



## CONFLITOS HÍDRICOS E O POTENCIAL PAPEL DOS ACORDOS DE COOPERAÇÃO COMUNITÁRIA EM SUA PREVENÇÃO E TRATAMENTO

DOI: 10.19177/rgsa.v9e12020171-190

Táisa da Rosa Barros Proêza<sup>1</sup>  
Bruno Peterle Vaneli<sup>2</sup>  
Luana Lavagnoli Moreira<sup>3</sup>

### RESUMO

Este estudo buscou identificar e examinar a natureza dos potenciais conflitos hídricos existentes nas bacias hidrográficas dos rios Itaúnas e São Mateus e avaliar os mecanismos de mediação de conflitos vigentes para prevenção e tratamento dos mesmos. Foi possível identificar grande quantidade de conflitos no período de escassez hídrica, principalmente relacionados à intervenção em área de preservação permanente e construção/ampliação de barragem, pois a atividade agrícola é fortemente presente nas bacias em estudo. Além disso, notou-se a falta de conhecimento da população com relação aos conflitos existentes e o tratamento por meio da repressão para mediação de conflitos adotado pela população, tendo em vista que a figura policial é mais acessível e popular. Por sua vez, a mediação de conflitos por meio de acordos de cooperação comunitária (ACCs), adotado pela Agência Estadual de Recursos Hídricos, ainda que não verificada sua efetividade, é vista como um instrumento de grande potencial, pois trata o conflito por meio do diálogo/cooperação, sendo esta, uma maneira mais democrática, entretanto é fundamental o acompanhamento e fiscalização dos compromissos firmados nestes acordos, tendo em vista o grande número de atores envolvidos.

**Palavras-chave:** ACCs. Escassez hídrica. Mediação de conflitos.

<sup>1</sup>Especialista em Gestão das Políticas de Assistência Social pelo Centro de Estudos Avançados em Pós Graduação e Pesquisa (CESAP). Pesquisadora na Agência Estadual de Recursos Hídricos (AGERH) do estado do Espírito Santo. E-mail: [taisarbarros@gmail.com](mailto:taisarbarros@gmail.com)

<sup>2</sup>Especialista em Gestão das Políticas de Assistência Social pelo Centro de Estudos Avançados em Pós Graduação e Pesquisa (CESAP). Pesquisadora na Agência Estadual de Recursos Hídricos (AGERH) do estado do Espírito Santo. E-mail: [taisarbarros@gmail.com](mailto:taisarbarros@gmail.com)

<sup>3</sup>Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). <http://orcid.org/0000-0002-1366-0994> E-mail: [lavagnoliluana@gmail.com](mailto:lavagnoliluana@gmail.com)

# WATER CONFLICTS AND THE POTENTIAL ROLE OF COMMUNITY COOPERATION AGREEMENTS IN THEIR PREVENTION AND TREATMENT

## ABSTRACT

This study have identified and examined the nature of the potentials water conflicts in the Itaúnas and São Mateus rivers basins and it have evaluated conflicts mediation mechanisms for their prevention and treatment. It was possible to identify a large number of conflicts in the period of water scarcity, mainly related to the intervention in the area of permanent preservation and construction / expansion of dam, since the agricultural activity is strongly present in those basins. In addition, it was verified the population's lack of knowledge about the existing conflicts and their treatment about the conflicts by repression, since the police figure is more accessible and popular. Thus, the mediation of conflicts through community cooperation agreements (CCAs), adopted by the State Agency for Water Resources, although its effectiveness was not verified, it seems an instrument of great potential, since it treats the conflict using dialogue / cooperation, more democratic way, however, it is fundamental to monitor and supervise the commitments made in these agreements, given the large number of actors involved.

**Keywords:** ACCs. Water scarcity. Conflict mediation.



## 1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a maior variabilidade temporal e espacial dos recursos hídricos e a multiplicidade de usuários e crescentes demandas concorrentes implicaram em grande desafio para o gerenciamento da relação entre disponibilidade e oferta (CAMPOS; FRACALANZA, 2010); (GAIN; GIUPPONI, 2015); (WOLF, 2007); (ZANJANIAN et al., 2018). À medida que a ordem de grandeza das demandas foi se aproximando da oferta, os recursos hídricos começaram a se tornar mais escassos em algumas regiões do mundo e os conflitos pelo uso da água tornou-se um tema de preocupação (GIORDANO et al., 2005); (WOLF, 2007).

Ainda que a escassez hídrica potencialize o surgimento de conflitos, alguns autores destacam que a forma de se gerenciar a água, a existência de interesses distintos (PAHL-WOSTL, 2007) e a variabilidade climática (RIVEIRA et al., 2016), são fatores que também contribuem para o aumento da tensão entre os usuários da água e demais partes interessadas.

Na área socioambiental é verificado na literatura uma gama de definições associadas à palavra conflito. Souza e Milanez (2015), discorrem que os conflitos de natureza socioambiental são aqueles associados não só às disputas pelo acesso e uso dos recursos naturais, como também à ocorrência de processos de degradação ambiental. Uma definição mais específica, voltada aos recursos hídricos, é de que o conflito corresponde a um estado no qual as partes envolvidas divergem quanto a aspectos relacionados à execução de uma dada atividade e seus respectivos impactos e/ou à forma como a água é gerida (BAVINCK et al., 2014); (NARAIN; SINGH, 2017); (SMIDT et al., 2014).

A história dos conflitos ambientais tem proporcionado o amadurecimento das formas de negociação entre os atores sociais envolvidos, de modo que o aprendizado tem possibilitado o desenvolvimento de formas mais legítimas para o enfrentamento de situações de conflito (BURSZTYN, 2001). No que tange a esta questão, Little (2001) argumenta que não se deve falar em resolução de conflitos, mas no seu tratamento. Uma vez que, segundo o autor, uma situação conflituosa só desaparecerá com o término da degradação do mundo natural. Entre os fatores que podem contribuir para o tratamento de conflitos hídricos, está a disponibilidade de informações confiáveis sobre custos e benefícios para subsidiar a tomada de decisão, a abertura para a participação e o diálogo e a oportunidade de decidir as regras do jogo (KLUNK; MAZZARINO, 2017); (PUNJABI; JOHNSON, 2018).

No Brasil, em termos de gestão dos recursos hídricos, o tratamento dos conflitos hídricos necessita de soluções específicas, com promoção de processos de negociação e cooperação entre os diferentes agentes públicos, usuários e sociedade civil organizada. O espaço mais adequado para isso é o Comitê de Bacia Hidrográfica – CBH - (JACOBI; BARBI, 2007); (JACOBI; SINISGALLI, 2009); (TUCCI et al., 2000). Como disposto na Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei Federal nº 9.433/1997) o CBH é um espaço descentralizado de participação que possui entre suas atribuições a de arbitrar, em primeira instância administrativa, os conflitos relacionados aos recursos hídricos em sua área de atuação.

Desde o final do ano de 2014, a região sudeste do Brasil tem passado por longos períodos de estiagem. No estado do Espírito Santo, boa parte do território encontrava-se em condição de déficit hídrico entre os anos de 2015 e 2016, período de agravamento da crise hídrica. Essa condição e os impactos dela decorrentes, como os conflitos hídricos, ficaram mais destacados na região Norte do estado, onde se

localizam as bacias hidrográficas dos rios Itaúnas e São Mateus. Visando o enfrentamento do cenário de alerta posto pela Agência Estadual de Recursos Hídricos (AGERH), surgiram os chamados Acordos de Cooperação Comunitária (ACCs). Eles tinham como objetivo estabelecer regras de convívio entre os atores envolvidos, a partir da discussão e pactuação coletiva. Salienta-se que o Espírito Santo foi o primeiro estado no Brasil a adotar os ACCs como instrumento para a gestão dos recursos hídricos, de forma oficial.

Nesse contexto, esse trabalho buscou identificar e examinar a natureza dos potenciais conflitos hídricos existentes nas bacias hidrográficas dos rios Itaúnas e São Mateus e avaliar os ACCs vigentes, discutindo o potencial dos mesmos na prevenção e tratamento dos conflitos hídricos.

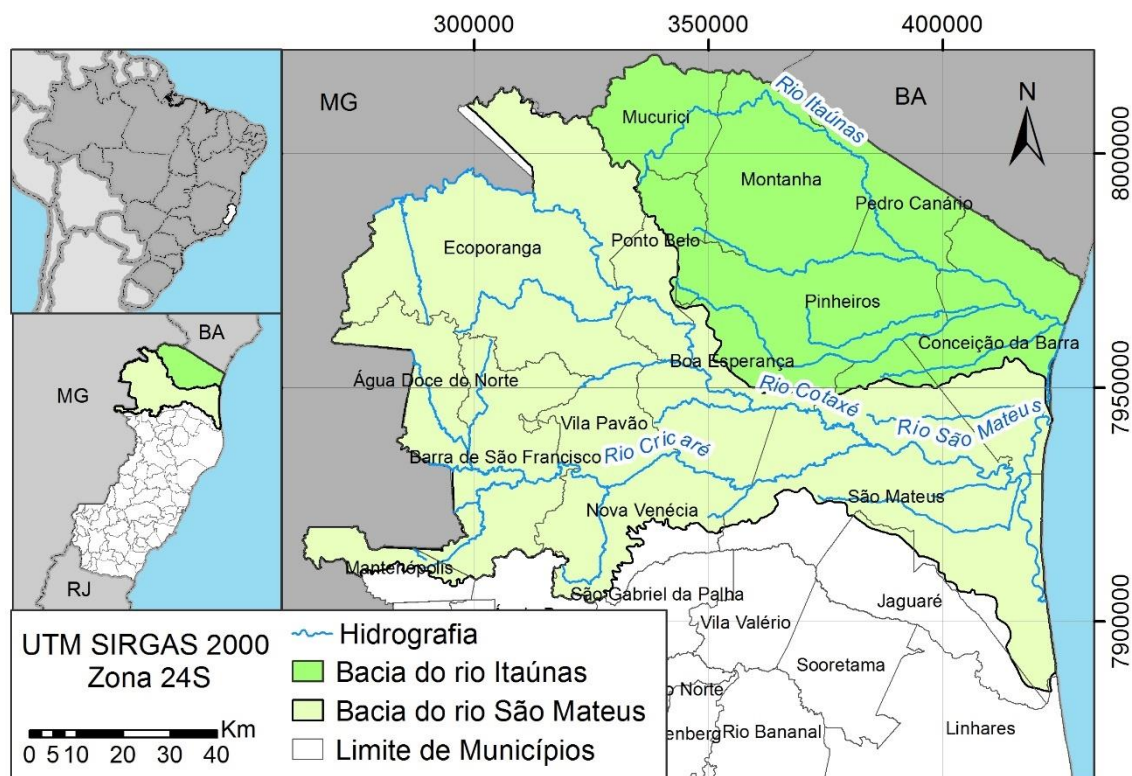
## 2 METODOLOGIA

### 2.1 Área de estudo



O trabalho se aplica às porções capixabas das bacias hidrográficas dos rios Itaúnas e São Mateus localizadas no norte do estado do Espírito Santo, com áreas de drenagem iguais a 4.428 km<sup>2</sup> e 8.237 km<sup>2</sup>, respectivamente. A bacia do rio Itaúnas abrange completamente os municípios de Montanha, Mucurici, Pedro Canário e Pinheiros, e parcialmente os municípios de Boa Esperança, Conceição da Barra e Ponto Belo. Por sua vez, a bacia do rio São Mateus abrange completamente os municípios de Água Doce do Norte, Barra de São Francisco, Ecoporanga e Vila Pavão, e parcialmente os municípios de Boa Esperança, Conceição da Barra, Jaguaré, Mantenópolis, Nova Venécia, Ponto Belo e São Mateus (Figura 1).

Figura 1 - Localização das bacias hidrográficas do rio Itaúnas e São Mateus



Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental

Os critérios de escolha dessas bacias para fins de análise levaram em conta seus aspectos populacionais, oferta hídrica, dinâmica econômica e uso e ocupação do solo.

Em relação aos aspectos populacionais, entre os anos de 2000 a 2010 observou-se aumento populacional em ambas bacias, na ordem de 1,1% na bacia do rio São Mateus e 1,2% na bacia do rio Itaúnas (AGERH, 2018a), taxas similares à verificada no estado do Espírito Santo, igual a 1,3% (IBGE, 2010). Esse aumento pode ser explicado devido ao grande número de pessoas que migraram da área rural para a área urbana ao longo do decênio 2000/2010.

O território destas bacias é marcado por problemas de déficit hídrico, uma vez que apresentam características climáticas similares ao semi-árido nordestino, classificadas, inclusive, no Programa Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação aos Efeitos da Seca como áreas susceptíveis à desertificação (MMA, 2005).

Do ponto de vista de balanço hídrico, que corresponde à caracterização da disponibilidade hídrica versus a demanda pelo uso da água, verificou-se situação

preocupante em grande parte da bacia do rio São Mateus (AGERH, 2018c). Por sua vez a bacia do rio Itaúnas apresenta situação muito crítica em porções significativas de seu território (AGERH, 2018b). Essas situações de balanço hídrico levam em consideração a demanda de água em razão da vazão média de longo período nos rios das bacias. Dentre essas demandas pelo uso da água, aquela para fins de irrigação corresponde a mais de 90% nessas duas bacias.

Integrando os aspectos econômicos e a oferta hídrica das regiões de estudo, vale ressaltar a quantidade expressiva de barramentos existentes, cerca de 1768 na bacia do rio Itaúnas (AGERH, 2018b) e 2980 na do rio São Mateus (AGERH, 2018c), dado a importância desses recursos na garantia à segurança hídrica para a irrigação durante os períodos de estiagem.

De forma geral, a tipologia de uso do solo predominante é a pastagem, o que representa mais de 50% do território de cada bacia, seguido de cultivos agrícolas. Com relação ao uso do solo em Áreas de Preservação Permanentes (APPs), em ambas as bacias, cerca de 48% e 70% de suas áreas é antropizado, principalmente por pastagens, nas bacias dos rios Itaúnas e São Mateus, respectivamente (AGERH, 2018bc). Ressalta-se que esses usos podem impactar de forma significativa a disponibilidade hídrica quali-quantitativa dos recursos hídricos, principalmente quando aliados à determinadas técnicas de manejo e de conservação do solo e à demanda expressiva de água para a irrigação na região.

## **2.2 Levantamento de dados**

Para a identificação e análise dos potenciais conflitos hídricos nas bacias hidrográficas dos rios Itaúnas e São Mateus foi realizado levantamento documental, abrangendo boletins de ocorrência (BOs) emitidos pela Polícia Militar Ambiental (PMA), ações e inquéritos civis instaurados pelo Ministério Público (MP) e Acordos de Cooperação Comunitária (ACCs) homologados no banco de dados da AGERH. Além do levantamento documental, utilizou-se dados oriundos de questionários aos CBHs Itaúnas e São Mateus.

O questionário destinado aos CBHs foi aplicado na 1ª oficina realizada para elaboração do diagnóstico e prognóstico para o enquadramento e plano de recursos hídricos das bacias em estudo. Responderam ao questionário 13 e 11 pessoas no CBH Itaúnas e São Mateus, respectivamente, entre membros titulares, suplentes e convidados.

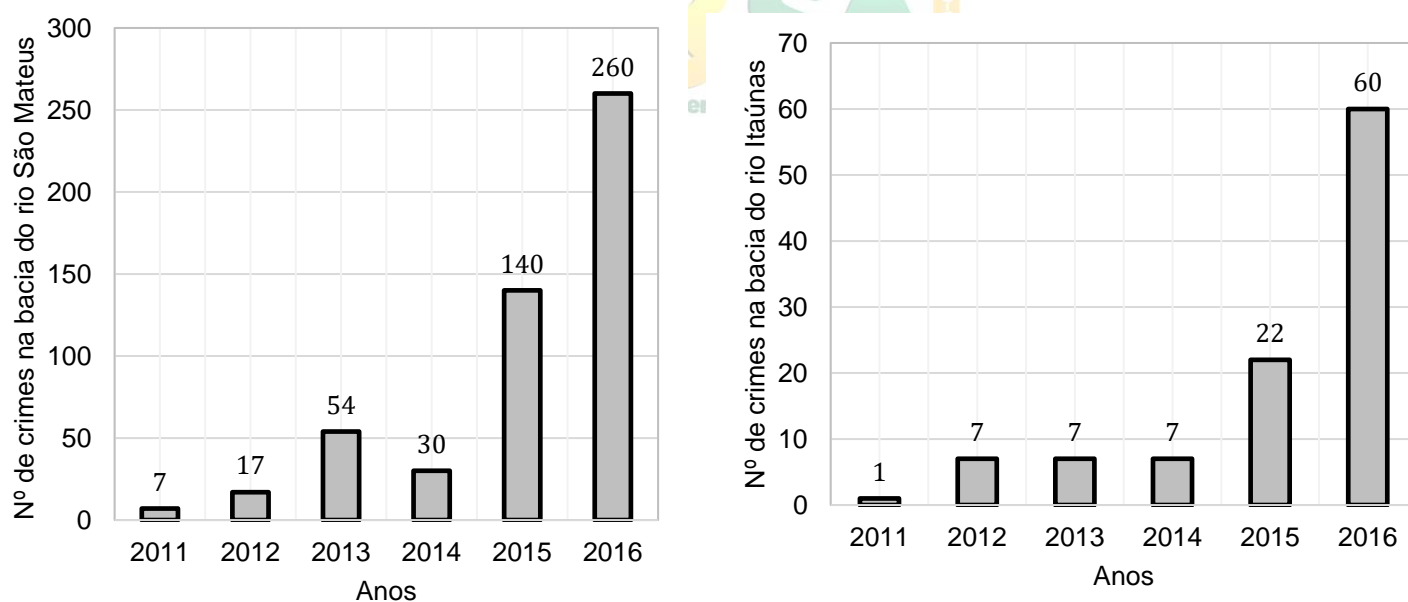
### 3 RESULTADOS

#### 3.1 Avaliação dos potenciais conflitos hídricos

Na Figura é apresentada a evolução do número de BOs sobre crimes relacionados aos recursos hídricos nas bacias dos rios Itaúnas e São Mateus entre os anos de 2011 e 2016. Nesse período, foram identificados 104 e 508 boletins de ocorrências de crimes relacionados à água, respectivamente, em cada bacia.

Nota-se que o número de boletins de ocorrência registrados cresceu de forma significativa entre os anos de 2015 e 2016. Só no ano de 2016, foram registrados 60 BOs na bacia hidrográfica do rio Itaúnas e 260 na do rio São Mateus. Esse período foi marcado, principalmente, pelo acirramento da crise hídrica no estado do Espírito Santo e pela publicação das resoluções que declararam Cenário de Alerta e regularam o uso da água pela AGERH.

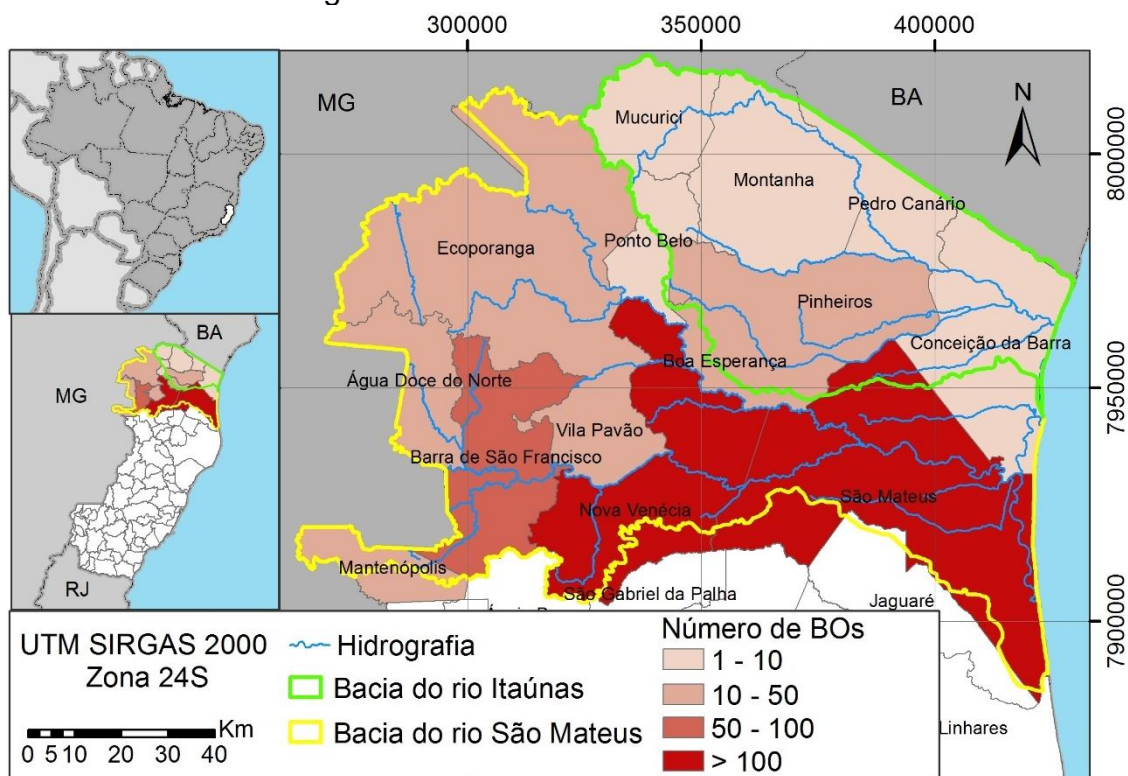
Figura 2 - Evolução do número de BO sobre crimes relacionados aos recursos hídricos nas bacias dos rios São Mateus e Itaúnas



Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Na Figura 3 são apresentados os BO's especializados por município, nas bacias hidrográficas dos rios Itaúnas e São Mateus.

Figura 3 – BO's sobre crimes relacionados aos recursos hídricos nas bacias hidrográficas dos rios Itaúnas e São Mateus



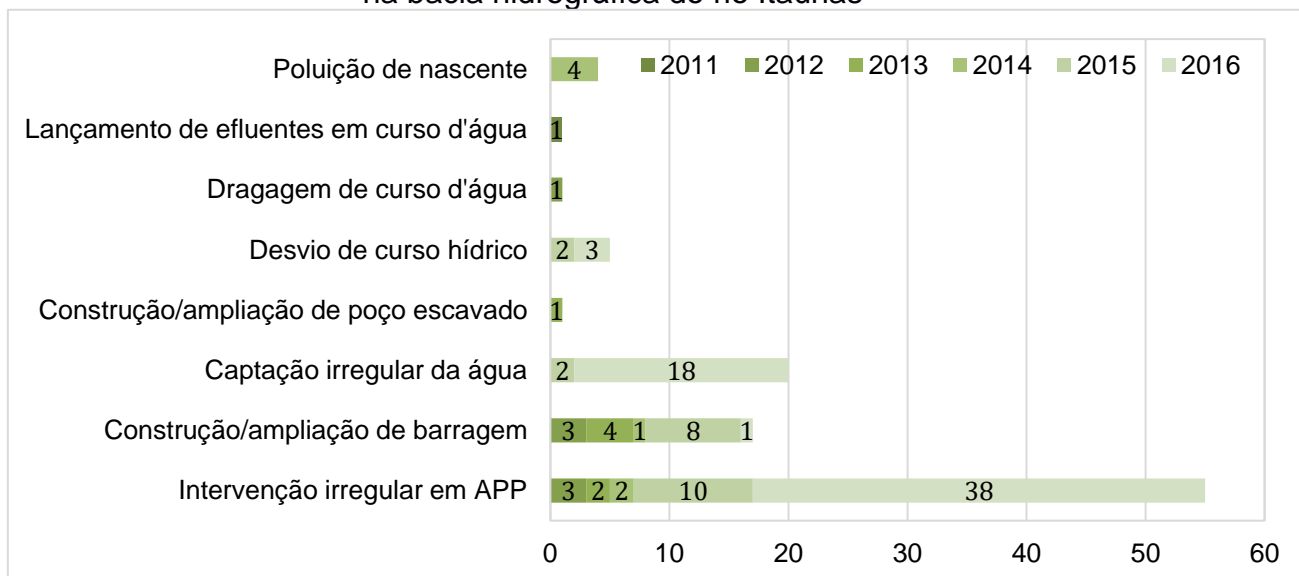
Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Observa-se que na bacia hidrográfica do rio Itaúnas, os municípios que mais tiveram registros de ocorrências foram Pinheiros (42) e Boa Esperança (36). Por outro lado, na bacia hidrográfica do rio São Mateus, os municípios que mais se destacaram foram São Mateus (191) e Nova Venécia (122).

Para compreender melhor a natureza dos boletins de ocorrência, apresentam-se as Figuras 4 e 5. Nota-se na Figura 4 que a intervenção irregular em áreas de preservação permanente foi a tipologia de crime que mais resultou em BOs na bacia hidrográfica do rio Itaúnas, representando 53% dos BOs registrados no período avaliado. Outras tipologias que também se destacaram foram a captação irregular de água (20) e a construção/ampliação de barramentos (17).



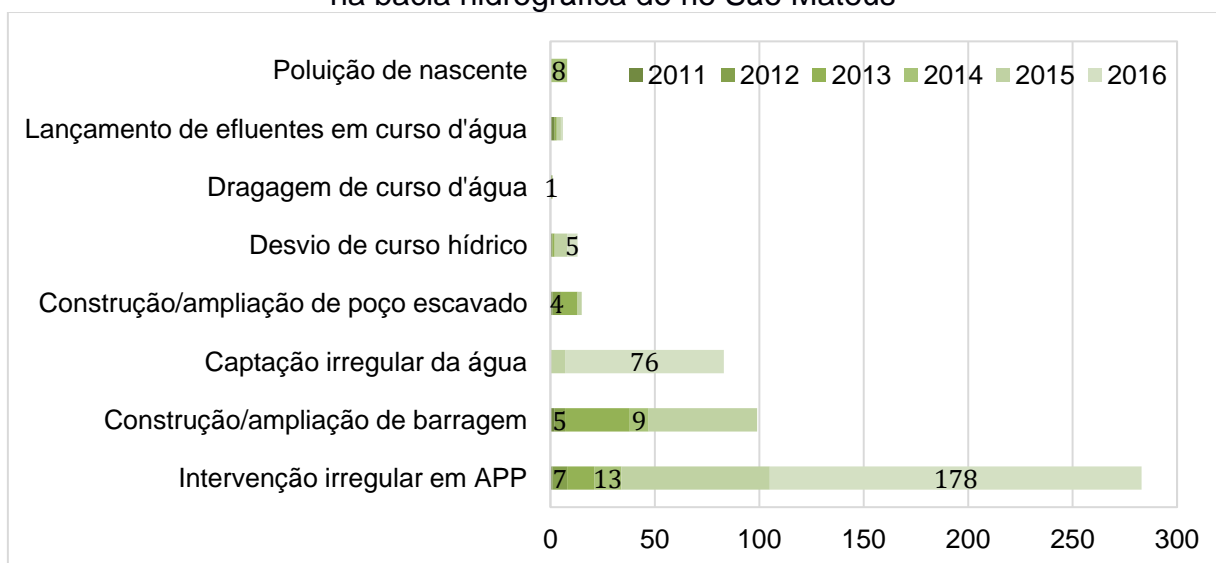
Figura 4 - Número de BOs por tipologia de crime relacionado aos recursos hídricos na bacia hidrográfica do rio Itaúnas



Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Assim como observado na bacia hidrográfica do rio Itaúnas, a intervenção irregular em áreas de preservação permanente foi a tipologia de crime que mais resultou em BOs na bacia hidrográfica do rio São Mateus, equivalendo a 56% dos BOs registrados no período avaliado, conforme Figura 5. Outras tipologias que também se destacaram foram a construção/ampliação de barramentos (99) e a captação irregular de água (83).

Figura 5: Número de BOs por tipologia de crime relacionado aos recursos hídricos na bacia hidrográfica do rio São Mateus



Fonte: Dados da pesquisa (2018).

A predominância dos BOs associados à intervenção irregular em áreas de preservação permanente, construção/ampliação de barramentos e a captação irregular de água, em ambas bacias, pode estar vinculada à forte atividade de agricultura irrigada existente nessas regiões, uma vez que essa atividade demanda volume considerável de água para sua manutenção. O município de Pinheiros, por exemplo, é citado por ANA (2016) como o que concentra a maior área de pivô central do estado do Espírito Santo, cerca de 7270 hectares.

Além dos boletins de ocorrência, foram encontrados no período de 2011 a 2016 um Inquérito Civil no âmbito do Ministério Público Federal (MPF), em cada bacia. Na bacia hidrográfica do rio Itaúnas o Inquérito teve por objetivo produzir subsídios e embasar o MPF para possíveis ações judiciais ou extrajudiciais relacionados à implantação da atividade de silvicultura em cinco fazendas. Por outro lado, na bacia do rio São Mateus o Inquérito visou produzir subsídios para a atuação do MPF em eventuais medidas judiciais ou extrajudiciais frente ao período de crise hídrica.

A instauração desses inquéritos chamou atenção, particularmente o segundo, haja vista que a região norte do estado passou por um período crítico de seca que comprometeu várias atividades que dependiam do recurso hídrico, como o abastecimento para consumo humano em algumas regiões.

Apesar do levantamento dos BOs e dos Inquéritos, não é possível afirmar que o número de registros identificados corresponda ao número real de crimes praticados nas bacias, visto que muitos não chegam sequer ao conhecimento da polícia, do Estado e da sociedade de uma forma geral. Dessa forma, é possível que o número real seja ainda maior.

No questionários aplicados aos membros dos comitês foram obtidos os seguintes resultados: no CBH Itaúnas, 77% disseram que o comitê atua sempre, ou na maioria das vezes na resolução dos conflitos hídricos. Porém, 62% dos entrevistados disseram que existe uma comunicação razoável a ruim entre o CBH e a sociedade. No CBH São Mateus, 73% apontaram que o comitê atua sempre ou na maioria das vezes na resolução dos conflitos hídricos. Contudo, todos os entrevistados disseram que o nível de comunicação entre o CBH e a sociedade é razoável a ruim. Esses resultados, evidenciam que a sociedade, de forma geral, não tem amplo conhecimento dos crimes ambientais e/ou conflitos pelo uso da água nessas bacias.

### 3.2 Avaliação dos Acordos de Cooperação Comunitária

O cenário de conflitos instaurado nessas bacias levou a AGERH a lançar uma série de Resoluções para regular o uso da água em todo território estadual. As Resoluções 007 e 008 de 2015 foram um marco na gestão de águas no Espírito Santo. Foi por meio delas que o Estado estabeleceu os Acordos de Cooperação Comunitária (ACCs), entendidos como:

[...] o conjunto de ações e normas de comportamento no que tange aos usos da água numa dada bacia hidrográfica, decididos coletivamente, e que garantirão as condições para o abastecimento humano, enquanto estiver vigorando o Cenário de Alerta determinado pela Resolução AGERH 005/2015 emitida pela AGERH (AGERH, 2015a, p.1)

O estabelecimento dos ACCs ganhou muito destaque pois, até o ano de 2015, uma medida comumente utilizada para o Estado atuar na resolução de conflitos no Brasil era a aplicação de Termos de Ajustamento de Condutas (TACs). Os TACs são acordos

“[...] que o Ministério Público celebra com o violador de determinado direito coletivo. Este instrumento tem a finalidade de impedir a continuidade da situação de ilegalidade, reparar o dano ao direito coletivo e evitar a ação judicial” (CNMP, 2017).

Os CBHs são os responsáveis por coordenar e validar os Acordos de Cooperação Comunitária. Posteriormente, cabe à AGERH dar legitimidade ao ACC tornando-o uma Resolução com validade legal.

O estado do Espírito Santo é o único estado brasileiro, até então, a adotar o ACC como instrumento para a gestão dos recursos hídricos, de forma oficial. No estado, o CBH Itaúnas foi o primeiro a utilizá-lo.

Na bacia hidrográfica do rio Itaúnas estão homologados dois acordos: o ACC das microbacias dos rios Preto e Itauninhas e o ACC das microbacias do Córrego Montanha e rio Itaúnas. Ambos tiveram por objetivo a adoção de medidas emergenciais de controle do uso das águas visando a manutenção do abastecimento humano e animal, bem como os demais usos industriais e agrícolas.

O ACC das microbacias dos rios Preto e Itauninhas foi estabelecido pela Resolução AGERH 009/2015. Nele foi acordado que a priorização dos usos da água ocorreria na seguinte ordem: abastecimento humano e animal, manutenção do sistema industrial face sua importância na região e do setor agrícola para atendimento dos sistemas de irrigação, com prioridade para os pequenos produtores. Além disso, o acordo traz uma série de obrigações a serem tomadas com os compromissários do abastecimento humano e animal, da indústria e para irrigação de cana, seringueira, café e fruticultura. O acordo envolveu um número razoável de instituições, a saber: o

CBH Itaúnas, as Prefeituras Municipais de Conceição da Barra, Pinheiros e Boa Esperança; a Companhia Espírito Santense de Saneamento (CESAN); a Federação das Indústrias do Espírito Santo (FINDES); a Associação dos Irrigantes do Estado do Espírito Santo (ASSIPES); o Sindicato Rural de Pinheiros e o Sindicato Rural de Conceição da Barra.

Por descumprimento do acordo firmado junto ao CBH Itaúnas, o referido ACC chegou a ser revogado pela AGERH (Resolução AGERH 052/2017). Contudo, a pedido do Comitê, ele foi repactuado, conforme Resolução AGERH 053/2017.

A responsabilidade de acompanhamento e fiscalização dos compromissos firmados no âmbito do ACC é de uma Comissão de Acompanhamento composta por representantes das instituições participantes. Em caso de verificação de descumprimento, além da suspensão do ACC, pode ocorrer denúncia ao Ministério Público Estadual.

O outro ACC das microbacias do Córrego Montanha e rio Itaúnas foi homologado pela Resolução AGERH 034/2016. O acordo também estabelece os usos prioritários: abastecimento humano e animal, seguido do setor agrícola e industrial. Nota-se que nesse ACC, diferente do anterior, o uso da água no setor agrícola foi considerado mais prioritário que no setor industrial. No setor agrícola foram estabelecidas regras de uso para irrigação de pastagem e café. Os atores participantes do acordo foram o CBH Itaúnas, o Município de Ponto Belo, a CESAN, a Associação Agropecuarista de Moradores de Ponto Belo (AMOP) e os Produtores Rurais das microbacias do Córrego Montanha e rio Itaúnas. A responsabilidade de acompanhamento e fiscalização é da Comissão Municipal, formada por representantes das instituições participantes.

Na bacia hidrográfica do rio São Mateus, só está homologado o ACC da microbacia do Córrego Mantenhina e Afluentes (Resolução AGERH 045/2016). Esse acordo prevê que sejam respeitados os usos e restrições da água nessa região, sem prejuízo ao abastecimento humano e animal, bem como os demais usos industriais e agrícolas. O ACC proíbe a captação de água para fins de irrigação na microbacia do córrego Mantenhina. A exceção são os produtores de café e pimenta do reino que utilizam irrigação por micro spray ou gotejamento e produtores de hortaliças. Nesse caso, foi estipulado o horário permitido para irrigação. É importante salientar que nessa região, em particular, é relevante a produção agrícola de base familiar em olericultura e cafeicultura. No âmbito desse acordo, a Cesan se comprometeu a

realizar o racionamento e programar medidas de redução de perdas no sistema. As instituições participantes são: CBH São Mateus, Cesan, Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Mantenópolis, Sindicato dos Produtores Rurais de Mantenópolis, Coordenação Municipal de Defesa Civil, Associação dos Produtores Rurais do Córrego Mantenhina, Associação do Assentimento Irmã Doroth, Associação de Produtores Rurais do Córrego Alto Mantenhina, Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo (IDAF) e Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper).

Cabe destacar que outro ACC chegou a ser homologado na bacia hidrográfica do rio São Mateus, nas microbacias dos Córregos Socorro e São Sebastião (Resolução AGERH 027/2016), todavia, acabou sendo revogado (Resolução AGERH 040/2016).

Como se pôde notar, os ACCs existentes visam, principalmente, regular o uso do recurso hídrico entre os setores agrícola e industrial para garantia do abastecimento humano e animal. Porém, a expressiva vocação agropecuária nas bacias hidrográficas dos rios Itaúnas e São Mateus tem demandado atenção considerável dos respectivos CBHs. Notou-se nos ACCs a presença marcante das instituições atuantes no meio agrícola e de regras definidas para a agricultura irrigada. A análise dos registros de BOs também induziu a essa conclusão, uma vez que as principais irregularidades observadas são, geralmente, associadas à atividade agrícola.

#### **4 DISCUSSÃO**

No Brasil, os debates abrangendo a temática de conflitos socioambientais tiveram início na década de 1970, visando as interações e articulações entre movimentos sociais e ambientalistas (LEFF, 2015), e se multiplicaram com o passar dos anos. Nesse contexto, elevaram-se as discussões sobre a necessidade de se estabelecer mecanismos mais efetivos de prevenção e tratamento de conflitos.

A efetividade das medidas de prevenção e tratamento de conflitos a serem adotadas em um dado processo depende, entre outros motivos, do tipo de conflito. Little (2004) identificou três grandes tipologias de conflitos: aqueles relacionados ao controle do recurso natural; aqueles em torno de impactos socioambientais; e os associados aos valores e modo de vida. Nesse trabalho, o resultado da análise dos BOs sugere que a tipologia dos conflitos existentes em ambas bacias corresponde ao

primeiro (construção/ampliação de barramentos e captação irregular de água) e ao segundo (intervenção irregular em Áreas de Preservação Permanente, construção/ampliação de barramentos e captação irregular de água), principalmente.

De acordo com Little (2001), o tratamento de conflitos socioambientais pode se dar de cinco maneiras, por meio da: confrontação, repressão, manipulação política, negociação/mediação e do diálogo/cooperação. Para esse trabalho, é cabível a discussão do segundo, do quarto e do quinto tratamento trazidos pelo autor.

A repressão corresponde ao uso da ação militar ou policial ou de imposições estatais por meio de leis, normas e sanções. Esse tratamento tem no uso da força, do poder e da imposição a sua referência, e é importante quando o conflito requer resposta rápida e responsabilização dos participantes. Contudo, sob a ótica da mediação e do diálogo, a repressão é pouco efetiva, uma vez ela tem caráter impositivo e antidemocrático (LITTLE, 2001). Apesar disso, nota-se que esse ainda é um dos tratamentos popularmente buscados pela sociedade e pelos atores envolvidos em conflitos relacionados aos recursos hídricos, haja vista o número de BOs registrados em ambas bacias. Possíveis razões para isso é que a autoridade policial é mais acessível e/ou popular do que outros tratamentos e por isso é buscada de imediato, antes mesmo da ocorrência de processos de mediação e/ou diálogo.

No âmbito de processos de gestão de conflitos relacionados a recursos hídricos, o CBH é o ente com competência para arbitrá-los em primeira instância. Porém, conforme apresentado, a maior parte das pessoas entrevistadas sequer ouviram falar desse ente. Devido a isso muitos conflitos acabam nem sendo tratados na plenária dos comitês, evidenciando claramente a necessidade de maior comunicação entre os representantes dos CBHs Itaúnas e São Mateus e a sociedade.

Por outro lado, o tratamento de conflito por meio da negociação/mediação demanda alto nível de maturidade política por parte dos atores envolvidos, visto que requer deles a manifestação explícita de seus interesses e a tomada de decisões difíceis sobre concessões a serem feitas (LITTLE, 2001). Ressalta-se que até 2015, o Ministério Público atuava ativamente na negociação/mediação de conflitos pelo uso da água no estado do Espírito Santo, por meio de Ações e Inquéritos Cíveis e/ou aplicação de TACs.

Desde que o Espírito Santo adotou o uso de ACCs, todos os TACs impostos pelo Ministério Público relacionados a conflitos pelo uso da água foram revogados. A partir de então, o Ministério Público Estadual passou a atuar com outro viés sobre as

questões associadas aos recursos hídricos, buscando dar primazia e fortalecendo os órgãos que compõe o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, atuando em parceria.

Apesar da importância dos atores que estão fora do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos para a gestão dos conflitos pelo uso da água, os entes desse sistema têm buscado construir acordos e pactuações para atuar na busca de um consenso em torno da gestão de recursos hídricos. Os Acordos de Cooperação Comunitária são um emblemático exemplo deste exercício.

Diferente dos TACs, os ACCs consideram a necessidade de se fomentar o enfrentamento coletivo de problemas consequentes de períodos de críticos de estiagens e estabelecem que os CBHs sejam os espaços institucionais legítimos e mais apropriados para a formação de consensos e o estabelecimento de acordos coletivos (AGERH, 2015a). A proposta dos ACCs visou transferir para o poder local, no caso, os Comitês de Bacias, a possibilidade de construir acordos entre os atores. O objetivo inicial era garantir o acesso à água a todos que precisassem desde que cumprissem o que fosse pactuado em um Acordo de Cooperação.

De acordo com Ruttene Mwangi (2014), a palavra cooperação deriva do latim e significa trabalhar juntos. Os autores relatam que frequentemente é acrescida ao significado uma qualificação, a de trabalhar juntos em direção a um objetivo comum. Esse conceito vai de encontro a outra forma de tratamento de conflito proposta por Little (2001), a do diálogo/cooperação. Mais do que a negociação/mediação, o diálogo ou a cooperação necessita da participação voluntária e colaborativa de todas as partes interessadas no tratamento do conflito.

O diálogo e a cooperação procuram eliminar as causas básicas do conflito e tentam substituir as relações de desconfiança por ações colaborativas. Todas as partes têm de entrar neste processo com claras metas de conciliação, algo que é muito difícil em situações onde houve confrontações e danos irreparáveis a um ou mais dos grupos. O diálogo e a cooperação também oferecem mais possibilidades para uma participação ampla de todos os grupos sociais (LITTLE, 2001).

O estabelecimento de acordos por meio do diálogo e da horizontalidade, por vezes, é a estratégia mais trabalhosa e incerta, embora seja uma das mais democráticas. Como afirma Machado (2003), o processo de negociação que leva a um acordo pode permitir a divisão equitativa dos esforços e das responsabilidades, porém não está livre dos riscos. Não se tem a segurança que os resultados serão

plenamente alcançados assim como planejado inicialmente, principalmente pelo fato dos atores envolvidos não serem iguais. Nesse caso, por mais que o ACC seja bem elaborado, construído nos moldes da negociação e do diálogo, e estabeleça regras de convívio entre os compromissários, é fundamental que haja adequado acompanhamento e fiscalização dos compromissos firmados entre os participantes.

Destaca-se que os ACCs oferecem aos municípios um meio de atuar de forma mais ativa na gestão dos recursos hídricos. Apesar dos municípios já participarem na gestão das águas via comitês de bacias, isso não acarreta, necessariamente, responsabilidades mais efetivas para os poderes municipais. Desta forma, os municípios envolvem-se de forma facultativa nas decisões sobre os recursos hídricos das bacias. Como foi apresentado, o poder público municipal é um dos compromissários dos ACCs das bacias hidrográficas dos rios Itaúnas e São Mateus. Ainda que a dominialidade da Política de Recursos Hídricos seja sobre os corpos hídricos, as interferências que se dão no território e os diversos interesses dos municípios justificam uma necessária articulação entre a gestão de águas e a gestão municipal, de modo a contribuir, inclusive, para a prevenção e tratamento de conflitos.

Ainda não é possível mensurar a efetividade dos ACCs na prevenção e tratamento de conflitos associados aos recursos hídricos. No entanto, é possível afirmar que devido às características inerentes à sua concepção, abordadas no presente trabalho, os ACCs despontam como instrumentos com potencial para tanto.

## 5 CONCLUSÃO

Este estudo avaliou os mecanismos de mediação de conflitos promovidos em bacias hidrográficas deflagradas pela crise hídrica, tendo em vista a quantidade e natureza dos potenciais conflitos hídricos existentes. Portando, é possível obter as seguintes conclusões:

- É notável a grande quantidade de conflitos tendo em vista o problema da escassez hídrica, principalmente quanto à intervenção em área de preservação permanente e construção/ampliação de barragem, uma vez que o cenário econômico nas bacias é essencialmente agrícola;
- Verifica-se também a falta de conhecimento da população com relação aos conflitos existentes e que a forma de tratamento dos conflitos adotada pela população é através da repressão, tendo em vista o registro dos mesmos por boletins de ocorrência, uma vez que a figura policial é mais acessível e popular;



- A mediação de conflitos por meio dos ACCs, ainda que não possa ser avaliada sua efetividade, é vista como um instrumento de grande potencial, uma vez que atua na forma de diálogo/cooperação para o tratamento de conflito, sendo a estratégia mais democrática. Porém é necessário acompanhamento e fiscalização dos compromissos firmados nestes acordos pelo fato do grande número de atores envolvidos.

## AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Jones dos Santos Neves e à Agência Estadual de Recursos Hídricos (AGERH), pelo apoio técnico e de infraestrutura. À Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEAMA) e à Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo, pelo apoio financeiro.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS (AGERH). **Diagnóstico dos recursos hídricos do estado do Espírito Santo**. Relatório Técnico sobre disponibilidades hídricas. Vitória, 2018a. Disponível em: <https://perh.es.gov.br/biblioteca-de-arquivos>. Acesso em: 30 abr. 2018.

AGÊNCIA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS (AGERH). **Diagnóstico e prognóstico das condições de uso da água na bacia hidrográfica do rio Itaúnas**. Vitória, 2018b. Disponível em: <https://agerh.es.gov.br>. Acesso em: 30 abr. 2018.

AGÊNCIA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS (AGERH). **Diagnóstico e prognóstico das condições de uso da água na bacia hidrográfica do rio São Mateus**. Vitória, 2018c. Disponível em: <https://agerh.es.gov.br>. Acesso em: 30 abr. 2018.

AGÊNCIA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS (AGERH). **Resolução AGERH 007/2015**. Dispõe sobre a Homologação do Acordo de Cooperação Comunitária dos Córregos Socorro e São Sebastião, rios Estaduais, situados na bacia do Rio São Mateus, bem como excluir estas localidades das regras vigentes constantes nas Resoluções AGERH 005/2015 e 006/2015 e dá outras providências. 2015a. Disponível em: <https://agerh.es.gov.br/legislacao-agerh> Acesso em 18 jul. 2017.

AGÊNCIA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS (AGERH). **Resolução AGERH 008/2015**. Dispõe sobre os requisitos para a exclusão do uso industrial da água abrangido pela Resolução AGERH 005/2015 que estabelece o Cenário de Alerta em todas as bacias hidrográficas de rios de domínio do Estado do Espírito Santo, enquanto estiver em vigência. 2015b. Disponível em: <https://agerh.es.gov.br/legislacao-agerh> Acesso em 18 jul. 2017.

AGÊNCIA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS (AGERH). **Resolução AGERH 009/2015**. Dispõe sobre a exclusão de municípios e bacias que integram o Anexo Único da Resolução AGERH 006/2015, visando priorizar a dessedentação humana no contexto do Cenário de Alerta vigente em todas as bacias hidrográficas de rios de domínio do Estado do Espírito Santo e, dá outras providências. 2015c. Disponível em: <https://agerh.es.gov.br/legislacao-agerh> Acesso em 18 jul. 2017.

AGÊNCIA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS (AGERH). **Resolução AGERH 027/2016**. Dispõe sobre a INCLUSÃO de municípios no quadro do anexo único da Resolução AGERH 006/15; Homologa Acordos de Cooperação Comunitária e suspende o Acordo de Cooperação Comunitária dos municípios de Águia Branca e São Gabriel da Palha. 2016a. Disponível em: <https://agerh.es.gov.br/legislacao-agerh> Acesso em 18 jul. 2017.

AGÊNCIA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS (AGERH). **Resolução AGERH 034/2016**. Dispõe sobre a INCLUSÃO de municípios no quadro do anexo único da Resolução AGERH 006/15; Homologa Acordos de Cooperação Comunitária e suspende o Acordo de Cooperação Comunitária dos municípios de Águia Branca e São Gabriel da Palha. 2016b. Disponível em: <https://agerh.es.gov.br/legislacao-agerh> Acesso em 18 jul. 2017.

AGÊNCIA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS (AGERH). **Resolução AGERH 040/2016**. Dispõe sobre homologação e a revogação de Acordos de Cooperação Comunitário (ACC); atualiza a lista de municípios em situação extremamente crítica, do quadro em anexo à Resolução AGERH 038/2016. 2016c. Disponível em: <https://agerh.es.gov.br/legislacao-agerh> Acesso em 18 jul. 2017.

AGÊNCIA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS (AGERH). **Resolução AGERH 045/2016**. Dispõe sobre a HOMOLOGAÇÃO dos Acordos de Cooperação Comunitária (ACC) do CBH Rio São Mateus e CBH Rio Santa Maria da Vitória. 2016d. Disponível em: <https://agerh.es.gov.br/legislacao-agerh> Acesso em 18 jul. 2017.

AGÊNCIA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS (AGERH). **Resolução AGERH 052/2016**. Dispõe sobre a suspensão do Acordo de Cooperação Comunitária do CBH Itaúnas – ACC 001/2016. 2016e. Disponível em: <https://agerh.es.gov.br/legislacao-agerh> Acesso em 18 jul. 2017.

AGÊNCIA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS (AGERH). **Resolução AGERH 053/2017**. Dispõe sobre a Repactuação do Acordo de Cooperação Comunitária do CBH Itaúnas – Porção Hidrográfica da Micro Bacia do Rio Itauninhas. 2017. Disponível em: <https://agerh.es.gov.br/legislacao-agerh> Acesso em 18 jul. 2017.

AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS (ANA). **Levantamento da Agricultura Irrigada por Pivôs Centrais no Brasil - 2014**. Relatório Síntese, Brasília, 2016. Disponível em: <http://arquivos.ana.gov.br/imprensa/arquivos/ProjetoPivos.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2018.

BAVINCK, M.; SOWMAN, M.; MENON, A. Theorizing participatory governance in contexts of legal pluralism—a conceptual reconnaissance of fishing conflicts and their

resolution. **Conflicts over Natural Resources in the Global South—Conceptual Approaches**, v. 147, 2014.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**.

BURSZTYN, Marcel (org.). **A difícil sustentabilidade: política energética e conflitos ambientais**. Rio de Janeiro: Garamond, 2001.

CAMPOS, V. N. O.; FRACALANZA, A. P. Governança das águas no Brasil: conflitos pela apropriação da água e a busca da integração como consenso. **Ambiente & sociedade**, v. 13, n. 2, p. 365-382, 2010.

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO (CNMP). **O que é o termo de ajustamento de conduta?** Disponível em: <<http://www.cnmp.gov.br/direitoscoletivos>> . Acesso em 10 jul. 2017.

GAIN, A. K.; GIUPPONI, C. A dynamic assessment of water scarcity risk in the Lower Brahmaputra River Basin: An integrated approach. **Ecological Indicators**, v. 48, p. 120-131, 2015.

GIORDANO, R.; PASSARELLA, G.; URICCHIO, V. F.; VURRO, M. Fuzzy cognitive maps for issue identification in a water resources conflict resolution system. **Physics and Chemistry of the Earth, Parts A/B/C**, v. 30, n. 6-7, p. 463-469, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 2010**. 2010. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/multidominio/genero/9662-censo-demografico-2010.html>>. Acesso em: 03 ago. 2017.

JACOBI, P. R.; BARBI, F. Democracia e participação na gestão dos recursos hídricos no Brasil. **Revista Katálysis**, v. 10, n. 2, p. 237-244, 2007.

JACOBI, P. R.; SINISGALLI, P. A. A. Apresentação. In: JACONI, P. R.; SINISGALLI, P. A. A. (Orgs.) Governança da água na América Latina e Europa: atores sociais, conflitos e territorialidade. Volume III. São Paulo, p. 7-9, 2009.

KLUNK, L.; MAZZARINO, J. M. Conflitos hídricos e educação socioambiental: contribuições das metodologias PARTICIPATIVAS. **Revista Estudo & Debate**, v. 24, n. 1, 2017.

LEFF, E. Political Ecology: a Latin American Perspective. **Desenvolv. Meio Ambiente**, v. 35, p. 29-64, 2015.

LITTLE, P. E. A etnografia dos conflitos socioambientais: bases metodológicas e empíricas. In **Anais do I Encontro da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade (Anppas)**. Indaiatuba, 2004.

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

MACHADO, C. J. S. **Recursos hídricos e cidadania no Brasil: limites, alternativas e desafios**. *Ambiente e Sociedade*, vol. VI, n.2, jul./dez. 2003. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/%0D/asoc/v6n2/a08v06n2.pdf>. Acesso em 04 mai. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca PAN-Brasil**. Brasília, 2005. Disponível em: [http://www.mma.gov.br/estruturas/sedr\\_desertif/\\_arquivos/pan\\_brasil\\_portugues.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/sedr_desertif/_arquivos/pan_brasil_portugues.pdf). Acesso em: 30 abr. 2018.

NARAIN, V.; SINGH, A. K. A fine muddle: (Re) Configuring water conflicts? **Geoforum**, v. 85, p. 9-11, 2017.

PAHL-WOSTL, C. Transitions towards adaptive management of water facing climate and global change. **Water Resources Management**, v.21, n.1, p.49-62, 2007.

PUNJABI, B.; JOHNSON, C. A. **The politics of rural–urban water conflict in India: Untapping the power of institutional reform**. *World Development*, 2018.

RIVERA, D.; GODOY-FAÚNDEZ, A.; LILLO, M.; ALVEZ, A.; DELGADO, V. Legal disputes as a proxy for regional conflicts over water rights in Chile. **Journal of Hydrology**, v. 535, p. 36-45, 2016.

RUTTEN, M.; MWANGI, M. How natural is natural? Seeking conceptual clarity over natural resources and conflicts. **Conflicts over Natural Resources in the Global South–Conceptual Approaches**, p. 51, 2014.

SMIDT, E., ALEMAYEHU, T., AL WESHALI, A., ASSAF, K., BABAQI, A., GHAFOUR, D. A. ZAYED, O. Analyzing the role of politics in groundwater management–research in Ethiopia, Palestine and Yemen. **Conflicts over Natural Resources in the Global South–Conceptual Approaches**, p. 71, 2014.

SOUZA, L.R.C.; MILANEZ, B. Conflitos socioambientais, ecologia política e justiça ambiental: contribuições para uma análise crítica. In: **Anais do XI Encontro Nacional da ANPEGE**, São Paulo, 2015.

TUCCI, C. E.; HESPANHOL, I.; NETTO, O. de M. C. Cenários da gestão da água no Brasil: uma contribuição para a “Visão Mundial da Água”. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, v.5, p. 31-43, 2000.

WOLF, A. T. Shared waters: Conflict and cooperation. **Annu. Rev. Environ. Resour.**, v. 32, p. 241-269, 2007.

ZANJANIAN, H.; ABDOLABADI, H.; NIKSOKHAN, M. H.; SARANG, A. Influential third party on water right conflict: A Game Theory approach to achieve the desired equilibrium (case study: Ilam dam, Iran). **Journal of environmental management**, v. 214, p. 283-294, 2018.