente conflagração.

Nos cenários modelados para o estágio 2, assim como no conflito real, observou-se a importância da mediação para a resolução do conflito em Monge Belo, pois a participação do mediador Fundação Cultural Palmares no conflito estudado mostrou uma importante influência nas posições adotadas pelos jogadores. Tal constatação corrobora com a literatura pertinente, quando trata das melhores estratégias para o tratamento de conflitos.

A partir dos cenários modelados, pode-se concluir que a escolha da melhor alternativa de tratamento para um conflito necessita de uma análise aprofundada, que vá além unicamente da posição tomada pelo ator deve necessariamente seguir a partir de uma análise contextualizada de como deve ser feito, respeitando os interesses dos demais atores e legitimando suas necessidades. Para isso, não se pode deixar de fora da análise o levantamento de todos os custos e benefícios sociais, econômicos e ambientais das possíveis soluções indicadas para o conflito.

Quanto a tomada de decisão em conflitos dessa natureza, o software de apoio pode ser aplicado com confiabilidade nos resultados obtidos. No entanto, não devemos deixar de lado as análises pontuais em escala micro, que depende, fundamentalmente da expertise de profissionais capacitados a analisar situações-problemas que exijam maior sensibilidade, uma vez que o GMCR+ permite uma observação macro dos cenários modelados.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **INCRA avança na regularização do quilombo Monge Belo, no Maranhão**. Imprensa, 20 set. 2010. Disponível em: <http://goo.gl/oD0HR8>. Acesso em: 05 set. 2018.

_____. Edital. **Diário Oficial da União**, n. 162, 24 ago. 2010. ISSN 1677-7069. Disponível em: <http://goo.gl/i42g2H>; <http://goo.gl/qyjEJ3>. Acesso em: 05 set. 2018.

_____. Justiça Federal. Tribunal Federal Regional da 1ª Região. Suspensão de liminar ou antecipação de tutela n. 0056226-40.2012.4.01.0000/MA (d). **Diário Oficial da União**, ano 4, n. 184, pp. 552-554, 20 set. 2012. Disponível em: <http://goo.gl/WMmTd4>, <http://goo.gl/wMSIZa> e <http://goo.gl/xBgDzA>. Acesso em: 05 set. 2013.

CAP-NET/UNDP. **Conflict resolution and negotiation skills for integrated water resources management: training manual**. Gezina. 2008. 105 p. Disponível em: <http://www.cap-net.org/download-document/?doc=3642> HYPERLINK "http://www.cap-net.org/download-document/?doc=3642&id=CR%20%20Training%20Manual" HYPERLINK. Acesso em: ago. 2017.

CORRÊA, A. E. Ação Civil Púlpica: Duplicação da Estrada de Ferro Carajás. In: GEDIEL, José Antônio Peres *et al.* **Direitos em conflito: movimentos sociais, resistência e casos judicializados: estudos de casos**. Curitiba: Kairós Edições, 2015. (volume 1).

DMITRUK, E. J.; SILVA, S. C. da. Grandes projetos em território quilombola e a seletividade na aplicação da lei: um estudo de caso sobre a duplicação da estrada de ferro Carajás e as terras de Santa Rosa dos Pretos e Monge Belo – Maranhão/Brasil. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE POLÍTICA SOCIAL E SERVIÇO SOCIAL, 2.; SEMINÁRIO NACIONAL DE TERRITÓRIO E GESTÃO DE POLÍTICAS SOCIAIS, 3.; CONGRESSO DE DIREITO À CIDADE E JUSTIÇA AMBIENTAL, 2. Londrina, PR, 2017.

FANG, L.; HIPEL, K. W.; KILGOUR, M. D. **Interactive decision making: the Graph Model for Conflict Resolution**. Nova York: John Wiley & Sons. 1993. 221 p.

GAIOSO, A. V.; DIAS, G. M. **Quilombo Monge Belo**. Belo Horizonte: FAFICH, 2016.

GONZALEZ, R. T. **Território Quilombola Santa Rosa dos Pretos: a produção do comum às margens do desenvolvimento**. 2016. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) – Centro de Ciências Humanas, Universidade Federal do Maranhão. São Luis. 2016. Disponível em: <https://tedebc.ufma.br/jspui/bitstream/tede/1243/2/RicardoTrijilloGonzalez.pdf> . Acesso em: 01 set. 2019.

JUSTIÇA NOS TRILHOS. Relatório sobre situação dos Territórios quilombolas Santa Rosa dos Pretos e Monge Belo. 20 mai. 2011. Disponível em: <http://goo.gl/1VRf3U>.

Acesso em: 05 set. 2018.

KINSARA, R. A. et al. Advanced decision support for the graph model for conflict resolution. **Journal of decision systems**, v. 24, n. 2, p. 117-145, 2015.

KLUNK, L. A complexidade dos conflitos socioambientais e a mediação como alternativa de resolução democrática. **Revista Ambito Jurídico**. 2014. Disponível em: <https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-ambiental/a-complexidade-dos-conflitos-socioambientais-e-a-mediacao-como-alternativa-de-resolucao-democratica/>. Acesso em: 01 set. 2019.

KLUNK, L. O conflito e os meios de solução: reflexões sobre mediação e conciliação. In: SPENGLER, F. M.; SPENGLER NETO, T. (Orgs.). **Mediação enquanto política pública: o conflito, a crise da jurisdição e as práticas mediativas**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC–UNISC, 2012. p. 63-77.

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

BRASIL. Ministério Público Federal (Maranhão). **Assegurados direitos de quilombolas na duplicação da Estrada de Ferro Carajás**. 08 mar. 2012. Disponível em: <http://goo.gl/SgMDjh>. Acesso em: 05 set. 2018.

_____. _____. **Duplicação da Estrada de Ferro Carajás em Itapecuru-Mirim está parcialmente suspensa**. 23 set. 2011a. Disponível em: <http://goo.gl/uhiOoa>. Acesso em: 05 set. 2018.

_____. _____. **Questiona obras de duplicação da Estrada de Ferro Carajás**. 13 set. 2011b. Disponível em: <http://goo.gl/dGKL37>. Acesso em: 05 set. 2018.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Conflitos: estratégias de enfrentamento e mediação**. Brasília, DF: MMA, 2015. 70 p. (Série Educação Ambiental e Comunicação em Unidades de Conservação)

_____. Ministério dos Transportes. **Estrada de Ferro Carajás – EFC**. 2007. Disponível em: <http://www.transportes.gov.br/bit/ferro/efc/inf-efc.htm>. Acesso em: ago. 2017.

MOORE, C. W. **The mediation process: practical strategies for resolving conflict**. 2. ed. San Francisco: Jossey-Bass, 2003. 599 p

NASCIMENTO, D. T.; BURSZTYN, M. A. A. Análise de conflitos socioambientais: atividades minerárias em comunidades rurais e Áreas de Proteção Ambiental (APA). **Desenvolvimento e Meio Ambiente, Editora UFPR**. n. 22, p. 65-82, jul./dez. 2010.

PALHETA, J. M.; SILVA, C. N.; OLIVEIRA NETO, A. NASCIMENTO, F. R. Conflitos Pelo Uso do Território Na Amazônia Mineral. **Mercator (Fortaleza)**, v. 16, 2017.

RIBEIRO JUNIOR, J. A. S.; JÚNIOR, R. C. C.; BOTELHO, R. E. P. Desenvolvimento desigual da modernização capitalista no território maranhense: teoria discursiva,(re) arranjos produtivos e conflitos socioambientais. **Geografia e Pesquisa**, v. 6, n. 2, 2012.

RODRIGUES, A. G.; LORENZI, B. C. F.; ROSA, F. L. A Mediação Como Alternativa na Solução de Conflitos: Análise de sua Aplicabilidade nos Conflitos Socioambientais. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO E CONTEMPORANEIDADE, 4., Santa Maria, 2017. **Anais...** Santa Maria, RS: UFSM, 2017. 15 p. Disponível em: <http://www.ufsm.br/congressodireito/anais>

RUFINO, A. C. S.; VIEIRA, Z. M. C. L.; RIBEIRO, M. M. R. Análise de conflito na definição da vazão de fronteira em bacia interestadual. **In:** BRAZILIAN SYMPOSIUM OF WATER RESOURCES, 16., João Pessoa, 2005. **Anais...** João Pessoa: BSWR, 2005.

SILVA, J. C. C. Da *et al.* **Comunidades quilombolas, etnopobreza e assistência social:** ressignificações do “ser pobre” em Ariquipá-MA. 2014. 227 f. Orientador: Maria do Socorro Sousa de Araújo. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas) – Centro de Ciências Sociais, Universidade Federal do Maranhão, São Luis, 2014.

YAGHSISIAN, A. M.; FREITAS, G. P. de.; CARDOSO, S. A. **Mediação:** instrumento de cidadania e pacificação. Santos, SP: Editora Universitária Leopoldianum, 2018. 116 p.