

**Aperfeiçoamento das Ferramentas Estaduais de Gestão dos
Recursos Hídricos no Âmbito do PROGESTÃO**

**Análise dos processos de Outorga e
Licença de Obra Hídrica na AESA-Paraíba**

**Autoria: Lívia Antunes
Pesquisadora associada IPEA**

Novembro de 2019

Índice

RESUMO	4
1. INTRODUÇÃO	5
2. MÉTODOS E RESULTADOS PRELIMINARES	8
Cenário	8
Perfil dos atores envolvidos.....	11
3. MAPEAMENTO E ANÁLISE DO FLUXO DE PROCESSO DE OUTORGA E LOH	13
Análises do fluxo e observações complementares	13
Protocolo.....	14
Gerências Regionais de Bacias Hidrográficas (GRBHs).....	15
Gerência Executiva de Outorga e Licença de Obra Hídrica (GEOL).....	16
Outorga do uso da água	16
Análise das outorgas concedidas no ano de 2019	20
Licença de obras hídricas	26
Gerência Executiva de Operação de Mananciais (GEOM).....	31
Gerência Executiva de Cobrança (GECOB).....	31
Diretoria de Gestão e Apoio Estratégico (DEGAE) e Presidência	32
Detalhamento das atividades do fluxograma	32
4. SITE INSTITUCIONAL	34
5. FORMULÁRIOS	36
6. SISTEMA DA AESA	39
7. ANÁLISE DAS LEGISLAÇÕES	39
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	39
9. REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO	40
ANEXOS	41
Anexo 1. Fluxograma de Outorga para conferência da GEOL - Novembro/2018	41
Anexo 2. Fluxograma de Outorga e LOH / 1ª revisão – Janeiro/2019.....	42
Anexo 3. Fluxograma de Outorga e LOH / 2ª revisão – Fevereiro/2019	43
Anexo 4. Fluxograma Outorga e LOH / 3ª revisão – Maio/2019	44
Anexo 5. Fluxograma de Outorga e LOH disponibilizado no Mediawiki - Junho/2019	45
Anexo 6. Última revisão do fluxo de Outorga com separação das atividades	46
Anexo 7. Última revisão do fluxo de LOH com separação das atividades	47
Anexo 8. Leitura crítica do Decreto nº 19.260/1997.....	48
Anexo 9. Leitura crítica do Decreto nº 19.258/1997.....	53

LISTA DE SIGLAS

AESA - Agência Executiva de Gestão das Águas
ANA - Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
BPMN - Business Process Modeling Notation
CAGEPA - Companhia de Água e Esgotos da Paraíba CBHs- Comitês de Bacias Hidrográficas
GECOB - Gerência Executiva de Cobrança da AESA
GEOL - Gerência Executiva de Outorga e Licença de Obras Hídricas da AESA
GEOM - Gerência Executiva de Operação de Mananciais da AESA
GRBHs - Gerências Regionais de Bacias Hidrográficas da AESA
IGAM - Instituto Mineiro de Gestão das Águas
LOH - Licença de Obras Hídricas
PES - Planejamento Estratégico Situacional
PNRH - Política Nacional de Recursos Hídricos

RESUMO

Essa análise leva em consideração informações coletadas em entrevistas realizadas no mês de agosto de 2018 com todos os gerentes da AESA, observações realizadas in loco em demais ocasiões e, de maneira secundária, leituras das legislações pertinentes e dos fluxos de processos das atividades de protocolo, outorga, licença de obra hídrica, fiscalização e cobrança. Esse processo tem por objetivo a construção de um diagnóstico situacional das atividades em questão, como subsídio para a proposta de melhorias nos fluxos destas. Importante destacar que tal trabalho se dá em paralelo ao esforço de implantar uma rotina de planejamento e gerenciamento dos processos/programas internamente na AESA. Olhar para a qualidade dos processos e para a forma como estes são realizados não é tarefa simples, exigindo para tal a consolidação de um sentimento de coletividade. Em uma agência de água praticamente todas as atividades se encontram relacionadas, o que demonstra a extrema necessidade de se ter um conjunto alinhado e em diária sintonia. Se algo vai mal na etapa do Protocolo, automaticamente o tempo gasto na etapa de análise hidrológica será comprometido pela necessidade de se voltar à documentação entregue pelo solicitante da outorga de uso de água. Nesse mesmo sentido, se essa análise fica comprometida devido à ausência de informações, o Diretor da área pode não se sentir confortável para assinar a liberação da outorga. Com isso, o que poderia ser realizado em um prazo de 10 ou 15 dias, pode levar meses ou mesmo não ser finalizado. Tal cenário compromete não apenas a imagem da instituição, como também influencia na desmotivação do corpo funcional que se sente desgastado ou frustrado. Dessa maneira, esperamos contribuir para a identificação de possíveis entraves e vulnerabilidades e, conseqüentemente, para a resolução destes, em prol de uma melhor performance no processo de análise e emissão de outorga na AESA.

1. INTRODUÇÃO

A gestão dos recursos hídricos no Brasil se encontra, atualmente, em um momento crucial. Após 22 anos da implantação da PNRH, muitos são os questionamentos sobre a efetividade dessa política que traz na descentralização da gestão sua grande marca. Além de fortalecer os Comitês de Bacias Hidrográficas e os atores municipais, há também o enorme desafio de dotar os órgãos estaduais das condições necessárias para operacionalização da gestão territorial dos recursos hídricos.

Nesse sentido, cada unidade da federação possui singularidades e graus distintos de vulnerabilidades e potencialidades. Há estados com Políticas Estaduais de Recursos Hídricos sendo razoavelmente aplicadas, e há aqueles em que alguns instrumentos de gestão básicos, como a outorga, ainda não foram adequadamente instaurados.

Junta-se a esses diferentes estados de “evolução” as distintas características dos territórios regionais e/ou locais, as condições materiais e financeiras dos órgãos estaduais e, fundamentalmente, as singulares relações políticas que permeiam as tantas arenas da gestão dos recursos hídricos (assim como toda esfera pública), o que compõe um cenário altamente complexo que, dificilmente, pode ser lido ou planejado através de um planejamento convencional ou estático.

Sendo assim, muitas são as práticas de suporte à decisão aplicadas ao planejamento hídrico, tendo elas, como objetivo principal: “ajudar os decisores a utilizarem dados e modelos para identificar e resolver problemas, assim como a tomar decisões” (CABRAL, 2001 apud LIMA, 2007, p 17). No entanto, apesar da diversidade e consideráveis possibilidades, os métodos possuem fatores em comum e muitos deles levam em consideração a seguinte lógica de construção do processo de planejamento e suporte à decisão (adaptado de SIMON, 1960):

- **Reconhecimento:** caracteriza o(s) momento(s) de identificação do(s) problema(s) ou de oportunidades de mudanças destes;
- **Desenho:** fase onde se verifica e estrutura todas as alternativas de decisões;
- **Escolha:** se relaciona com avaliação e escolha da(s) melhor(es) alternativas existentes.

Essa estrutura serve de base para inúmeros projetos de planejamento estratégico, sejam eles desenvolvidos em ambientes corporativos ou públicos. No entanto, a forma de lidar com ela, ou mesmo de incrementá-la, varia de acordo com um imenso arcabouço conceitual existente na área.

Dentre os tipos de planejamento estratégico mais utilizados, nas diferentes esferas do Poder Público, se encontra o Planejamento Estratégico Situacional, um enfoque a partir de problemas. Desenvolvido por Carlos Matus, economista e ministro do governo chileno na década de 70, o PES, como é conhecido, surge como uma alternativa a um planejamento tradicional de base estadunidense e europeia (Tabela 1).

Segundo o economista, o planejamento tradicional está enraizado na tecnocracia e não leva em consideração os problemas que não podem ser estruturados objetivamente como em operações matemáticas (MATUS, 1970). É comum, portanto, encontrar nos planejamentos de instituições que utilizam tal metodologia a configuração determinista de três esferas: cenário pessimista, provável e otimista. Mas como delimitar separadamente as esferas se o jogo é dinâmico e, por isso mesmo, pode sofrer reviravoltas que mudam atores de posição, revogam ações ou mesmo alteram, por completo, a configuração do cenário mapeado?

O enfoque do PES, nesse sentido, parte do reconhecimento da complexidade, da fragmentação e da incerteza que caracterizam os processos sociais que se assemelham a um sistema final aberto

e probabilístico onde os problemas se apresentam, em sua maioria, não estruturados e o poder se encontra compartilhado, ou seja, nenhum ator detém o controle total das variáveis que estão envolvidas na situação, como num “jogo”.

Embora se possa partir de um campo ou setor específico, os problemas são sempre abordados em suas múltiplas dimensões- política, econômica, social, cultural e em sua multissetorialidade, pois suas causas não se limitam ao interior de um setor ou área específicos e sua solução depende, muitas vezes, de recursos extra setoriais e da interação entre diversos atores envolvidos na situação (ARTMANN, 2000, p 3).

Tabela 1. Principais diferenças entre o Planejamento Tradicional e Situacional

Tradicional	Situacional
Predição-economia de mercado	Precede à ação para criar um futuro possível
Sistema fechado	Sistema aberto
Diagnóstico: redução da realidade a uma explicação única	Obriga a determinar quem explica (lugar de fala, governabilidade)
Setorizado, fragmentado	Ataca por problemas, oportunidades e ameaças
Centralizado	Descentralizado e participativo
Determinístico	Previsões incertas
Autoritário e tecnocrático	Alternativo e dinâmico
Os sujeitos são agentes	Os sujeitos são atores
Teoria do controle de um sistema	Teoria de participação em um jogo

Fonte: adaptado de Geraldo, 2013 e Cassiolato, 2017.

Dessa forma, o planejamento situacional entende a dinâmica do “jogo social” e contempla a real complexidade de um sistema aberto e/ou semiaberto. Considera que há hierarquias e divisões de “acessos” traduzidas pelos diferentes níveis de governabilidade dos atores, o que possibilita, entre outros, a construção de planos de ações personalizados que atacam os problemas individual ou de forma relacional. Isso dá a chance para o ator que está realizando o planejamento, e/ou análise do projeto, de utilizar diversas ferramentas que podem se complementar.

O planejamento rígido ou tradicional estabelece apenas um caminho a ser seguido, enquanto o situacional se adequa às realidades que surgem e, conseqüentemente, aos problemas que se encontram “mascarados” por opiniões particulares dos atores envolvidos.

Como será visto à frente, na explicação metodológica da análise do processo de outorga e licença de obra hídrica, utiliza-se o PES junto com diversos outros métodos exatamente pela possibilidade de conversa entre as práticas. Há também, com isso, a abertura para comparação entre as ferramentas, o que enriquece o processo na consolidação daquelas que melhor atendem ao objetivo final.

O PES é composto por quatro momentos dinâmicos que se mantêm em constante inter-relação, sendo eles: explicativo, normativo, estratégico e tático-operacional. (Artmann, 2000).

O primeiro momento, explicativo, procura identificar e analisar o problema anunciado por um determinado ator, ou atores. Já o segundo momento se relaciona à construção em si de um plano de intervenção que poderá ter sua viabilidade analisada no momento posterior, o estratégico. Com essa viabilidade consolidada se parte para o último momento, o tático-operacional que é o momento

de ação propriamente dito.

É válido ressaltar que problemas estratégicos estão sempre entrelaçados com outros problemas, sendo o fluxograma situacional (construído no momento explicativo) uma ferramenta relevante na identificação de causas que são comuns a vários deles. Uma explicação intersetorial se torna, dessa forma, essencial para entender de maneira mais ampla um cenário complexo como o existente no locus analisado. As causas que dependem de outros setores (atores) estariam localizadas no espaço-fronteira e, às vezes, no espaço fora do problema. Tal fator está diretamente relacionado à governabilidade dos atores, que precisa ser considerada principalmente em ambientes políticos com tendência à centralização.

Acredita-se que, levando em consideração esses aspectos as chances de sucesso de uma ferramenta ou ação previamente determinada são maiores, pelo entendimento de que existem condicionantes externas à governabilidade dos atores que não podem ser alteradas por estes.

No presente projeto, no que tange à etapa relativa ao trabalho do pesquisador, utilizou-se o PES apenas no momento explicativo, algo que ajudou de forma exemplar na demonstração dos problemas que poderiam ser trabalhados no escopo do que se segue aqui descrito. Foi exatamente através da montagem do fluxograma situacional que observamos a necessidade de se mapear os processos utilizando uma linguagem padrão que todos tivessem acesso.

Com isso, foi possível pesquisar outras ferramentas auxiliares que fornecessem mecanismos de diálogo e interface, estando o PES, nesse sentido, em um lugar secundário, tal como uma raiz que originou as demais ramificações.

De toda forma, se torna interessante ressaltar que o mesmo trabalho poderia ser totalmente realizado através do PES, algo que ainda pode ser retomado em etapa seguinte do projeto.

Abaixo serão apresentados os caminhos desenhados ao longo de um processo dinâmico que não se fez sem conflitos, algo que consideramos natural nas construções coletivas.

2. MÉTODOS E RESULTADOS PRELIMINARES

Cenário

A trajetória de construção do processo de mapeamento das atividades de outorga e licença de obras hídricas (LOH) começou com a identificação das vulnerabilidades existentes nessa área no momento de entrevistas com os gerentes, em agosto de 2018. Importante reiterar, nesse sentido, que o mapeamento do fluxo de processos da AESA não constava como objetivo do projeto, no entanto notou-se que sem essa etapa um planejamento realizado no âmbito da Agência poderia não encontrar aderência. Dessa forma, é válido reforçar que um planejamento que se pretenda eficaz deve considerar as opiniões, visões e situações descritas pelos próprios atores do “jogo social” em questão, visto que são estes que conhecem de maneira exemplar as regras desse jogo.

Com a identificação dos problemas existentes na área de outorga e LOH, começou-se a organizar o material colhido durante as entrevistas em uma tabela, com o objetivo de sistematizar tais dados em um formato que fosse possível visualizar as causas internas e externas, consequências e a governabilidade dos problemas mapeados (Tabela 2). Escolhemos não olhar para as causas externas dado que não era foco do projeto trabalhar com escalas que se encontram alheias à governabilidade da AESA.

O PES considera três níveis de governabilidade, entendida como uma arena onde realmente se encontra a possibilidade de tomada de decisão e, conseqüentemente, de resolução de determinado problema, sendo estes: sob controle do planejador, fora do controle do planejador e além do jogo social.

A identificação dos níveis de governabilidade é uma fase importante visto que demonstra as possibilidades efetivas de enfrentamento dos problemas mapeados e, inclusive, falhas no sistema no que tange ao “empoderamento” de atores da base operacional, de um lado, e centralização na tomada de decisão, por outro.

Tabela 2. Relação entre problemas, causas internas, consequências e governabilidade

Problema	Causas Internas	Consequências	Governabilidade
Ausência de mapeamento de processos	Poucos funcionários, atividades por demanda, ausência de cultura de planejamento	Morosidade nos processos, conflitos, morosidade, atividades realizadas de forma incorreta	Fora do controle
Falta de priorização de atividades-base como outorga e licença de obra hídrica	Poucos funcionários, sobrecarga e desalinhamento entre Presidência e corpo técnico	Morosidade nos processos, conflitos, morosidade, atividades realizadas de forma incorreta, contas da AESA prejudicadas	Fora do controle
Ausência de manual de outorga e licença	Poucos funcionários, centralização na tomada de decisões	Outorga sendo realizada de forma incorreta e muito demoradamente. População não é informada sobre o processo, conflitos.	Sob controle/Fora
Normativos desatualizados	Poucos funcionários, centralização na tomada de decisões	Outorga sendo realizada de forma incorreta e muito demoradamente. População não é informada sobre o processo, conflitos. Valores cobrados de forma quase que simbólica	Sob controle/Fora

Tabela 2. Relação entre problemas, causas internas, consequências e governabilidade (cont.)

Problema	Causas Internas	Consequências	Governabilidade
Protocolo realizado de maneira errada	Ausência de funcionários capacitados, indicação política para cargos	Morosidade na outorga, "retrabalho", conflitos	Fora do controle
Trabalho por demanda sem planejamento	Poucos funcionários, ausência de planejamento, centralização das tomadas de decisão pela Presidência	Incapacidade de planejar, morosidade nas atividades, inadequação dos processos	Sob controle/Fora
Os decretos de cobrança, licença outorga e taxas administrativas estão desatualizados	Ausência de planejamento, poucos funcionários, centralização na tomada de decisões	Valores cobrados praticamente simbólicos, atividades sendo realizadas de forma incorreta, atividades por demandas, contas da AESA prejudicadas	Sob controle/Fora
Processos de outorga são burocratizados	Não há mapeamento de processos, falta manual, poucos funcionários capacitados, centralização na tomada de decisões	Atividades sendo realizadas de forma incorreta, funcionários insatisfeitos, desvio de funções e morosidade, sobrecarga	Sob controle
A medição de vazão de água para cadastro é feita de modo inadequado	Ausência de manual, falta de funcionários capacitados, centralização na tomada de decisões	Contas da AESA prejudicadas, desigualdades entre atores, atividade realizada de forma incorreta	Sob controle/Fora
A outorga não é priorizada	Ausência de planejamento e de gerenciamento, centralização na tomada de decisões, falta de funcionários	Morosidade nos processos, conflitos, morosidade, atividades realizadas de forma incorreta, contas da AESA prejudicadas	Sob controle
Não há indicador para balanceamento do fornecimento hídrico	Desalinhamento entre Presidência e demais atores, falta de gerenciamento da Presidência, falta de funcionários, desconhecimento técnico	Outorgas sendo dadas incorretamente, impactos no sistema, episódios de falta de água e contaminação	Sob controle
Não há medição do balanço hídrico em tempo real	Poucos funcionários, falta de pessoal capacitado	Outorgas sendo dadas incorretamente, impactos no sistema, episódios de falta de água e contaminação	Sob controle/Fora

Chegamos à conclusão, na ocasião da realização dessa sistematização, de que havia um nível de centralização nas tomadas de decisão da Presidência, mesmo daquelas entendidas como operacionais e de rotina, considerado alto. Nem mesmo os diretores das gerências temáticas possuíam uma atuação satisfatória, o que comprometia, sobretudo, o clima institucional, provocando uma notável fragmentação e pouco senso de coletividade.

No que concerne à outorga e LOH tal centralização se traduzia, principalmente, em reanálises e consequente demora nas respostas dadas aos solicitantes dos serviços, o que será mais bem detalhado à frente. No entanto, é válido pontuar que foram encontrados níveis de centralização "inferiores", que também desestruturavam sobremaneira a confiança e autonomia de análise técnica dos técnicos em recursos hídricos envolvidos nas atividades de outorga e LOH. Por algumas vezes, durante o processo de observação participante (BECKER, 1994), foi possível ouvir a frase "eu decido" de um único ator, o que pode demonstrar certo desconhecimento das vantagens da

coletividade decisória ou mesmo de um sistema que promove poucos encontros e muitos conflitos. Contudo, é preciso pontuar que, ao longo do tempo de pesquisa, foi possível observar uma melhora nos níveis de governabilidade possibilitada por comunicação mais efetiva e diminuição considerável da centralização das decisões tomadas a nível da Presidência. Alguns atores, antes submersos e, por tal motivo, invisíveis, apareceram no jogo social e, atualmente, possuem cotas de governabilidade antes inexistente. Tal constatação só foi possível devido à observação participante em diversos momentos do cotidiano da Agência.

De acordo com Becker (1994) a observação participante se faz através de: a) recolhimento de informações com a participação do pesquisador em momentos importantes do grupo e organização que este estuda; b) observação do comportamento das pessoas diante de um determinado fato; e c) incitação de conversas com alguns ou com todos os participantes do evento a fim de desvendar as interpretações que eles têm sobre os acontecimentos que o pesquisador observou.

Em todas as viagens realizadas à João Pessoa, executou-se a observação participante visando complementar as informações necessárias para consolidação do cenário que estava sendo construído através do PES, como demonstrado na Tabela 3 abaixo.

Realizada essa etapa, partiu-se para o desenho do fluxograma situacional de outorga e licença de obras hídricas, com explanação dos descritores. Estes podem ser quantitativos ou qualitativos, mas devem ser “suficientes para expressar o problema sem confundir-lo com outros ou com suas próprias causas e conseqüências”.

A verificação deste critério de suficiência pode ser feita a partir da resposta afirmativa à pergunta: eliminadas as cargas negativas expressas pelos descritores, fica eliminado o problema? Caso contrário, é necessário rever os descritores” (ARTMANN, 2000, p. 8). É importante, dessa forma, que as fontes de coleta dos descritores sejam válidas e internas, pois, como dito acima, os problemas são anunciados pelos próprios atores. Entende-se que um simples olhar do pesquisador, que não vivencia o cotidiano da instituição observada, não consegue abranger a complexidade existente nesse sistema.

O resultado da identificação dos descritores encontra-se descrito abaixo e, como é possível notar, estes veem de três fontes diferentes, algo que também precisa ser levado em consideração para que a construção do fluxograma situacional não seja, de alguma forma, tendenciosa.

Tabela 3. Descritores e fonte de verificação

Baixa qualidade da Outorga e LOH	
<i>Descritores</i>	<i>Fonte de verificação</i>
d1 Outorga não segue um manual	Gerência de Outorga e Licença de Obras Hídricas
d2 Não há indicador de balanceamento entre demanda e disponibilidade hídrica	Diretoria de Gestão e Apoio Estratégico
d3 A medição de vazão é feita de forma inadequada	Gerência de Cadastro
d4 Falta de documentos coletados pelo protocolo	Gerência de Outorga e Licença de Obras Hídricas

Uma vez identificados e validados os descritores, começou-se o processo de desenho do fluxograma situacional. Por ser dinâmico e contemplar a subjetividade, em todas as suas fases e níveis de percepção, o PES também permite que haja diversas formas distintas de se concretizar um fluxograma situacional, embora com algumas características preservadas.

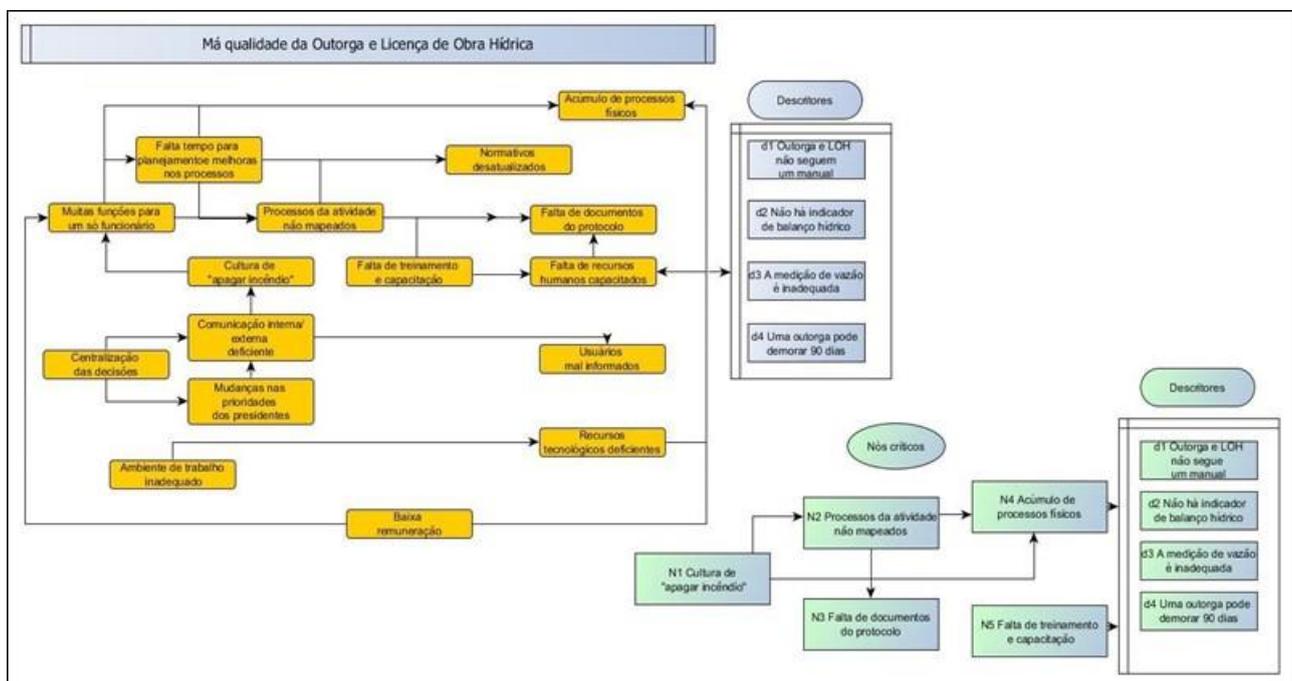
Na sequência podemos observar o formato escolhido no presente trabalho, notando que há um fluxo lógico que conecta as causas (em amarelo) entre si e com os descritores (em azul). Importante esclarecer que esse conjunto de descritores forma o vetor de descrição do problema (VDP) e, dessa forma, todas as causas precisam se relacionar com este. Há, nesse sentido, dentre as várias causas do problema, aquelas que são consideradas os pontos de enfrentamento do mesmo, os nós críticos (ARTMANN, 2000). A escolha/identificação desses nós críticos se dá através da realização de três perguntas:

1. A intervenção sobre esta causa trará um impacto representativo sobre os descritores do problema, no sentido de modificá-los positivamente?
2. A causa constitui-se num centro prático de ação, ou seja, há possibilidade de intervenção direta sobre este nó causal (mesmo que não seja pelo ator que explica)?
3. É oportuno politicamente intervir?

Se as três questões forem respondidas afirmativamente, então deve-se selecionar o nó como crítico, o tomando como um ponto de enfrentamento e solução do problema. Com isso, foram identificados cinco nós críticos para o problema “má qualidade da outorga e LOH”, representados na lateral do fluxograma situacional, na cor verde.

Nessa etapa do projeto escolheu-se o N2, “processos da atividade não mapeados”, como ponto de partida de enfrentamento direto do problema descrito, embora os outros nós também tenham sido demonstrados para os tomadores de decisão como elementos centrais para a melhoria da prestação de serviços da instituição.

Figura 1. Fluxograma situacional da Outorga e LOH



Perfil dos atores envolvidos

Visando complementar a construção realizada através de algumas ferramentas do PES e demais análises, realizou-se um mapeamento simplificado acerca do perfil dos técnicos em recursos hídricos da Gerência Executiva de Outorga e Licença de Obras Hídricas (GEOL). O objetivo desse levantamento foi entender se há algum tipo de incompatibilidade entre a formação profissional dos atores e as funções exercidas e, sobretudo, o tempo em que cada ator se encontra na instituição.

Essa preocupação em relação aos anos de trabalho veio da constatação surgida no momento explicativo do PES de que mais de 70% dos funcionários da AESA são comissionados. Dada a possibilidade de descontinuidade dos serviços prestados, perda de informações e manutenção de um padrão técnico ao longo do tempo, gerados por servidores dessa natureza, tal fato influenciou, essencialmente, a decisão de se mapear os processos considerados de “base” para a AESA.

Tabela 4. Perfil profissional e tempo de serviço dos atores da GEOL

Profissões dos técnicos de recursos hídricos da GEOL	Tempo na instituição
Gestão Ambiental	7 anos
Engenharia Ambiental	10 meses
Engenharia Civil com Mestrado	5 anos
Engenharia Química	4 meses
Engenharia Química e Industrial com Doutorado	6 anos
Engenharia Civil com Doutorado	8 anos

Como observado, há um elevado nível técnico envolvido na formação profissional dos atores da GEOL e uma média de tempo de serviço que poderia ser vista, facilmente, em instituições com quadro efetivo de servidores públicos. Esse aspecto surpreendeu, inicialmente, principalmente quando olhamos para os baixos salários pagos aos funcionários da AESA. Um técnico em recursos hídricos recebe, em média, R\$ 2.000,00, valor que, para a área das engenharias, pode ser considerado aquém do oferecido no mercado.

Esse estranhamento, no entanto, pôde ser minimamente resolvido quando, em contrapartida, observamos o tempo dedicado diariamente por cada ator à AESA. Com jornadas de 6 horas diárias que, conforme foi possível observar in locu, não são cobradas de maneira rígida, tornando o tempo de serviço diário algo extremamente flexível, grande parte dos funcionários da instituição - não apenas os da área de outorga - desenvolvem outros tipos de serviços externos em diferentes empresas, ou mesmo como consultores.

Nesse sentido é importante ressaltar dois aspectos que se retroalimentam: baixos salários levam os funcionários a se verem obrigados, em grande número, a procurarem complementos para a renda. Isso, por si só, já causa um conflito que vem de rotinas exaustivas, cansaço e desmotivação. Contudo, há outra questão a ser pontuada. Durante as entrevistas de agosto, e as demais observações realizadas durante os campos, chegaram informações de que alguns técnicos desempenham fora da AESA atividades relacionadas àquelas desenvolvidas dentro da instituição, o que pode sinalizar um conflito ético e de interesses. Técnicos prestando consultorias para projetos que requerem outorga podem colocar em cheque a legitimidade da Agência diante da sociedade.

Dessa maneira, uma análise que se pretenda minimamente comprometida e eficaz deve buscar entender que a capacidade técnica dos envolvidos, por si só, não é suficiente. Existe uma teia que envolve ética profissional, autonomia, capacitação, padronização de processos, transparência, idoneidade, entre outros elementos, muitas não facilmente apreendidos.

No que tange ao escopo do projeto podemos afirmar que, em relação ao perfil profissional da área investigada, nota-se uma demanda por um profissional da área da Geologia ou Geomorfologia, devido ao grande número de solicitações de outorga de poços no estado. Esse perfil pode melhor contemplar questões específicas relacionadas à água subterrânea e características morfoestruturais envolvidas.

3. MAPEAMENTO E ANÁLISE DO FLUXO DE PROCESSO DE OUTORGA E LOH

Análises do fluxo e observações complementares

Como visto anteriormente, uma das causas identificadas da baixa qualidade da outorga e da licença de obras hídricas foi, exatamente, a ausência de um mapeamento do fluxo de processos. Esse tipo de mapeamento tem sido amplamente utilizado por instituições públicas e privadas como uma forma de padronização de suas atividades e, em contrapartida, de melhora na comunicação interna.

O fluxograma é uma das muitas formas de representação de um processo, descrevendo de maneira descomplicada, e se valendo de símbolos gráficos para isso, a sequência de atividades e informações necessárias e existentes.

O fluxo de outorga e LOH começou a ser mapeado em dezembro de 2018, ocasião em que estiveram presentes 3 técnicas da GEOL e a Gerente do setor (abaixo segue Tabela 5 com a cronologia dos encontros/atividades realizadas na construção do fluxo). Foi um momento muito produtivo, de entendimento da forma como as atividades eram realizadas, algumas vulnerabilidades do fluxo e gargalos. Nessa ocasião também foi possível identificar os setores que faziam parte do fluxo, atores e funções, o que foi essencial para o seguimento das etapas posteriores.

Tabela 5. Cronograma de reuniões e entregas

Atividades	Data	Local
Entrevista com os gerentes e diretores da AESA	20 a 25 de agosto de 2018	AESA/João Pessoa
Reunião com equipe da GEOL para início do mapeamento do fluxo de processo	3 e 4 de dezembro de 2018	AESA/João Pessoa
Reunião com Andrea e Diego	5 de fevereiro de 2019	Videoconferência
Entrega da primeira versão do fluxo	21 de fevereiro de 2019	E-mail
Envio e recebimento do documento para preenchimento do detalhamento das atividades GRBH	1º de abril de 2019	E-mail
Envio e recebimento do documento para preenchimento do detalhamento das atividades GEOM	1 e 2 de abril de 2019	E-mail
Envio e recebimento do documento para preenchimento do detalhamento das atividades GECOB	1 e 4 de abril de 2019	E-mail
Envio do documento para preenchimento do detalhamento das atividades GEOL	7 de abril de 2019	E-mail
1ª Entrega do detalhamento das atividades por parte da GEOL	23 de abril de 2019	E-mail
2ª Entrega do detalhamento das atividades por parte da GEOL	25 de abril de 2019	E-mail
Apresentação do fluxo de outorga, análise da legislação e do processo	8 de maio de 2019	AESA/João Pessoa

Posteriormente, começou-se a desenhar o fluxo no formato BPMN, notação utilizada internacionalmente. Em primeiro momento utilizou-se o software Yedgraph, no entanto adotou-se definitivamente o Bizagi, software utilizado no treinamento dos técnicos da AESA no mês de maio de 2019.

Como era previsto, diversas versões (vide anexos) foram construídas até que se chegasse a um desenho mais realista. É preciso citar que durante o processo de mapeamento houve mudanças nas atividades do fluxo e na forma como elas são realizadas, o que demonstra a importância de uma atualização constante do desenho. Ao contrário do que alguns possam imaginar essa fluidez não é de toda ruim, uma vez que há incrementações tecnológicas, mudanças na legislação e, em última instância, identificação de gargalos que necessitam, assim, de melhorias e modificações.

No entanto, conforme se identificou, as mudanças no fluxo de outorga e LOH ocorreram, na última gestão, devido a situações que envolvem desalinhos entre os níveis de decisão da AESA. Como dito anteriormente, esse problema de centralização foi superado com a mudança de gestão ocorrida no início do ano de 2019, contudo se faz necessário manter um ponto de alerta para algo que envolve mudanças culturais que vão além da individualidade dos atores que ocupam os cargos de decisão.

Espera-se, nesse sentido, que o presente projeto possa contribuir para essa mudança de cultura, à medida que incentiva que todas as pessoas que participam dos processos mapeados se apropriem do fluxo e, conseqüentemente, dos procedimentos utilizados na realização de cada atividade.

Abaixo serão demonstradas as impressões acerca do fluxo, divididas por setor. É válido mencionar que essa fragmentação se faz apenas para melhor exemplificação do cenário encontrado, mas tais partes não representam, isoladamente, fluxos completos. Começamos então do “início”, pela entrada do processo no setor do protocolo. Se faz também importante pontuar que a análise em questão, que pretende ser um material de suporte à tomada de decisão na área de outorga e licença de obras hídricas, tem o recorte temporal de 11 meses.

Procurou-se, dessa forma, incorporar da melhor maneira as atualizações e mudanças ocorridas na instituição com a chegada de uma nova Presidência, mas é possível que, devido ao pouco tempo de observação *in locus*, e aos ruídos provocados por uma comunicação realizada, basicamente, através de correio eletrônico, mensagens e ligações por telefone e, em última instância, videoconferências, alguns equívocos possam acontecer.

Nesse sentido, se faz interessante pontuar que essa apresentação pode ser, facilmente, atualizada até o fim do ano, com consideração, inclusive, da execução do planejamento aprovado no início do ano pela Secretaria de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos e do Meio Ambiente.

Protocolo

O setor de protocolo é o cartão de visitas da AESA. Seus técnicos são responsáveis por ceder informações ao público, de forma geral, presencialmente ou por telefone, e por receberem os solicitantes dos serviços de outorga de uso de água ou licença de obras hídricas, entre outros. Sendo assim, é um setor de importância estratégica para a instituição como um todo, por ser aquele que funciona como uma ponte entre o “cliente” e os serviços ofertados pela AESA.

Contraditoriamente, o protocolo é um dos setores da instituição menos “valorizados”, embora seja necessário considerar que tem havido uma mudança em relação à visibilidade deste com a mudança da gestão no início do ano.

Durante as entrevistas realizadas no mês de agosto de 2018 foi possível ouvir de diversos atores que eram comuns os erros ocorridos no setor, indo desde o recolhimento incorreto de documentos até o fornecimento de informações equivocadas. Também foi evidenciada a necessidade de reformulação de algumas rotinas operacionais e práticas adotadas pela instituição.

No que tange ao protocolo, é recomendável muito cuidado por ser este setor o responsável pelo contato direto com a população. São setores também sensíveis, nesse sentido, aqueles que lidam com cobrança, visitas técnicas e fiscalização.

Diante do exposto, a transparência e eficácia dos fluxos de processos se tornam ainda mais relevantes. Quando todos sabem como uma determinada atividade é realizada, os procedimentos e insumos envolvidos, e tal operação é documentada de forma completamente transparente, há menores chances de que haja inconformidades.

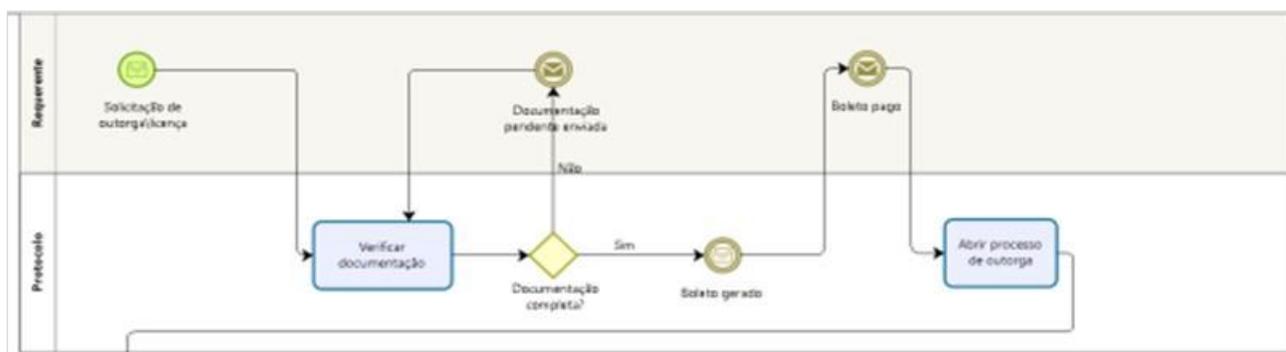
Abaixo segue disposto o fluxo da atividade do protocolo (ligado ao solicitante), tal qual ele se

encontra no ano de 2019. Como percebemos, trata-se de uma etapa que poderia ser vista como um procedimento simples, no entanto, devido à falta de capacitação e/ou devida importância da atividade, são comuns os entraves gerados nessa etapa.

A primeira delas decorre exatamente da falta de documentos dos solicitantes e/ou preenchimento incorreto do requerimento de outorga ou LOH. A tarefa de conferência foi retirada do setor de protocolo após inúmeras reclamações dos demais técnicos acerca dos erros cometidos por este, contudo, de acordo com relatos recentes, se procurou combater tal problema com input de pessoal capacitado e mais bem orientado, e a tarefa retornou ao setor.

Dessa maneira, atualmente, o fluxo do processo de outorga e LOH, na etapa do Protocolo, se encontra na forma descrita na Figura 2 abaixo.

Figura 2. Etapa do Protocolo com relacionamento com o requerente



Gerências Regionais de Bacias Hidrográficas (GRBHs)

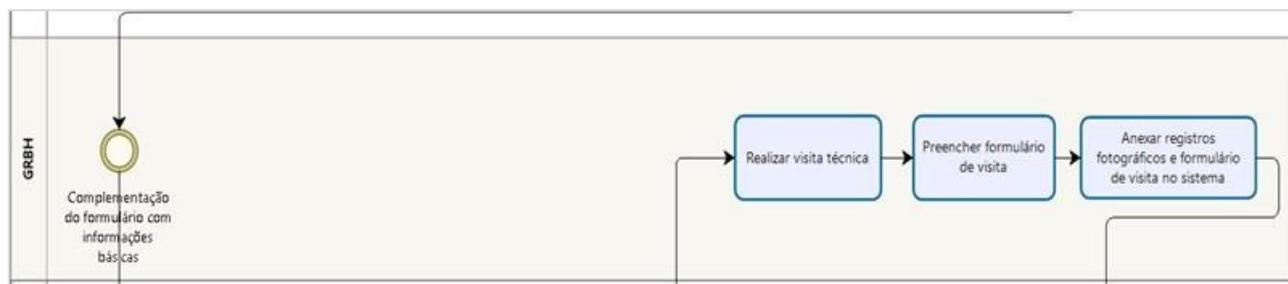
As Gerências Regionais de Bacias Hidrográficas funcionam como a ação territorial direta da AESA em todo o Estado. Elas são divididas em quatro territórios que possuem suas sedes em Patos, Campina Grande, Souza e João Pessoa.

Os técnicos das GRBHs dão suporte a diversas atividades, atuando na conferência de informações dadas por requisitantes de outorgas e LOH, na coleta de dados, na constatação de irregularidades, entre outras funções. Nesse sentido, essas gerências são essenciais para o embasamento de diversos processos, por trazerem elementos territoriais.

Contudo, conforme observamos, há muitos “conflitos” na execução das expedições de campo que derivam de diferenças interpretativas acerca de uma mesma situação. Enquanto agravante nesse cenário entra a variável “capacitação”. Durante as oficinas de construção do planejamento estratégico da AESA, os atores que mais indicaram a necessidade de capacitações foram, exatamente, os técnicos das GRBHs. Suas reivindicações, que se tornaram no Mapa Estratégico um objetivo a ser alcançado para que a AESA chegasse a um “crescimento e aprendizagem”, nascem da insatisfação com os cursos oferecidos e da inadequação com suas funções no órgão.

Isso se materializa com concretude significativa no tempo gasto por essa gerência no desempenho de suas atividades, dentro do fluxo de outorga e LOH, no entanto não basta como justificativa completa. O processo de concessão de diárias, o valor desta, uma comunicação falha entre os setores, uma hierarquia extremamente visível de “submissão” desse setor aos demais, são apenas alguns pontos a serem clareados.

Figura 3. Etapa da GRBH



Gerência Executiva de Outorga e Licença de Obras Hídricas (GEOL)

Outorga de uso de água

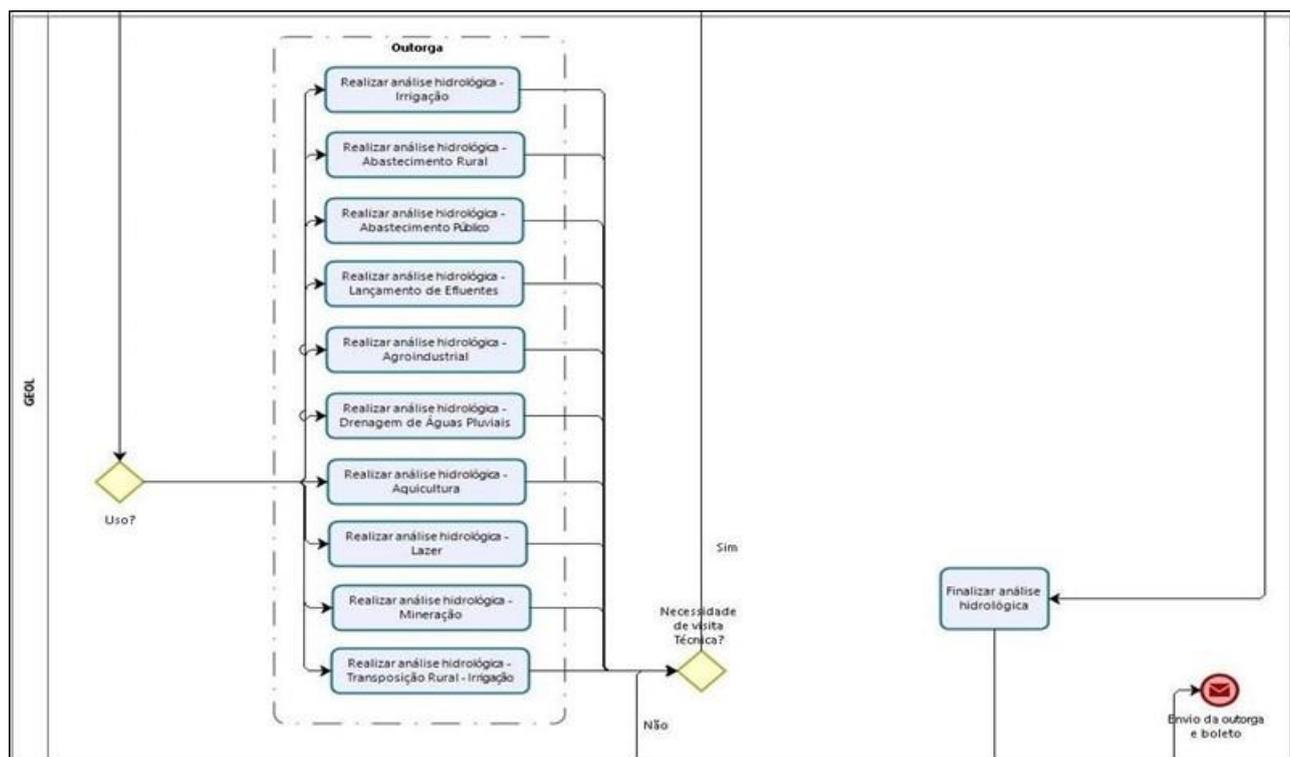
Quando olhamos para a atividade de outorga percebemos que praticamente todos os setores se encontram, de alguma forma, atrelados a ela. Como visto anteriormente, o fluxo se inicia no protocolo, tendo seu fim na GEOL, após passar (de forma direta) pelas GRBHs (caso haja necessidade de visitas técnicas), GECOB, DEGAE e Presidência. Importante ressaltar que, indiretamente, a gerência de monitoramento também tem importante relacionamento com a atividade devido ao fornecimento de informações sobre vazão, volume de reservatórios, entre outros dados.

Vale também apontar que a outorga, através das taxas administrativas ou das multas geradas pela fiscalização, gera significativa receita para a AESA, fato que demonstra a relevância da atividade para o funcionamento da instituição. Nesse sentido, justifica-se completamente o esforço de entendimento das vulnerabilidades e potencialidades da área. Nessa seção falaremos especificamente da GEOL, no entanto, devido ao entrelaçamento com os demais setores, é possível que sejam apresentados efeitos que se espraiem para as demais áreas do fluxo.

Após a análise da legislação pertinente, das informações prestadas em entrevistas e reuniões com os técnicos da GEOL e de outros setores, e do próprio mapeamento do processo realizado, primeiramente, através leitura dos relatórios produzidos pela equipe contratada para confeccionar o Sistema de Informações da AESA e, em segundo momento, juntamente da validação desse fluxo com os atores da GEOL, foi possível observar alguns pontos de atenção.

Um deles já foi anteriormente mencionado e diz respeito a um “retrabalho” que ocorre devido à falta de documentos e/ou de informações dos solicitantes dos serviços. Essa etapa, que é a mais simples, emperra todas as subsequentes e faz com que pessoas que deveriam apenas fazer análises técnicas percam tempo entrando em contato com usuários. Embora haja notáveis melhoras nesse sentido, no espectro das rotinas internas do órgão, se torna essencial informar os usuários que solicitam os serviços de outorga de todos os documentos e procedimentos necessários. Nesse sentido, a confecção de uma cartilha ou manual para o público externo alcança posição estratégica, algo que já está em andamento no presente projeto, e que só foi possível devido ao trabalho de mapeamento dos entraves do fluxo.

Figura 4. Etapa da outorga na GEOL



Também foi possível observar uma falta de padronização nas análises. Apesar de a legislação atender (minimamente) às necessidades conceituais exigidas, o que facilita a execução das rotinas, identificou-se certa “liberdade” e individualidade nas análises realizadas e, conseqüentemente, da interpretação dos normativos. Também constata-se a ausência de um sistema de suporte à tomada de decisão que calcule a disponibilidade e balanço hídricos. Atualmente na AESA apenas é calculado o balanço hídrico de açudes.

É válido ressaltar que as informações acerca da forma como são realizados os cálculos de disponibilidade e balanço hídrico foram retiradas de entrevistas, conversas individuais e encontros onde esteve presentes grande parte do corpo técnico da AESA.

Com base nesse contexto, é preciso destacar que uma análise isolada do “desenho” do fluxo de processo de outorga traria, obviamente, avanços, no entanto entendemos que uma leitura integrada do arranjo das atividades com os “procedimentos” de cada uma delas é o que realmente cria condições efetivas de enfrentamento das vulnerabilidades.

Sendo assim, durante o exercício de detalhamento das atividades do fluxo, foi possível notar uma preocupação latente com o projeto dos solicitantes em si, no sentido de suas características estruturais, no entanto pouco se explicou, inicialmente, como eram realizados os cálculos de disponibilidade hídrica ou quais eram os procedimentos detalhados do que, substancialmente, era relativo estritamente às análises técnicas.

Tal fato chamou atenção e nos levou, então, a uma investigação subsequente que tratou de olhar para as outorgas concedidas no ano de 2019. Algumas perguntas nortearam esse esforço:

- Qual o tipo de outorga mais concedido?
- O tipo de outorga expedido confere com o uso da água realizado naquele empreendimento/local?
- As outorgas dadas coincidem com áreas de conflitos de água notificados e/ou judicializados?

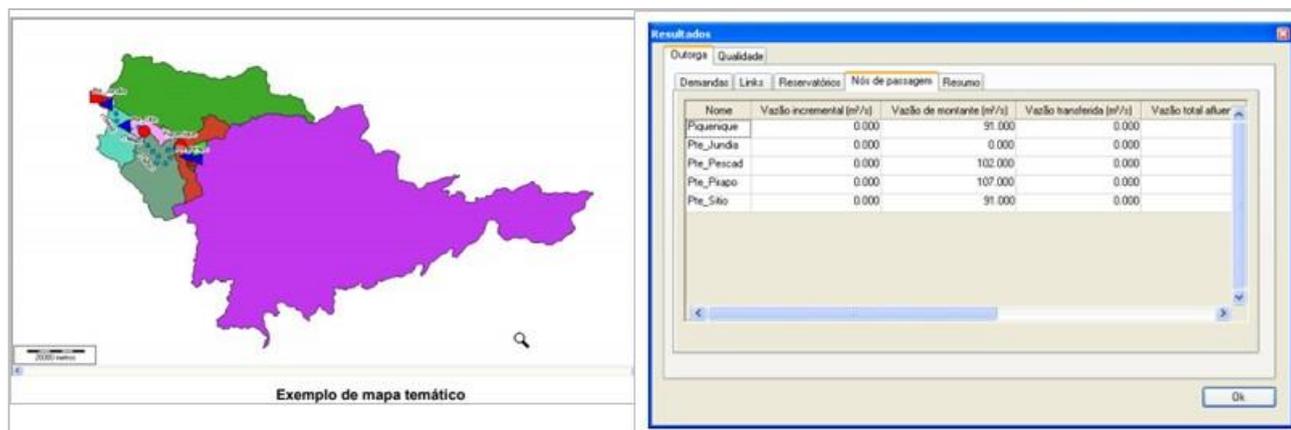
No próximo item falaremos sobre essas questões e algumas impressões levantadas, no entanto a terceira pergunta será problematizada e discutida em momento posterior, em documento específico, devido a sua complexidade.

Dessa forma, para finalizar a breve discussão acerca do “formato” do fluxo no que tange à GEOL, podemos dizer que, ademais o problema de “retrabalho”, o maior gargalo encontrado se deve à ausência de um sistema de suporte à tomada de decisão, seja para o cálculo da disponibilidade hídrica, seja para análise de parâmetros químicos das outorgas para lançamento de efluentes.

Como proposta de solução para essas questões foram apresentados, durante oficina realizada no dia 8 de maio, alguns softwares livres que podem ser utilizados com tal finalidade, tais como o Outorga LS (Figura 5) e o SSD-Rios. Ressaltamos que se trata apenas de uma exemplificação de alguns modelos existentes, sendo necessário entender melhor as demandas do território para, então, propor arranjos de suporte à decisão mais eficazes.

No primeiro sistema apresentado na ocasião é adotado um modelo onde é possível visualizar uma rede de fluxo que contém informações de reservatórios, demandas e trechos de canais, o que proporciona a simulação de balanço hídrico para bacias hidrográficas. Interessante pontuar que tal metodologia se adequa completamente às exigências da Lei 9.433/97, no tocante à gestão dos recursos hídricos na escala da bacia. Entretanto, devido às características climáticas e ambientais do estado da Paraíba, pode ser que este não seja o melhor modelo para alcance de uma abrangência total do território.

Figura 5. Algumas telas e funcionalidades do Outorga LS



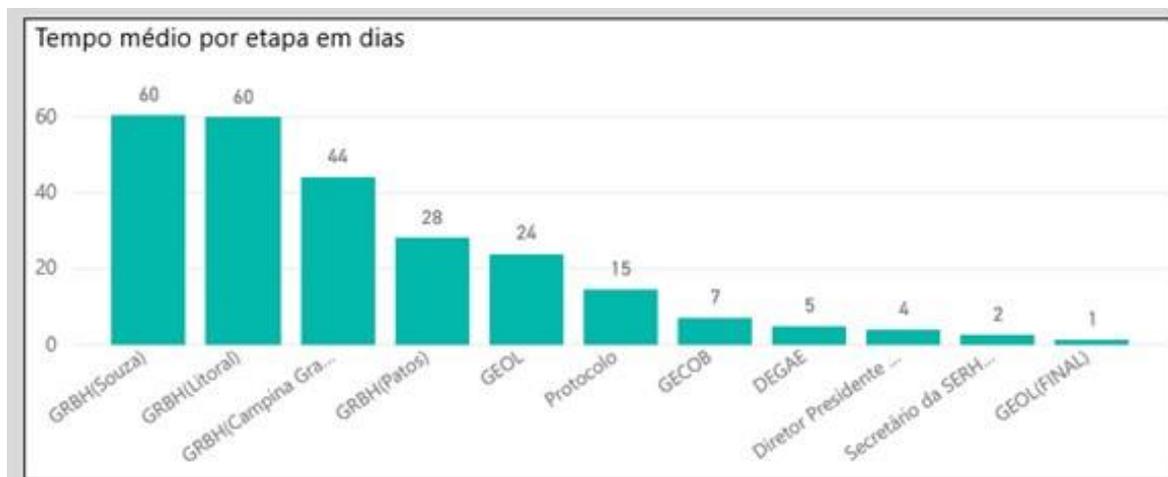
Fonte: <http://www.labsid.eng.br/software/ManualOutorgaLS.pdf>

O segundo software surge durante pesquisa bibliográfica realizada para busca de sistemas de suporte à decisão para outorgas de lançamento de efluentes. Na tese de Rogério Zorzal, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental da Universidade Federal do Espírito Santo, foi possível observar as inúmeras vantagens da utilização do programa SSD-RIOS, principalmente no que diz respeito à otimização do tempo de análise. Além disso, sabe-se que uma das maiores dificuldades dos técnicos em recursos hídricos é exatamente criar metodologias para averiguar parâmetros químicos da água, algo que pode, facilmente, ser sanado com a utilização de softwares. Ainda é comum, em diversos órgãos gestores estaduais, o uso de planilhas de Excel para essa atividade. Contudo, com os avanços tecnológicos no suporte à tomada de decisão, esse procedimento pode ser aperfeiçoado.

Faz-se importante destacar que a implantação de softwares do tipo, além de tornar a atividade mais confiável e ágil, diminui o impacto negativo de quadro de funcionários reduzido. Atualmente fazem parte da equipe da GEOL um total de 6 pessoas (incluindo a gerente), algo que pode promover um cenário de atrasos.

Os gráficos abaixo (Figuras 6 e 7) demonstram o tempo médio gasto por etapa, ou seja, por gerência, no fluxo de processo de outorga. Interessante observar que eles confirmam o que foi dito na seção das GRBHs, no que diz respeito à necessidade de capacitação efetiva dos técnicos da área e de melhora na comunicação intersetorial.

Figura 6. Tempo médio por etapa gasto na concessão de outorga



Fonte: AESA, 2019

Como percebemos, o tempo gasto com outorga na GEOL é, em média, de 24 dias. Diante disso, algumas questões podem ser levantadas. A primeira delas se relaciona exatamente com o elemento do número de funcionários. Um estado como a Paraíba que apresenta sérios problemas derivados de conflitos pelo uso da água representados por cenários localizados de “escassez” precisaria ter um corpo funcional em seu órgão gestor em número suficiente.

Em relação a esse fato, algumas medidas pontuais têm sido tomadas e, no ano de 2019, a GEOL, juntamente com outros setores, vem recebendo um aporte de mão de obra com a contratação, inclusive, de estagiários. Também há, no horizonte da Agência, a possibilidade de execução de concurso público que viria a consolidar todo um processo de reestruturação já em andamento. Nesse sentido, se torna importante sinalizar uma vontade da Presidência da AESA em sanar os problemas relativos aos recursos humanos, contudo é preciso considerar, mais uma vez, os diferentes níveis de governabilidade, o que envolve, certamente, escalas institucionais externas.

Sabe-se também que o reduzido número de funcionários não é uma variável isolada, uma vez que a AESA oferece salários que não coincidem com o nível técnico exigido, fato que alavanca a terceira variável que é traduzida por desmotivação e pouco comprometimento dos atores da base operacional.

Mais uma vez aqui se faz necessário pontuar que não é possível separar a variável interna das arenas externas. Atualmente, o funcionamento rotineiro do órgão é financiado basicamente pelas receitas geradas pela outorga, LOH e fiscalização, por uma pequena parte do Fundo de Recursos Hídricos que lhe é destinada, e por programas de incentivo da ANA. Existem outros aportes representados por convênios com o Banco Mundial, por exemplo, mas, em suma, essas quantias são previamente atreladas a temáticas e projetos específicos. Além disso, tem-se um cenário jurídico que impossibilita novos planos salariais, o que promove uma rigidez no sistema que extravasa as vontades individuais dos tomadores de decisão da AESA.

Juntamente às vulnerabilidades citadas há uma dificuldade técnica que não pode ser explicada pelo nível de escolaridade, mas que se demonstra nas possibilidades interpretativas geradas pela falta de padronização das análises e pela desatualização da legislação.

Percebemos também que há uma diferença considerável nos dias gastos na análise de outorgas e LOH, sendo que as últimas são muito menos numerosas. Tal fato será mais bem detalhado no tópico abaixo.

Como demonstrado, o gráfico disponibilizado acima apresenta de maneira exemplar os apontamentos aqui indicados. Contudo, obviamente, não temos pretensão de sermos “fechados” nas conclusões prévias, pois elas se complementam com as impressões dos atores envolvidos. Acrescenta-se a isso o fato de que nenhum apontamento é completamente objetivo, havendo interferências envolvidas.

De toda forma, vale reiterar que, devido aos grandes e complexos desafios atuais e que se encontram num horizonte próximo, principalmente no que toca à transposição do Rio São Francisco para o Estado, é preciso ampliar o quadro funcional que se debruça sobre as análises de outorga e LOH e, conseqüentemente, os setores correlacionados, tendo a fiscalização papel central nesse cenário.

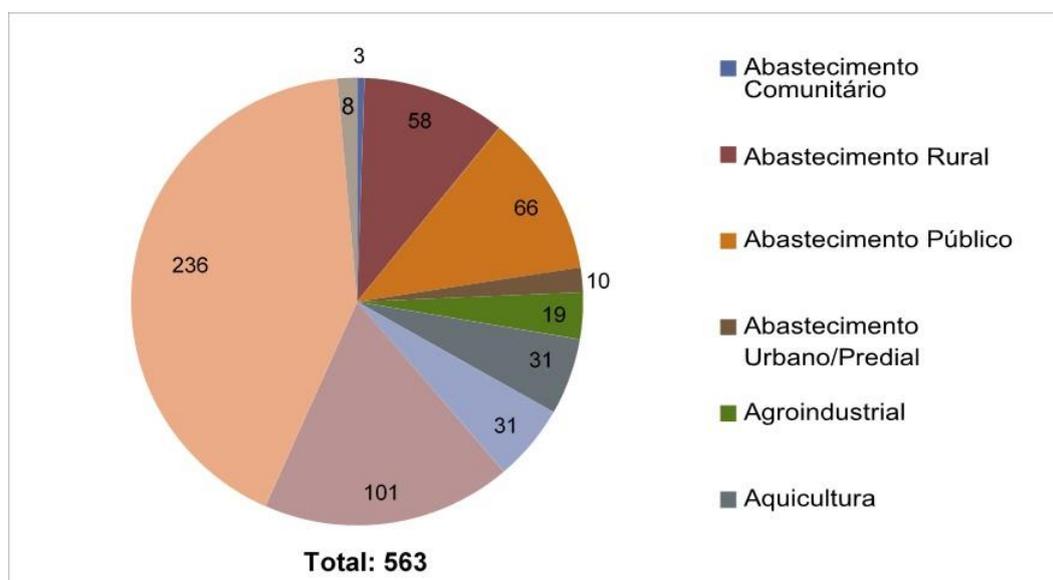
No entanto, é essencial que essa ampliação seja realizada de forma planejada, observando pontos que merecem maior atenção, necessidades reais e avanços que se pretendem. Sugerimos então que esse processo, caso ocorra, seja acompanhado de pesquisa de opinião com os técnicos, o que auxiliará no mapeamento realista das demandas a serem sanadas. Ressaltamos que isso precisa ser realizado de maneira horizontal, algo que deve também ser aplicado nas rotinas diárias de execução das atividades.

Com isso, é preciso pontuar que oficinas e capacitações de liderança se tornam interessantes em um cenário que, comumente, se observa certas confusões de atribuições gerenciais.

Análise das outorgas concedidas no ano de 2019

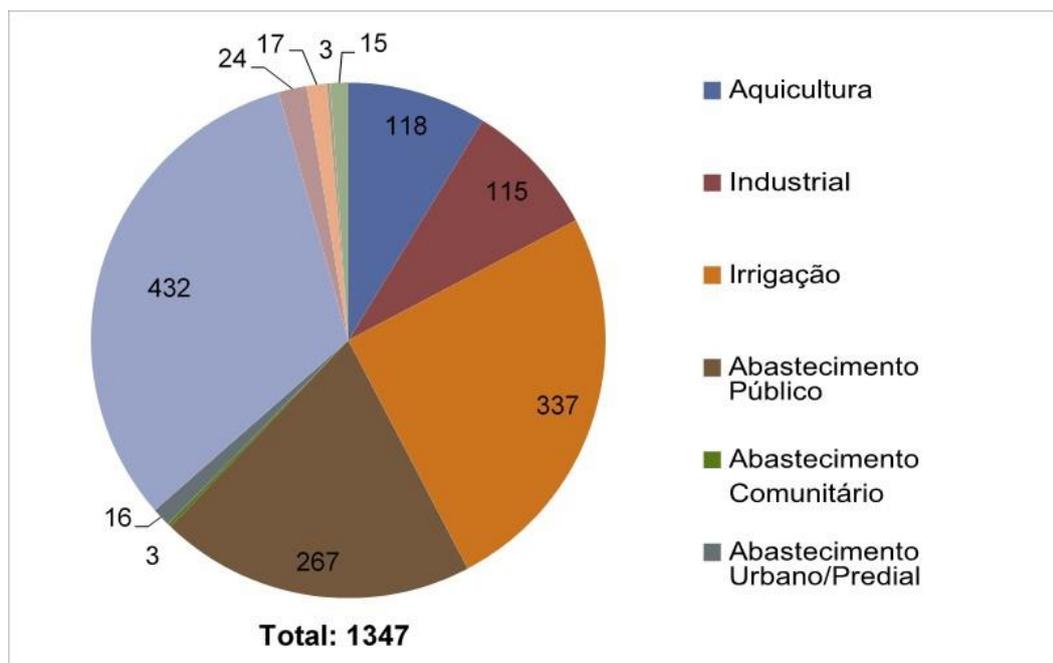
De acordo com relatório retirado do Sistema da AESA, no ano de 2019, foram concedidas 1347 outorgas, até o dia 4 de julho. Isso representa um crescimento de aproximadamente 140% em relação a todo o ano de 2018 que teve, como demonstra o gráfico abaixo, um total de 563 outorgas aprovadas, sendo o uso “Abastecimento público”, o predominante.

Gráfico 1: Número de outorgas concedidas em 2018 por tipo de uso



Já no ano de 2019, o tipo de uso que tem tido maior expressão numérica é o “Abastecimento rural”, sendo este acompanhado pelas solicitações de água para “Irrigação”, como é possível observar em seguida.

Gráfico 2: Número de outorgas concedidas em 2019 por tipo de uso



Percebemos que há, sem dúvida, um esforço de avançar não apenas com as solicitações realizadas pelos usuários no ano de 2019, mas também com processos antigos e, por isso mesmo, anteriores ao sistema administrativo utilizado atualmente. Dos 1347 processos, 13 são do ano de 2015 (12 de aquicultura e um para abastecimento urbano), 33 de 2016, 82 de 2017 e 143 relativos a solicitações realizadas em 2018, o que abre caminho para que os técnicos se dediquem aos requerimentos mais atuais, diminuindo consideravelmente o gap preexistente.

Contudo, para além da agilidade no processo, existe a variável “qualidade das análises hidrológicas”, algo que pode se tornar substancialmente frágil quando pensamos em todo o cenário apresentado anteriormente.

Dessa maneira, visando contribuir com melhorias no sistema de análise, as informações acerca das outorgas concedidas no ano de 2019 foram plotadas em ambiente GIS, através do software ArcGIS. Com isso, foi possível verificar algumas incoerências em relação ao “tipo” da outorga, o que será problematizado aqui, a começar pelas 267 outorgas concedidas como “Abastecimento público” (Mapa 1).

Embora não seja possível, nessa escala de visualização, representar de maneira completamente visível o que se pretende (os mapas serão disponibilizados em versão shp e jpeg), a ideia é expor o processo de construção da análise aqui descrita.

Assim sendo, conforme o mapa mostra, há uma concentração significativa de outorgas para abastecimento público no território de João Pessoa, delimitada no mapa pela linha vermelha. Tal fato é completamente compreensível e confere com a atuação da concessionária CAGEPA, no entanto despertou a curiosidade devido ao número expressivo. Com isso, através de zooms na imagem de satélite utilizada, foi possível ver que algumas dessas outorgas caíam sobre residências ou o que parecem ser empresas e/ou indústrias, confirmando a suspeita de que algumas das outorgas dadas como “abastecimento público” podem ser, na verdade, “abastecimento urbano/humano” ou “abastecimento industrial”.

Mapa 1. Outorgas para abastecimento público AESA/2019

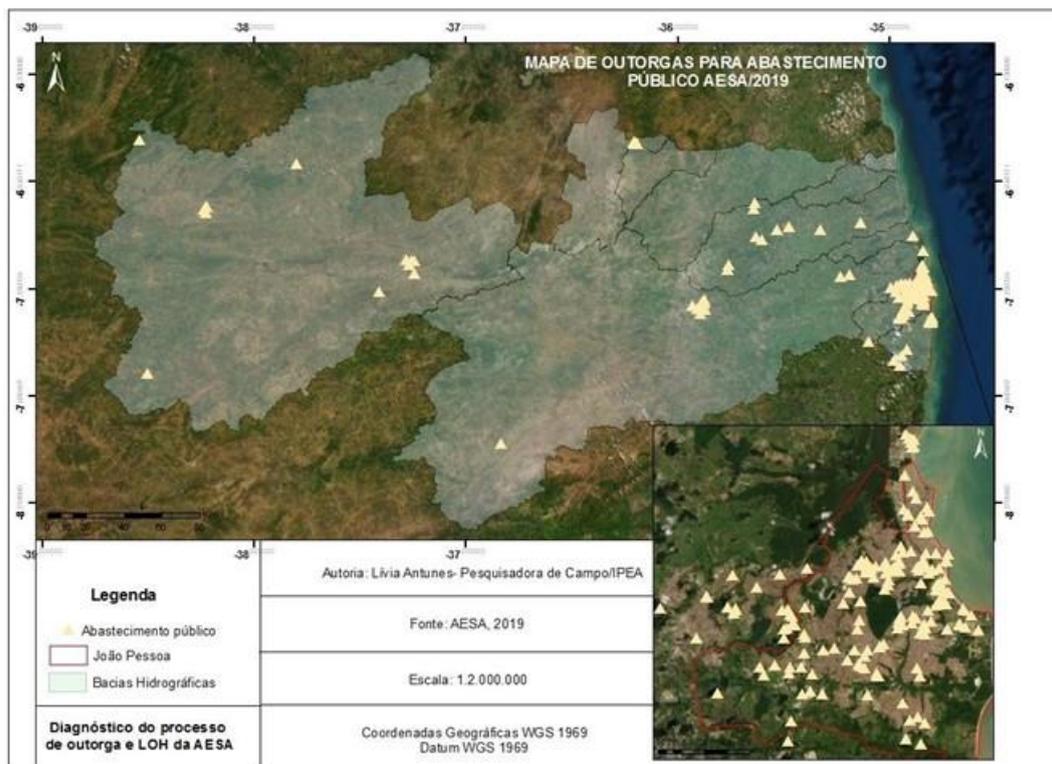


Figura 7. Incoerências encontradas nas análises espaciais- abastecimento público



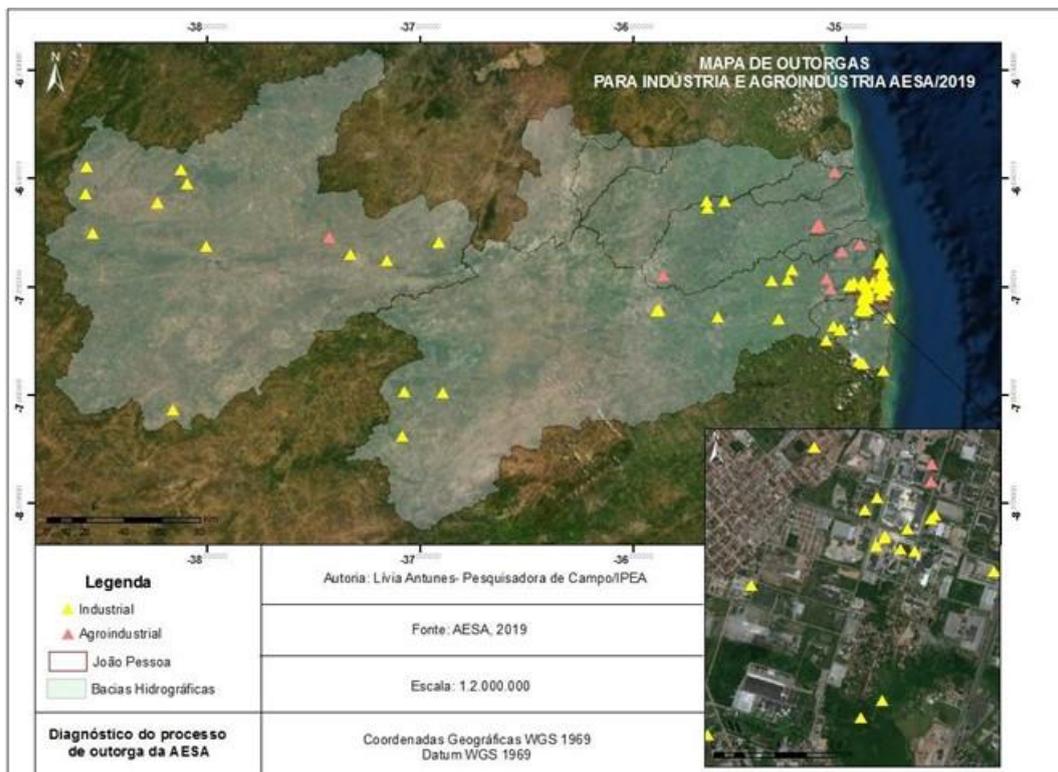
Tal fato, que pode não gerar grandes transtornos em termos práticos, traz implicações no que toca à confiabilidade da agência diante da opinião pública. Além disso, para fins de planejamento e análise de possíveis conflitos de uso, isso alcança outras proporções.

De acordo com a Lei 8.987 (1995), que dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos no Brasil, Art. 2º, parágrafo II, a concessão “feita pelo poder concedente, mediante licitação, na modalidade de concorrência”, só pode ser efetuada para “pessoa jurídica ou consórcio de empresas”. Sendo o abastecimento público uma concessão do Poder

Público para empresas privadas específicas, mediante editais e licitações, e de uma série de condicionantes legais, se torna extremamente incoerente nomear outorgas concedidas a pessoas físicas ou empresas que não tem a concessão para abastecimento público, como tais, somente as outorgas conferidas à CAGEPA, ou a outros órgãos públicos com a mesma função, no caso de territórios onde a concessão não se aplique, devem receber a nomenclatura “abastecimento público”. É preciso, nesse sentido, estabelecer parâmetros mais detalhados em relação às diferentes possibilidades de abastecimento humano.

As outorgas conferidas a indústrias também apresentam problemas similares. Apesar de ser extremamente possível uma indústria, a depender de sua atividade, utilizar poços para retirar água como insumo para a produção, principalmente quando pensamos em ambientes com formação geológica de escudos cristalinos, é de se supor que algumas dessas solicitações de uso de água se destinem a suprir as demandas de higiene pessoal dos funcionários, limpeza das instalações, entre outras atividades que não podem ser confundidas com as etapas de produção. Diferentemente do caso acima, aqui as implicações podem ser mais sérias, uma vez que as empresas precisam apresentar os documentos de outorga para acessarem determinados financiamentos, algo que também acontece para aquicultores, irrigantes e demais produtores rurais.

Mapa 2. Outorgas para indústrias e agroindústrias AESA/2019



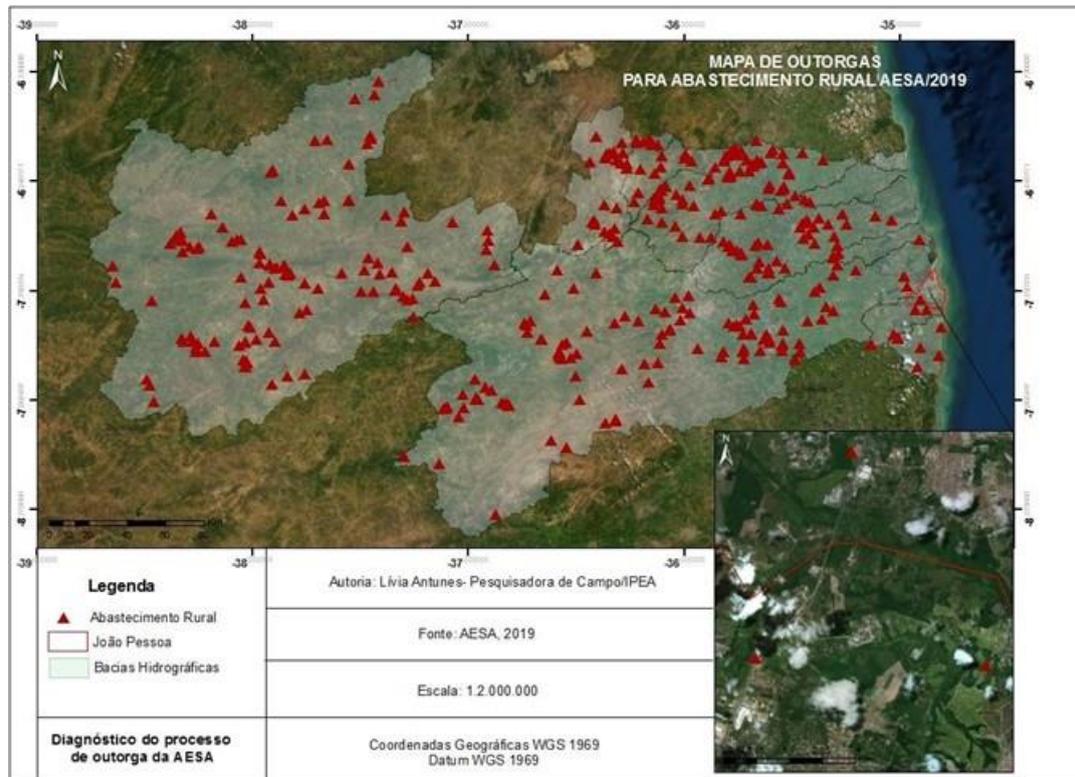
É válido mencionar que essa leitura pode ser facilmente esclarecida pelo corpo técnico, uma vez que não tivemos acesso a todos os elementos que compõem o processo de outorga como, por exemplo, as vazões outorgadas. Contudo, fica aqui um alerta para algo que pode simbolizar a necessidade de revisão da metodologia empregada na atividade e, sobretudo, o que toca à capacitação de todos os envolvidos em um fluxo padronizado que inclui procedimentos únicos de análise das situações de solicitação de outorga e LOH.

É conveniente um parêntese para pontuar que juntamente da revisão da metodologia é preciso um esforço para criação de formulários de solicitação adequados, seja para os tipos de outorga já concedidos pela instituição, seja para aqueles que ainda se encontram em processo de avaliação para implantação, tais como dragagem, mineração, outorga preventiva etc.

Em relação, por exemplo, às outorgas para abastecimento rural, as mais expressivas territorialmente, nota-se que há um leque enorme de situações que poderiam ser desmembradas com o objetivo de diminuir os ruídos de interpretação. Dessa maneira, poderia haver campos mais detalhados num só formulário (como no caso de Minas Gerais) ou vários formulários mais específicos.

Em relação a possíveis equívocos na análise técnica, foram visualizados na imagem de satélite casos onde outorgas desse tipo se encontravam sobre residências em núcleos urbanos ou mesmo indústrias, o que faz um link de compreensão com o que foi apresentado acima.

Mapa 3. Outorgas para abastecimento rural AESA/2019



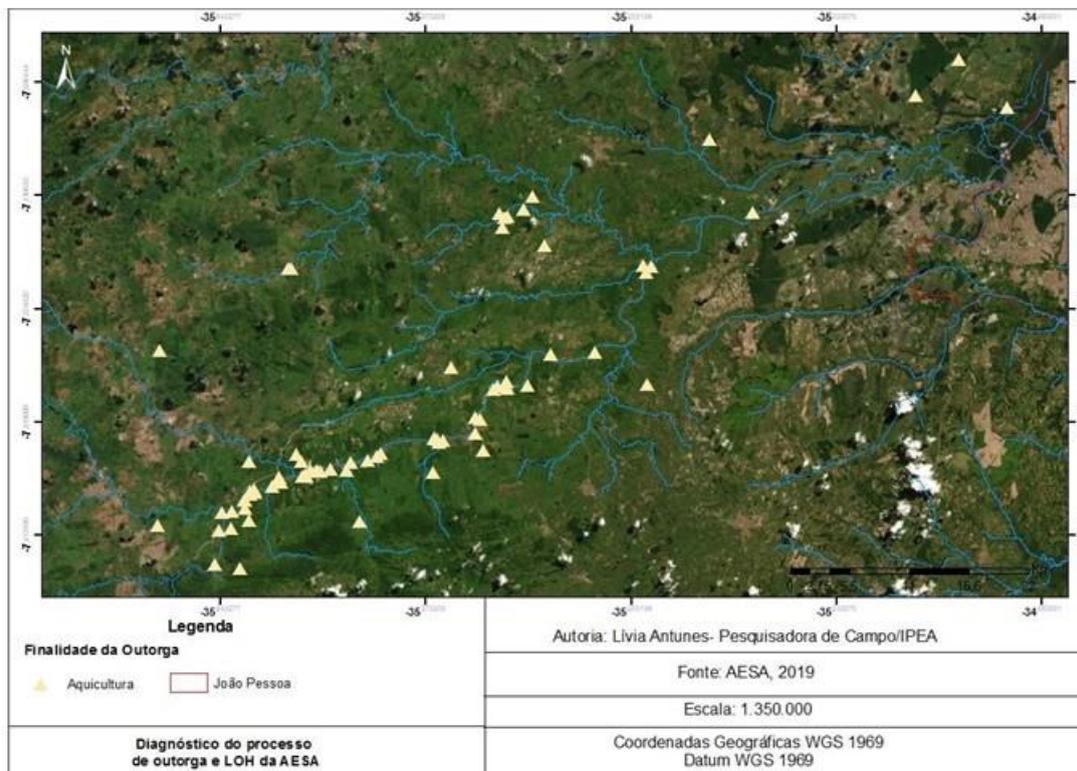
Outro caso que merece atenção, principalmente devido a um aumento considerável de outorgas concedidas para esse uso, é a aquicultura. Na bibliografia acadêmica é possível encontrar diversas dissertações, artigos e trabalhos de conclusão de cursos que se dedicam a olhar para os conflitos pelo uso da água no baixo curso do Rio Paraíba, por exemplo, local com incidência considerável de aquicultores. Nesses documentos há menção a diversos episódios em que bombas de aquicultores foram alvo de interdição devido a solicitações do Ministério Público, aos quais a AESA atendeu de prontidão.

Contudo, o problema é mais amplo e complexo e envolve não apenas o aspecto quantitativo, mas qualitativo da água utilizada por tal atividade. De acordo com um dos estudos:

Na área destinada à aquicultura no baixo curso do rio Paraíba, um dos claros exemplos da fragilidade dos órgãos gestores, é em uma fazenda com quase 50 viveiros escavados de criação de camarão e peixes, onde 1 ou 2 desses reservatórios são usados como lagoa de decantação. Essa fazenda é cortada por um contribuinte do rio Paraíba, o rio Surrão, porém, esta contribuição deixa de ser feita porque o rio tem seu fluxo interrompido por um barramento e uma captação feita de forma ilegal (sem outorga) para encher os viveiros que estão mais distantes do rio Paraíba (RAMALHO, 2018, p. 47).

O autor continua com a demonstração de diversas situações extremamente sérias e que exigem medidas organizadas e sistemáticas na região. No ano de 2019, como visto no gráfico, a AESA concedeu 118 outorgas para aquicultura, sendo que desse total 79 se referem a requerimentos da região do baixo curso do rio Paraíba (Mapa 4).

Mapa 4. Outorgas concedidas para aquicultura no baixo curso do rio Paraíba/2019



Com um histórico crescente de conflitos na região, é importante traçar planos de ação e, sobretudo, evitar erros técnicos que possam contribuir para o agravamento do cenário conturbado. Nota-se, na imagem abaixo, que há um ponto de outorga para aquicultura deslocado da hidrografia principal, próximo de uma elevação montanhosa, o qual consta sob o número de processo 385/2018. Não foi possível identificar nenhum espelho d'água ou mesmo canais da bacia de drenagem na foto, o que pode representar um erro.

Figura 8. Imagem demonstrando inconsistência de localização de outorga para aquicultura



Como veremos abaixo, há conflitos relacionados à aquicultura que se espriam também para as licenças de obras hídricas. Importante ressaltar que o avanço da atividade no estado exige uma

normatização urgente a fim de dirimir e precaver o agravamento da situação, algo que será discutido em capítulo específico.

Aqui apenas apontamos algumas questões envolvidas, com o objetivo de promover maiores discussões e, conseqüentemente, melhorias no sistema. Ademais, deixamos documentado que se faz necessário investir em planos estratégicos em territórios com acentuado número de conflitos, algo que pode, sem sombra de dúvida, ser implementado através do Geplanes e todo o arcabouço que vem sendo instaurado na AESA com o trabalho do pesquisador José Adson Cunha.

Licença de Obras Hídricas

O número de LOH concedidas pela instituição tem aumentado sistematicamente ao longo dos últimos anos. Se compararmos todo o ano de 2018 aos primeiros 6 meses de 2019, vemos que foram concedidas 1198 LOH a mais, nesse período. Enquanto no ano de 2018 foram aprovadas 191 licenças, até o dia 4 de julho de 2019, 1389 já haviam sido ofertadas. Desse total, 9 se referem a processos de 2016, 41 de 2017 e 558 de 2018. Tal fato pode ser entendido através de uma melhor compreensão desse tipo de autorização para obras que intervenham nos sistemas hídricos, tanto por parte dos técnicos da AESA quanto dos usuários, de forma geral. Alia-se a isso toda a reestruturação que tem sido realizada no órgão, que envolve a implantação de um sistema administrativo, contratações e capacitações temáticas.

Gráfico 3. Licenças de Obra Hídrica no ano de 2018

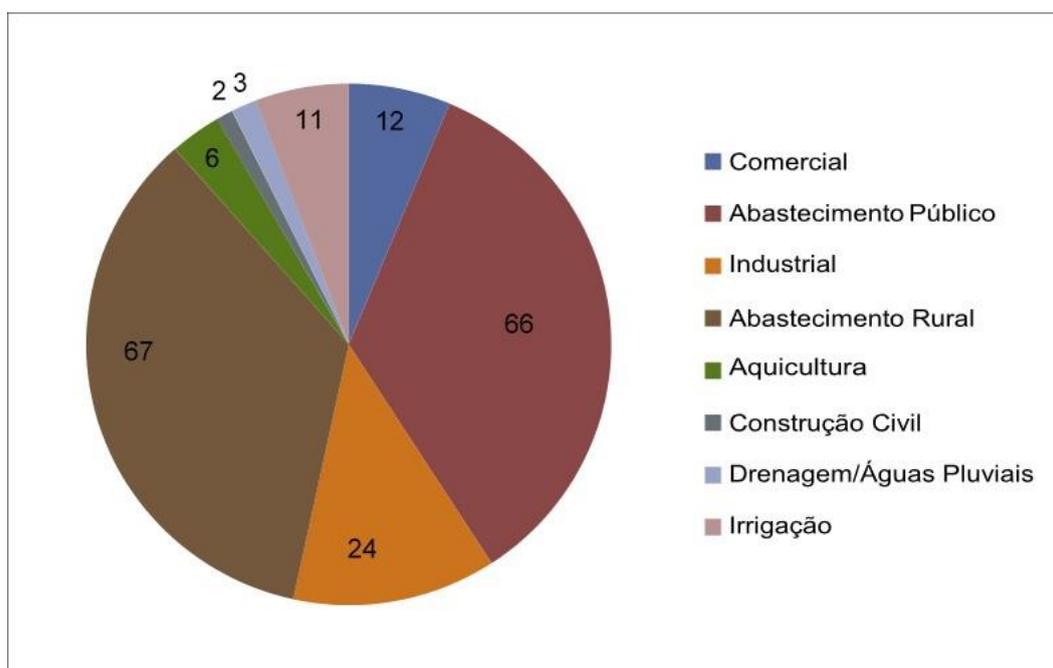
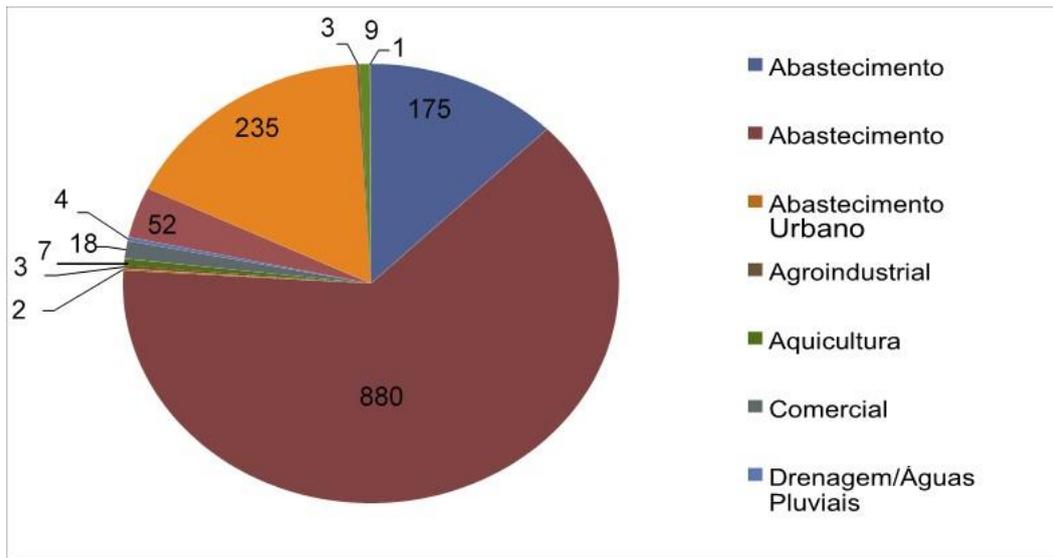
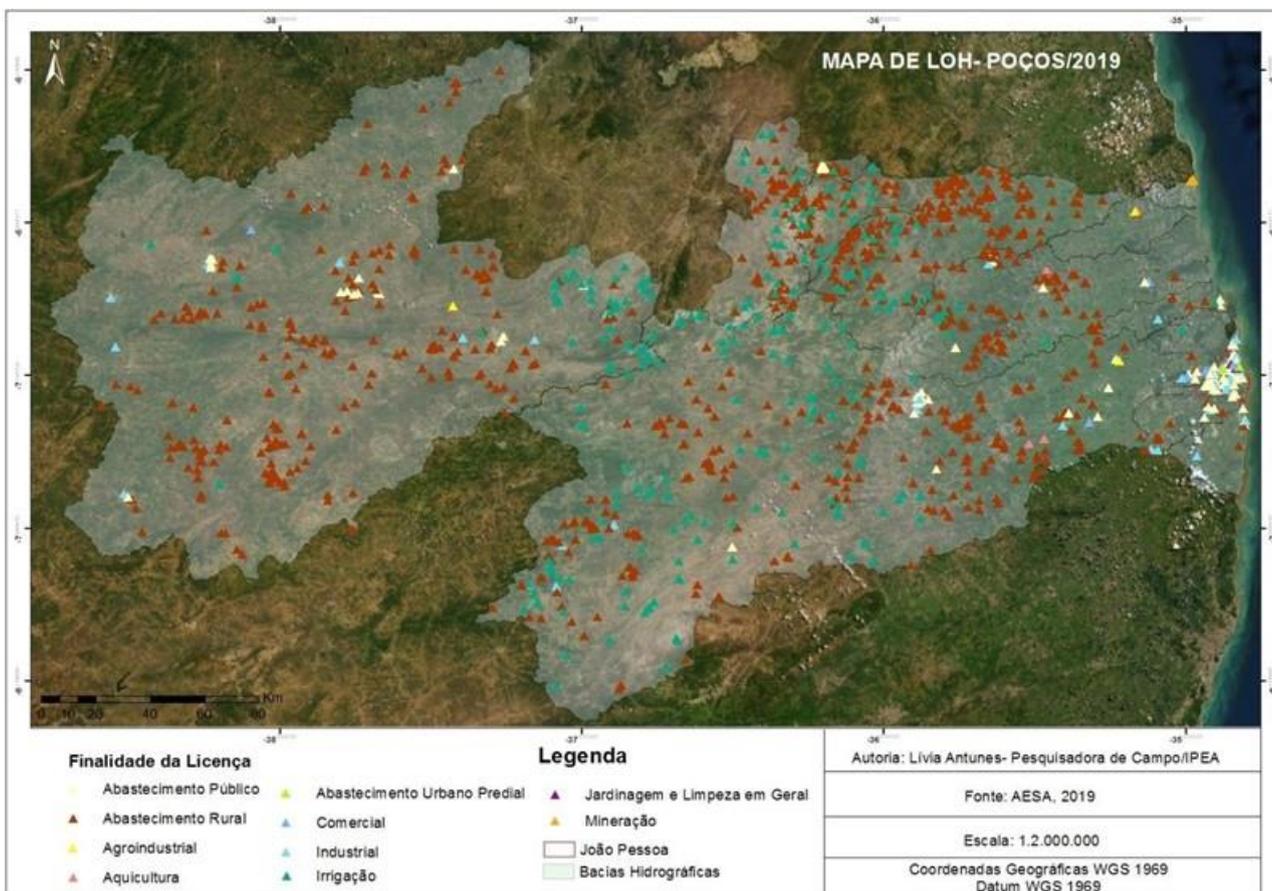


Gráfico 4. Licenças de Obra Hídrica no ano de 2019



Esse crescimento, contudo, reacende algumas discussões e demonstra que a atividade precisa ser desenhada de maneira clara e objetiva, a fim de evitar incoerências finalísticas e, conseqüentemente, stress no frágil sistema hídrico subterrâneo. As águas subterrâneas no estado da Paraíba têm extrema importância, principalmente no Semiárido. Contudo, como percebemos no mapa abaixo (Mapa 5), as LOH para poço tem expressiva espacialidade em todo o estado, inclusive dentro da cidade de João Pessoa. Em relação à finalidade dos poços, são maioria aqueles voltados para abastecimento rural e irrigação, sendo necessário, nesse sentido, observar o tamanho das áreas irrigadas, tarefa que não foi realizada na atual fase de análise.

Mapa 5. Licenças de obra hídrica do tipo “poço” no ano de 2019



As breves conferências desenvolvidas se limitaram a observar a proximidade de alguns poços com rios e canais d'água e exatidão geográfica. Nesse sentido, algumas observações são interessantes. Durante o processo de análise espacial verificou-se que o shapefile da drenagem principal disponível no site da AESA apresenta uma escala não muito eficaz para utilização como base das rotinas da instituição ou mesmo para um público que tenha o interesse de realizar análises mais detalhadas. Não sabemos, entretanto, se essa base está atualizada ou se é mesmo utilizada pelos técnicos do órgão, contudo é importante destacar a necessidade de revisão desses dados, caso eles estejam em uso.

Figura 9. Imagem mostrando inconsistência de shapefile de drenagem



Assim sendo, devido ao deslocamento geográfico do shapefile de drenagem com relação à hidrografia, não foi possível ter exatidão nas análises acerca da proximidade dos poços com os rios, canais e mananciais. Sem embargo, é possível lançar mão de algumas hipóteses. Como se vê na imagem abaixo, há pontos de LOH ofertadas em 2019 bem próximos de rios, nesse caso o rio Paraíba (baixo curso).

Figura 10. LOH para poço com finalidade “aquicultura” no baixo curso do rio Paraíba



Reiterando o que já foi mencionado no tópico anterior, é preciso ter bastante cautela para dar qualquer tipo de autorização, seja para construção de obra hídrica ou para retirada de água bruta superficial ou subterrânea, em locais com acentuado número de conflitos pelo uso da água.

Façamos um exercício de questionamento crítico: qual a necessidade de construção de um poço com finalidade “aquicultura” em um local tão próximo ao rio Paraíba? Esse usuário que solicitou a LOH possui outras outorgas em seu nome? A vazão solicitada condiz com a atividade?

Tais perguntas nos auxiliam e ajudam a entender se, por exemplo, pode haver aqui um erro de plotagem das coordenadas geográficas. De acordo com levantamento realizado com os técnicos envolvidos na fiscalização, uma das deficiências do trabalho se deve ao uso de GPS antigos. Alguns dos entrevistados afirmaram que são comuns erros de deslocamento, podendo isso acarretar em inexatidão de até 40 metros. Com isso nos perguntamos “esse ponto demonstrado na imagem acima está correto”? Porque, como vimos, ele cai bem próximo a uma estrada e longe dos tanques ou das casas.

Reparemos outra situação:

Figura 11. LOH para aquicultura no leito de corpo d’água



Aqui é possível observar uma LOH para poço que cai, na imagem, num leito de um rio e, por isso mesmo, numa área vegetada de APP. Se faz necessário, assim, verificar se essa coordenada está correta e, caso esteja, pensar criticamente essa situação. Nessa região o rio é perene e a construção de um poço não se justifica. Entretanto, esse cenário nos serve para problematizar as situações de pessoas que residem ou exercem atividades econômicas utilizando água de rios intermitentes. Durante o período seco é comum, nessas áreas, recorrer aos poços, contudo é preciso problematizar a proximidade desses com os rios que, na cheia, pode mesmo atingir esses poços, causando, assim, uma contaminação do lençol freático. Dessa forma, algumas questões precisam ser levadas em consideração para que a prática não exerça pressões extremas ao sistema hídrico local e/ou regional.

Faz-se necessário:

- Visto que a construção de poços é considerada uma atividade de baixo ou médio impacto (a depender das vazões outorgadas), é preciso analisar as resoluções da SUDEMA, quanto às possibilidades de intervenção em áreas de APP para sugerir a construção de textos conjuntos (AESAs e SUDEMA) que normatizem a situação dos poços em leitos de rios intermitentes;
- Nesse sentido, é importante parágrafo específico na legislação do LOH;
- Em relação aos parâmetros técnicos, é essencial que esses poços sejam tamponados a fim de evitar contaminações. Além disso, é preciso estabelecer parâmetros de

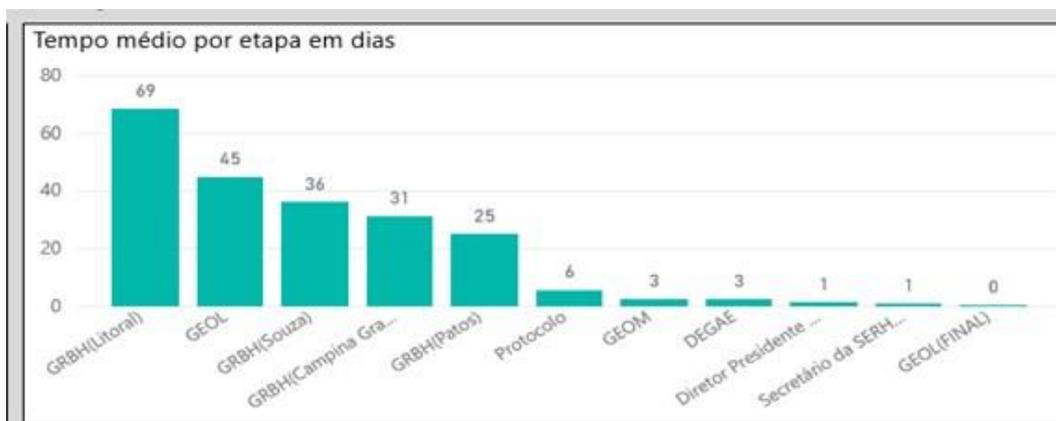
compensação ambiental de baixo custo para que a interferência na APP seja minimizada;

- Também é importante estabelecer um número máximo de poços por rio, para que não haja impactos negativos irreversíveis.

Esses são apenas alguns exemplos das análises realizadas no Arcgis das LOH concedidas em 2019. Em tempo, vale reiterar que tal leitura não é finalística ou rígida, uma vez que objetiva incrementar discussões que serão realizadas até o fim do presente projeto. Nesse sentido, ela se integra com outras análises, como a que procura entender o tempo gasto na atividade de licenciar as obras hídricas.

Abaixo vemos um gráfico disponibilizado pela Gerência Executiva de Tecnologia e Informação que representa o tempo médio gasto em cada setor com as LOH.

Figura 12. Tempo médio gasto na LOH por etapas

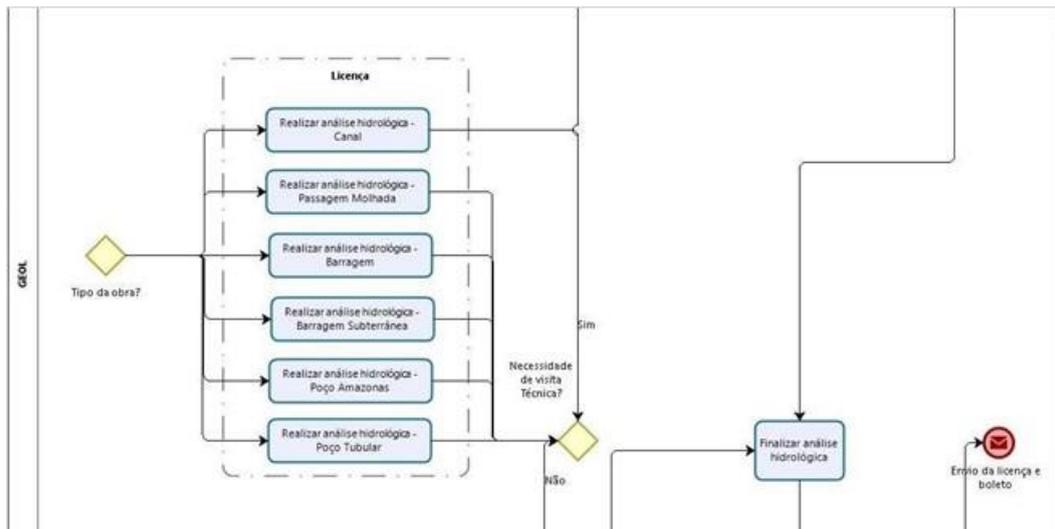


Destacam-se os tempos médios das etapas das GRBHs e da GEOL. Como sinalizado em outros momentos, há a clara demanda por um profissional de Geologia e isso se aplica para os dois setores. É válido também pontuar que esse gráfico já sofreu alterações e diminuição no tempo médio, contudo o que nos interessa é observar que há sim uma diferença entre as atividades de outorga e LOH, algo que merece atenção. Em diversos momentos da observação participante ouvimos muitas dúvidas acerca da legitimidade da AESA em licenciar obras hídricas e questionamentos sobre vários parâmetros técnicos.

De fato, conforme apresentado acima, nos parece que a atividade tem, mesmo com as melhorias implementadas pela nova Presidência e, conseqüentemente, pelas gerências envolvidas no fluxo da atividade, muitos desafios a serem vencidos e isso envolve, certamente, a atualização de normativos que embasam as operações de LOH. Diante disso, foi empreendido um esforço de leitura crítica do Decreto 19.258, de 1997, algo que será desenvolvido ulteriormente nesse material.

Em relação ao fluxo operacional em si, notamos que ele não apresenta grandes entraves, a considerar, contudo, a questão dos sistemas de suporte à tomada de decisão, como colocado no tópico relativo à outorga.

Figura 13. Fluxo de LOH - etapa GEOL



Gerência Executiva de Operação de Mananciais (GEOM)

Como já colocado acima, a Gerência de Operação de Mananciais entra no fluxo mapeado apenas quando a requisição é para LOH, para efetuar o cálculo de disponibilidade hídrica em açudes e reservatórios. De forma geral essa atividade é realizada de maneira adequada e os técnicos envolvidos demonstram conhecimento efetivo nos procedimentos devidos. No entanto, por mais de uma ocasião, ouvimos dos atores da Gerência que é preciso melhorar as tecnologias e informações disponíveis para os cálculos. Nesse sentido o programa LSOUTORGA, conforme demonstrado anteriormente, poderia sanar as demandas existentes na área, dando maior confiança para os técnicos, além de maior celeridade ao processo como um todo.

Figura 14. Participação da GEOM no fluxo de LOH



Gerência Executiva de Cobrança (GECOB)

O setor de cobrança atua, dentro do fluxo mapeado, como aquele que calcula os valores a serem repassados aos solicitantes dos serviços. Em suma é uma atividade simples, bem executada, porém cabe salientar que, assim como o Decreto 19.260, de 1997, precisa ser revisitado e atualizado, o Decreto nº 33.613 também necessita de ajustes. Obviamente, uma revisão se relaciona diretamente com a outra, o que gera, portanto, uma expectativa de que isso aconteça o mais rapidamente possível. Nesse sentido, seria interessante que a gerente da área pudesse ter tempo hábil para compor uma equipe intersetorial de construção dos novos normativos.

Um cenário ideal envolveria, assim, um técnico de recursos hídricos dedicado, exclusivamente, aos cálculos dos valores de água bruta e licença de obras hídricas. Dessa maneira a gerente poderia executar atividades de planejamento e lidar de maneira adequada com as demandas dos Comitês de Bacias Hidrográficas e, conseqüentemente, do Fundo Estadual de Recursos Hídricos.

Diretoria de Gestão e Apoio Estratégico (DEGAE) e Presidência

Como parte da metodologia de pesquisa aplicada, escolheu-se trabalhar, essencialmente, com as bases consideradas operacionais dentro do fluxo de processos de outorga e LOH. Com isso, não foram desenvolvidas análises aprofundadas sobre a DEGAE e a Presidência, embora estas constem no detalhamento das atividades, algo que se encontra, inclusive, pendente de preenchimento por parte do Diretor e Presidente.

É possível apontar, todavia, que há alguns problemas comunicacionais visíveis na escala GEOL-DEGAE- Presidência. Tal fato pode ser visto por diversos ângulos: divergência na análise de uma determinada situação, hierarquização prejudicial, falhas no sistema, participação das instâncias superiores nas rotinas diárias da agência, entre outros. Contudo, como colocado, não esmiuçaremos nenhum desses processos.

Detalhamento das atividades do fluxograma

O detalhamento das atividades do fluxograma é a fase na qual os atores envolvidos anunciam os procedimentos para realização de cada atividade, os documentos, aparelhos e estruturas que servem como material de apoio, e descrevem os artefatos de entrada e os de saída. Como sabemos, um processo é constituído exatamente por esses artefatos de entrada (*input*) que, através dos procedimentos de realização da atividade, tem seu valor agregado gerando os artefatos de saída (*output*), ou seja, os resultados daquela etapa (RUMMLER, 1994).

Nesse sentido, o simples exercício de detalhamento de cada atividade do processo de outorga e LOH já nos diz muito sobre algumas falhas ou entraves que não eram passíveis de observação, por estarem nas “entrelinhas”, no desenho do fluxo. Com isso, assume-se a grande relevância dessa fase para a análise da atividade como um todo.

Diante do exposto, após a “validação” do desenho do fluxo pela GEOL, uma ficha de detalhamento de cada atividade foi construída pela equipe do projeto, e distribuída para cada ator responsável por uma etapa do fluxo. A seguir, como exemplo, temos a atividade inicial do fluxo no setor de Protocolo, “receber documentos comprobatórios”, preenchida.

Esse processo resultou em 43 páginas documentadas que, posteriormente, foram inseridas no Mediawiki, plataforma digital escolhida a princípio para disposição dos fluxos de processos mapeados (outorga, LOH e fiscalização).

Isso possibilita o treinamento de todos os atores em procedimentos padronizados e auxilia na transparência do processo. Uma das reivindicações mais recorrentes ao longo da pesquisa se deve ao fato de que nem todos tem acesso às informações do cenário mais amplo acerca de determinada atividade. A ideia é que com o uso da nuvem os funcionários possam fazer suas pesquisas e tirarem dúvidas sobre o passo a passo de cada parte da outorga e LOH.

Quadro 1. Modelo de preenchimento do detalhamento das atividades do fluxo

Atividade: Receber documentos comprobatórios

Finalidade: Compor processo de outorga e LOH e dar legitimidade a este, servindo também de material para a visita técnica.

Responsável: Técnico do Protocolo.

Participante(s): Solicitante da outorga e/ou licença de obras hídricas.

Artefato(s) de entrada:

1. Cópia da Identidade e CPF ou Carteira Nacional de Habilitação do representante legal;
2. Cópia do CNPJ quando for pessoa jurídica;
3. Contrato social ou equivalente quando for pessoa jurídica;
4. Localização do ponto de captação, georreferenciado contendo grade e Datum de referência;
5. Declaração de veracidade das informações prestadas;
6. Cópia da escritura ou documento que comprove a posse legal do imóvel;
7. Em caso da terra ser arrendada, alugada ou cedida, além da escritura, deverá apresentar a cópia do contrato de arrendamento ou aluguel ou documento do proprietário permitindo o direito de uso (observar a data de validade);
8. ART do responsável técnico (certificada pelo CREA) com o comprovante de pagamento;
9. Projeto técnico, assinado por profissional credenciado junto ao respectivo Conselho (CREA, CRQ, etc.);
10. Outros documentos relativos a cada tipo de outorga solicitada.

Artefato(s) de saída: Documentos anexados ao processo e inseridos no sistema.

Material de apoio: Checklist dos documentos exigidos em cada tipo de outorga e LOH, computador com sistema da AESA, legislação pertinente.

Procedimento:

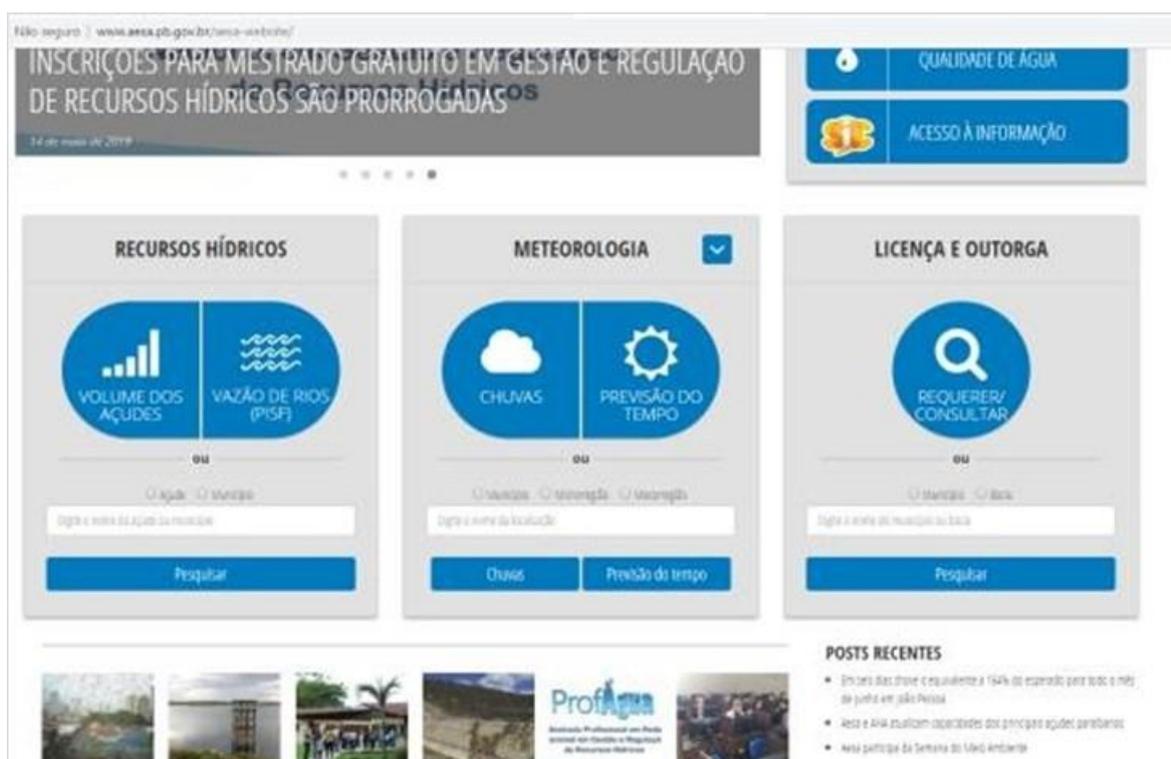
1. Certificar-se de que tem em seu poder todos os documentos exigidos através do uso do checklist;
2. Certificar-se que o solicitante preencheu corretamente a Declaração de veracidades de informações prestadas;
3. Caso falte algum documento, notificar o usuário no momento da solicitação da outorga e/ou da LOH, mantendo o processo em espera até que os documentos faltantes sejam entregues. Ou orientar o solicitante para que ele dê entrada ao processo diretamente através do sistema;
4. Com todos os documentos em mãos, anexá-los ao processo de solicitação de outorga e/ou LOH e prepara-los para upload.

4. SITE INSTITUCIONAL

O site da AESA possui um layout bastante moderno, de fácil acesso, se destacando bastante entre outros sites de instituições de gestão estadual de recursos hídricos. No entanto, em relação à solicitação de outorga e LOH, alguns apontamentos se fazem necessários. Apesar do link de acesso ao serviço de solicitação online dos serviços constar em local de destaque (Figura 9), os requerimentos em si, na forma de formulários, não se encontram disponibilizados da mesma forma. É preciso seguir um caminho, clicando em documentos e, posteriormente, em requerimentos. Observa-se que não há um complemento como “requerimentos de licença de obras hídricas” ou “requerimentos de outorga de uso dos recursos hídricos”, o que pode mesmo dificultar o entendimento de pessoas que, muitas vezes, localizadas em zonas rurais, tem dificuldades de navegar pelos sítios da *Internet*.

Nesse sentido, outro destaque precisa ser feito. Não há um manual, um “passo-a-passo” para que os usuários entendam, de maneira autônoma, sem sobrecarregar os funcionários do protocolo e da GEOL, como dar entrada nos requerimentos ou sobre quais os documentos são necessários para cada tipo de LOH ou outorga. Tendo em vista esse contexto, foi proposta, em reunião com a Presidência vigente, a construção dos manuais para usuários e, de maneira complementar, para os técnicos envolvidos na operação das atividades processuais.

Figura 15. Print da página inicial da AESA



Seria interessante, dessa forma, criar um link, um caminho, onde todos os documentos (relatórios, legislações, manuais, informações sobre as outorgas deferidas e indeferidas, formulários etc.) relativos à outorga e LOH se encontrassem reunidos, facilitando o acesso dos usuários.

A título de exemplo, observa-se que o estado de Minas Gerais oferece, através do endereço <http://www.igam.mg.gov.br/outorga>, todas as informações acerca dos procedimentos administrativos, legais e requerimentos, inserindo, inclusive, atualizações frequentes dos formulários de solicitação dos serviços com instruções de preenchimentos (Figura 10).

A equipe de informática da AESA poderia, em parceria com os técnicos da GEOL (é importante,

nesse sentido, que a atividade seja descentralizada e que todos possam ter participação e acesso à construção de uma página específica para outorga e LOH), criar um conteúdo atrativo e coerente com os objetivos da instituição.

Figura 16. Print da página de outorga do IGAM

Requerimentos:

- Requerimento de Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos
- Requerimento para Renovação de Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos
- Requerimento de Retificação em Portaria de Outorga Coletiva (requerimento avulso) -*atualizado em 12/06/19*

Formulários:

Água Subterrânea:

- Formulário - Água Subterrânea

Água Superficial:

- Formulário - Água Superficial

Lançamento de Efluentes:

- Formulário - Lançamento de Efluentes - Esgotamento Sanitário
- Formulário - Lançamento de Efluentes - Esgotamento Industrial

Aproveitamento de Potencial Hidrelétrico:

- Aproveitamento de Potencial Hidrelétrico - com projeto básico
- Aproveitamento de Potencial Hidrelétrico - sem projeto básico
- Declaração de reserva de disponibilidade hídrica (DRDH)

Instruções para Preenchimento de Formulário e Elaboração de Relatório Técnico:

- Tabelas de Apoio - 1 a 17
- 01-Captação em curso de água
- 02-Barramento sem regularização
- 03-Barramento com regularização menor 5 ha
- 04-Barramento com regularização maior 5 ha
- 05-Barramento sem captação
- 06-Barramento sem captação para regularização
- 07-Perfuração poço tubular
- 08-Poço tubular

5. FORMULÁRIOS

O tópico acima abre caminho para a análise dos formulários disponibilizados para os usuários no site. Como visto no detalhamento das atividades do fluxograma, os técnicos puderam descrever não apenas os procedimentos para que a atividade seja realizada da melhor forma, mas também os documentos necessários para compor o processo.

Com isso, foi possível olhar para os formulários e perceber que não contemplam integralmente os documentos que precisam ser anexados pelo usuário, seja no cadastramento online, ou diretamente num escritório regional da AESA.

Tomemos como exemplo uma solicitação de outorga para abastecimento rural. No formulário disponibilizado no site da AESA (Figura 11), consta como documentos obrigatórios que devem ser anexados ao processo:

- Projeto técnico, assinado por profissional credenciado junto ao respectivo conselho (CREA, CRQ etc.);
- Análise química da fonte hídrica emitida pela SUDEMA;
- Mapa de localização do empreendimento, extraído da folha da SUDENE ou outra fonte;
- Cópia autenticada de escritura ou documento que comprove a posse legal do imóvel;
- Cópia do CPF e RG ou CNPJ.

Figura 17. Formulário de requerimento de outorga de água
Uso: abastecimento rural

GOVERNO DA PARAIBA		
Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia - SERHMACT		
Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA		
REQUERIMENTO DE OUTORGA DE ÁGUA USO: ABASTECIMENTO RURAL (HUMANO/ANIMAL)		
Exmo. Sr. Presidente da Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba – AESA, o requerente abaixo identificado, vem solicitar a V. Exa. outorga de direito de uso de água, com base na Lei Nº. 6.308, de 02/07/1996 e no Decreto Nº. 19.260, de 31/10/1997, conforme as informações apresentadas a seguir e a documentação anexa:		
1 – Identificação do Requerente		
Nome/Razão Social:		
Apelido/Nome Fantasia:		
CPF / CNPJ:	Telefone:	Fax:
Endereço (rua, número, apto, bairro, sítio, fazenda, etc.):		
Cidade/Município:	Estado:	CEP:
2 – Informações sobre o Projeto		
Abastecimento Humano		Abastecimento Animal (rebanho/quantidades):
População Atendida: (hab.)	Bovinos: Equinos/muares: Caprinos/ovinos:	Suínos: Outros:
Vazão de Captação: (m ³ /h)	Volume Anual: (m ³)	Período de Utilização: (meses)
Destino dos Efluentes:	Tipo de Tratamento do Efluente:	Vazão Efluente: (m ³ /h)
3 – Informações sobre a Fonte Hídrica		
Fonte de Captação (ajude nome, rio nome, poço tubular, Amazonas, etc.):		Capacidade da Fonte: (m ³ ou m ³ /h)
Município:	Localidade/Propriedade:	Coordenadas Geográficas: Latitude: Longitude:
Bacia Hidrográfica:		
Roteiro:		
ESTE REQUERIMENTO NÃO SUBSTITUI O DOCUMENTO DE OUTORGA DE DIREITO DE USO DE ÁGUA.		
Peço deferimento		
..... de de		
..... (assinatura do requerente)		
Observações: Além do preenchimento completo, devem ser anexado ao presente requerimento os seguintes documentos: - Projeto técnico, assinado por profissional credenciado junto ao respectivo Conselho (CREA, CRQ, etc.); - Análise química da fonte hídrica emitida pela SUDEMA; - Mapa de localização do empreendimento, extraído de folha da SUDENE ou outra fonte; - Cópia Autenticada de escritura ou documento que comprove a posse legal do imóvel; - Cópia do CPF e RG ou CNPJ.		

No preenchimento realizado, no entanto, pelos técnicos, a seguinte lista de documentos foi apresentada:

- Cópia de Licença do poço, caso seja essa a forma de captação;
- Cópia da escritura ou documento que comprove a posse legal do imóvel;
- Em caso de a terra ser arrendada ou alugada ou cedida, além da escritura, deverá apresentar a cópia do contrato de arrendamento ou aluguel ou documento do proprietário permitindo o direito de uso (observar a data de validade); Em área desapropriada, fará necessário da publicação da desapropriação da terra (observar a data de validade);
- Contrato Social ou equivalente quando for pessoa jurídica;
- Teste de vazão do poço, caso seja essa a forma de captação;
- Análise físico-química e bacteriológica da água bruta assinada pela SUDEMA ou pelo responsável técnico de outro laboratório credenciado;
- Declaração de veracidade das informações prestadas.

Fica claro que há uma incompatibilidade nas listagens, fato que pode ser responsável por alguns conflitos e atrasos no processo de solicitação. É de responsabilidade da AESA comunicar de forma transparente, simples e coerente as informações necessárias para que os usuários e solicitantes dos serviços prestados por esta não se sintam, de alguma maneira, prejudicados. Sendo assim, se faz necessário atualizar os formulários em seu conteúdo, algo que precisa levar em conta também os campos disponibilizados para preenchimento. Nesse sentido, poderia mesmo haver a diminuição da quantidade de formulários existentes, colocando em um mesmo documento mais opções de preenchimento que traduziriam a necessidade do requerente.

O Estado de Minas Gerais, por exemplo, possui um formulário para águas subterrâneas e outro para águas superficiais, tratando-se de requisições que não geram efluentes, e mais dois para esse segundo caso. Dessa maneira, em um mesmo formulário, é possível escolher o tipo de outorga que será solicitada e, assim, preencher apenas as informações que se relacionam com esse pedido. Isso diminui a quantidade de documentos diferentes e facilita mesmo leituras quali-quantitativas desses formulários, algo que auxilia no planejamento estratégico da instituição. Além disso, o risco do usuário alegar que preencheu o formulário errado, ou que não compreendeu a diferença entre eles diminui drasticamente. É possível acessar esses formulários através do endereço <http://www.igam.mg.gov.br/outorga>.

6. SISTEMA DA AESA

O sistema da AESA foi desenvolvido por professores e alunos da Fundação Parque Tecnológico da Paraíba, na Universidade Federal de Campina Grande (UFCA), e representa, sem dúvida, um grande avanço organizativo da AESA. A pesquisa teve acesso aos relatórios produzidos pela equipe responsável, e pudemos perceber um interessante esforço de construção coletiva, com base nas sugestões, opiniões e demandas de alguns funcionários (principalmente aqueles que estão no nível gerencial) da instituição.

Observa-se que, juntamente com uma técnica da instituição, foram realizados dois testes no sistema (um como solicitante e outro como técnico) para fazer simulações de uso e algumas incompatibilidades foram encontradas.

No primeiro caso constatou-se a necessidade de um manual de apoio que embase e facilite o processo para os requisitantes, como já mencionado.

No segundo teste, enquanto usuário do sistema, foram observados alguns pontos de atenção. Por exemplo, no campo “tipo de solicitação”, não havia a opção de preenchimento para os casos de renovação de outorga. Dessa maneira, aquelas solicitações desse tipo entravam como “nova outorga”. Nesse sentido, também reparou-se que não havia a possibilidade de “puxar” os dados desse solicitante, seus documentos, o que agilizaria bastante o procedimento, evitando que o técnico precisasse acessar o processo físico.

Já na aba das informações do projeto, verificou-se um possível erro na fórmula automática utilizada pelo sistema, no tocante aos cálculos utilizados para volume e vazão de água. Constatou-se que o usuário entrava com o dado de volume anual e o sistema gerava as informações de horas/dia e dia/ano. No entanto, a operação deveria ser a inversa. Dessa forma, foi proposto pela própria técnica em questão que se aplicasse a seguinte fórmula para correção do problema:

$$\text{Volume anual} = \text{vazão utilizada (m}^3\text{/h)} \times \text{horas/dia} \times \text{dias/semana} \times \text{quantidade de meses de irrigação} \times 4,35 \text{ (semanas por ano divididas por 12)}$$

O objetivo do presente projeto não passa pela conferência dos cálculos ou métodos utilizados, uma vez que não tivemos contato direto com essa rotina, ou mesmo com todos os elementos necessários para uma análise minimamente coerente. No entanto, achamos importante apontar toda e qualquer informação que possa, de alguma forma, estar comprometendo a celeridade e efetividade da atividade estudada.

Dessa maneira, reiterando, é possível que devido ao lapso temporal, essas averiguações não mais se apliquem, o que demandaria uma atualização. Mas, de maneira exemplar, elas nos demonstram a importância de um sistema de suporte de tomada à decisão, exatamente pelo fato do sistema criado pela UFCA ter finalidade administrativa e não técnica.

7. ANÁLISE DAS LEGISLAÇÕES

Da mesma forma que a ausência de processos mapeados, a desatualização dos normativos legais utilizados pela outorga e LOH também foi citada como uma das causas efetivas relacionadas à má qualidade do serviço. Dessa maneira, visando contribuir para uma possível revisão e atualização da base jurídica em questão, foi realizado um trabalho de leitura crítica dos Decretos nº 19.258 e nº 19.260 de 1997, que regulamentam o controle técnico das obras e serviços de oferta hídrica, e a outorga do direito de uso dos recursos hídricos, respectivamente. Contudo, nesse momento, apenas demonstraremos com maior detalhamento as propostas de revisão do Decreto nº 19.260.

O Decreto nº 33.613 de 2012 também foi estudado, no entanto, por ser mais atual e tratar de um assunto que envolve, essencialmente, atores externos, membros dos Comitês de Bacias Hidrográficas, não foi objeto de uma análise mais elaborada. De toda forma, é possível encontrar alguns apontamentos sobre o normativo na sessão relativa à cobrança discutida em tópico anterior.

É válido ressaltar que há outros normativos complementares, como resoluções que determinam restrições de usos em açudes e reservatórios durante situações entendidas como de escassez, o Plano Estadual de Recursos Hídricos (atualmente em revisão), deliberações do Conama e leis federais pertinentes. Nos debruçaremos, porém, naqueles que se referem, especificamente, ao tema discutido no presente trabalho, como dito acima. Nesse sentido, as leituras realizadas utilizaram como base legislações semelhantes dos estados do Ceará (Decreto nº 31.076 de 2012) e de Minas Gerais (Portarias IGAM nº 49 de 2010 e nº 29 de 2018). A escolha pelos dois estados se deu pela eleição de alguns critérios: semelhança territorial e de vivência com a “seca”; status de atualização e, por último, nível de detalhamento técnico.

Tendo essas questões em vista é preciso, por último, afirmar que o esforço de leitura crítica do Decreto nº 19.260 de 1997 tem por objetivo o apontamento de algumas questões que merecem atenção e revisão. No entanto, por se tratar de um texto jurídico, é preciso que tais menções sejam analisadas por especialista da área. Dessa forma, não se pretende propor um novo texto, mas facilitar caminhos nesse sentido.

Assim, as leituras críticas dos Decretos nº 19.258 e nº 19.260, ambos de 31 de outubro de 1997, são apresentadas nos Anexos 8 e 9, contemplando sugestões de inserções, modificações, supressões e atualizações, divididas por capítulo. Dessa forma, serão transcritos os Decretos da forma em que se encontram, com acréscimos eventuais em *itálico*, quando for o caso.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo da análise dos processos de outorga e LOH em questão é contribuir para melhorias necessárias através da identificação de demandas e prioridades de ação. Essa escolha, contudo, precisa ser capitaneada pelos atores que se encontram dentro do “jogo social” e, por isso mesmo, foram dadas algumas sugestões, mas não prognósticos ou mapas de ação estratégica.

Importante lembrar que esse material se integra ao desenvolvimento de um treinamento em planejamento estratégico realizado pela equipe do presente projeto, e visa auxiliar decisões.

9. REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

ARTMANN, E. O Planejamento Estratégico Situacional no Nível Local: um instrumento a favor da visão multissetorial. Cadernos da Oficina Social 3: Série Desenvolvimento Local. Rio de Janeiro: Coppe/UFRJ; 2000.

BARROS, A.B, BARROS, A.M.A. A Política de Recursos Hídricos no Contexto do Desenvolvimento Regional Sustentável. In: Simp. Internacional sobre Gestão de Recursos Hídricos. Gramado, 1998.

BRASIL. Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição federal, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8987cons.htm. Acesso em 28/08/2019.

CASSIOLATO, M. Planejamento Governamental. Aula ofertada ao curso de especialização em Gestão Pública da ENAP. Brasília, 2002-2003.

GARCIA, J.I.B. Sistema de Suporte à decisão para o lançamento de efluentes. Tese apresentada à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2011.

LIMA, A.M. de. O Planejamento Estratégico e a gestão da oferta Hídrica Baseados no Estudo da Paisagem na Bacia do Rio Capim-PA. Tese apresentada ao Núcleo de Altos Estudos Amazônicos da Universidade Federal do Pará, Pará, 2007.

MATUS, C. Política, Planejamento e Governo. Brasília: IPEA, 1993.

PARAÍBA. Decreto nº 19.258, de 31 de outubro de 1997. Regulamenta o controle técnico das obras e serviços de oferta hídrica e dá outras providências. Disponível em: <http://www.aesa.pb.gov.br/aesa-website/documentos/legislacao/decretos/>. Acesso em 01/10/2018.

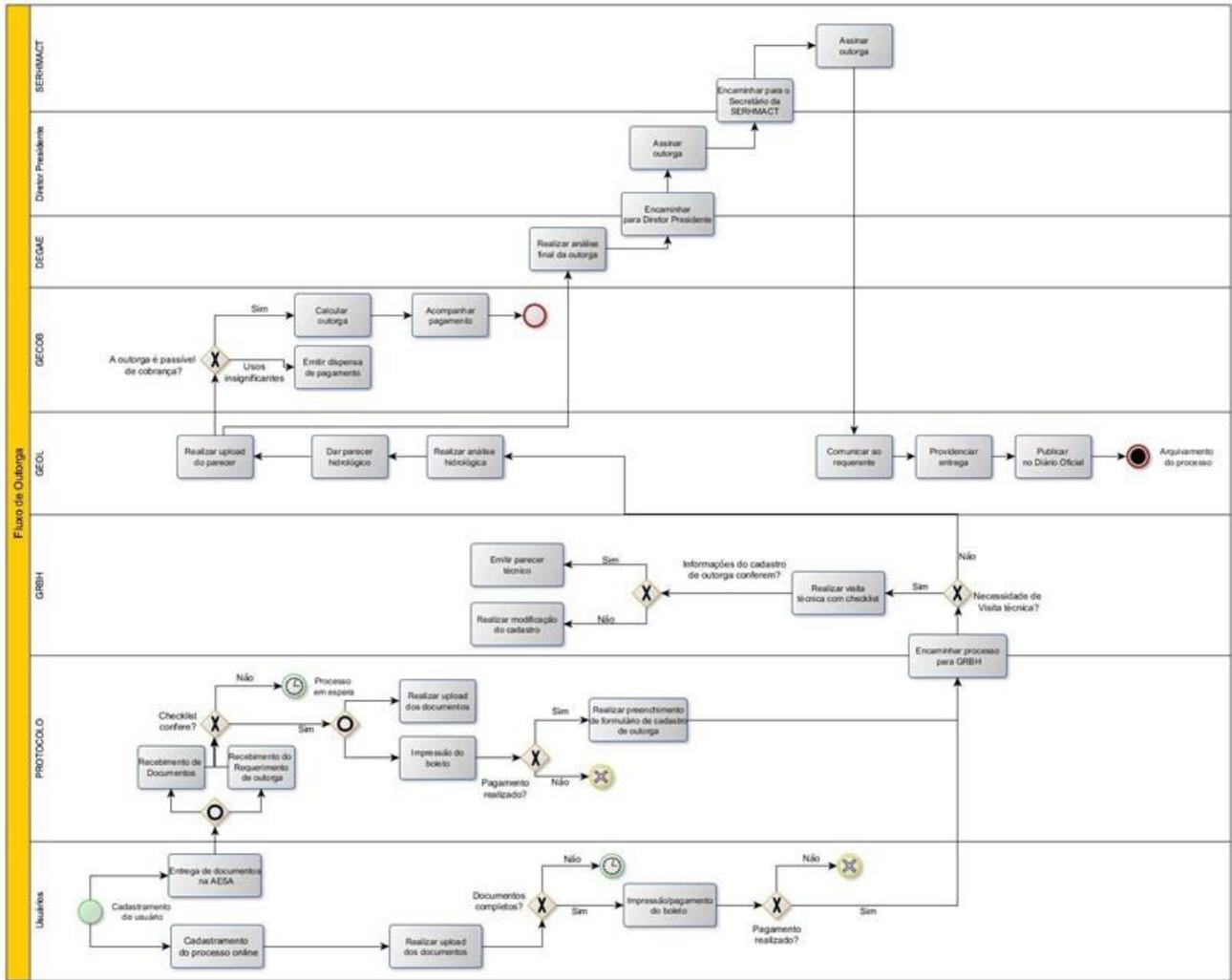
PARAÍBA. Decreto nº 19.260, de 31 de outubro de 1997. Regulamenta a outorga de direito de uso dos recursos hídricos e dá outras providências. Disponível em: <http://www.aesa.pb.gov.br/aesa-website/documentos/legislacao/decretos/>. Acesso em 05/10/2018.

PARAÍBA. Decreto nº 33.613, de 14 de dezembro de 2012. Regulamenta a cobrança pelo uso da água bruta de domínio do Estado da Paraíba, prevista na Lei nº 6.308, de julho de 1996, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.aesa.pb.gov.br/aesa-website/documentos/legislacao/decretos/>. Acesso em 10/01/2019.

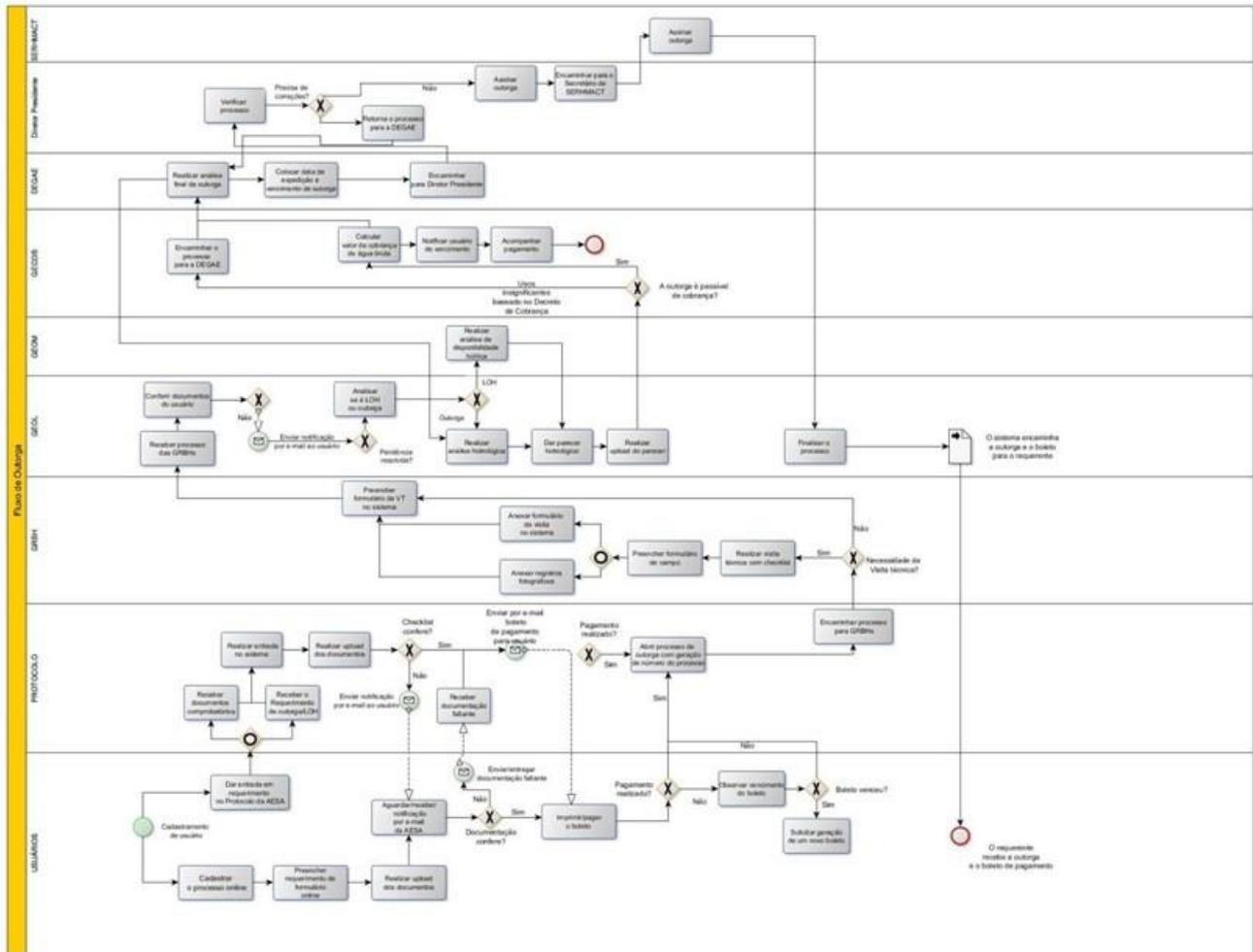
ZORZAL, R. Sistema de suporte à decisão para análise de outorga de lançamento de efluentes de fontes pontuais em rios. Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental do Centro Tecnológico da Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória, 2009.

10. ANEXOS

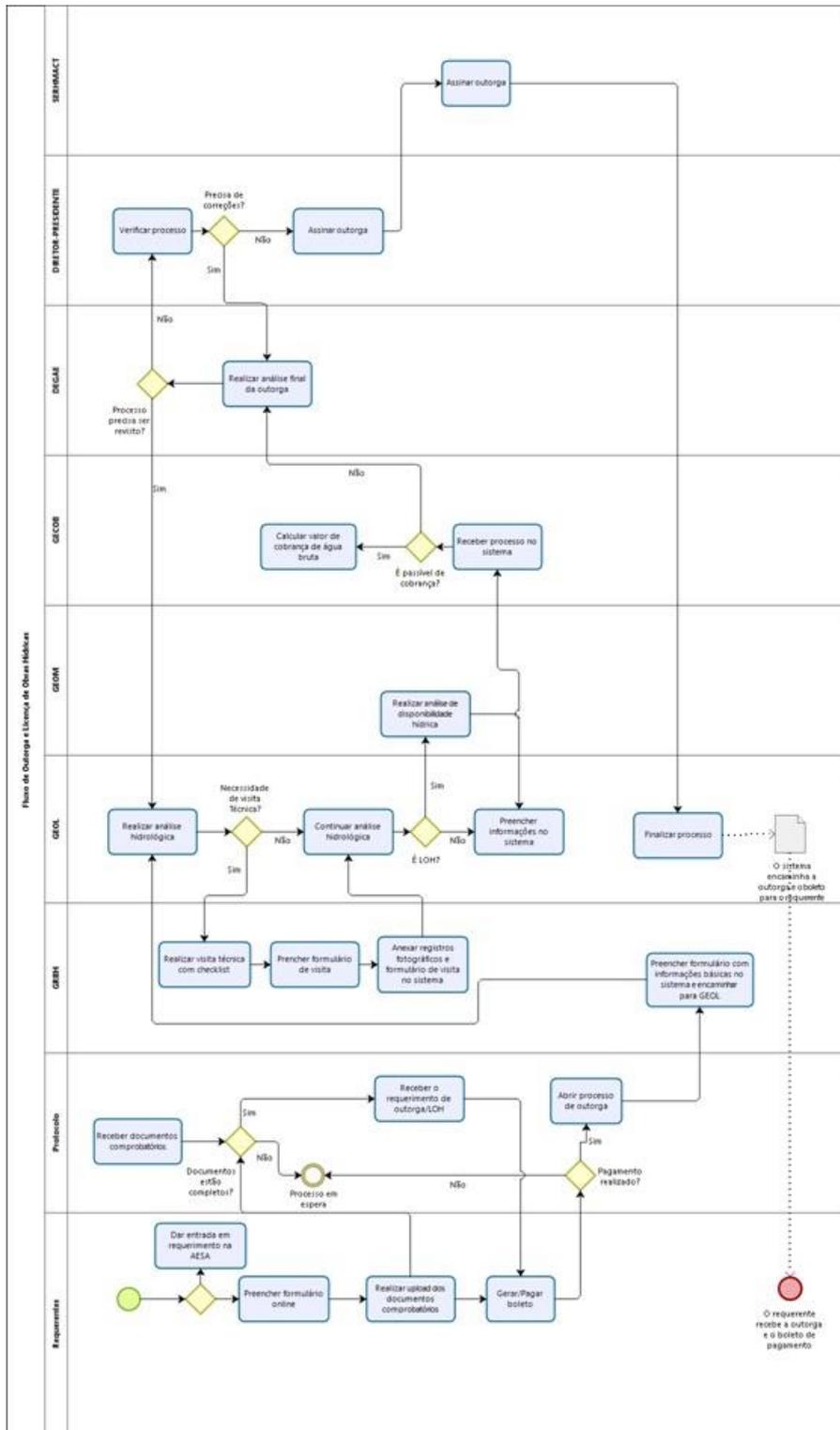
Anexo 1. Fluxograma de Outorga para conferência da GEOL – Novembro/2018



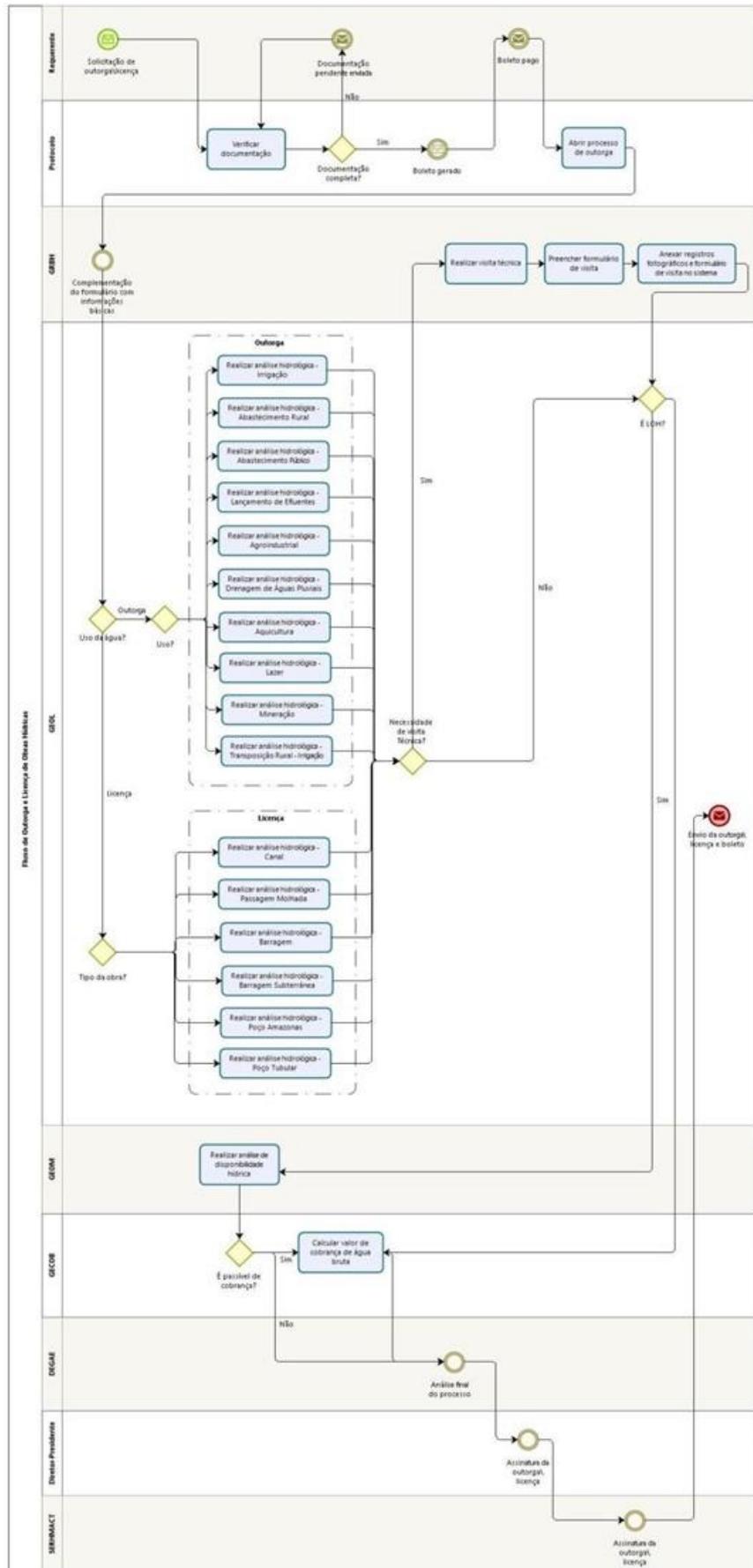
Anexo 2. Fluxograma de Outorga e LOH / 1ª revisão – Janeiro/2019



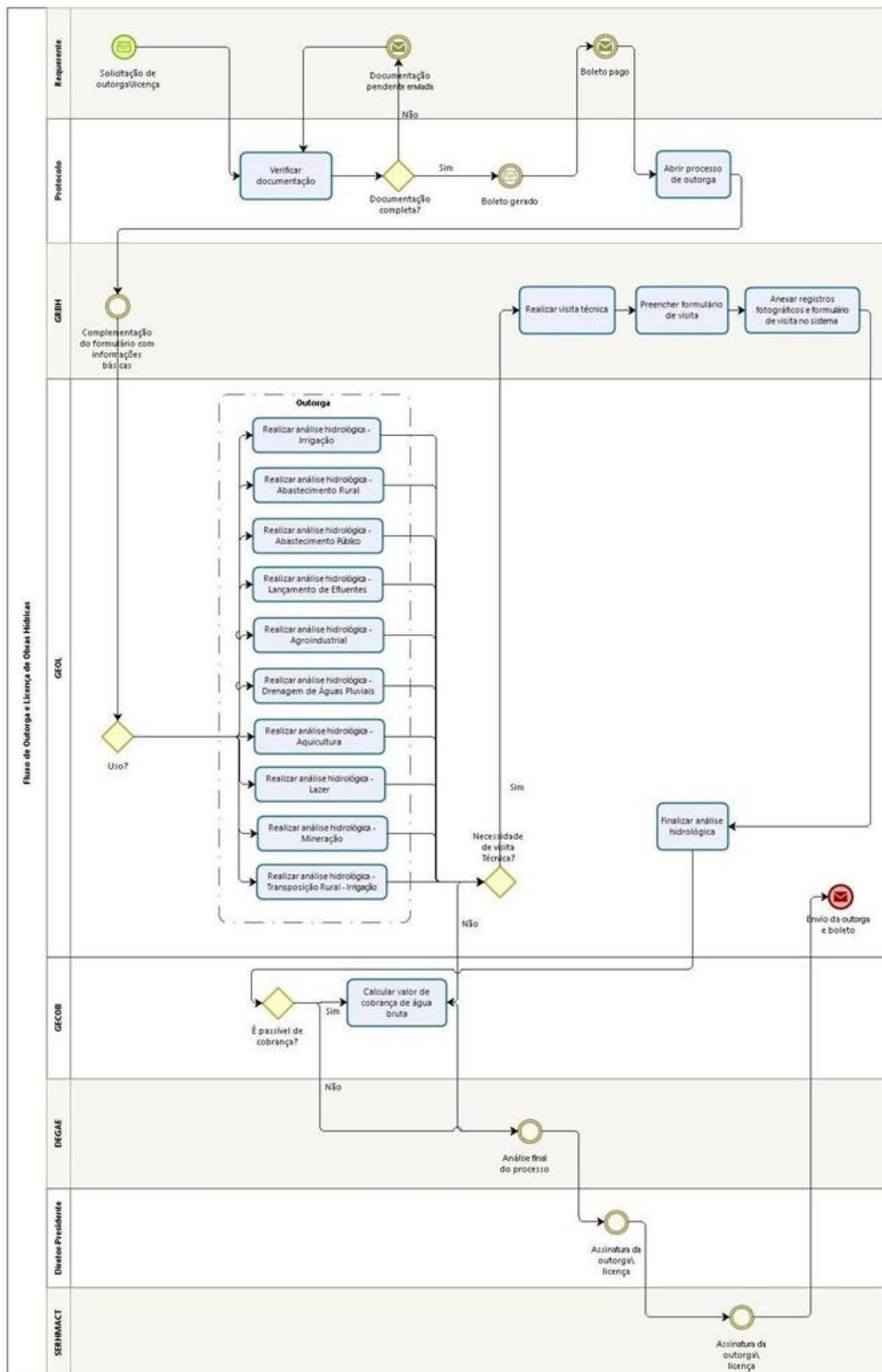
Anexo 4. Fluxograma Outorga e LOH / 3ª revisão – Maio/2019



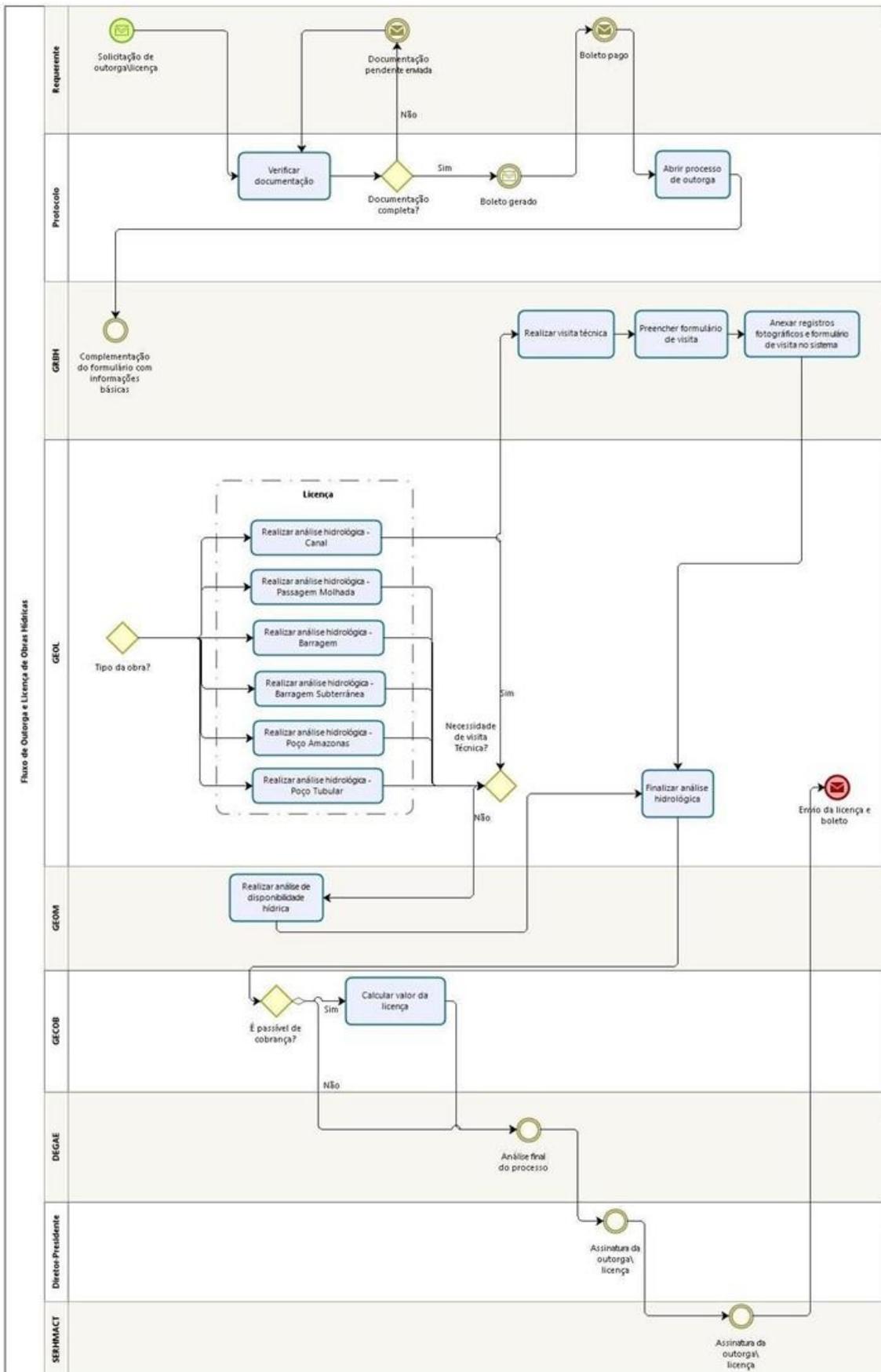
Anexo 5. Fluxograma de Outorga e LOH disponibilizado no Mediawiki - Junho/2019



Anexo 6. Última revisão do fluxo de outorga com separação das atividades



Anexo 7. Última revisão do fluxo de LOH com separação das atividades



Anexo 8. Leitura crítica do Decreto nº 19.260, de 31 de outubro de 1997

DECRETO Nº 19.260, DE 31 DE OUTUBRO DE 1997 REGULAMENTA A OUTORGA DE DIREITO DE USO DOS RECURSOS HÍDRICOS

Capítulo I DO OBJETIVO

Art. 1 O presente decreto tem por objetivo a regulamentação da outorga do direito do uso dos recursos hídricos dominiais do estado da Paraíba, prevista na Lei nº 6.544, de 20 de outubro de 1997.

Obs: Deve ser modificado para revisão do presente decreto.

Capítulo II DOS PRINCÍPIOS

Art. 2 Sem prejuízo de outros princípios básicos, a outorga do direito de uso dos recursos hídricos será composta por princípios gerais e por princípios programáticos.

Obs.: Falta um capítulo, ou artigo, que poderia ser inserido nos dois primeiros capítulos, explicando de forma mais direta do que se trata a outorga de direito de uso dos recursos hídricos. É recomendável também incluir um artigo sobre os direitos e deveres do órgão e do usuário. Nesse sentido, onde houver Secretaria Extraordinária do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e Minerais, substituir por Agência Executiva de Gestão das Águas.

Obs.: Nas legislações estaduais utilizadas como base também há menção ao licenciamento ambiental que deve constar no processo, nos casos específicos. É preciso avaliar se seria pertinente esse tipo de preâmbulo.

SEÇÃO II DOS PRINCÍPIOS PROGRAMÁTICOS

Art. 4 A concessão, fiscalização e controle da outorga serão estabelecidos por princípios programáticos estabelecidos pela ~~Secretaria Extraordinária do Meio Ambiente~~ Agência Executiva de Gestão das Águas, com a necessidade de:

Obs.: Inserir um parágrafo específico sobre a forma de concessão de outorga em situações de escassez e crise hídrica, com referência à Política Estadual de Recursos Hídricos e à Lei 9.433/1997.

CAPÍTULO III DOS CONCEITOS TÉCNICOS

Obs.: Como esse capítulo traz conceitos sobre os termos técnicos utilizados em todo o texto, o ideal é que venha como primeiro capítulo. Também é recomendável inserir conceitos que são usados, mas não se encontram descritos, tais como: bacia hidrográfica; açude; vazão de referência; disponibilidade hídrica; leito regularizável, aquífero e águas subterrâneas (vide conceito na leitura crítica do Decreto nº 19.258).

CAPÍTULO IV SEÇÃO I DA EXIGIBILIDADE DA OUTORGA

Art. 6 *Faltam interferências nos leitos de rios e demais corpos hídricos para extração mineral; reuso das águas para fins diversos do uso original; exploração de águas subterrâneas.*

No Inciso II- “lançamento em um corpo d’água de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos com o fim de sua diluição, transporte e assimilação de esgotos urbanos industriais” *Sugerido incluir no fim “após devido tratamento, seguindo legislação pertinente”.*

No Inciso III- “qualquer outro tipo de uso que altere o regime, a quantidade e a qualidade da água”, *inserir “inclusive a execução de obras ou demais serviços que configurem interferência no corpo hídrico”, citando a legislação pertinente, nesse caso.*

Inserir parágrafo que cite que os parâmetros para análise de lançamento de efluentes em corpos hídricos dependem do enquadramento existente para cada rio, relacionado à existência de estações de monitoramento

da qualidade da água e realização de coletas periódicas de amostras desta.

Inserir inciso sobre outorga preventiva.

Inserir inciso ou parágrafo sobre a outorga em rios intermitentes.

SEÇÃO II

DA EXIGIBILIDADE E DA NEGATIVA DA OUTORGA

Art. 7 Como a gestão da água, de acordo com o Inciso IV do Art. 4º, é realizada a nível de bacia hidrográfica, não é considerado adequado utilizar um parâmetro único para dispensa de outorga. É recomendável conciliar com os Planos de Bacias Hidrográficas.

Art. 8 Inserir no Inciso I, lodo de Estação de Tratamento de Água.

SEÇÃO II

DO PROCESSO DE HABILITAÇÃO DA OUTORGA

Obs.: Como sugestão mudar o título acima para “**Dos procedimentos administrativos para requerimento de outorga de direito de uso de recursos hídricos**”, pois habilitação dá a impressão que, uma vez adotados esses procedimentos, a outorga é automaticamente concedida.

Art. 9 O pedido de outorga do direito de uso de águas será processado:

Obs.: Inserir pelo próprio usuário, através de acesso ao sítio da Internet da Agência Executiva de Gestão de águas, com cadastro pelo link.

Obs.: é preciso constar um parágrafo esclarecendo que esse endereço eletrônico pode sofrer alterações devido a mudanças na página da instituição.

Perante à ~~Secretaria Extraordinária do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e Minerais, Agência Executiva de Gestão das Águas, através de formulário padrão por ela fornecido.~~

Inserir parágrafo antes dos incisos: Independente da forma de entrada no processo de outorga, seja diretamente na AESA, ou através do endereço <http://www.aesa.pb.gov.br/aesa-website/documentos/requerimentos/>, os requerimentos devem estar instruídos com:

I- Localização e superfície do imóvel rural ou urbano onde se utilizará a água. É interessante informar que essa localização deve ser dada por coordenadas geográficas;

II- Sem considerações;

III- Sem considerações;

IV- ~~Fonte onde se pretende obter a água, bem como vazão máxima pretendida.~~ Informações sobre a fonte hídrica que receberá a captação, tais como localização e capacidade desta;

V- Tipos de captação de água, equipamentos e obras complementares, bem como a vazão máxima pretendida;

VI- É recomendável acrescentar “informações sobre o projeto”.

VII- Sem considerações.

Obs: É recomendável constar inciso ou parágrafo sobre os documentos que precisam ser anexados ao processo, como cópia de CPF e RG ou CNPJ, projeto técnico assinado por profissional credenciado junto ao respectivo Conselho (CREA, CRQ, etc.), etc. Isso não é citado em nenhum momento do texto.

SEÇÃO IV

DA PRIORIDADE PARA A OUTORGA

Obs.: Inserir um inciso ou parágrafo citando a data de protocolo do requerimento e as excepcionalidades advindas de ocasiões de escassez, crise hídrica ou qualquer outra situação que leve em consideração um status emergencial.

SEÇÃO V

DAS MODALIDADES DE OUTORGA

Obs.: Sugere-se incluir aqui uma listagem dos tipos de outorga fornecidos pela AESA, incluindo distinção entre usos consultivos e não consultivos.

III- ~~Concessão de uso, consiste na outorga de caráter contratual, permanente e privativo, de uma parcela de recursos hídricos, por pessoa física ou jurídica, que dela faça uso ou explore segundo sua destinação e condições específicas. Recomenda-se reformular. Considera-se que esse inciso contraria a Lei 9.433/1997 que estabelece que a concessão só pode ser dada à pessoa jurídica de direito público, se tratando a finalidade de uma utilidade pública.~~

Parágrafo único: ~~enquanto não forem conhecidas e seguramente dimensionadas as disponibilidades hídricas, serão outorgadas apenas autorizações de uso ao particular.~~

Obs.: Considera-se esse parágrafo contraditório, visto o que vem abaixo.

Obs.: É recomendável constar aqui um inciso ou parágrafo falando especificamente do caso dos usos insignificantes, visto que há também um procedimento para estes.

Art. 14 Independentemente de transição no ato concessivo da outorga, por qualquer das modalidades previstas no artigo precedente, as cessões, autorizações e concessões estão sujeitas às seguintes condições ~~concorrentes~~: *Recomenda-se verificar se as condições concorrem entre si ou se são complementares.*

I- Disponibilidade hídrica. *Obs.: sugere-se acrescentar “na bacia hidrográfica, no aquífero ou no reservatório em questão”, já que essa disponibilidade é territorializada.*

II- *Sem considerações.*

III- Comprovação de que o uso de água não causa poluição ou desperdício dos recursos hídricos. *Obs.: Considera-se essa afirmação muito genérica, uma vez que é permitido, respeitando o enquadramento dos cursos de água do estado, lançar poluentes nas águas. Recomenda-se avaliar esse inciso quanto à legislação pertinente sobre enquadramento. Considera-se também que o termo “Desperdício” pode receber diversas interpretações.*

SEÇÃO VI

DA LIMITAÇÃO OU SUSPENSÃO DA OUTORGA

Obs.: Essa seção poderia ser unida à posterior. Se mantida, recomenda-se inserir: inciso e/ou parágrafo sobre alocação negociada de água; parágrafo sobre casos onde o uso da vazão seja inferior à outorgada por um tempo também determinado pela Agência, com possibilidade de alteração para a média da vazão utilizada no mesmo período (isso evita alguns conflitos de uso e possibilita a expedição de novas outorgas na bacia hidrográfica em questão); parágrafo eximindo a Agência de indenização por readequações nas outorgas existentes e na concessão de novas.

Art. 17 A outorga se extingue, sem qualquer direito de indenização ao usuário, nas seguintes hipóteses:

Obs.: Sugere-se incluir: a opção de deixar de fazer uso das águas durante X anos consecutivos; a necessidade emergencial de uso das águas, em decorrência de eventos climáticos extremos; a superexploração de aquíferos; contaminação por intrusão salina; oindeferimento ou cassação da licença ambiental.

SEÇÃO VIII

DO PRAZO DE VIGÊNCIA DA OUTORGA

Obs.: O ideal é que seja estabelecido um critério que se baseia na complexidade do empreendimento/captação para definição de prazo de vigência da outorga.

SEÇÃO IX

DOS ATUAIS USUÁRIOS

Obs.: Não há no Decreto uma sessão ou artigo específicos para tratar da renovação de outorgas.

SEÇÃO XI

DO CARÁTER INTRANSFERÍVEL DA OUTORGA

Obs.: Considera-se que aqui há uma possibilidade de interpretação do título que gera certa confusão. O parágrafo único do Art.17 trata da transferência de outorga em situação de falecimento de pessoa física. Aqui o texto fala da mudança de localização da captação e da finalidade, o que pode não ter a ver com “caráter intransferível da outorga”, mas com caráter de finalidade imutável.

CAPÍTULO V DOS CRITÉRIOS DE QUANTIFICAÇÃO PARA OUTORGA

SEÇÃO I

DO CONCEITO DE VAZÃO DISPONÍVEL DE AÇUDE PARA CADA KM DE LEITO DE RIO

É recomendável buscar bibliografia para rever os cálculos no caso de açude.

Obs.: Recomenda-se inserir um artigo sobre adutoras e, dado o atual cenário, sobre transposição de volumes de água.

SEÇÃO II

DA LIMITAÇÃO DA GARANTIA

Art. 26 A soma dos volumes de água outorgados numa determinada bacia hidrográfica não poderá exceder 9/10 (nove décimos) da vazão regularizada anual com 90% (noventa por cento) de garantia.

Parágrafo único: Tratando-se de lagos territoriais ou de lagoas, o limite previsto no “caput” deste artigo será reduzido em 1/3 (um terço). *Recomenda-se avaliar a justificativa para tal.*

Obs.: Vários estudos têm apontado para o problema de se utilizar a vazão regularizada para outorgas (vide ALMEIDA, 2017). É recomendável uma discussão mais aprofundada sobre o método de disponibilidade e balanço hídrico, já abordado no texto. Além disso, é recomendável incluir parágrafos onde não se aplique a situação “normal”, como situações de escassez, questão da outorga preventiva etc. Sugere-se também considerar fluxos residuais, retificação de canais, perdas por evaporação, entre outros elementos técnicos não abordados no Decreto.

SEÇÃO III

EM ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

Obs.: Informar, assim como na Seção I, os critérios para analisar vazão disponível em águas subterrâneas. Também é preciso constar o “máximo” outorgável de um lençol freático, visto, principalmente, o que seu rebaixamento pode causar no ciclo hidrossocial como um todo.

CAPÍTULO VI

DA FISCALIZAÇÃO

Obs.: É recomendável ampliar esse capítulo, já que não existe legislação específica sobre a atividade de fiscalização, principalmente no que toca à legitimidade do fiscal. Quem pode fiscalizar? Todo técnico da casa? Recomenda-se também descrever o fluxo do processo de fiscalização antes das penalidades, que são descritas abaixo.

No Art. 29 é recomendável averiguar o poder de “polícia” da AESA de modo a verificar se é assegurada a entrada e permanência dos técnicos em estabelecimentos públicos e privados.

CAPÍTULO VII

DAS INFRAÇÕES

Art. 30. *Sugerido acrescentar:*

VI- Fraudar as medições dos volumes de água utilizados ou declarar valores diferentes dos medidos;

VII- Procurar beneficiar, favorecer, discriminar ou prejudicar pessoas ou comunidades urbanas ou rurais, na captação, armazenamento ou distribuição de água, em virtude de critérios de ordem social, política partidária ou eleitoral;

VIII- Deixar de cumprir na implantação de novas captações a distância mínima estabelecida para outra captação já existente (qual é essa distância?);

IX- Deixar de instalar equipamentos de aferição da vazão e de medição de nível d’água;

X- Promover a super exploração do aquífero ou sua salinização, contribuindo para o risco de exaustão;

CAPÍTULO VIII

DAS PENALIDADES

Art. 31

Obs.: Em última reunião com toda a equipe, quando foi apresentada a versão preliminar do fluxo de fiscalização, diversos pontos apareceram em relação à flexibilização das penalidades aplicadas. É recomendável, assim, formar um grupo de trabalho entre GEOM, GEOL e Gerência de Fiscalização, para atualizar esse capítulo e os dois próximos.

Anexo 9. Leitura crítica do Decreto nº 19.258, de 31 de outubro de 1997

DECRETO Nº 19.258, DE 31 DE OUTUBRO DE 1997 CONTROLE TÉCNICO DE OBRAS E SERVIÇOS DE OFERTA HÍDRICA

CAPÍTULO II

DOS CONCEITOS BÁSICOS DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Obs.: Sugere-se incluir: “Licença de obra hídrica é o ato administrativo indispensável à implantação e/ou alteração de todo e qualquer empreendimento ou serviço hídrico que altere, em quantidade e/ou qualidade, o regime dos recursos hídricos”.

Obs.: Sugere-se incluir: “Sem prejuízo de outras legislações vigentes, a licença de obras hídricas atenderá aos princípios gerais e programáticos decretados pelo Decreto nº XXX.” (Inserir aqui o número do novo decreto de outorga).

Art. 2º: Sem prejuízo de outros conceitos básicos, para fins deste Regulamento, entende-se por:

I- Barragem, açude ou represa: *é uma barreira artificial, feita em cursos d'água para a retenção de quantidades variadas de água. A sua utilização é, sobretudo, para abastecimento de zonas residenciais, agrícolas, industriais, produção de energia elétrica, ou regularização da vazão. Sugerida a inclusão desse texto, publicado no Decreto 39.014/2019.*

~~**I**— Açude — a estrutura hidráulica composta da barragem de um curso d'água e o lago por ele formado; Considerado redundante.~~

II - Transposição de água bruta - a estrutura hidráulica compreendendo canal ou tubulação, destinada a transferir água entre duas unidades hidrográficas distintas;

~~**III**— Barragem de derivação ou regularização de nível d'água — a estrutura hidráulica, disposta no leito dos rios, interceptando a corrente líquida natural ou regularizada; Considerado redundante, visto que isso é citado acima.~~

IV - Poço - a estrutura escavada ou perfurada no solo para captação de água subterrânea;

V- Volume hidráulico acumulável; Recomendável incluir conceito.

VI- Superfície hidrográfica - superfície de escoamento de um ou mais corpos de água;

VII- Vazão nominal de teste de poço - a descarga regularizada pelo poço no período de 24 (vinte e quatro) horas;

VIII- Vazões regularizadas - a quantidade média anual de água que pode ser fornecida por um açude com uma determinada segurança de tempo de utilização;

IX- Usuário - pessoa física ou jurídica, cuja ação ou omissão altere o regime dos recursos hídricos, em quantidade ou qualidade, comprometendo o equilíbrio dos ecossistemas;

X- Corpo de água: qualquer acumulação significativa de água, mesmo as não represadas, tais como cursos d'água e oceanos, incluindo, assim, as águas subterrâneas;

XI- Aquífero: corpo hidrogeológico com capacidade de acumular e transmitir água através de seus poros, fissuras ou espaços resultantes da dissolução e carreamento de materiais rochosos;

XII- Águas subterrâneas: as águas que ocorrem naturalmente ou artificialmente no subsolo.

CAPÍTULO III

DA CLASSIFICAÇÃO DE AÇUDE

Sugere-se verificar adequação com a GEOM.

CAPÍTULO IV

DA CLASSIFICAÇÃO DE POÇO

Obs.: Recomenda-se, além da classificação do poço quanto à sua vazão e tamanho, especificar os diferentes tipos de poço (amazonas, tubular etc.). Isso é importante, por exemplo, devido à ocorrência de poços em leitos de rio. Nessas situações, o poço precisa ser tamponado para evitar contaminação das águas subterrâneas, o que também é recomendável ser inserido em um capítulo específico.

CAPÍTULO V DA LICENÇA PRÉVIA

Art. 5º Dependerá de licença prévia da ~~Secretaria Extraordinária do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e Minerais~~ Agência Executiva de Gestão das Águas a execução de qualquer obra ou serviço de oferta hídrica, nas águas do domínio do Estado da Paraíba, suscetíveis de alterar o regime, a quantidade, ou qualidade dos recursos hídricos, notadamente, *mas não apenas*, as estruturas hidráulicas que constem de açude, transposição de água bruta, barragem de regularização e poço.

CAPÍTULO VI DA INEXIGIBILIDADE DA LICENÇA PRÉVIA

Art. 6º Não será exigida licença prévia:

I - para açude classificado na categoria micro, quanto ao volume hidráulico e quanto à superfície hidrográfica e cuja altura máxima da barragem não exceda de 10 m; *Sugere-se refletir sobre inexigibilidade de licença de obra hídrica para açude, uma vez que, por menor que seja, uma barragem pode alterar de modo significativo o fluxo de água, comprometendo o sistema, como um todo. Poderia existir um cadastro ou um tipo de categorização.*

II - para pequenas transposições de vazão insignificante, isto é, inferior a 2.000 l/h; *Idem ao item acima.*

III - para barragens de derivação ou de regularização de nível d'água cuja superfície da bacia hidrográfica não exceda a 3,0 km²; *Idem ao item acima.*

IV - para poço classificado como raso, desde que não ultrapasse a vazão de 2.000 l/h.

Art. 7º Também não será exigida licença prévia para os poços referidos nas alíneas b e c do inciso I do Art. 4º, cujas vazões não ultrapassem 2.000 l/h.

Obs.: É sugerido pensar um capítulo que trate dos casos em que não se concederá licença, tal como para poços em área de APP (incluir exceções), ocasiões de salinização de aquíferos etc. O mesmo vale para açudes e outras obras hídricas.

CAPÍTULO VII DO PROCESSO DE HABILITAÇÃO À LICENÇA

Art. 9º O pedido de licença prévia será processado perante a ~~Secretaria Extraordinária do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e Minerais~~ Agência Executiva de Gestão das Águas, através de formulário padrão por ela fornecido, e instruído com:

I - título de propriedade, ou prova da posse regular ou autorização de uso da área de terra abrangida pela obra ou serviço a ser licenciado;

II- *Cópia da identidade e CPF ou Carteira Nacional de Habilitação do usuário, sendo pessoa física, ou CNPJ, na ocasião de pessoa jurídica;*

III- *Contrato social ou equivalente quando for pessoa jurídica;*

IV- *Taxa administrativa (gerada pela AESA), com comprovante de pagamento, conforme estabelecido pelo Decreto XXXXXXX;*

V- *Declaração de veracidade das informações prestadas;*

VI- *Projeto técnico da obra ou serviço de oferta hídrica, assinado por profissional credenciado junto ao respectivo Conselho, compreendendo:*

a) Dados Gerais:

- 1 - Objetivo (nome do projeto (*caso haja*), denominação do boqueirão, finalidade etc.);
- 2 - Localização (bacia, município, região, riacho, coordenadas geográficas etc.);
- 3 - Características físicas da área (geologia regional, dimensões da bacia, relevo, solos para irrigação, outras referências);
- 4 - *Benefício para a população da sede e distritos;*
- 5 - Antecedentes (histórico, estudos anteriores, ato administrativo pioneiro etc.).

b) Dados Específicos:

- 1 - Estudos cartográficos e topográficos;
- 2 - Estudos hidrográficos e hidrogeológicos;
- 3 - Estudos geológicos e geotécnicos;
- 4 - *Informações técnicas detalhadas* da obra;
- 5 - Estudos socioeconômicos;
- 6 - Quaisquer outras informações adicionais consideradas imprescindíveis, a juízo da ~~Secretaria~~ *Agência*, para aprovação da licença.

Art. 10º ~~A Secretaria Extraordinária do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e Minerais, Agência Executiva de Gestão das Águas~~ através de Portaria, e segundo a classificação da obra ou serviço, definirá o nível de detalhe dos estudos e do projeto, assim como poderá exigir a apresentação da licença prévia da Superintendência de Administração do Meio Ambiente - SUDEMA e da licença do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA, sem prejuízo de outras exigências legais. *É recomendável disponibilizar essas portarias no site, a exemplo de outros estados.*

SEÇÃO II

DA LICENÇA PARA POÇO

Art. 13º O pedido de licença para poço deverá ser instruído com as exigências do Art. 9º, incisos I e II, alínea a, 1 a 4, além dos estudos hidrogeológicos, quando se situe em zonas de formação sedimentar ou naquelas reservadas como aquíferos estratégicos. *É recomendável conceituar aquífero estratégico.*

Art. 15º. Ao poço de responsabilidade de órgão público, situado em zonas de formação cristalina, não será aplicada a regra do Art. 7º.

Obs.: Devido ao crescimento de conflitos em torno de tanques para aquicultura e de açudes utilizados para irrigação, é recomendável acrescentar parágrafos que tratem de barragem e açude.

CAPÍTULO XI

DAS INFRAÇÕES

Incluir:

V- *Não vedar o poço ou outra obra de captação abandonada ou inutilizada;*

VI- *Impedir ou restringir, por qualquer meio, o acesso ou passagem da população local, de turistas ou de pessoas de um modo geral, às fontes, nascentes, açudes, reservatórios e quaisquer depósitos ou correntes de águas públicas, sem justo motivo e prévia anuência da instituição competente.*

CAPÍTULO XII

DAS PENALIDADES

Recomenda-se que o capítulo das penalidades seja revisto em conjunto com a fiscalização.