



XIII SIMPÓSIO DE RECURSOS HÍDRICOS DO NORDESTE

GOVERNANÇA DOS RECURSOS HÍDRICOS NA BACIA DO RIO PITIMBU, NATAL-RN

Renata Godeiro Carlos Câmara¹; Lúcio Flávio Ferreira Moreira² & Júlio Vitorino de A. Neto³

RESUMO – O Comitê de Bacia representa o espaço de participação social e democrática, fundamental na gestão dos recursos hídricos. Nesse sentido, o Comitê tem função estratégica na consolidação da democracia representativa. No entanto, a efetividade da representação política do Comitê exige um processo de aperfeiçoamento institucional e reformulação das práticas administrativas vigentes. Este trabalho analisa essas questões a partir da visão dos membros do Comitê de Bacia do Rio Pitimbu, região metropolitana de Natal. O rio Pitimbu abastece aproximadamente 280.000 habitantes na cidade de Natal. Apesar disso, a expansão da ocupação tem provocado impactos nos recursos hídricos e no sistema fluvial. Este trabalho tem como objetivo analisar a efetividade do Comitê e Bacia no sistema de gestão da água. Para isso, foram aplicadas onze entrevistas semiestruturadas aos membros, e os dados obtidos foram analisados utilizando o *software* MAXQDA[®]. Os resultados obtidos apontam fragilidades que comprometem a efetividade do Comitê. Na visão dos entrevistados, a atuação do Comitê está desconectada da estrutura institucional vigente. Além disso, a predominância do poder público enfraquece a legitimidade e representatividade do Comitê. O aperfeiçoamento da governança da água na Bacia exige uma integração das políticas setoriais, com a adoção de mecanismos de estímulo à participação social nas decisões.

ABSTRACT– The Basin Council represents a space of social and democratic participation, crucial for water resources management. In this context, the Committee has a strategic role on the consolidation of representative democracy. However, the efficacy of its political representation implies a process of institutional improvement, and reformulation of current administrative practices. This work analyzes these issues considering the Pitimbu River Committee members' perceptions. Pitimbu River supplies approximately 280,000 inhabitants of Natal. Nevertheless, urbanization has produced adversely impacts on water resources and fluvial system. This study is aimed at analyzing Basin Committee efficacy in the local water management system. For this purpose, it was applied eleven semi-structured interviews to the Committee's members, and the obtained data were analyzed by using MAXQDA[®] software. Obtained results reveal weaknesses that compromise Committee efficacy. According to the members view, Committee's action is disconnected from the current institutional system. Furthermore, public power predominance in the Committee decreases its legitimacy and representation. The improvement of water governance within the basin requires that sectorial policies are integrated, and mechanisms that stimulate social participation are used.

Palavras-Chave – governança da água, Comitê de Bacia, Pitimbu.

1) Engenheira Civil, Mestranda PPgES/UFRN, Campus Universitário, SN, Lagoa Nova, Natal-RN, renataengcivil@hotmail.com

2) Professor Titular, CT/UFRN, Campus Universitário, SN, Lagoa Nova, Natal-RN, lffimo@hotmail.com

3) Bolsista PIBIC UFRN, Campus Universitário, SN, Lagoa Nova, Natal-RN, netow2@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A gestão das águas é fundamental para o desenvolvimento da sociedade. No entanto, para que se torne efetiva, é necessária a participação da sociedade nos seus diversos setores, articulada com os diferentes níveis do setor público. Apesar de alguns avanços, a governança da água no Brasil carece de avanços institucionais do sistema de gestão: mobilização social, descentralização, aperfeiçoamento institucional e burocrático. No Brasil as enormes diferenças regionais representam um desafio permanente na busca de soluções criativas para a gestão de recursos hídricos (OECD, 2015).

O conceito de governança está associado à própria gestão do Estado, na sua capacidade de estruturar-se para executar políticas públicas. Pode ser definida como a maneira pela qual o governo é exercido na administração dos recursos sociais e econômicos visando o desenvolvimento, com implicações na capacidade de planejar, formular e implementar políticas (Banco Mundial, 1992).

No setor ambiental, a governança envolve o governo, usuários e o terceiro setor (sociedade civil, ONGs, associações de moradores, instituições, etc.). O objetivo é a efetividade na implementação das políticas públicas (COSTA, 2015). Nesse sentido, o fortalecimento do Sistema de Gestão de Recursos Hídricos, depende fundamentalmente da efetividade dos mecanismos de governança. O objetivo é promover a proteção dos recursos hídricos visando o seu uso sustentável.

A Constituição de 1988 (BRASIL, 1988) estabeleceu arranjos que pretendiam promover a democracia participativa e a proteção do meio ambiente. A Lei nº 9.433/97 criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH) e institucionalizou a Política Nacional de Recursos Hídricos, regulamentando a criação dos Comitês de Bacia (BRASIL, 1997). No entanto, a implementação desse modelo de gerenciamento ainda representa um desafio a ser alcançado. Apesar de que a sua institucionalização represente um avanço significativo, na maioria dos casos a força institucional do Comitê de Bacia na gestão dos recursos hídricos ainda não é reconhecida na sua plenitude.

Os Comitês de Bacia são formas de participação com atribuição legal para deliberar sobre a gestão da água de forma compartilhada com o poder público (ANA, 2011). A gestão dos recursos hídricos passou a ser vista num contexto de ação política, envolvendo sociedade civil, usuários de água e poder público em processos consultivos, normativos e decisórios através da criação dos órgãos colegiados (JACOBI; BARBI, 2007).

O estado do Rio Grande do Norte, onde está inserida a bacia hidrográfica do Rio Pitimbu (BHRP), estabeleceu a Política Estadual de Recursos Hídricos através da Lei Estadual 6908/96. Apesar disso, muitos desafios devem ser superados para que a governança na gestão dos recursos hídricos na bacia seja uma realidade.

Este trabalho tem o objetivo de analisar as características do Comitê da Bacia do rio Pitimbu no seu papel como fórum participativo e deliberativo. Com base nos resultados obtidos, pretende-se explorar algumas questões relativas ao Comitê de Bacia e o seu papel na gestão dos recursos hídricos.

A sub-bacia do Rio Pitimbu

Localizada na região metropolitana da cidade de Natal, a Bacia Hidrográfica do Rio Pitimbu (BHRP) é uma sub-bacia da bacia hidrográfica Pirangi. Abrange parte dos municípios de Natal (10%), Parnamirim (43%) e Macaíba (47%), conforme apresentado na Figura 1. A área de bacia é 107,24 Km², estando situada entre as coordenadas 5° 50'00'' e 5° 57'53'' Latitude sul; 35° 11'08'' e 35° 23'19'' Longitude oeste (OLIVEIRA, 2012). O rio Pitimbu é o manancial de suprimento de água para abastecimento humano na zona Sul de Natal, (MOREIRA et al., 2014). As águas extraídas do rio representam aproximadamente 30% do volume de água bruta captada na lagoa do Jiqui. A função principal das águas superficiais é possibilitar a redução dos altos teores de Nitrato atualmente presentes nas águas subterrâneas na região (CAERN, 2015). Tal condição confere ao rio Pitimbu uma importância estratégica para o abastecimento na região.

O Comitê de Bacia – CBHRP

O Comitê da Bacia do rio Pitimbu (CBHP) nasceu como resposta à pressão dos movimentos ambientais da região em promover o debate visando discutir alternativas visando a preservação do rio. Assim, o CBHP foi instalado em janeiro/2006, com a elaboração do Plano de Gestão Integrada da Bacia do Rio Pitimbu (IGARN, 2005). O Plano estabelecia que o comitê gestor seria presidido pelo Órgão Estatal de Recursos Hídricos e teria como agência operativa o Órgão Estatal de Gestão as Águas. No entanto, o Comitê não possuía receita que permitisse organizar uma estrutura de apoio administrativo, técnico, logístico e operacional. A instalação de uma Agência de Bacia (entidade executiva e de apoio técnico e administrativo do Comitê de Bacia Hidrográfica), prevista no Plano de Gestão para se realizar nos anos seguintes, acabou não se concretizando.

METODOLOGIA

Com o objetivo de melhorar o nível de compreensão sobre o funcionamento do Comitê de Bacia do rio Pitimbu na gestão dos recursos hídricos, foi desenvolvida uma metodologia de análise qualitativa. Para isso, foram realizadas entrevistas individuais com 11 membros do Comitê. As entrevistas obedeceram a aplicação de uma metodologia pré-estabelecida, e da sua aplicação foram obtidas narrativas semiestruturadas. A pesquisa qualitativa está baseada em algumas premissas básicas: a) o discurso dos entrevistados possibilita o acesso às experiências no contexto local; b) o

entrevistador se abstém de ter conceitos pré-definidos da realidade em estudo; c) uso de métodos adequados ao estudo; d) o objetivo é entender o contexto do problema; e) a análise do contexto é feita com base nos discursos dos entrevistados. Assim, as entrevistas formam narrativas semiestruturadas, elaboradas de modo a permitir que os informantes, a partir de uma pergunta geral possam trazer informações novas. Os entrevistados objeto deste estudo integram o conjunto de instituições responsáveis pelo gerenciamento dos recursos hídricos na Bacia do rio Pitimbu.

O conteúdo das entrevistas foi dividido por assunto, abrangendo os seguintes blocos de questões: I- Classificação da atuação do membro no Comitê; II – Visão em relação ao Comitê; III- Contexto ambiental, social, econômico e político. As entrevistas foram gravadas com o uso de um celular. Além disso, durante as entrevistas foram realizadas anotações que o entrevistador julgou pertinentes. Numa fase posterior os discursos e informações foram analisados com o auxílio do *software* MAXQDA[®]. O objetivo era traduzir a realidade do modo mais fiel possível.

As entrevistas foram realizadas no período entre Novembro/2014 e Julho/2015. Foram encontradas algumas dificuldades no acesso aos membros para a realização das entrevistas. Assim, foram entrevistados representantes do setor público, usuários e sociedade civil, mobilizadores sociais, além de pessoas ligadas aos órgãos de gestão do uso e ocupação na bacia. Os membros do CBHRP foram entrevistados na fase inicial do estudo. As informações obtidas nas entrevistas foram submetidas à análise de conteúdo qualitativo. Para isso, os discursos foram analisados mediante o uso do *software* MAXQDA[®], objetivando a análise qualitativa.

Preparação e realização das entrevistas

A realização de uma entrevista normalmente supõe um contato pessoal com o entrevistado. Assim, a realização da entrevista requer preparação e algum treinamento. O objetivo é permitir o acesso a informações que possam ser consistentes por parte dos entrevistados e que possam traduzir a realidade. Nesse sentido, as questões devem ser formuladas de modo que sejam de fácil compreensão, claras e objetivas. Uma vez analisadas e revisadas, as perguntas tendem a ficar mais focadas nos objetivos do estudo. Elas não devem ser muito curtas nem muito longas. O acesso aos entrevistados foi feito pelo pesquisador por meio de ofício à instituição ou empresa. Na solicitação, foi informado o objetivo do estudo e o tempo necessário. Assim, a solicitação confere à entrevista a responsabilidade e compromisso institucional. As entrevistas ocorreram no local e horário de preferência dos entrevistados. As entrevistas seguiam um padrão estabelecido previamente. No início da entrevista, eram apresentadas ao entrevistado as seguintes observações: *Esta entrevista será gravada e é completamente voluntária, será utilizada para fins acadêmicos. Por favor, diga se houver alguma questão que o Sr.(a) não queira responder, e eu passarei para a questão seguinte. Suas respostas são sigilosas e o seu nome não será associado a elas.* As observações iniciais sobre

os objetivos da pesquisa abordam a preservação do anonimato e participação voluntária; têm como objetivo proporcionar um ambiente de confiança com o entrevistado, favorável à coleta de dados, minimizando a inibição e mantendo os princípios éticos. Ao final da entrevista é solicitado ao entrevistado o preenchimento de uma ficha contendo algumas informações: sexo, idade, escolaridade, instituição.

Transcrição das Entrevistas

Uma vez realizada, a entrevista fica registrada num arquivo digital. A sua transcrição é uma etapa necessária para interpretação dos dados registrados. O registro e documentação da informação não é apenas uma etapa do processo, mas influencia a qualidade dos dados usados na análise. Neste estudo optou-se por utilizar na transcrição o software Windows Media Player[®]. Ele possibilita pausar o áudio das entrevistas, utilizando um fone de ouvido. Assim, o texto é falado em voz alta no computador. O programa de reconhecimento de voz, o Super Voice Note II[®], aplicativo disponível no Google Chrome[®], possibilita reconhecer o áudio e produzir o texto escrito. Com o objetivo de fazer correções no texto, após a transcrição se fazia uma conferência com o áudio. O processo de transcrição visa preparar os dados para serem usados na codificação.

Codificação das Entrevistas

A codificação tem o objetivo de categorizar o discurso e desenvolver a teoria. Envolve a fragmentação, conceituação, identificação e registro sequencial de partes do texto (FLICK apud STRAUSS; CORBIN, 2009). Na codificação, atribui-se um Código a cada tema identificado nas partes do texto. O código possibilita categorizar as partes do texto com o objetivo de estabelecer uma estrutura de ideias temáticas (GIBBS, 2009). Neste trabalho, foram atribuídos códigos às passagens do texto. A codificação chama a atenção do pesquisador para o que o entrevistado está realmente afirmando, minimizando possíveis interferências na análise. Na etapa seguinte, refinam-se os códigos atribuídos anteriormente para reorganizá-los obedecendo uma hierarquia. Nessa etapa é feita uma revisão para verificar a necessidade de correções na codificação, buscando sempre o aperfeiçoamento da análise. Ressalta-se a importância de garantir a codificação mais analítica e teórica possível, abandonando códigos puramente descritivos (GIBBS, 2009). A etapa seguinte envolve a organização dos códigos obedecendo a uma hierarquia. Assim, os códigos que fazem referência ao mesmo tema são agrupados sob o mesmo ramo de hierarquia, que trata de uma temática mais abrangente. Os objetivos da hierarquização dos códigos são os seguintes: a) organizar a codificação, fundamental para a análise da relação entre códigos; b) categorizar as respostas dos entrevistados; c) evitar a repetição de códigos; d) estabelecer relações entre códigos e formular questões analíticas.

Análise dos Dados

A análise qualitativa visa melhorar a qualidade dos dados e aumentar seu volume, sua densidade e sua complexidade. Em geral, exige o tratamento de um grande volume de informação (transcrições, gravações, notas, etc.). O software MAXQDA[®], lançado em 1989, permite organizar, codificar e analisar as entrevistas. Permite a importação de arquivos de áudio e vídeo contendo as entrevistas. A sua versão mais recente disponibiliza várias funcionalidades que permitem elevar o nível da pesquisa qualitativa: análise de semelhança dos dados em nível aprofundado, trabalha com vários documentos simultaneamente, apresentação de uma matriz temática.

RESULTADOS

A análise qualitativa foi realizada com base nas entrevistas semiestruturadas aplicadas aos membros do Comitê de Bacia. Além disso, visando complementar a análise, foram analisadas a composição do Comitê e as Atas das Reuniões. Os dados obtidos permitiram analisar o papel do Comitê como organismo de gestão dos recursos hídricos. No que se refere à sua composição atual, foi feita uma análise do número de representantes de cada setor: poder público, sociedade civil e usuários. É possível observar que o poder público tem participação de 50%, o que contraria a legislação estabelecida pelo CNRH, que limita a sua participação a 40%. Por outro lado, o Plano de Gestão Integrada do rio Pitimbu cadastrou 255 usuários de água em 2005. No entanto, atualmente só 2 representantes dos usuários participam do Comitê, de um total de 13 vagas disponíveis. Tal situação não reflete a realidade do uso da água na bacia, mas aponta para um desinteresse dos usuários. De fato, se considerarmos o setor usuário ligado à construção civil, percebe-se a ocorrência de atividades em desacordo com a legislação ambiental - construção de edificações em zonas de proteção ambiental (que legalmente exigiriam outorga de direito de uso). Observa-se que esses empreendimentos têm o seu licenciamento aprovado pelos órgãos públicos responsáveis pela proteção do patrimônio ambiental. Esses fatos explicam o conflito de interesse desse setor em participar do Comitê. Por outro lado, o Comitê utiliza a estrutura física e burocrática disponível no órgão público estadual de recursos hídricos (SEMARH) para a condução das suas atividades. Tal dependência retira do Comitê a autonomia necessária para se tomar decisões colegiadas que contrariem os interesses do setor público. Ou seja, mesmo passados 10 anos desde a sua criação, a estrutura de funcionamento do Comitê de Bacia permanecem na SEMARH. Essa situação contraria a Lei 9433/97 no que se refere à sustentação financeira do Comitê por meio da cobrança como condição para o seu funcionamento.

No que se refere à leitura das Atas das Reuniões do Comitê (período entre 2009 a 2014), a análise revelou que a discussão de assuntos administrativos internos do Comitê tem preponderância.

Esse fato parece refletir a ineficácia do Comitê como organismo colegiado deliberativo da gestão dos recursos hídricos na bacia. Nesse sentido, as reuniões do Comitê se destinam primordialmente à socialização de informações, discussão dos instrumentos de gestão, compartilhamento de experiências e apresentações de especialistas, nesta ordem de importância.

Foram realizadas onze entrevistas semiestruturadas com os membros do Comitê. Na análise qualitativa, foram utilizados 79 códigos para os 616 trechos selecionados. Os códigos ficam dispostos em uma lista hierarquizada, permitindo assim acesso fácil aos subcódigos. A atribuição de códigos às passagens de texto é simples e identificada numa aba situada no lado esquerdo do texto da entrevista, ficando o próprio texto na parte central da tela. A análise qualitativa permitiu identificar a frequência de menções por tema juntamente com a hierarquia de códigos, que está apresentada no gráfico da Figura 1. De acordo com o gráfico, os 7 temas citados com mais frequência nas entrevistas são os seguintes (por ordem de classificação): deliberações sobre questões do rio (Atuação do Comitê), assoreamento do rio (Problemas Ambientais), já ajudou a resolver problemas (Atuação do Comitê), cobrança dos órgãos competentes (Atuação do Comitê), comitê poderia ser mais incisivo (Atuação do Comitê), políticos se envolvem pouco (Atuação do Comitê) e lançamentos de esgotos (Problemas Ambientais). A análise qualitativa possibilita identificar uma ordem hierárquica de prioridade no tema em análise tendo como base os discursos registrados.

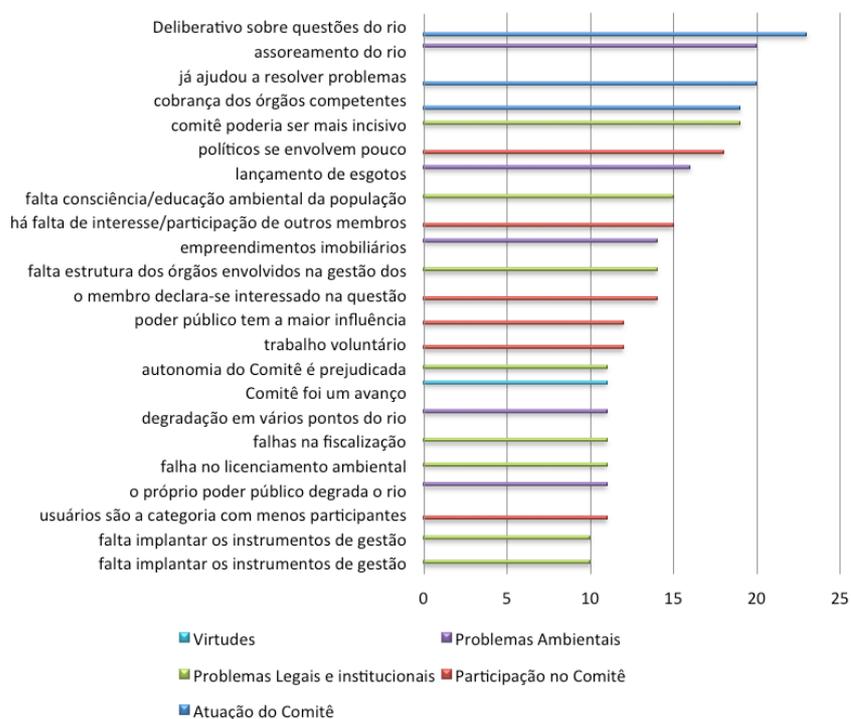


Figura 1. Hierarquia dos códigos obtidos na análise qualitativa

A Visão dos Entrevistados

Ao serem questionados sobre a motivação para participar do Comitê de Bacia, os entrevistados relataram: a) interesse pessoal com a questão ambiental; b) reconhecem a importância da água; c) preocupação com a situação de abandono e descaso com o rio Pitimbu; d) política da empresa que representam. Ao serem questionados sobre o seu papel dentro do Comitê de Bacia, os entrevistados relataram: a) definir e implementar a política de recursos hídricos na bacia; b) reconhece a importância política do Comitê; c) representar uma instituição de ensino superior, com a responsabilidade de fazer uma leitura crítica do problema; d) realizar ações de preservação e limpeza do rio – fazer a minha parte; e) é uma questão de cidadania, voluntariado, de querer dar a sua contribuição.

O que você pensa sobre o Comitê? Essa questão foi levantada com o objetivo de compreender a visão do entrevistado com relação ao Comitê. A seguir são apresentadas algumas respostas: a) as decisões do Comitê não são efetivadas; b) assegura a participação da sociedade; c) órgão que defende o rio; d) grupo que se reúne para identificar e diagnosticar os problemas.

Ao serem questionados sobre a influência do Comitê na política da água a nível estadual e municipal, os entrevistados relataram: a) o próprio governo não valoriza o Comitê; b) o papel do Comitê é apenas consultivo, e isso o enfraquece; c) o Ministério Público é um aliado forte; d) o papel do Comitê é apenas proforma, sem efetividade; e) o Comitê tem conseguido fazer muito pouco em relação à defesa do rio; f) alguns membros têm dificuldade de aprovar moções que contrariam interesse de grandes empresas; g) os órgãos executivos competentes não funcionam em coordenação com o Comitê.

Quando questionados sobre a sistemática das reuniões do Comitê, os entrevistados relataram: a) as mudanças de representantes por parte dos órgãos públicos é frequente, o que dificulta a qualidade das discussões; b) alguns membros têm dificuldade em compreender a questão da representatividade e discussão dos temas nos órgãos de origem; c) existem poucas reuniões; d) é um espaço de diálogo sobre as questões do rio, pensando lá na frente; e) os movimentos sociais querem participar do Comitê, a visibilidade do Comitê está aumentando; f) as reuniões são mais informativas e pouco deliberativas; g) reuniões servem para discutir os problemas e cobrar do poder público; h) precisa haver concurso para que haja pessoal qualificado para implementar os instrumentos de gestão.

Quando questionados sobre alguma ação do Comitê que consideram importante, os entrevistados relataram: a) participa no reflorestamento das nascentes do rio; b) o Comitê se

posicionou contra a realização do Carnatal (carnaval fora de época) numa região próxima da calha do rio; c) cobrança pela fiscalização ambiental nas questões do uso e ocupação do solo em áreas de proteção; d) promove curso de capacitação oferecido aos membros; e) uma ação importante do Comitê foi a mobilização contra aquele absurdo da construção do Condomínio Buena Vista, a articulação com o Ministério Público; f) o Comitê tem lutado para que seja feita a demarcação das áreas de preservação do rio.

Quando questionados sobre se o Comitê influencia nas ações do poder público, os entrevistados relataram: a) o Comitê cobra dos órgãos executivos, mas eles não executam; b) influencia pouco, falta vontade política; c) o Comitê chama a atenção da sociedade dos desmandos do poder público; d) o Comitê não é ouvido nos estudos para o licenciamento dos empreendimentos; e) o Comitê não é consultado com antecedência, somente quando o problema está instalado; f) a influência do Comitê é tímida, e a prova disso é que não há instrumento de cobrança; g) ainda não porque faltam recursos, mas a gente está começando a quebrar barreiras.

Uma questão chave trata do diagnóstico dos problemas enfrentados pelo Comitê. Os entrevistados relataram: a) faltam os recursos necessários ao funcionamento do Comitê; b) o grande problema é a falta de cobrança pelo uso da água; c) pouca participação dos usuários de água no Comitê; d) o Comitê precisa ampliar a participação de todos os setores porque existe conflitos de interesse dentro do próprio Comitê; e) os órgãos executivos não consideram as sugestões do Comitê; f) a falta de estruturação do SNRH se reflete para dentro do Comitê; g) alguns membros querem impor a sua opinião nas reuniões e decisões do Comitê e isso torna o processo mais lento.

Quando questionados sobre a prioridade do Comitê, a maioria dos entrevistados relatou a necessidade de que sejam implantados os instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos tal como previstos na Lei 9433/97, e que são: Plano de Bacia, Outorga dos direitos de uso da água e a Cobrança pelo uso da água.

CONCLUSÕES

Este estudo realizou a análise qualitativa de onze entrevistas realizadas com membros do Comitê de Bacia do rio Pitimbu, onde pretendeu-se capturar a sua visão sobre a efetividade e importância do Comitê. Além disso, foram analisadas as Atas das reuniões do Comitê. Foram observadas fragilidades importantes que comprometem a governança e a ação política em torno da água na bacia. Para que a governança seja efetivada, é fundamental a existência de um ambiente institucional que estimule a participação social na gestão da água. Observou-se, de modo geral, que o Comitê de Bacia apresenta sérias limitações de representatividade, legitimidade e capacidade de

ação política. O Comitê apresenta um terço das vagas sem representação, o que parece refletir o desinteresse dos atores sociais em participar. A fraca participação social reflete a descrença com a efetividade e desconhecimento da importância do Comitê. Além disso, parece refletir certo despreparo da sociedade quanto ao conceito de cidadania, representação coletiva e participação política. Ao mesmo tempo, parece refletir a condição de distanciamento entre o poder público e a sociedade. A fragilidade do Comitê reflete a sua baixa legitimidade e representatividade. Isso compromete e inviabiliza a sua atuação política. O maior problema enfrentado pelo Comitê parece ser de natureza externa, pois ele não está adequadamente inserido no sistema de gestão dos recursos hídricos na bacia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABERS, R. e KECK, M. (2003) **Perspectivas de Desenvolvimento da Pesquisa**. In: Projeto Marca D'água: Seguindo as Mudanças na Gestão das Bacias Hidrográficas no Brasil/Rosa Formiga Johnsson, Paula Duarte Lopes (orgs.). Brasília: Finatec, pp. 184 –198.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). (2011) **O comitê de bacia hidrográfica: o que é e o que faz?** (Cadernos de Capacitação em Recursos Hídricos, v.1). Brasília: SAG, 64p.: il.

BARBOSA, J.K.F. (2006) **Conflitos da Água e Ocupação do Solo da Bacia Hidrográfica do Rio Pitumbu no Município de Macaíba, RN**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Sanitária) – Centro de Tecnologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p.

BRASIL. Lei federal n.º 9.433, de 9 de janeiro de 1997. (1997) **Institui a política nacional de recursos hídricos e cria o sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 9 jan. 1997.

COMPANHIA DE ÁGUAS E ESGOTOS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE (CAERN). (2015) **Relatório Anual 2015 – Qualidade da água**, Natal/RN – zona sul, leste e oeste. Disponível em: <http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/caern/DOC/DOC00000000069942.PDF>. Acesso em dezembro de 2015.

COSTA, A. J. F. da. (2015). **Mosaicos de áreas protegidas e unidades de conservação**. Dificuldades e desafios num arranjo de governança híbrida: o caso do Mosaico Bocaina.(Tese de Doutorado em Administração Pública e Governo). Escola de Administração de Empresas de São Paulo. São Paulo.

FERREIRA, R. S. & SILVA, S. K. (2009) **Avaliação da Qualidade da Água do Rio Pitumbu na Estação Chuvosa por Meio do IQA**. Monografia de Conclusão de Curso Técnico em Controle Ambiental. Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio Grande do Norte, NATAL, RN.

FLICK, U. (2009). **Introdução à pesquisa qualitativa**. Tradução: Joice Elias Costa. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 405p.

GIBBS, G. (2009). **Análise de dados qualitativos**. Porto Alegre: Artmed, 198 p.

INSTITUTO DE GESTÃO DAS ÁGUAS DO RIO GRANDE DO NORTE (IGARN). (2005) **Plano de Gestão Integrada da Bacia do rio Pitumbu**. Natal. Disponível em: <http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/IGARN/doc/DOC00000000031043.PDF>. Acesso em dezembro de 2015.

JACOBI, P. R.; BARBI, F. (2007). **Democracia e participação na gestão dos recursos hídricos no Brasil**. Rev. Katálysis, Florianópolis, v. 10, n. 2. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-9802007000200012&lng=pt&nrm=iso> . Acesso em: janeiro de 2016.

OECD (2015). **Governança dos Recursos Hídricos no Brasil**. OECD Publishing, Paris.

OLIVEIRA, A. S. de. (2012) **Uso e ocupação do solo e a concentração de metais pesados no sedimento e na água: bacia do rio Pitimbu**. – Natal, RN, 75 f.: il.

SANTOS, A.R.L.; MELO JÚNIOR, G.; GUIMARÃES SEGUNDO, J.E.A. (2002). **Concentração de Metais Pesados em Frações Granulométricas de Sedimento de Fundo do Rio Pitimbu, Região Sul da Grande Natal (RN):** Implicações para levantamentos ambientais. *Revista de Geologia*, v.15, p 01-08.