



OS DESAFIOS DA INTEGRAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS NO SEMIÁRIDO CEARENSE

Marcelio Caetano de Oliveira ^{1*} & *Paulo Miranda Pereira* ² & *Lara Bastos Pereira* ³

RESUMO

As características climáticas e topológicas do Estado do Ceará, que ocasionam a ocorrência de eventos extremos (secas e cheias), motivaram o desenvolvimento e a implementação da Política de Gestão de Recursos Hídricos. Buscando alocar, de forma mais eficiente, os recursos hídricos sob o seu domínio, os órgãos gestores do Ceará instituíram os instrumentos de gestão. Dessa forma, este trabalho objetivou analisar as principais dificuldades encontradas na implementação integrada dos instrumentos de gestão. Para analisar essas dificuldades, tomou-se como base o arcabouço institucional e legal do Sistema Estadual dos Recursos Hídricos do Ceará e as experiências adquiridas com a implementação da outorga e cobrança pelo uso dos recursos hídricos no Ceará. O estudo mostrou que uma grande dificuldade encontrada está relacionada com a separação organizacional das estruturas administrativas responsáveis pela integração e execução dos instrumentos de gestão. Um outro grande problema, quando analisa-se a cobrança, está relacionado com a diferença entre o volume outorgado e o volume faturado. O estudo aponta, como possíveis soluções, a criação de um setor específico responsável por integrar os instrumentos de gestão, assim como, também, a adoção de um coeficiente no cálculo da tarifa de água, com o objetivo de evitar a especulação hídrica.

Palavras-Chave – Outorga, cobrança pelo uso dos recursos hídricos, instrumentos de gestão.

CHALLENGES IN WATER RESOURCES' INTEGRATION MANAGEMENT INSTRUMENTS IN THE CEARA'S SEMI-ARID

ABSTRACT

The climatic and topological characteristics of Ceará, which lead to the occurrence of extreme events (dry and flood), motivated the development and implementation of the Water Resources Management Policy. Seeking to allocate more efficiently the water resources under its control, the management organization of Ceará instituted management instruments. Thus, this scientific paper aimed to analyze the main difficulties encountered in the integrated implementation of management tools. To analyze these difficulties, the institutional and legal framework of the State System of Water Resources of Ceará and the experiences acquired with the implementation of the granting and charging for the use of water resources in Ceará were taken as a basis. The study showed that a great difficulty is related to the organizational segments of the administrative structures responsible for the integration and execution of the management instruments. Another major problem, when analyzing the collection, is related to the difference between the volume granted and the billed volume. The study identifies as possible solutions the creation of a specific sector responsible for integrating the management instruments, as well as the adoption of a coefficient in the stipulation of the water tariff, in order to avoid water speculation.

Keywords – Grants, charging for the use of water resources, institution articulation.

1 Gerente de Cobrança da Companhia de Gestão de Recursos Hídricos do Ceará - COGERH.

2 Gerente de Outorga e Fiscalização da Companhia de Gestão de Recursos Hídricos do Ceará - COGERH.

3 Engenheira Civil – IBI Engenharia Consultiva.

INTRODUÇÃO

A atitude inovadora do estado do Ceará, no desenvolvimento e implantação da Política de Gestão dos Recursos Hídricos, com certeza, deu-se através da necessidade imposta pelas características climáticas e topológicas de um estado integrante da região semiárida. A variabilidade espacial e temporal das chuvas, aliada às baixas médias pluviométricas anuais (cerca de 700 mm no sertão), além do fato de 85% do território cearense ser composto por um substrato cristalino, submete a região do Ceará à ocorrência de eventos extremos, como cheias e secas.

A política estadual de recursos hídricos do Ceará foi publicada em 29 de julho de 1992, através da lei estadual nº 11.996, que, além de dispor sobre a política estadual, também institui o sistema estadual de gestão dos recursos hídricos. A referida política foi atualizada em 28 de dezembro de 2010, pela lei estadual nº 14.844. Entre os instrumentos de gestão apresentados pela referida política estadual podemos destacar a outorga de uso e a cobrança pelo uso dos recursos hídricos.

Um instrumento de gestão que merece destaque no Ceará é a outorga do direito de uso de recursos hídricos. A outorga é um ato administrativo na forma de autorização que assegura ao usuário o direito de captar a água em local determinado, de um corpo hídrico com vazão, volume e período definidos, bem como as finalidades de seu uso, sob especificadas condições (SRH, 2008).

Outro instrumento que merece destaque é a cobrança pelo uso dos recursos hídricos, sendo um dos instrumentos de gestão mais apropriados e eficazes para induzir o uso racional e combater o uso perdulário da água. A cobrança vem reforçar uma série de outros instrumentos de gestão, cujo objetivo principal é alocar eficientemente os recursos hídricos entre seus múltiplos usuários, além de racionalizar o seu uso.

Embora a cobrança pela utilização dos recursos hídricos já estivesse prevista na legislação brasileira desde os anos trinta, sua efetivação teve início no Estado do Ceará a partir de novembro de 1964. Essa efetivação foi realizada pela Companhia Estadual de Gestão dos Recursos Hídricos (COGERH), iniciando pela indústria e o abastecimento urbano (saneamento), inicialmente na região da capital, mas posteriormente estendida a outras regiões do Estado, incluindo também o aproveitamento hidroagrícola.

A experiência do Ceará com a implantação da outorga e cobrança pelo uso dos recursos hídricos já percorreu mais de vinte anos de exercício e nesse caminho adquiriu maturidade para identificar os principais gargalos para sua efetividade, além de propor soluções viáveis discutidas com a sociedade.

O presente artigo tem como objetivo analisar os principais desafios inseridos no processo de integração dos instrumentos de gestão de recursos hídricos no semiárido cearense. Essa análise será realizada através da apresentação do *status quo* da outorga e da cobrança, do detalhamento dos principais pontos do estudo sobre integração dos instrumentos de gestão atualmente em execução, além da descrição das principais articulações com outras políticas públicas setoriais.

OBJETIVO

Analisar os principais desafios para a integração dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos no ambiente semiárido com base nas experiências da gestão no Ceará.



DESENVOLVIMENTO

O presente item descreve de forma breve o arcabouço institucional e legal do sistema estadual dos recursos hídricos do Ceará, apresenta a situação atual da outorga e cobrança pelo uso dos recursos hídricos, descreve os pontos mais relevantes do estudo de integração dos instrumentos de gestão, além de apresentar as articulações institucionais atualmente em execução.

Descrição do arcabouço legal e institucional

Arcabouço Institucional

O governo do estado criou em sua estrutura administrativa uma secretaria específica para a gestão dos recursos hídricos. Criada em 1987, esta secretaria teve como missão inicial conduzir o Plano Estadual dos Recursos Hídricos que, publicado em 1992, teve como escopo a estruturação do sistema integrado de gestão dos recursos hídricos (SIGERH), instituído com a promulgação da lei estadual nº: 11.996/92. O SIGERH é dividido em instituições colegiadas, o Conselho de Recursos Hídricos do Ceará (CONERH) e Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs) e os órgãos executores.

A estrutura executora do SIGERH é composta pela Secretaria de Recursos Hídricos (SRH), órgão gestor da Política Estadual de Recursos Hídricos e suas três vinculadas. A Superintendência de Obras Hidráulicas (SOHIDRA), responsável pela execução, supervisão e acompanhamento da construção dos empreendimentos de infraestrutura hídrica. A Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (FUNCEME) que tem por finalidade o estudo especializado e intensivo da meteorologia, dos recursos hídricos e dos recursos ambientais. E a Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos (COGERH) que tem como missão gerenciar os recursos hídricos no Ceará, promovendo o acesso à água e contribuindo para o desenvolvimento sustentável.

Arcabouço Legal

Ainda no Plano Estadual de Recursos Hídricos de 1992 foi sugerida uma lei que estruturasse o sistema estadual responsável pela gestão dos recursos hídricos no Ceará e no mesmo ano da publicação do plano foi promulgada a Lei Estadual 11.996/92 que estabelece a Política Estadual dos Recursos Hídricos no Ceará e cria o sistema gestor, neste estado. Ficam instituídas a outorga de uso dos recursos hídricos e a cobrança pelo uso dos recursos hídricos no Ceará.

Em 2010, depois da Lei 9.433/97 estabelecer a Política Nacional de Gestão dos Recursos Hídricos no Brasil e criar o sistema nacional de gestão dos recursos hídricos no país, a Lei Estadual 11.996/92 é revogada pela 14.844/2010 que alinha a política estadual com a política nacional. Esta lei estabelece sete instrumentos para a gestão dos recursos hídricos: a outorga de direitos de uso de recursos hídricos e de execução de obras e/ou serviços, a cobrança pelo uso dos recursos hídricos, os planos de recursos hídricos, o fundo estadual de recursos hídricos, o sistema de informação de recursos hídricos, o enquadramento dos corpos hídricos e a fiscalização de recursos hídricos.

Status quo da outorga e cobrança pelo uso dos recursos hídricos no Ceará

Esse item tem por objetivo apresentar o nível de implementação da outorga e cobrança no Ceará através da apresentação da regulamentação atualmente em vigor, da estrutura administrativa existente e da cobertura de aplicação dos citados instrumentos.

Outorga de uso dos recursos hídricos

A outorga foi inicialmente regulamentada pelo Decreto Estadual nº 23.067 publicado no dia 11 de fevereiro de 1994 e atualizado pelo Decreto Estadual nº 31.076, em 12 de dezembro de 2012. O decreto atualmente em vigor regulamenta o Art. 5º, inciso I da Lei Estadual nº. 14.844/2010.

A outorga é assinada pelo secretário dos recursos hídricos após a realização de uma análise documental e de disponibilidade hídrica. Essa análise é realizada pela COGERH que possui, em sua estrutura administrativa, a gerência de outorga e fiscalização (GIOF) que orienta e define a metodologia para apoiar a SRH na regularização dos usuários de água bruta. A GIOF recebe apoio na ação direta das gerências regionais da COGERH distribuídas em todas as bacias hidrográficas, cuja função para esse tema é a realização de vistoria para subsidiar os pareceres de disponibilidade.

Além da estrutura administrativa existente, a atividade é realizada com o apoio de um software corporativo, Sistema de Outorga e Licença (SOL), que interliga a SRH e a COGERH, além de registrar, monitorar e apoiar a análise das solicitações de outorga.

A seguir, a Tabela 01 apresenta a distribuição da vazão outorgada vigente classificada por bacia hidrográfica.

Tabela 01 – Distribuição da vazão outorgada vigente por bacia hidrográfica⁵

Bacia hidrográfica	Q max outorgável (ls)	Q outorgada (l/s)	Peso (%)*
Acaraú	14.130,00	2.936,65	8,84%
Alto Jaguaribe	19.071,00	1.221,27	3,68%
Banabuiú	18.602,10	1.091,44	3,28%
Coreaú	459,00	318,34	0,96%
Curu	10.477,80	610,50	1,84%
Litoral	917,10	454,75	1,37%
Médio e Baixo Jaguaribe	29.482,20	3.490,19	10,50%
Metropolitana	15.563,70	20.754,02	62,46%
Salgado	2.083,50	1.496,32	4,50%
Serra da Ibiapapa	2.480,00	544,23	1,64%
Sertões de Cratêus	3.350,00	310,68	0,93%
Total	116.616,40	33.228,40	100,00%

* Percentual referente a vazão outorgada.

Como pode ser observado na Tabela 01, a distribuição percentual da vazão outorgada é bastante heterogênea. Essa variação reside na caracterização de demanda das bacias hidrográficas, como também na situação atual de disponibilidade hídrica. A Bacia Metropolitana possui o maior centro de demanda para abastecimento humano, que é o uso prioritário, portanto possui o maior peso na distribuição da vazão outorgada vigente. Ainda referente a Bacia Metropolitana o fato da vazão outorgada ser maior que a outorgável se justifica pela integração existente com as Bacias do Médio e Baixo Jaguaribe através do Eixão das Águas. Outro aspecto a ser observado é que o volume outorgado refere-se ao volume máximo para atendimento da demanda em todo o horizonte de projeto, que, no caso do abastecimento humano, pode chegar a décadas.

Ainda sobre a distribuição da vazão outorgada, pode ser percebido, no caso das Bacias do Baixo e Médio Jaguaribe, cuja vocação é eminentemente agrícola, um baixo percentual de

regularização. Fato este explicado pela disponibilidade atual, cerca de 1,4% (Baixo Jaguaribe) e 5,1% (Médio Jaguaribe)⁶.

Cobrança pelo uso dos recursos hídricos

A cobrança pelo uso dos recursos hídricos foi inicialmente regulamentada pelo Decreto Estadual nº 24.264 publicado no dia 12 de novembro de 1996 e atualizado pelo Decreto Estadual nº 32.160, em 24 de fevereiro de 2017. O decreto atualmente em vigor regulamenta o Art. 5º, inciso II da Lei Estadual nº. 14.844/2010.

A implantação da cobrança teve início a partir da Região Metropolitana de Fortaleza (RMF), especificamente no distrito industrial de Maracanaú. A rede de distribuição de água bruta e os reservatórios do sistema integrado de abastecimento da RMF eram operados e mantidos pela Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE).

A estrutura administrativa utilizada no processo de cobrança pelo uso dos recursos hídricos realizada pela COGERH é composta pela gerência comercial, localizada na sede da companhia na capital do estado. Da mesma forma que na outorga, as gerências regionais da COGERH auxiliam a atividade de cobrança realizando vistorias para identificar o volume consumido, a classificação tarifária e a frequência de uso dos recursos hídricos.

Além da estrutura administrativa mencionada, a COGERH dispõe de um *Enterprise Resource Planning* – ERP, desenvolvido pela TOTVS (PROTHEUS), com um módulo específico para realização do faturamento dos volumes consumidos.

A seguir, a Tabela 02 apresenta a distribuição percentual do volume faturado distribuído por bacia hidrográfica, para o ano de 2016.

Tabela 02 – Distribuição percentual do volume faturado em 2016⁷

Bacia	2016	
	Volume Faturado (m³/ano)	Peso Volume %
ACARAU - SOBRAL	39.266.032,02	6,02%
ALTO JAGUARIBE - IGUATU	22.042.125,9	3,38%
BAIXO JAGUARIBE - LIMOEIRO	29.970.929,91	4,59%
BANABUIU - QUIXERAMOBIM	14.565.301,96	2,23%
COREAU - SOBRAL	4.088.139,45	0,63%
CURU - PENTECOSTE	5.847.719,37	0,90%
LITORAL - PENTECOSTE	1.535.532,8	0,24%
MEDIO JAGUARIBE - LIMOEIRO	120.456.472,7	18,45%
METROPOLITANA	335.407.094,71	51,38%
PARNAIBA - CRATEUS	12.887.104,78	1,97%
SALGADO - CRATO	66.719.969,84	10,22%
TOTAL	652.786.423,44	100,00%

Como pode ser observado na Tabela 02, o maior percentual do volume faturado encontra-se na Bacia Metropolitana (51,38%), um reflexo de um ano onde a escassez hídrica concentrou o uso nas categorias de maior prioridade. As Bacias do Baixo e Médio Jaguaribe totalizam 23,04% de todo o volume faturado no Estado. No Ceará a cobrança para diluição de efluentes ainda não está implantada.

Principais pontos do estudo de integração dos instrumentos de gestão

6 Fonte: Portal Hidrológico do Ceará. Acessado em: <http://www.hidro.ce.gov.br/app/pagina/show/170>

7 Fonte COGERH



Atualmente, está em desenvolvimento, no âmbito do sistema gestor de recursos hídricos do Estado do Ceará, um estudo que trata da análise da integração dos instrumentos de gestão com foco na outorga, cobrança e fiscalização. Esse estudo é parte integrante do projeto de apoio econômico com redução das desigualdades e sustentabilidade ambiental do Ceará - Programa para Resultados (PforR). Esse projeto é fruto de um financiamento do Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD).

O referido estudo está dividido em três fases. A primeira fase trata da descrição de atividades de caráter de atualização e/ou revisão do modelo tarifário vigente. A segunda fase trata da concepção da estratégia de integração dos instrumentos de gestão e a terceira descreve a articulação necessária para adaptação das alterações propostas nas fases anteriores.

A seguir, serão apresentados alguns produtos do referido estudo que caracterizam a integração da outorga com a cobrança de forma mais evidente:

- Volume outorgado - É comum observar alguns usuários que solicitam outorga para a demanda plena e não conseguem utilizar a água solicitada, ocasionando assim uma restrição 'virtual' da oferta hídrica. A inclusão de um coeficiente na fórmula da cobrança que iniba a especulação da disponibilidade hídrica através do volume outorgado deve ser objeto de estudo;
- Sistema de cobrança em função da garantia de uso - A expectativa com esse produto elaborado é a proposição de melhorias no atual sistema de garantias de uso da água na outorga com a possibilidade da existência de garantias variáveis dependendo da situação hídrica atual. Esse estudo deverá conciliar o valor cobrado pelo uso da água em função da garantia de uso de tal forma que quanto maior a garantia de uso, maior deverá ser o valor pago por unidade de volume consumida.

Além dos pontos apresentados acima, podemos listar como relevantes a revisão do fluxo processual da outorga, da alocação negociada e da fiscalização, a outorga coletiva, o coeficiente de disponibilidade efetiva, o coeficiente de eficiência do uso da água, a contratação de um seguro para atividades agrícolas e o sistema de compensação financeira em períodos de escassez.

Descrição das articulações com outras políticas públicas setoriais

Embora as instituições responsáveis pelas leis, tanto de recursos hídricos como de meio ambiente, tenham liberdade de ação sem uma vinculação de atos, do ponto de vista administrativo foi estabelecido no Ceará uma articulação para permitir um ritual formal menos oneroso ao cidadão. Assim, a regularização dos empreendimentos segue um ritual, onde o órgão de meio ambiente exige a outorga preventiva como parte da documentação para se obter uma licença de instalação e a licença de instalação é necessária para se obter a outorga definitiva. Este modelo permite um melhor controle de ambos órgãos pois as ações se complementam.

Além da adoção de um ritual de regularização do uso dos recursos hídricos de forma complementar, foi firmado um convênio de cooperação técnica para dar mais efetividade às ações de controle entre a Superintendência de Meio Ambiente do Ceará (SEMACE), a SRH e a COGERH que firmaram convênio de cooperação técnica, onde estas instituições compartilham dados e promovem campanhas de fiscalização conjuntas.

Para maior segurança dos agentes fiscais, principalmente para evitar incidentes com possíveis excessos de usuários flagrados em atos ilícitos, foi celebrado um convênio com a polícia ambiental que permite que a mesma incorpore na sua programação atividades demandadas pelo



sistema gestor de recursos hídricos, permitindo que esta corporação apóie as ações de fiscalização em tempo hábil.

No intuito de evitar superposição de esforços, buscando otimizar a ação pública tendo em vista que a presença do Estado tem uma importância fundamental, onde os conflitos de uso dos recursos hídricos estão instalados. Pequenas intervenções, tanto físicas como ação mediadora, podem permitir composições, evitando agravamento de lides, com este objetivo foi firmado um convênio de cooperação técnica entre a ANA/SRH/DNOCS/COGERH. Assim o Estado, nas diferentes esferas de gestão, conduz um debate de um modelo previamente discutido e ajustado nas esferas competentes, além de permitir um melhor direcionamento de solução dos problemas, mesmo diante de um complexo sistema onde a água muda de dominialidade e permeia em estruturas de reservação de propriedades distintas.

Cabe ressaltar aqui, a importância das parcerias com as instituições financeiras, principalmente as públicas, que na qualidade de instituições públicas devem primar pela legalidade e exigir de seus clientes beneficiários de créditos para financiar seus empreendimentos, estes devem estar regularizados. É importante frisar que devido ao elevado risco de desabastecimento, as outorgas de usos vêm mitigar fortemente este problema, pois além dos projetos serem analisados por uma equipe técnica especializada do órgão gestor, recebe também o endosso do Estado com a autorização de uso, onde ficam estabelecidos os limites de risco e preservação para que se implante projetos de forma desordenada comprometendo os já implantados.

O sistema gestor de recursos hídricos possui gerências que, embora em número reduzido, tem uma distribuição espacial de tal forma a permitir a identificação dos problemas in loco e dar uma agilidade de reação para não ocorrer um agravamento de conflitos. Ao longo dos últimos anos, a Agência Nacional de Águas tem delegado a emissão da outorga em águas de domínio da União ao Estado do Ceará. Isto vem permitido uma maior eficiência e eficácia de ações, mesmo diante da complexidade das constantes mudanças de dominialidade da água no espaço, assim unifica as diretrizes a serem conduzidas em todo o território do Estado. A Agência tem a cooperação técnica de um parceiro local que viabiliza ajustes na condução da política a ser implementada, num ritmo exigido pelos conflitos de uso do semiárido.

CONSIDERAÇÕES E SUGESTÕES

O objetivo desse artigo foi analisar os principais desafios para a integração dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos no ambiente semiárido com base nas experiências da gestão no Ceará. Para isso, optou-se por apresentar o *status quo* da implementação da outorga e cobrança, o arcabouço legal e institucional, os principais pontos do estudo de integração dos instrumentos de gestão ainda em andamento e a descrição das articulações com outras políticas públicas setoriais em execução no Ceará.

Em relação ao *status quo* da outorga e cobrança no estado do Ceará, pode-se chegar a algumas conclusões:

- A estrutura administrativa atual da COGERH traz a gerência de outorga ligada a diretoria de planejamento e a gerência comercial ligada a diretoria administrativa financeira. Essa separação organizacional não contribui para a integração dos instrumentos e em muitos casos favorece a concorrência interna;
- Apesar da existência de regionais da COGERH distribuídas em todas as bacias hidrográficas, a inexistência de um setor específico na estrutura administrativa das regionais

que desempenhe as funções relativas aos instrumentos de gestão de forma integrada, dificulta sua implementação;

- Os dados apresentados, tanto da vazão outorgada quanto do volume faturado, representam um período de escassez hídrica onde volume disponível corresponde a apenas 12,5%⁸ de toda a capacidade de armazenamento do Estado;
- Apesar do histórico de cobrança pelo uso dos recursos hídricos no Ceará, os custos para realização da cobrança como aquisição e manutenção dos medidores, realização de leituras mensais, além dos custos administrativos dificultam a universalização da cobrança em todo o Estado;
- Outro aspecto que impacta na cobertura de outorga e cobrança é o fato de que a cobrança pode ser encarada como compulsória, ou seja, o fato de usar a água resulta em cobrança. No caso da outorga, o usuário necessita apresentar um requerimento direcionado ao secretário de recursos hídricos e anexar a documentação correspondente. A análise desse processo dura até dois meses e não estimula o usuário a regularização.

Em relação ao estudo de integração dos instrumentos atualmente em andamento, a expectativa é que alguns produtos esperados possam contribuir de fato com a gestão dos recursos hídricos. Entre eles, a cobrança variando em função da garantia outorgada, que tem a intenção de cobrar um valor diferenciado pela mesma unidade de volume dependendo da garantia solicitada pelo usuário no momento da regularização de uso (outorga).

Da mesma forma, a adoção de um coeficiente na fórmula de cálculo da cobrança que relacione o volume outorgado com o volume efetivamente usado poderá contribuir, tanto para um planejamento mais adequado dos empreendimentos usuários, quanto para evitar a especulação hídrica nos casos de solicitação de outorga sem o uso efetivo.

REFERÊNCIAS

CEARÁ, Lei Estadual nº 14.844, de 28 de dezembro de 2010. Dispõe sobre a Política Estadual dos Recursos Hídricos, institui o Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos – SIGERH e de outras providências. Diário Oficial do Estado, 30 de dezembro de 2010.

CEARÁ, Decreto Estadual nº 31.076, de 12 de dezembro 2012. Regulamenta os artigos 6º a 13 da lei estadual nº 14.844, de 28 de dezembro de 2010, referentes à outorga de direito de uso dos recursos hídricos e de execução de obras e serviços de interferência hídrica. Diário Oficial do Estado, 17 de dezembro de 2012.

CEARÁ, Decreto Estadual nº 32.160, de 24 de fevereiro 2017. Regulamenta os artigos 15 e 16 da lei estadual nº 14.844, de 28 de dezembro de 2010, referentes à cobrança pelo uso dos recursos hídricos. Diário Oficial do Estado, 24 de fevereiro de 2017.

SEPLAG. Termo de referência para contratação de empresa especializada em estudos de análise e integração dos instrumentos de gestão com foco na outorga, cobrança e fiscalização. Disponível em: [http://licita.seplag.ce.gov.br/pub/240342%5C240342_2015111115417_TERMOS DE REFERÊNCIA - TDR - ESTUDO DE ANÁLISE E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS .pdf](http://licita.seplag.ce.gov.br/pub/240342%5C240342_2015111115417_TERMOS_DE_REFERENCIA_-_TDR_-_ESTUDO_DE_ANALISE_E_INTEGRAÇÃO_DOS_RECURSOS_HÍDRICOS.pdf). Acesso em: 09 jun 2017.

8 Disponível em: <http://www.hidro.ce.gov.br/app/pagina/show/170>