

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO
Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho

Thiago Oliveira Rodrigues

PROCESSO DE OBTENÇÃO DE OUTORGAS DE RECURSOS HÍDRICOS NO
ESTADO DE MINAS GERAIS: Estudo das principais mudanças a partir da Portaria
nº 48/2019 do Instituto Mineiro de Gestão das Águas

Belo Horizonte

2020

Thiago Oliveira Rodrigues

PROCESSO DE OBTENÇÃO DE OUTORGAS DE RECURSOS HÍDRICOS NO
ESTADO DE MINAS GERAIS: Estudo das principais mudanças a partir da Portaria
nº 48/2019 do Instituto Mineiro de Gestão das Águas

Monografia apresentada ao Curso de
Graduação em Administração Pública da
Escola de Governo Professor Paulo Neves de
Carvalho, da Fundação João Pinheiro, como
requisito parcial para obtenção do título de
Bacharel em Administração Pública.

Orientador: Simone Cristina Dufloth

Belo Horizonte

2020

R696p Rodrigues, Thiago Oliveira.
Processo de obtenção de outorgas de recursos hídricos no estado de Minas Gerais [manuscrito] : Estudo das principais mudanças a partir da Portaria nº 48/2019 do Instituto Mineiro de Gestão das Águas / Thiago Oliveira Rodrigues. – 2020.
[9] 54 f. : il.

Monografia de conclusão de Curso (Graduação em Administração Pública) – Fundação João Pinheiro, Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho, 2020.

Orientadora: Simone Cristina Dufloth

Bibliografia: f. 52-54

1. Política ambiental – Minas Gerais. 2. Recursos hídricos – Minas Gerais. I. Dufloth, Simone Cristina. II. Título.

CDU 65:502(815.1)

Thiago Oliveira Rodrigues

PROCESSO DE OBTENÇÃO DE OUTORGAS DE RECURSOS HÍDRICOS
NO ESTADO DE MINAS GERAIS: Estudo das principais mudanças a partir da
Portaria nº 48/2019 do Instituto Mineiro de Gestão das Águas

Monografia apresentada ao Curso de
Graduação em Administração Pública da
Escola de Governo Professor Paulo Neves
de Carvalho, da Fundação João Pinheiro,
como requisito parcial para obtenção do
título de Bacharel em Administração
Pública.

Orientador: Simone Cristina Dufloth

Aprovada na Banca Examinadora



Simone Cristina Dufloth (Orientador) – Fundação João Pinheiro



Max Melquíades da Silva (Avaliador) – Fundação João Pinheiro



Rodrigo Diniz Lara (Avaliador) – Fundação João Pinheiro

Belo Horizonte, 14 de agosto de 2020

RESUMO

A outorga de direito de uso de recursos hídricos consiste em um dos mais importantes instrumentos na gestão dos recursos hídricos, sendo de suma importância no controle da quantidade e qualidade da água. Dentro desse contexto, o presente trabalho analisou o processo de obtenção de outorgas de uso de recursos hídricos no Estado de Minas Gerais, especialmente, após a publicação da Portaria IGAM nº 48 de 04 de outubro de 2019, que instituiu várias mudanças nesse processo. A metodologia envolveu pesquisa bibliográfica e documental, além da aplicação de questionários e da análise de dados referentes as outorgas no Estado de Minas Gerais e ao seu processo de obtenção após as mudanças implementadas. Os resultados da pesquisa verificam que, após a publicação da Portaria nº 48/19 do IGAM, o processo de obtenção de outorgas no estado foi otimizado, tornando-se mais ágil e simplificado, tanto para o usuário, quanto para o setor público.

Palavras-chave: Avaliação de processos, Recursos hídricos, Outorga de direito de uso de recursos hídricos.

ABSTRACT

The granting of the right to use water resources is one of the most important instruments in the management of water resources, being of paramount importance in controlling the quantity and quality of water. Within this context, the present study analyzed the process of obtaining licenses for the use of water resources in the state of Minas Gerais, especially after the publication of the IGAM Ordinance No. 48 of October 4, 2019, which instituted several changes in this process. The methodology involved bibliographic and documentary research, in addition to the application of questionnaires and the analysis of data referring to grants in the state of Minas Gerais and their process of obtaining them after the implemented changes. The survey results verify that, after the publication of Ordinance No. 48/19 of IGAM, the process of obtaining grants in the state has been optimized, making it more agile and simplified, both for the user and for the public sector.

Keywords: Process evaluation, Water resources, Granting the right to use water resources.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 – Histórico da administração das águas no Brasil.....	17
Gráfico 1 – Evolução do número de outorgas publicadas em Minas Gerais no período de 04/10 a 30/04 entre os anos de 2013 a 2020.....	36
Tabela 1 - Número de outorgas publicadas por categoria de status do processo em Minas Gerais de 04/10/2019 a 30/04/2020.....	38
Tabela 2 - Número de outorgas publicadas por categoria de status do processo em Minas Gerais de 04/10/2018 a 30/04/2019.....	39
Tabela 3 - Número de outorgas publicadas em Minas Gerais por UPGRH entre 04/10/2018 e 30/04/2020.....	40
Tabela 4 - Prazo médio de análise das outorgas em Minas Gerais (2014-2020).....	42

LISTA DE SIGLAS

ANA	Agência Nacional de Águas
ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
ART	Anotação de Responsabilidade Técnica
CERH-MG	Conselho Estadual de Recursos Hídricos
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica
CNRH	Conselho Nacional de Recursos Hídricos
CPF	Cadastro de Pessoa Física
DNAE	Departamento Nacional de Águas e Energia
DNAEE	Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica
DNPM	Departamento Nacional de Produção Mineral
IEF	Instituto Estadual de Florestas
IGAM	Instituto Mineiro de Gestão das Águas
SEGRH-MG	Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos
SEI	Sistema Eletrônico de Informações
SEMAD	Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
SIAM	Sistema Integrado de Informações Ambientais
SISEMA	Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos
SNIRH	Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos
SRH/MMA	Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente
SUPRAMS	Superintendências Regionais de Meio Ambiente
TICs	Tecnologias da Informação e Comunicação
UPGRH	Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos
URGAS	Unidades Regionais de Gestão das Águas

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	11
2.	RECURSOS HÍDRICOS E O PAPEL DO GOVERNO.....	14
2.1.	Recursos Hídricos: fundamentos e princípios da gestão	14
2.2.	Legislação geral e regulamentação de uso dos recursos hídricos.....	17
2.3.	O papel regulador e fiscalizador do uso de recursos hídricos.....	21
2.4.	Outorga de direito de uso de recursos hídricos.....	23
3.	TECNOLOGIAS E INOVAÇÃO NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS.....	26
3.1.	Tecnologias da Informação e Comunicação - TICS.....	26
3.2.	Novas tecnologias na gestão de recursos hídricos	27
4.	A GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS NO ESTADO DE MINAS GERAIS 30	
4.1.	O Instituto Mineiro de Gestão das Águas: principais competências no âmbito da gestão dos recursos hídricos.....	30
4.2.	O processo de obtenção de outorgas no Estado de Minas Gerais	31
4.2.1.	Aspectos normativos, critérios e condições.....	31
4.2.2.	As novas tecnologias no processo de obtenção de outorga	34
5.	METODOLOGIA	37
6.	NOVAS TECNOLOGIAS NO PROCESSO DE OBTENÇÃO DE OUTORGAS: ANÁLISE DOS RESULTADOS DAS MUDANÇAS IMPLEMENTADAS.....	38
6.1.	Cenário evolutivo do processo de obtenção de outorgas com a adoção de novas tecnologias.....	38
6.2.	Principais fatores facilitadores e/ou dificultadores no processo de obtenção de outorgas.....	45
7.	Conclusões	51
	REFERÊNCIAS.....	53
	APÊNDICES	56
	APÊNDICE A – Questionário fechado aplicado a analistas de outorgas no Estado de Minas Gerais.....	56
	APÊNDICE B – Questionário aberto aplicado a Gerente de Regulação de Usos de Recursos Hídricos	62
	ANEXOS	63

ANEXO A – ORGANOGRAMA - INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS	63
ANEXO B – MAPA DOS COMITÊS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS (2016).....	64

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos vem crescendo gradualmente a percepção da humanidade de que a água é um bem indispensável à vida, sendo necessário que haja uma maior conscientização acerca do seu uso. Apesar de 70% da superfície do planeta Terra ser coberta por água, apenas uma pequena parcela corresponde a água doce, sendo esta propícia ao consumo humano. No entanto, com o aumento populacional e desenvolvimento econômico do mundo como um todo, cresceu-se a demanda por recursos hídricos, desrespeitando cada vez mais o ciclo natural da água. (BARROS, 2008)

Dentro desse contexto de aumento do consumo de água no mundo, torna-se cada vez mais importante as políticas reguladoras dos recursos hídricos, sendo o Estado responsável pelo controle do uso da água em seu território. A outorga de direito de uso de recursos hídricos é vista como um dos instrumentos mais importantes no que diz respeito ao controle da disponibilidade e qualidade hídrica, além de ser relevante no financiamento de políticas públicas voltadas a conservação do meio ambiente, já que em muitos casos há a cobrança pelo uso da água. (ALVES, 2014)

Em Minas Gerais, com a publicação da Lei nº13.199 de 29 de janeiro de 1999, foi estabelecida a Política Estadual de Recursos Hídricos, visando assegurar o controle da qualidade e quantidade da água. Para tal objetivo são elencados uma série de instrumentos, sendo um deles a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos. De acordo com o Decreto nº47343 de 23 de janeiro de 2018, que dispõe sobre o regulamento interno do Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), compete ao mesmo a responsabilidade de outorgar o direito de uso de recursos hídricos de domínio do Estado. (MINAS GERAIS, 2018)

O processo de obtenção de outorgas em Minas Gerais sofreu uma grande mudança com a publicação da Portaria nº48 do IGAM, que torna o processo totalmente digital, com a utilização de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). Dito isso, o trabalho possui o seguinte problema de pesquisa: quais foram os principais aspectos positivos e negativos das mudanças implementadas com a

Portaria nº48 do IGAM sobre o processo de obtenção de outorgas no Estado de Minas Gerais?

O objetivo geral do trabalho consiste em analisar as principais mudanças no processo de obtenção de outorgas a partir da Portaria IGAM nº 48, de 04 de outubro de 2019. Sendo que os objetivos específicos, listados abaixo, são:

- Identificar o trâmite do processo de outorga estabelecido no âmbito da legislação e realizado pelo IGAM;
- Identificar as principais alterações ocorridas no processo de regularização de recursos hídricos e a utilização de TICs em sua tramitação, especificamente em relação às normas, ao fluxo do processo e às ferramentas tecnológicas;
- Investigar os principais fatores positivos e/ou negativos do processo de obtenção de outorgas a partir da publicação da portaria IGAM nº 48, de 04 de outubro de 2019 decorrentes de alterações na tramitação do processo de outorga no Estado de Minas Gerais.

Tendo em vista o momento atual que a Administração Pública está vivendo, no qual a busca por maior efetividade e eficiência dos seus serviços é constante, a utilização de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) nos seus processos torna-se uma opção interessante na busca de melhorias. Dito isso, o tema em questão propõe um estudo acerca da utilização de TICs no processo de obtenção de outorgas em Minas Gerais, podendo o mesmo ser considerado de suma relevância no âmbito da Administração Pública e na área tecnológica.

A estrutura da monografia contém sete seções sendo esta a primeira, de caráter introdutório, incluindo a contextualização do tema de pesquisa, o problema envolvido no trabalho e os objetivos gerais e específicos que norteiam a pesquisa. A segunda seção destina-se a apresentação dos principais conceitos que envolvem os recursos hídricos, além dos normativos que englobam esta área. Já a seção seguinte, expõe o contexto em que as tecnologias da informação e comunicação estão inseridas no setor público, apresentando exemplos de sucesso onde tais ferramentas foram aplicadas de forma a maximizar a prestação de

serviços públicos. Já a quarta seção é responsável por explicar o funcionamento da gestão de recursos hídricos no Estado de Minas Gerais, se atendo principalmente ao processo de obtenção de outorgas e as novas tecnologias que foram aplicadas ao mesmo. Em seguida, apresenta-se a metodologia aplicada ao trabalho de pesquisa. A sexta seção consiste na apresentação e análise dos resultados obtidos a partir das pesquisas envolvidas, sendo a seção seguinte responsável pelas conclusões gerais do trabalho. Ao final da monografia, está disponível as referências utilizadas, bem como anexos e apêndices para melhor compreensão do tema.

2. RECURSOS HÍDRICOS E O PAPEL DO GOVERNO

Inicialmente apresentam-se questões relevantes quanto a gestão dos recursos hídricos em si, sua importância para o meio ambiente e para a sociedade. Além disso, fala-se sobre o papel do estado perante as águas e as legislações que compreendem este meio no Brasil.

2.1. Recursos Hídricos: fundamentos e princípios da gestão

Os recursos hídricos são de suma importância no que tange ao andamento da sobrevivência animal e vegetal na Terra, sendo a principal essência da vida. Além disso, a água tem um papel fundamental tanto no aspecto econômico, quanto social. No que diz respeito ao aspecto econômico, destacam-se as diversas indústrias e todo o setor agrícola, que se utilizam da água em grande volume no seu processo produtivo. Já no aspecto social, a água é o insumo principal na questão da higiene, além de ser relevante em várias opções de lazer, como praias e cachoeiras. Dessa maneira, nasce assim a necessidade de uma boa gestão dos recursos hídricos, seguindo os principais fundamentos e princípios que norteiam este tema.

Nos 400 anos subsequentes à chegada dos portugueses ao Brasil, Yassuda (1993) afirma que os recursos hídricos tiveram basicamente cinco usos fundamentais, sendo eles:

“A água para abastecimento, a pesca fornecedora de alimento, o ouro e as pedras preciosas extraídas dos álveos, o transporte hidroviário e a beleza cênica das comunidades implantadas junto aos estuários, enseadas e praias ou às margens de rios navegáveis” (YASSUDA, 1993, p. 2)

Após este período, com o desenvolvimento econômico e social do país, observa-se que a água foi sendo cada vez mais relevante, assumindo novos papéis e sofrendo com a atividade predatória humana. Juntamente a isso, há a influência direta das hidrelétricas sobre a gestão das águas:

De fato, o uso das águas para produção de energia elétrica representou um momento de auto-afirmação e de orgulho do país, no século presente, em matéria de tecnologia de engenharia, eficácia funcional ou setorial e eficiência empresarial. Assim, o setor hidrelétrico passou a dominar quase todos os departamentos gestores das águas, influenciando fortemente a legislação, as prioridades financeiras e os centros tecnológicos correspondentes. (YASSUDA, 1993, p. 3)

Como as hidrelétricas dominavam e davam valor somente ao que era relevante aos seus interesses particulares, vários quesitos sobre a água foram ignorados e os setores públicos que eram responsáveis pela gestão hídrica do país estavam fragmentados, sem nenhuma organização gerencial e recursos financeiros adequados (YASSUDA, 1993). Sendo assim, surge uma necessidade de melhor gestão dos recursos hídricos no Brasil, abandonando os princípios da época que já estavam ficando ultrapassados:

É, portanto, fundamental, em termos de gestão de recursos hídricos, especialmente na área urbana, abandonar princípios ortodoxos ultrapassados. Um novo paradigma, baseado nas palavras-chave conservação e reuso de água, deve evoluir, para minimizar os custos e os impactos ambientais associados a novos projetos. A conservação deve ser promovida por meio de programas de gestão adequada da demanda e de educação ambiental, e o reuso direcionado à gestão da oferta, buscando fontes alternativas de suprimento, incluindo água recuperada, águas pluviais e água subterrânea, complementada mediante a recarga artificial de aquíferos. (HESPANHOL, 2008, p. 7)

Posto isto, por volta do final dos anos 90 observa-se algumas mudanças no Brasil no que diz respeito à gestão dos recursos hídricos. Com a Lei Federal nº 9.433 de 08 de janeiro de 1997 e posterior criação, em 2000, da Agência Nacional de Águas (ANA), os modelos ortodoxos anteriormente aplicados foram substituídos por processos mais modernos e satisfatórios no que diz respeito ao tratamento dos recursos hídricos. Inclusive, a Lei Federal nº 9.433/97 instituiu 6 fundamentos na questão da gestão dos recursos hídricos, sendo eles:

- I - a água é um bem de domínio público;
- II - a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico;
- III - em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais;
- IV - a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas;

V - a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;

VI - a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades. (BRASIL, 1997)

Além disso, a referida Lei foi importante para uma maior politização da gestão dos recursos hídricos, “envolvendo a sociedade civil em processos de consulta e decisórios na gestão da água.” (JACOBI, 2007, p. 5)

Todas as mudanças que ocorreram no final da década de 90 acabaram por ocasionar em uma gestão mais organizada e integrada dos recursos hídricos, envolvendo em seu processo decisório os diversos atores que interessam ao tema, como a agricultura, a indústria, os transportes, o saneamento básico e a geração de energia elétrica. (YASSUDA, 1993, p. 3)

Portanto, a gestão integrada dos recursos hídricos tem por objetivo assegurar sua preservação, uso, recuperação e conservação em condições satisfatórias para os seus múltiplos usuários e de forma compatível com a eficiência e o desenvolvimento equilibrado e sustentável da região. (YASSUDA, 1993, p. 3)

Yassuda (1993) elenca 10 condicionantes e instrumentos para a gestão dos recursos hídricos, sendo aspectos extremamente necessários para uma boa prática da Administração Pública para com os recursos hídricos. São eles: suporte político; grupo de inteligência; planejamento estratégico regional; sistema de informações; cobrança pelo uso das águas; reorganização administrativa; direito de uso; cadastro dos usuários e medição da demanda; fixação de objetivos de qualidade; e medição, avaliação e pesquisa sobre o ciclo hidrológico.

Atendo-se ao aspecto referente aos sistemas de informações, que está diretamente ligado à proposta do trabalho de pesquisa em questão, vemos a importância de uma boa base de dados e informações e sua influência sobre as decisões do setor público sobre a gestão dos recursos hídricos.

Como diretriz básica, reconhece-se que o nível de interesse e a eficácia das discussões, negociações e decisões sobre soluções e recursos necessários à gestão das águas estarão diretamente relacionados com a qualidade das informações disponíveis por parte dos componentes do sistema. Divulgar-se-ão os resultados

das medidas em andamento e as necessidades para o futuro em três tipos de publicações: um dirigido aos profissionais especialistas em recursos hídricos, outro às autoridades públicas e aos executivos usuários das águas, e o terceiro em forma compreensível para a sociedade em geral. (YASSUDA, 1993, p. 7)

Por fim, mesmo com todos os avanços na gestão dos recursos hídricos que se percebem ao longo dos anos, ainda é possível encontrar algumas falhas e problemas, muitas vezes ligadas mais ao gerenciamento do que a falta de água em si. De acordo com Gleick (2000 *apud* TUNDISI, 2008, p. 1), o problema na gestão dos recursos hídricos “é resultado de um conjunto de problemas ambientais agravados com outros problemas relacionados à economia e ao desenvolvimento social”. Já Tundisi (2008) expande mais esta teoria, incluindo o contexto social, econômico e ambiental que se vive atualmente como os principais problemas, elencando alguns pontos:

- Intensa urbanização, aumentando a demanda pela água, ampliando a descarga de recursos hídricos contaminados e com grandes demandas de água para abastecimento e desenvolvimento econômico e social.
- Estresse e escassez de água em muitas regiões do planeta em razão das alterações na disponibilidade e aumento de demanda.
- Infra-estrutura pobre e em estado crítico, em muitas áreas urbanas com até 30% de perdas na rede após o tratamento das águas.
- Problemas de estresse e escassez em razão de mudanças globais com eventos hidrológicos extremos aumentando a vulnerabilidade da população humana e comprometendo a segurança alimentar (chuvas intensas e período intensos de seca).
- Problemas na falta de articulação e falta de ações consistentes na governabilidade de recursos hídricos e na sustentabilidade ambiental. (TUNDISI, 2008, p. 1)

Tais fatos podem contribuir para uma escassez hídrica, que deve ser sanada de forma inteligente pela Administração Pública através de melhorias na gestão dos recursos hídricos. Observa-se que ocorreram bastantes avanços nesta questão desde o final do século passado até hoje, principalmente no que diz respeito as legislações, que serão tratadas a seguir.

2.2. Legislação geral e regulamentação de uso dos recursos hídricos

No Brasil, a atuação da administração pública sobre os recursos hídricos começou efetivamente de maneira mais clara com o Decreto nº 24.643, de 10 de julho de 1934, que foi a primeira legislação no que diz respeito a recursos hídricos. Tal Decreto estabeleceu o Código de Águas, cuja execução na época competia ao Ministério da Agricultura.

O “Código de Águas” de 1934, tratou de diversos aspectos relevantes a definição e tratamento que as águas nacionais deveriam se basear. Já em seu primeiro artigo, consta que: “Art. 1º As águas públicas podem ser de uso comum ou dominicais” (BRASIL, 1934). Durante o texto do decreto, são definidos os diversos tipos de água e seu proprietário ou responsável, além de informar sobre qual jurisdição e que direito de uso tal curso d’água estaria incluído. Sendo assim, podemos afirmar que o Decreto nº 24.643/34 foi de suma importância para o início do pensamento gerencial sobre os recursos hídricos no Brasil.

Novas legislações relevantes para o tema só viriam a ser elaboradas na Constituição Federal de 1988, que trouxe uma definição mais ampla sobre os recursos hídricos como um bem público e de responsabilidade do Estado. Já no artigo 20, onde estão listados os bens da União, tem-se no inciso III que: “III - os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um Estado, sirvam de limites com outros países, ou se estendam a território estrangeiro ou dele provenham, bem como os terrenos marginais e as praias fluviais;” (BRASIL, 1988). Ainda na Constituição Federal de 1988, o artigo 26 reforça:

Art. 26. Incluem-se entre os bens dos Estados:

I - as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito, ressalvadas, neste caso, na forma da lei, as decorrentes de obras da União; (BRASIL, 1988)

No que diz respeito à gestão dos recursos hídricos em si, a Constituição informa que: “Compete privativamente à União legislar sobre: águas, energia, informática, telecomunicações e radiodifusão.” (BRASIL, 1998, Art.22, IV). Com isso, nasce a necessidade de uma maior interferência do Estado frente ao controle dos recursos hídricos, algo que não era visto até a época. A União também

tem outros deveres acerca dos recursos hídricos, como afirma Silva (2004, p. 4), “compete também à União o planejamento e a promoção da defesa contra calamidades públicas como secas e inundações, bem como a instituição do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e a definição de critérios de outorga.”

Após a Constituição Federal de 1988, grandes mudanças na questão das legislações sobre as águas vieram a ocorrer em 1997 e 2000, com as Leis nº 9.433/97 e 9.984/00. Tais textos foram revolucionários no âmbito da gestão dos recursos hídricos no Brasil, criando órgãos responsáveis por tal, como o Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH e a Agência Nacional de Águas – ANA. A instauração desses órgãos foram fundamentais para uma gestão mais descentralizada e participativa. (SILVA, 2004, p. 4)

O histórico sobre a gestão das águas no Brasil está apresentado, no Quadro 1, a seguir:

Quadro 1: Histórico da administração das águas no Brasil

ANO	ACONTECIMENTO
1933	Criação no Ministério da Agricultura, da Diretoria de Águas, logo após transformada em Serviço de Águas.
1934	O Serviço de Águas passou a fazer parte do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) – Foi sancionado o Código de Águas.
1940	O Serviço de Águas tornou-se Divisão de Águas (Decreto n.º 6.402/40).
1965	A Divisão de Águas foi transformada no Departamento Nacional de Águas e Energia – DNAE (Lei n.º 4.904/65).
1968	Denominação alterada para Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica – DNAEE (Decreto n.º 63.951/68).
1988	Elaboração da Constituição Federal de 1988, que trouxe diversos aspectos importantes relacionados aos recursos hídricos.
1995	Criada a Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente – SRH/MMA (Medida Provisória n.º 813, de 01/01/95).
1996	Criada a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL (Lei n.º 9.427, de 26/12/96).
1997	Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH, previsto na Lei n.º 9.433/97 e instituído pelo Decreto n.º 2.612, de 03/06/98.
2000	Criação da Agência Nacional de Águas – ANA (Lei n.º 9.984, de 18/07/2000).

Fonte: Adaptado de Setti (2000, *apud* SILVA, 2004, p. 4-5)

Dentre as legislações mais importantes no âmbito dos recursos hídricos, as leis federais nº 9433/97 e nº 9.984/00, se destacam por criarem instituições e mecanismos necessários para uma boa gestão dos recursos hídricos no país.

A Lei Federal nº 9.433/97, institui em seu artigo 5º, instrumentos importantes na gestão das águas, sendo eles:

Art. 5º São instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos:
I - os Planos de Recursos Hídricos;
II - o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água;
III - a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos;
IV - a cobrança pelo uso de recursos hídricos;
V - a compensação a municípios;
VI - o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos. (BRASIL, 1997)

Um dos mais relevantes instrumentos diz respeito ao Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos, que simplesmente é “um sistema de coleta, tratamento, armazenamento e recuperação de informações sobre recursos hídricos e fatores intervenientes em sua gestão.” (BRASIL, 1997) Os dados e informações obtidos com o sistema são de extrema relevância para a tomada de decisões e principalmente na definição da liberação ou não do uso de determinado curso de água.

Já a Lei Federal nº 9.984/00, criou a Agência Nacional de Águas – ANA, que é a responsável pela “instituição de normas de referência para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico, e estabelece regras para sua atuação, sua estrutura administrativa e suas fontes de recursos.” (BRASIL, 2000) Com isso, a ANA torna-se o órgão referência para os estados e municípios executarem suas atividades quanto aos recursos hídricos, ditando as regras e modelos a serem seguidos.

Quanto às outorgas de direito de recursos hídricos, os prazos para as pertencentes à União são definidos pela Lei Federal nº 9.984/00, onde em seu artigo 5º consta que:

Art. 5º Nas outorgas de direito de uso de recursos hídricos de domínio da União, serão respeitados os seguintes limites de prazos, contados da data de publicação dos respectivos atos administrativos de autorização:

I – até dois anos, para início da implantação do empreendimento objeto da outorga;

II – até seis anos, para conclusão da implantação do empreendimento projetado;

III – até trinta e cinco anos, para vigência da outorga de direito de uso. (BRASIL, 2000)

Vale ressaltar que os Estados possuem autonomia quanto a elaboração de regras sobre as águas em seu domínio, não sendo obrigatoriamente necessário o seguimento das leis federais. Pois, como definido pela Constituição Federal de 1988, primeiramente no artigo 20:

Art. 20. São bens da União:

[...]

III - os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um Estado, sirvam de limites com outros países, ou se estendam a território estrangeiro ou dele provenham, bem como os terrenos marginais e as praias fluviais.

E no artigo 26:

Art. 26. Incluem-se entre os bens dos Estados:

I - as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito, ressalvadas, neste caso, na forma da lei, as decorrentes de obras da União.

2.3. O papel regulador e fiscalizador do uso de recursos hídricos

O modelo de Estado vivenciado nos dias atuais vive um dilema do seu controle sobre os recursos hídricos, devendo haver, simultaneamente, tanto a preservação dos recursos, quanto seu fornecimento a utilização pela sociedade. Entra aí o importante papel que o Estado deve exercer, levando o mesmo a refletir sobre qual ideia de gestão será condicionado a sua regulação e fiscalização. Além disso, é papel do estado a busca pelo bem-estar social da população, sendo tal fator também levado em consideração na gestão dos recursos hídricos.

Esse bem-estar social, pode ser dividido entre três conjuntos de necessidades, sendo:

- a) padrão de consumo: medido pela capacidade de adquirir bens materiais, tais como alimentos, vestuário, habitação, eletrodomésticos;
- b) condição sócio-cultural: definida pelo acesso a educação, cultura, lazer, saúde e segurança; e
- c) qualidade ambiental: posicionada por índices de zonas verdes e espaços livres disponíveis, qualidade do ar, qualidade e quantidade de água. (DORFMAN, 1993, p. 21)

Observa-se que a qualidade do meio ambiente, incluindo os recursos hídricos, é um fator de suma relevância no bem-estar da população. Isso faz com que haja uma necessidade de o Estado fornecer tais bens da forma mais correta possível.

No Brasil, o controle dos recursos hídricos teve sua alavancada em 1997, com a publicação da Lei Federal nº 9.433, que instituiu a política nacional dos recursos hídricos. Ademais, foram adotados novos paradigmas quanto a utilização de recursos hídricos no Brasil, havendo uma maior conservação e controle da qualidade e quantidade das águas disponíveis no país. Como afirmado por Graf (2000, p. 1), “é necessário regulamentar, planejar e gerenciar esses usos e definir prioridades, de forma que as águas se mantenham com qualidade para as presentes e para futuras gerações, possibilitando um desenvolvimento sustentável [...]”.

Afim de atingir o objetivo de um bom gerenciamento dos recursos hídricos, o Estado então utiliza-se de ferramentas e instrumentos para tal. Um dos mais importantes diz respeito à outorga de direito de recursos hídricos, que visa assegurar este controle sobre a quantidade e a qualidade da água, concedendo de forma lógica o direito de uso de recursos hídricos à sociedade.

Atrelada a instrumentos de gestão, há também a cobrança pelo uso de água, que está prevista na legislação pela Lei Federal nº 9.433/97. Tal cobrança tem como objetivo, de acordo com o artigo 19 da referida Lei: “I - reconhecer a água como bem econômico e dar ao usuário uma indicação de seu real valor; II - incentivar a racionalização do uso da água; III - obter recursos financeiros para o

financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos.” (BRASIL, 1997)

Tal cobrança consiste em um dos mais importantes instrumentos na gestão dos recursos hídricos, visto que o valor arrecadado é revertido prioritariamente na mesma bacia geográfica de onde foi adquirido. Esse recurso acaba sendo investido em pesquisas, obras e também no pagamento das despesas administrativas dos órgãos reguladores.

Além de regular a utilização de recursos hídricos, cabe ao Estado também fiscalizar este uso, se realmente está sendo feito da maneira correta e se há a autorização para tal.

Fiscalização ambiental é qualquer ação de controle, exercida pelo Poder Público, para proteger os recursos ambientais, manter a integridade do meio ambiente, bem como assegurar o uso racional dos recursos naturais e seus subprodutos, coibindo as ações prejudiciais do homem sobre a natureza. Trata-se de um mecanismo de caráter compulsório, estabelecido pelo Estado para disciplinamento de um bem público, implementado com o objetivo de garantir que o interesse coletivo se sobreponha ao interesse particular. (SEMAD, 2017)

A fiscalização é exercida por agentes credenciados pelo Poder Público, que no exercício da função de fiscal possuem o poder de polícia administrativa, podendo aplicar advertências, multas e suspensão/embargo das atividades que estejam em desacordo com o prescrito no órgão regulador.

2.4. Outorga de direito de uso de recursos hídricos

A água consiste em um recurso natural essencial, sendo fundamental para a existência do nosso planeta. Devido a isso, visando um melhor controle da utilização de recursos hídricos, existe a Outorga de direito de uso de recursos hídricos.

A Outorga é basicamente um instrumento legal que visa assegurar da maneira mais otimizada possível o consumo e utilização dos recursos hídricos pelos

usuários, sendo um dos instrumentos mais importantes no meio da gestão ambiental. Outro fato importante a respeito das outorgas, diz sobre sua importância na captação de recursos financeiros que serão utilizados para a fiscalização e preservação dos recursos hídricos existentes.

Com a Lei nº 9.433/97, chamada de “Lei das Águas”, a Outorga de direito de uso de recursos hídricos foi instituída como um dos instrumentos da política nacional de recursos hídricos. Na sequência do texto da lei, são feitas algumas observações sobre a outorga, assegurando a mesma como um dos mais importantes instrumentos em questão.

Art. 11. O regime de outorga de direitos de uso de recursos hídricos tem como objetivos assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água. (BRASIL, 1997)

No artigo 12, ainda da Lei Federal nº 9.433/97, são apresentados os mais variados tipos de utilização de recursos hídricos que são passíveis de outorgas, sendo eles:

Art. 12. Estão sujeitos a outorga pelo Poder Público os direitos dos seguintes usos de recursos hídricos:

- I - derivação ou captação de parcela da água existente em um corpo de água para consumo final, inclusive abastecimento público, ou insumo de processo produtivo;
- II - extração de água de aquífero subterrâneo para consumo final ou insumo de processo produtivo;
- III - lançamento em corpo de água de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, tratados ou não, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final;
- IV - aproveitamento dos potenciais hidrelétricos;
- V - outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo de água.

Vale destacar que há tipos de usos de recursos hídricos que não necessitam de outorgas, como explicitado abaixo:

Art. 12. [...]

§ 1º Independem de outorga pelo Poder Público, conforme definido em regulamento:

- I - o uso de recursos hídricos para a satisfação das necessidades de pequenos núcleos populacionais, distribuídos no meio rural;
- II - as derivações, captações e lançamentos considerados insignificantes;

III - as acumulações de volumes de água consideradas insignificantes. (BRASIL, 1997)

No que diz respeito ao processo de obtenção de outorga em si, vale primeiro destacar que em águas de domínio da União, as mesmas são obtidas através da Agência Nacional de Águas (ANA). Já quando as águas são de domínio estadual, cabe ao órgão estadual competente a emissão de outorgas. No caso de Minas Gerais, a partir de 21 de janeiro de 2016, com a Lei nº 21.972, a operacionalização de outorga retornou ao Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), anteriormente feita pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Desenvolvimento (SEMAD).

Para se dar início ao processo de outorga, de maneira geral o usuário deve encaminhar um requerimento, juntamente a formulários adicionais que possam vir a ser pedidos. Além disso, geralmente há também a elaboração de um relatório técnico em modelo fornecido pelo órgão correspondente. Após isso, cabe ao órgão a análise da outorga, que se dá basicamente por três aspectos, sendo eles: “técnica (viabilidade do empreendimento), hidrológica (a quantidade e a qualidade do corpo de água) e jurídica (o preenchimento dos requisitos legais impostos)” (ALMEIDA, 2003, p.4)

Alguns teóricos enfatizam a importância do instrumento de outorga para uma melhor gestão dos recursos hídricos, como Machado (2004) afirma que a outorga é “a espinha dorsal do órgão gestor [...], pois lida com a regularização dos usos da água [...]”. Além do mais, dando embasamento a importância das outorgas, Garrido (2001, *apud* MACHADO, 2004), diz que “a experiência brasileira já demonstrou que a introdução do regime de outorga em algumas regiões foi extremamente útil para promover a atenuação, quando não a completa erradicação, de conflitos entre usuários competidores pela água”.

3. TECNOLOGIAS E INOVAÇÃO NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS

Neste capítulo serão apresentados aspectos relevantes acerca da utilização de Tecnologias da Informação e Comunicação – TICS dentro das organizações, principalmente no setor público. Além disso tem-se exemplos de sucesso onde as TICS foram bem utilizadas para a melhora na eficiência do serviço público.

3.1. Tecnologias da Informação e Comunicação - TICS

Desde o advento da internet, juntamente ao crescimento exponencial da capacidade tecnológica, as Tecnologias da Informação e Comunicação, também chamadas de TICs, são imprescindíveis no auxílio das mais variadas atividades, ajudando no aumento da eficiência, eficácia e efetividade de várias ações. No âmbito da Administração Pública não é diferente e as TICs possuem um papel bastante relevante no serviço público como um todo.

De forma sucinta, pode-se definir as Tecnologias da Informação e Comunicação como sendo “um conjunto formado por hardware e software e utilizado para coletar, processar, armazenar, disseminar informação para suporte às decisões.” (LAUDON e LAUDON, 2004 *apud* CASTILHO, 2015, p. 33)

Fazendo uma análise evolutiva das TICs no século XX, iniciando-se na década de 50 nós temos que a utilização de tecnologias para processamento de dados e afins era bastante limitada e somente especialistas da área detinham de conhecimentos necessários para a execução de trabalho com os computadores, que na época tinham o simples trabalho de apenas armazenar dados e informações. Já na década de 60, houve um avanço quanto a utilidade dos computadores, que agora já podiam ser utilizados no multiprocessamento de tarefas, facilitando a vida dos usuários (PEREIRA, 2000).

Na década de 70 ocorre uma importante evolução, já que são produzidos computadores menores e sendo possível a utilização de mais

organizações deste artefato. Junto a isso ocorre o surgimento de importantes ferramentas periféricas, como impressoras, que auxiliavam no dia a dia dos trabalhadores (PEREIRA, 2000).

Nas décadas de 80 e 90 são conhecidos alguns dos maiores avanços no âmbito das Tecnologias da Informação e Comunicação, sendo tais avanços de suma importância para o momento atual que podemos vivenciar nos dias de hoje. Entre as maiores mudanças podemos citar a integração e compartilhamento de redes, possibilitando o processamento de dados em tempo real e uma maior agilidade na difusão de informações. Além disso, começa a haver uma maior preocupação com a interface das ferramentas, de modo a facilitar a vida dos usuários (PEREIRA, 2000).

Pereira resume bem todo este processo evolutivo das TICs até os dias atuais, quando afirma:

A evolução da aplicação de TI seguiu a evolução da própria tecnologia, passando-se da Computação Pessoal para a Computação em Grupo, dos Sistemas Ilhados para os Sistemas Integrados e da Computação Interna para a Interempresarial. (PEREIRA, 2000, p. 19)

Por fim, cabe dizer que as mudanças tecnológicas podem ter efeitos bastante positivos em determinada organização se aproveitadas da forma adequada, trazendo uma agilidade na execução dos processos, reduzindo custos e aumentando a eficiência dos serviços.

3.2. Novas tecnologias na gestão de recursos hídricos

Um dos principais desafios referentes a uma boa gestão dos recursos hídricos diz respeito ao acesso a informações claras e bem estruturadas. Como dito por Martins (2018, p. 38):

O acesso à informação é considerado aspecto fundamental no combate aos danos ambientais e na construção de uma relação saudável entre seres humanos e meio ambiente em diferentes documentos internacionais, paradigmas da política ambiental internacional. (MARTINS, 2018, p. 38)

Sendo assim, pode-se considerar os sistemas tecnológicos como uma das mais importantes ferramentas no que diz respeito a gestão dos recursos hídricos, visto que os mesmos muitas vezes são capazes de fornecerem informações com um fácil acesso de maneira simplificada.

Porém, vale ressaltar que tais sistemas devem conter informações confiáveis e completas, a fim de que seja feita uma melhor gestão dos recursos hídricos. Complementando:

O desenvolvimento tecnológico das ações de planejamento e gestão dos recursos hídricos requer melhores conhecimentos sobre as peculiaridades hidrológicas da bacia hidrográfica em consideração. Para esse fim, é preciso dar prioridade, prestigiar e investir nos correspondentes programas objetivos de medição, avaliação e pesquisa, bem como nos programas de motivação e treinamento de pessoal. (YASSUDA, 1993, p. 17)

Os sistemas devem permitir um acesso a informações claras e completas, dando o subsídio necessário aos seus usuários. Como a gestão dos recursos hídricos é um tema bastante abrangente, os sistemas voltados para tal devem englobar vários fatores, a fim de evitar alguns gargalos nesse fornecimento de informações.

Em última análise, o processo de gestão exige ferramentas computacionais que permitam o acesso rápido aos dados da bacia hidrográfica, a avaliação de cenários atuais e futuros e a análise de alternativas de implantação de obras e/ou de operação de sistemas. Tomadas de decisão sobre outorga, eventuais racionamentos, enquadramento de cursos de água por classes de uso, controle de cheias, tratamento e diluição de efluentes, adoção de medidas de contingência e outras não podem prescindir de bases de informações sistematicamente organizadas e atualizadas. (VIANA; PINHEIRO, 2015, p. 69).

No que diz respeito ao uso de tecnologias na gestão de recursos hídricos no Brasil, tem-se como referência o Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos – SNIRH, que foi instituído pela Lei Federal nº 9.433 de 08 de janeiro de 1997, a chamada Lei das Águas, e desde então vem evoluindo cada vez mais no seu propósito de ser um subsídio a todos os atores envolvidos com recursos hídricos.

A Agência Nacional de Águas – ANA, desde sua criação em 2000 com a Lei Federal nº 9.984, é o órgão responsável pela organização, implantação e gerenciamento do SNIRH, devendo a mesma seguir os princípios básicos do sistema, que como definido pela Lei Federal nº 9.433/97 são: “I – descentralização da obtenção e produção de dados e informações; II – coordenação unificada do sistema e III – acesso aos dados e informações garantido à toda a sociedade.” (BRASIL, 1997) Ainda na mesma lei, são definidos os objetivos do sistema:

Art. 27. São objetivos do Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos:

- I - reunir, dar consistência e divulgar os dados e informações sobre a situação qualitativa e quantitativa dos recursos hídricos no Brasil;
- II - atualizar permanentemente as informações sobre disponibilidade e demanda de recursos hídricos em todo o território nacional;
- III - fornecer subsídios para a elaboração dos Planos de Recursos Hídricos. (BRASIL, 1997)

O SNIRH comporta vários sistemas que podem ser divididos em três subgrupos, sendo: I – Sistema para gestão e análise e dados hidrológicos; II – Sistemas para regulação dos usos de recursos hídricos e III – Sistemas para planejamento e gestão de recursos hídricos. De acordo com o site oficial do SNIRH, seu público alvo é destinado aos entes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos - SINGREH; conselhos, órgãos gestores, agências de bacias e comitê de bacias; aos usuários de recursos hídricos, a comunidade científica e a sociedade em geral.

Dentre as variadas informações encontradas dentro do Sistema Nacional de Informações em Recursos Hídricos – SNIRH, destacam-se algumas principais, sendo: quantidade e qualidade das águas, divisão hidrográfica, usos de água, disponibilidade hídrica, planos de recursos hídricos, regulação e fiscalização dos recursos hídricos e programas voltados a conservação e gestão dos recursos hídricos, dentre outras. Tal gama tão variada e completa de dados e informações, faz com que o SNIRH seja referência na gestão dos recursos hídricos, sendo um importante instrumento tanto para o trabalho da administração pública, quanto para a sociedade num geral.

4. A GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS NO ESTADO DE MINAS GERAIS

Este capítulo se atém a focar no tema dos recursos hídricos em Minas Gerais, apresentando inicialmente o Instituto Mineiro de Gestão das Águas e posteriormente as regras sobre as outorgas em domínio do estado.

4.1. O Instituto Mineiro de Gestão das Águas: principais competências no âmbito da gestão dos recursos hídricos

O Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), autarquia estadual com personalidade jurídica de direito público, foi criado no dia 17 de julho de 1997, sendo vinculado à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD), além de no âmbito estadual integrar o Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Sisema). (MINAS GERAIS, 2018)

O IGAM possui como objetivo o planejamento e promoção de ações destinadas a preservação dos recursos hídricos em Minas Gerais, tanto no aspecto quantitativo, quanto qualitativo. Tal atividades são norteadas pelas diretrizes estabelecidas no Plano Estadual de Recursos Hídricos e nos Planos Diretores de Recursos Hídricos. Alguns dos instrumentos e atividades importantes executadas pelo IGAM, são: concessão de outorga de direito de uso da água, monitoramento da qualidade das águas superficiais e subterrâneas do Estado, pesquisas, programas e projetos referentes aos recursos hídricos estaduais e demais atividades relacionadas. (MINAS GERAIS, 2018)

Como citado acima, a responsabilidade da análise e concessão de outorgas no Estado de Minas Gerais compete ao IGAM, onde em seu regulamento descrito pelo Decreto Estadual nº47.343 de 23 de janeiro de 2018, consta que:

Art. 5º – O Igam, entidade gestora do SEGRH-MG, tem como competência desenvolver e implementar a Política Estadual de Recursos Hídricos, com atribuições de:

[...] IV – outorgar o direito de uso dos recursos hídricos de domínio do Estado, bem como dos de domínio da União, quando houver delegação, ressalvadas as competências dos comitês de bacias hidrográficas e do CERH-MG; (MINAS GERAIS, 2018)

A Direção Superior do IGAM é exercida pelo Diretor-Geral, sendo o organograma da instituição demonstrado em anexo.

4.2. O processo de obtenção de outorgas no Estado de Minas Gerais

O capítulo em questão contempla os fatores que envolvem a concepção da obtenção de outorgas em Minas Gerais, desde as leis que regulamentam e toda gama de processos que envolvem o tema. Em seguida apresenta-se as mudanças que ocorreram no processo de obtenção de outorgas com a inserção de tecnologia, tornando o mesmo 100% digital.

4.2.1. Aspectos normativos, critérios e condições

As outorgas de direito de uso de recursos hídricos em domínio do Estado de Minas Gerais são obtidas por meio do Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM e tem suas normas e procedimentos prescritos no Decreto Estadual nº 47.705 de 04 de novembro de 2019. As intervenções em qualquer corpo de recurso hídrico, que venha a alterar suas características naturais, estão sujeitas à outorga de direito de uso, sendo definidos os seguintes tipos de modo de uso de acordo com o artigo 2º do Decreto Estadual nº 47.705/19:

- I - captação ou derivação em um corpo de água;
- II - exploração de água subterrânea;
- III - construção de barramento ou açude;
- IV - construção de dique ou desvio em corpo de água;
- V - rebaixamento de nível de água;
- VI - construção de estrutura de transposição de nível;
- VII - construção de travessia rodoferroviária;
- VIII - lançamento de efluentes em corpo de água;
- IX - retificação, canalização ou obras de drenagem;
- X - transposição de bacias;
- XI - aproveitamento de potencial hidroelétrico;
- XII - sistema de remediação para águas subterrâneas contaminadas;

- XIII - dragagem em cava aluvionar;
- XIV - dragagem em corpo de água para fins de extração mineral;
- XV - outras intervenções que alterem regime, quantidade ou qualidade dos corpos de água. (MINAS GERAIS, 2019)

Os critérios técnicos que envolvem a obtenção de outorgas estão descritos na Portaria nº 48/19 do IGAM, onde há a referência para a execução do cálculo da disponibilidade hídrica, que deve ser feito pelo usuário sempre que for necessário a solicitação de outorga. Vale ressaltar que os limites máximos para uso dos recursos hídricos variam de acordo com a localização da bacia hidrográfica dentro do estado, sendo um limite maior para onde há mais disponibilidade hídrica e um limite menor onde existe uma escassez de recursos hídricos. Porém, há uma exceção onde estes limites podem ser superados, definido pelo artigo 5º da Portaria nº 48/19 do IGAM:

- Art. 5º – A requerimento do usuário de recursos hídricos e mediante apresentação de estudo técnico, com a avaliação da condição hidrológica da porção hidrográfica, poderão excepcionalmente ser adotados fluxos residuais inferiores ao estabelecido no art. 3º, desde que não sejam causados prejuízos a direitos de terceiros e que as intervenções se destinem:
- I – à proteção da integridade da vegetação nativa e da biota;
 - II – ao abastecimento público;
 - III – a minimizar os riscos à saúde, à segurança e ao bem-estar da população;
 - IV – à proteção das condições sanitárias do meio ambiente; (MINAS GERAIS, 2019)

Quanto ao prazo de vigência da outorga de direito de uso dos recursos hídricos em Minas Gerais, nós temos um prazo de até 35 anos quando a intervenção: “a) se caracterizar como uso não consuntivo de recursos hídricos, incluindo-se o aproveitamento de potencial hidrelétrico; b) se destinar ao saneamento básico, incluindo-se o abastecimento público e o lançamento de efluentes” (MINAS GERAIS, 2019). O prazo para as demais categorias de intervenção é de até 10 anos, como relatado no artigo 9º da Portaria nº 48/19 do IGAM.

Vale ressaltar ainda, que existem os chamados usos isentos de outorga, que são elencados na Portaria nº 48/19 do IGAM. Porém, tais intervenções estão sujeitas a cadastramento junto ao IGAM. São elas:

- I – as acumulações, as derivações, as captações e os lançamentos de efluentes considerados insignificantes;
- II – os usos de recursos hídricos para satisfação das necessidades de pequenos núcleos populacionais distribuídos em meio rural;
- III – travessias sobre corpos hídricos, como passarelas, dutos e pontes, que não alterem o regime fluvial em período de cheia com tempo de recorrência mínimo de 50 anos;
- IV – travessias de cabos e dutos, de qualquer tipo, instaladas em estruturas de pontes e em aterros de bueiros, desde que essas instalações não resultem em redução da capacidade máxima da seção de escoamento da travessia existente;
- V – travessias subterrâneas de cabos, dutos, túneis e outras semelhantes, construídas sob cursos de água;
- VI – bueiros que sirvam como travessias ou se constituam como parte do sistema de drenagem de rodovia ou ferrovia, tendo como finalidade a passagem livre das águas;
- VII – as dragagens para retirada de materiais diversos dos corpos hídricos, exceto para fins de extração mineral;
- VIII – as contenções de talude para fins de controle de erosão, para manutenção da seção original do curso de água, com extensão máxima de 50 (cinquenta) metros;
- IX – os poços de monitoramento de águas subterrâneas, isolados ou inseridos em programa específicos de monitoramento de águas subterrâneas. (MINAS GERAIS, 2019)

Além dos tipos já informados sobre outorgas, há ainda os usos de recursos hídricos considerados insignificantes, que são estabelecidos pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH, em suas Deliberações Normativas nº 09/04 e nº 34/10. A obtenção da certidão se dá através de preenchimento de formulário no site do IGAM, sendo a certidão válida por até três anos.

As análises de outorgas são realizadas pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM por meio das Unidades Regionais de Gestão das Águas – URGAS. As URGAS estão localizadas juntamente às Superintendências Regionais de Meio Ambiente – SUPRAMS, que como explicitado no artigo 54 do Decreto Estadual nº 47.042, de 06/09/2016:

Art. 54 – As Superintendências Regionais de Meio Ambiente – Suprams – têm por finalidade gerenciar e executar as atividades de regularização, fiscalização e controle ambiental na sua respectiva área de abrangência territorial, além de controlar as atividades administrativo-financeiras descentralizadas, a partir das diretrizes emanadas das subsecretarias da Semad, [...] (MINAS GERAIS, 2016)

Juntamente a isso, temos no Decreto Estadual nº 47.787/19 que diz:

IV – [...]

§ 2º - As unidades que compõem a Supram atuarão de forma integrada com as unidades regionais do IEF e do Igam e as apoiarão no exercício de suas atribuições, conforme suas estruturas e arranjos locais, desde que assim decidam os seus titulares. (MINAS GERAIS, 2019)

O Estado de Minas Gerais conta com nove SUPRAMS, sendo elas: Metropolitana; Alto São Francisco; Jequitinhonha; Leste de Minas; Noroeste; Norte de Minas; Sul de Minas; Zona da Mata e Triângulo Mineiro. Consequentemente o estado conta também com nove URGAS, que possuem sua localização e abrangência equivalente às das SUPRAMS.

4.2.2. As novas tecnologias no processo de obtenção de outorga

O processo de obtenção de outorgas no Estado de Minas Gerais sofreu importantes alterações com a publicação da Portaria nº 48 de 04 de outubro de 2019 do IGAM. Uma das principais novidades diz respeito à adoção de meios 100% digitais na aquisição da outorga, não sendo mais necessário o deslocamento do usuário até as Unidades Regionais de Gestão das Águas – URGAS como era feito anteriormente. Porém, continua sendo de responsabilidade das URGAS a análise e fornecimento de outorgas aos pedidos vinculados a sua região.

Com a aplicação da Portaria, foi eliminada a necessidade do protocolo feito em documentos físicos, visto que agora são todos enviados via Sistema Eletrônico de Informações – SEI, tornando o processo mais ágil e eficiente. Vale ressaltar que todo o processo, desde a formalização do pedido de outorga, até a decisão da concessão da mesma, é feito por meio do SEI, com os documentos necessários digitalizados.

Quanto aos documentos exigidos para à formalização do processo de outorgas, o Decreto Estadual nº 47.705/19, elenca em seu artigo 21:

Art. 21. Para dar início ao processo de outorga de direito de uso de recursos hídricos, o usuário deverá preencher o formulário de caracterização do empreendimento e protocolá-lo junto ao Igam.

§ 1º O Igam emitirá formulário de orientação, que indicará os documentos necessários à formalização do processo, devendo conter:

- I - requerimento em modelo padrão;
- II - cópia de documento de identificação pessoal do usuário de recursos hídricos, quando se tratar de pessoa física;
- III - cópia de documento de Cadastro de Pessoa Física - CPF - do usuário de recursos hídricos, quando se tratar de pessoa física;
- IV - impresso do comprovante de inscrição e de situação cadastral junto ao Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ - do usuário de recursos hídricos, quando se tratar de pessoa jurídica;
- V - cópia do contrato ou estatuto social que designa a administração do usuário de recursos hídricos, quando se tratar de pessoa jurídica;
- VI - declaração de que o usuário é proprietário ou tem posse legal do imóvel onde será realizada a intervenção em recursos hídricos ou que possui anuência do proprietário do imóvel onde será realizada a intervenção;
- VII - formulário técnico padrão referente à intervenção em recursos hídricos, devidamente preenchido;
- VIII - relatório técnico referente à intervenção em recursos hídricos, elaborado por profissional legalmente habilitado;
- IX - Anotação de Responsabilidade Técnica - ART - de profissional legalmente habilitado, expedida pelo conselho profissional competente;
- X - comprovante de pagamento das taxas correspondentes.

Vale ressaltar que o IGAM poderá solicitar complementação documental, ficando o usuário responsável pela apresentação dos mesmos em um prazo de 60 dias, sob pena de indeferimento do pedido de outorga de direito de uso de recursos hídricos. (MINAS GERAIS, 2019)

Além da aplicação de um processo 100% digital à obtenção de outorgas, a Portaria nº 48/19 do IGAM, que complementa o Decreto Estadual nº 47.705/19, trouxe algumas outras mudanças relevantes, que tornaram todo o processo mais simples e ágil para a administração pública. Primeiramente pode-se citar a redução no número de documentos exigidos, visto que anteriormente alguns como a cópia autenticada de documentos pessoais, escritura do imóvel, cadastro ambiental rural, dentre outros, eram necessários para a formalização do processo de outorga. Isto acabou por deixar o processo menos custoso e mais fácil para o usuário.

Outro ponto relevante diz respeito ao aumento no prazo de validade da outorga, passando de 5 anos para 10 anos, o que faz com que o usuário fique um tempo maior sem a necessidade da abertura de outro processo junto ao IGAM, o que traria mais custos e serviço para o já sobrecarregado setor público. Também é válido ressaltar a unificação de várias normas pela Portaria nº 48/19 do IGAM,

revogando diversos atos normativos e contemplando todos os regulamentos referentes a outorga em uma única norma, simplificando ainda mais as regras e normas estaduais que envolvem o uso de recursos hídricos.

Por fim, destaca-se a frase da diretora-geral do IGAM, onde Melo *apud* IGAM (2019) discorre sobre as alterações trazidas pela Portaria nº 48/19 do IGAM:

Todas essas mudanças são importantes e se somam para garantir eficiência de análise e concessão de outorgas pelo Igam. O Instituto já vem modernizando seus processos e conseguiu reduzir o passivo nesse ato autorizativo. Nosso objetivo, com todos esses novos procedimentos é dar mais segurança técnica às outorgas, desde sua entrada até a decisão apresentada ao cidadão que solicita esse serviço.

5. METODOLOGIA

Considerando que o objetivo do trabalho em questão foi de analisar as principais mudanças no processo de obtenção de outorgas a partir da Portaria IGAM nº 48, de 04 de outubro de 2019, foi levantada a evolução do processo de obtenção de outorgas ao longo dos anos, apresentando as principais alterações ocorridas com a publicação da nova portaria. Após isso foi feita uma análise dos processos, buscando identificar os principais fatores facilitadores e dificultadores enfrentados pelos mesmos. Tal trabalho é de suma importância para subsidiar a administração pública com informações inerentes a alterações ocorridas em seus processos internos, além de demonstrar também aos cidadãos as consequências das mudanças no processo de obtenção de outorgas no Estado.

A pesquisa em questão se baseou em dados e informações oriundas de fontes bibliográficas, documentais e de campo. A abordagem utilizada foi a qualitativa, sendo a pesquisa caracterizada como descritiva. Como conceitua Prodanov e Freitas (2013, p. 52):

Tal pesquisa observa, registra, analisa e ordena dados, sem manipulá-los, isto é, sem interferência do pesquisador. Procura descobrir a frequência com que um fato ocorre, sua natureza, suas características, causas, relações com outros fatos. Assim, para coletar tais dados, utiliza-se de técnicas específicas, dentre as quais se destacam a entrevista, o formulário, o questionário, o teste e a observação. (PRODANOV e FREITAS, 2013, p. 52)

Usou-se como instrumentos de coleta de dados: questionários, análise de documentos e revisão bibliográfica. Os questionários foram realizados com servidores públicos do Estado de Minas Gerais que trabalham diretamente no processo de obtenção de outorgas, visando obter informações relevantes quanto as mudanças que ocorreram no processo com a publicação da Portaria IGAM nº 48 de 2019. Foi aplicado um questionário fechado a seis analistas de outorgas do Estado de Minas Gerais e um questionário aberto à Gerente de Regulação de Usos de Recursos Hídricos do IGAM. Para o levantamento de dados quantitativos referentes a outorgas, foi utilizado planilha interna do IGAM, contendo informações sobre as outorgas analisadas no estado. Por fim, foram realizadas observações pertinentes e leituras de obras relevantes para o entendimento do tema em questão.

6. NOVAS TECNOLOGIAS NO PROCESSO DE OBTENÇÃO DE OUTORGAS: ANÁLISE DOS RESULTADOS DAS MUDANÇAS IMPLEMENTADAS

No capítulo em questão estão apresentados dados e informações referentes as outorgas no Estado de Minas Gerais, sendo feito um comparativo evolutivo do seu processo entre os anos de 2013 e 2020, com enfoque principal no período pós publicação da Portaria nº 48 do IGAM em 04 de outubro de 2019. Em seguida, tem-se o resultado dos questionários realizados com analistas de processos de outorgas em Minas Gerais e com a Gerente de Regulação de Usos de Recursos Hídricos do IGAM.

6.1. Cenário evolutivo do processo de obtenção de outorgas com a adoção de novas tecnologias

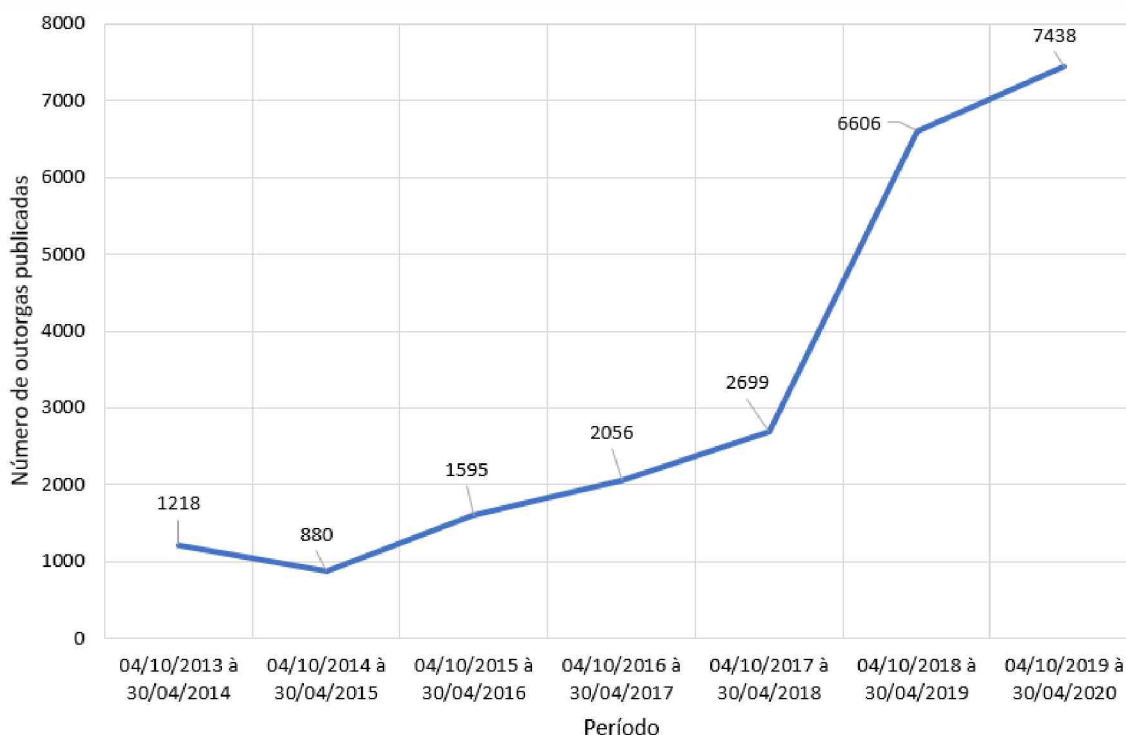
Nesta seção serão apresentados dados e informações referentes as mudanças ocorridas no processo de obtenção de outorgas em Minas Gerais. Os dados foram obtidos através de planilha interna do Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM, onde constam todas as outorgas analisadas e com os resultados publicados de 1987 até abril de 2020, sendo utilizado no trabalho em questão apenas as outorgas no período pós 2013.

Para efeito de uma conclusão mais coerente perante o objetivo do trabalho, as outorgas do tipo “uso insignificante” não foram levadas em consideração, uma vez que as mesmas, como dito anteriormente, não necessitam de análise pelos servidores, sendo necessário apenas um cadastro junto ao IGAM para a obtenção da certidão de direito de uso de recursos hídricos. Além disso, vale ressaltar que desde maio de 2017, Minas Gerais conta com um Sistema de Cadastro de Uso Insignificante de Recursos Hídricos, o que facilita e torna o processo de obtenção da certidão por uso insignificante mais célere.

Inicialmente, tem-se o levantamento da quantidade de outorgas que foram publicadas no período pós-publicação da Portaria nº48 de 04 de outubro de

2019, juntamente com a comparação da quantidade de outorgas publicadas no mesmo período em anos anteriores. Tais informações são relatadas no Gráfico 1.

Gráfico 1: Evolução do número de outorgas publicadas em Minas Gerais no período de 04/10 a 30/04 entre os anos de 2013 e 2020



Fonte: Elaboração própria.

Observa-se um aumento considerável na quantidade de outorgas publicadas ao longo dos anos. Além disso, o maior valor é encontrado no período após a adoção de meios 100% digitais para a obtenção de outorgas no estado, o que pode estar relacionado, visto que a utilização de tecnologias torna o processo mais rápido e simples, diminuindo o tempo de resposta do pedido de outorga.

Vale ressaltar também, que as outorgas passaram a ser de responsabilidade do Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM em maio de 2018, sendo antes disso de responsabilidade da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD. Com isso, foi possível uma política integrada de regularização de recursos hídricos, o que pode ter contribuído numa maior agilidade na análise dos processos após este período.

Corroborando para o expressivo aumento observado após 2018, podemos citar a fala do secretário de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, que entrou no cargo em 2018 e realizou um trabalho incessante na busca do aumento da eficiência do processo de outorgas. Conforme *Vieira apud IGAM (2019)*:

Tudo isso fez com que conseguíssemos essa eficiência, tirando do estoque um grande passivo e aumentando a produtividade dos servidores em quase 50% na análise individual. Antes, um servidor conseguia realizar a análise mensal de 177 processos e hoje, com as melhorias implementadas, o mesmo servidor consegue analisar 358 processos. Isso é muito significativo.

Dito isso, percebe-se a importância da adoção de medidas gerenciais inteligentes e como elas podem aumentar a eficiência e agilidade do serviço público do estado.

Outro fato interessante diz respeito ao significativo aumento ano após ano desde 2014, com destaque para o crescimento entre 2017 e 2018, onde o número de outorgas publicadas cresceu aproximadamente 145%, como visto no Gráfico 1. Tal ocorrência pode estar ligada à volta da análise de outorgas pelo IGAM em maio de 2018, além da instauração do Sistema de Cadastro de Uso Insignificante de Recursos Hídricos, em 2017.

Porém, há de destacar que o aumento após a publicação da Portaria nº48/19 do IGAM, comparado ao mesmo período do ano anterior, foi de apenas 12,59%. De certo modo, tal valor não indica grande impacto da adoção de meios 100% digitais na agilidade do processo, visto que, como observado no Gráfico 1, ocorreram aumentos superiores em anos anteriores.

Prosseguindo com a análise dos dados, tem-se o levantamento do status em que as outorgas foram publicadas. Primeiramente, na Tabela 1, são apresentados os dados referentes ao período pós adoção de meios totalmente digitais para a obtenção de outorgas em Minas Gerais.

Tabela 1: Número de outorgas publicadas por categoria de status do processo em Minas Gerais de 04/10/2019 a 30/04/2020

Status do processo	Número de outorgas
Outorga deferida	6265
Outorga indeferida	1119
Outorga retificada	31
Outorga cancelada	9
Outorga arquivada	4
Em análise técnica	3
Outorga renovada	2
Análise técnica concluída	2
Aguardando informação complementar	1
Processo formalizado	1
Aguardando digitalização	1
Total geral	7438

Fonte: Elaboração própria.

Observando o resultado das outorgas que foram publicadas após a Publicação da Portaria nº48/19 do IGAM, têm-se que quase totalmente a decisão sobre “Outorga deferida” ou “Outorga indeferida”, compreendendo os dois juntos por 99,27% do total. Vale ressaltar ainda que a grande maioria dos processos são deferidos, uma vez que as “Outorgas deferidas” representam 84,23%.

A facilitação no processo ao longo dos anos com a adoção de tecnologias, tanto para o usuário solicitante de outorgas, quanto para o analista, pode ter contribuído para pedidos mais bem claros e estruturados, evitando desentendimentos e informações confusas, o que torna a conclusão da análise mais simples. Como exemplo, destacam-se as várias mudanças de regras trazidas com a publicação da Portaria nº48/19 do IGAM, que além de estabelecer novos procedimentos para a regularização de uso de recursos hídricos em Minas Gerais, ainda desburocratizou o processo, eliminando a necessidade de apresentação de diversos documentos que antes eram necessários.

Agora, realizando a mesma análise sobre os status das outorgas, porém no período do ano anterior, entre outubro de 2018 e abril de 2019, pode ser feita uma comparação mais a fundo sobre o que aconteceu após a adoção de meios

100% digitais na obtenção de outorgas. Os dados são relatados na Tabela 2 a seguir.

Tabela 2: Número de outorgas publicadas por categoria de status do processo em Minas Gerais de 04/10/2018 a 30/04/2019

Status do processo	Número de outorgas
Outorga deferida	5236
Outorga indeferida	1064
Outorga retificada	183
Outorga renovada	61
Outorga cancelada	20
Outorga arquivada	15
Análise técnica concluída	14
Em análise técnica	7
Processo formalizado	4
Aguardando informação complementar	1
Autorização de perfuração concedida	1
Total geral	6606

Fonte: Elaboração própria.

No período de um ano anterior à publicação da Portaria nº48/19 do IGAM, observa-se, como apresentado na Tabela 2, que a grande maioria das outorgas são deferidas ou indeferidas, concebendo neste período como 95,37% do total. Tal valor, por vez, é menor que o observado no mesmo período após a adoção de meios totalmente digitais no processo de obtenção de outorgas, o que pode representar uma maior eficácia na decisão sobre os pedidos de outorgas pós implementação das tecnologias.

Outro fato interessante diz respeito a porcentagem de “Outorgas deferidas” na Tabela 2, que representa 79,26% do total, valor 4,97% menor que o reconhecido na Tabela 1. Tal fato pode indicar uma inconsistência maior nos pedidos de outorgas antes das mudanças ocorridas com a Portaria nº48/19 do IGAM, uma vez que menos outorgas eram deferidas levando em consideração o mesmo período de análise.

A seguir, tem-se elencado a quantidade de outorgas analisadas por Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos – UPGRH, mostrado na

Tabela 3, sendo que a segunda coluna retrata o período um ano antes da implementação de meios 100% digitais no processo de outorgas e a terceira coluna relata o mesmo período após a Portaria nº48/19 do IGAM. Ao todo, o Estado de Minas Gerais conta com 43 UPGRH, sendo que 37 estão divididas entre 10 bacias hidrográficas e outras 6 não constituem Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos. No Anexo 2 consta o mapa com a localização e distribuição de todas as UPGRH dentro do Estado de Minas Gerais.

Tabela 3: Número de outorgas publicadas em Minas Gerais por UPGRH entre 04/10/2018 e 30/04/2020

UPGRH	Número de outorgas entre 04/10/2018 a 30/04/2019	Número de outorgas entre 04/10/2018 a 30/04/2020
PN1: Alto Rio Paranaíba	1031	1134
PN2: Rio Araguari	934	1138
SF7: Rio Paracatu	564	598
PN3: Baixo Rio Paranaíba	524	963
GD8: Baixo Rio Grande	482	841
SF5: Rio das Velhas	290	296
SF2: Rio Pará	223	213
GD3: Entorno do reservatório de Furnas	191	152
SF3: Rio Paraopeba	176	202
SF4: Entorno da represa de Três Marias	165	142
DO2: Rio Piracicaba	162	75
GD5: Rio Sapucaí	136	109
DO1: Rio Piranga	133	89
GD2: Rio das Mortes	130	69
SF10: Rio Verde Grande	125	178
PS2: Rios Pomba e Muriaé	117	61
GD7: Médio Rio Grande	109	108
GD6: Afluentes dos rios Mogi-guaçu e Pardo	109	55
GD4: Rio Verde	108	84
SF1: Alto Rio São Francisco	99	88
DO4: Rio Suaçuí Grande	92	94
SF8: Rio Urucua	85	81
JQ3: Médio e Baixo Rio Jequitinhonha	56	40
SF6: Rios Jequitaí e Pacuí	55	72
DO3: Rio Santo Antônio	52	35
GD1: Alto Rio Grande	40	44
DO5: Rio Caratinga	37	57

continua...

continua...

PS1: Rios Preto e Paraibuna	35	41
JQ1: Alto Rio Jequitinhonha	28	15
PJ1: Rios Piracicaba e Jaguari	23	9
MU1: Rio Mucuri	19	10
SF9: Rio Pandeiros	14	39
PA1: Rio Pardo	14	20
SM1: Rio São Mateus	7	9
IB1: Rio Itabapoana	2	1
IN1: Rio Itanhém	1	0
IU1: Rio Itaúnas	0	1
Vazio	111	72
Total geral	6606	7438

Fonte: Elaboração própria.

Observando a Tabela 3, percebe-se grandes variações positivas nas UPGRH's PN3: Baixo Rio Paranaíba e GD8: Baixo Rio Grande, que tiveram um expressivo aumento no período pós implementação de mudanças no processo de obtenção de outorgas, sendo esta variação de 84% e 74% respectivamente. Porém, é válido ressaltar também a expressiva queda no número de outorgas analisadas nas UPGRH's: DO2: Rio Piracicaba, GD2: Rio das Mortes, PS2: Rios Pomba e Muriaé e GD6: Afluentes dos rios Mogi-guaçu e Pardo, o que mostra que as mudanças no processo não afetaram todas as UPGRH's da mesma maneira.

A seguir, apresentam-se informações referentes ao prazo para a análise de uma outorga. Esse prazo conta-se desde a formalização da mesma até sua publicação. Porém, os dados relatam somente as outorgas que foram formalizadas e devidamente publicadas, não sendo levadas em consideração aqui as que ainda estão em aberto.

Tabela 4: Prazo médio de análise das outorgas em Minas Gerais (2014-2020)

Período	Número de outorgas formalizadas e publicadas no período	Prazo médio da formalização até a publicação da outorga (em dias)
04/10/2014 a 30/04/2015	59	73
04/10/2015 a 30/04/2016	113	105
04/10/2016 a 30/04/2017	72	116
04/10/2017 a 30/04/2018	122	124
04/10/2018 a 30/04/2019	191	84
04/10/2019 a 30/04/2020	145	59

Fonte: Elaboração própria.

Pela Tabela 4, percebe-se um aumento no prazo médio para análise de uma outorga a partir de 2015, porém vindo a sofrer uma diminuição considerável a partir de 2018. A diminuição observada em 2018 pode ser explicada pelo retorno da responsabilidade de análise das outorgas ao IGAM em maio do referido ano, quando houve uma mudança nos procedimentos e consequente aumento da eficiência e agilidade na análise dos processos, como já foi dito anteriormente.

Ainda é válido ressaltar a relevante redução no prazo para análises de outorgas observado após a implementação de meios 100% digitais no processo a partir do dia 04/10/2019. A média reconhecida nos cinco anos anteriores a Portaria nº 48/19 do IGAM era de 100 dias para a análise de uma outorga, sendo que após esse período o prazo reduziu 41%, chegando a 59 dias. Tal fator corrobora para o resultado esperado que as tecnologias tragam: maior agilidade no processo.

6.2. Principais fatores facilitadores e/ou dificultadores no processo de obtenção de outorgas

Responderam um questionário fechado, seis servidores, em quatro Superintendências Regionais de Meio Ambiente – Suprams. Como dito

anteriormente, o Estado de Minas Gerais conta com nove Suprams, sendo cada uma responsável pela região que contempla. Além disso, para se obter informações mais qualitativas sobre as mudanças implementadas, foi utilizado um questionário com questões abertas direcionado para a Gerente de Regulação de Usos de Recursos Hídricos.

Os resultados do questionário fechado revelaram que, no que diz respeito à execução do trabalho dos analistas de outorgas, as mudanças alteraram de forma positiva a tramitação dos processos. Os indica, pois, resultados satisfatórios na implementação de meios 100% digitais na obtenção de outorgas em Minas Gerais. Ainda sobre, afirma a Gerente de Regulação de Usos de Recursos Hídricos:

Gerencialmente alterou de forma positiva, pois o acesso aos processos de todo o Estado ficou mais fácil e rápido. Sem contar a questão do processo físico que estamos parando de gerar papel, o que é excelente.

Os respondentes do questionário fechado, contudo, revelaram percepções diferentes em relação aos impactos da mudança para o usuário do serviço, sendo que 04 respondentes afirmaram uma percepção positiva, mas um dos respondentes entendeu que a mudança foi negativa para o usuário solicitante de outorgas. Já a respondente do questionário aberto, informou sobre a dificuldade inicial de adaptação e a importância dos treinamentos e capacitações também para o público: “Qualquer processo de mudança precisa de um tempo de adaptação, então realizamos capacitações para público, consultores e para nossa central de atendimento.” (GERENTE DE REGULAÇÃO DE USOS DE RECURSOS HÍDRICOS)

O questionário fechado sinalizou, também, os principais pontos positivos das mudanças implementadas no trabalho dos servidores. Todos os respondentes sinalizaram que o principal aspecto positivo da mudança ocorrida foi a agilidade na tramitação dos processos, mostrando o impacto da utilização de tecnologias na velocidade de execução dos serviços públicos. Outros aspectos positivos apontados pelos respondentes foi a integração de dados e informações e o acesso aos dados ou informações em meio eletrônico necessários para o trabalho. A respondente do questionário aberto informou sobre “Transparência e agilidade”

como os principais pontos positivos trazidos pelas mudanças implementadas. Ainda como se destaca nos argumentos da Gerente de Regulação de Usos de Recursos Hídricos:

O processo ficou mais simples, eliminou a necessidade de deslocamentos até as Superintendências Regionais de Meio Ambiente (Suprams) e de protocolo de documentação física, tornando o processo mais ágil e eficiente, também atrelado a implementação do processo digital.

A pesquisa revelou também os principais aspectos negativos das mudanças percebidas pelos respondentes do questionário fechado. Observou-se que os fatores negativos apontados pela maioria dos respondentes foi a dificuldade de interlocução com os usuários dos pedidos e o acesso aos dados ou informações contidos em meio físico e necessários para o trabalho. Essa constatação é reforçada nos relatos da Gestora ao revelar que “no início o atendimento ao público aumentou bastante para apoio no entendimento do processo.” A medida em que as mudanças foram sendo absorvidas pelos diversos atores envolvidos essas dificuldades foram amenizadas.

A fim de se obter respostas sobre o que poderia ter facilitado e/ou dificultado a implementação das mudanças, foi questionado sobre os principais aspectos que poderiam ter influenciado sobre. No que se refere aos aspectos que facilitaram, destacaram-se nas respostas dos respondentes, as normas internas, além do treinamento e capacitação realizado para implementação das mudanças. Isso retrata a importância das regras de trabalho bem definidas com leis e normas claras, além da relevância no treinamento e capacitação dos servidores, evitando possíveis dúvidas durante um novo processo. Já a Gerente de Regulação de Usos de Recursos Hídricos, revelou como fatores que facilitaram as mudanças: “O fato do processo já está sendo aplicado ao licenciamento ambiental e no IGAM já estava sendo utilizado para o cadastramento dos Usos Isentos de Outorga, já haviam manuais desenvolvidos, que serviram de base.”

No que diz respeito aos aspectos que dificultaram a implementação das mudanças, destacaram-se na percepção dos respondentes a infraestrutura tecnológica, indicando um possível gargalo que as tecnologias podem apresentar ao serem inseridas no setor público, quando as mudanças se deparam com

computadores ultrapassados ou até mesmo limitações em relação à conexão via internet em diferentes regiões do estado. Tal diferença encontrada nas diversas regiões do Estado de Minas Gerais, é também ressaltada pela Gerente de Regulação de Usos de Recursos Hídricos: “Como o Estado é muito grande e temos regionais, passamos por um período de adaptação e cada regional teve um momento diferente de integração ao processo o que é normal.”

Vale ressaltar aqui, que no questionário fechado, a opção falta de treinamento e capacitação obteve dois votos como um dos fatores dificultadores na implementação das mudanças. Isto mostra que a não aplicação de um bom treinamento sobre as alterações em uma organização pode impactar de forma bem negativa no trabalho do servidor, visto que nos lugares onde ocorreram esta preparação, os servidores reconheceram o treinamento como um aspecto facilitador para a implementação das mudanças.

Ao se questionar sobre os fatores facilitadores e dificultadores do uso das ferramentas tecnológicas, respondentes assinalaram como facilitadores os aspectos como a interatividade na tramitação do processo, a velocidade de resposta dos sistemas/ferramentas e a habilidade em interagir com as ferramentas. Conforme a percepção dos respondentes, não foram observadas dificuldades no manejo das tecnologias. Já no que diz respeito aos aspectos que dificultaram o trabalho com as ferramentas tecnológicas, foram relatados a qualidade das conexões via internet e tutoriais e os manuais de funcionamento dos sistemas/ferramentas. Tal fato reforça o que foi dito anteriormente acerca de problemas relacionados a uma má infraestrutura tecnológica.

De acordo com as respostas obtidas pelo questionário aplicado, as ferramentas tecnológicas mais utilizadas para o trabalho do servidor quanto analista de outorgas, são: Sistema Integrado de Informações Ambientais (Siam), Sistema Eletrônico de Informações (SEI), E-mail e planilhas.

Em relação ao grau de satisfação dos respondentes quanto às ferramentas tecnológicas utilizadas, considerando-se a nota 1 como pouco satisfeito e a nota 10 como muito satisfeito, obteve-se as seguintes respostas: um voto em 1;

um voto em 6; dois votos em 7; 1 voto em 8 e um voto em 10. Sendo assim, a nota média de satisfação entre os entrevistados daria 6,5, um valor relativamente baixo para o resultado esperado que tais ferramentas tragam.

No que se refere as principais reclamações dos usuários solicitantes de outorgas, na percepção dos respondentes, tem-se que as maiores dificuldades estão na incapacidade de conseguir acessar o sistema e a falta de instruções. Além desses, há também a reclamação quanto a demora no retorno de dúvidas encaminhadas, que está diretamente ligado a falta de instruções citada anteriormente.

Por fim, a avaliação geral dos respondentes do questionário quanto a utilização de meios 100% digitais para a obtenção de outorgas, trouxe o seguinte resultado, sendo nota 1 como pouco satisfatório e nota 10 muito satisfatório. Três respondentes deram nota 8, um, nota 9 e dois nota 10. Sendo assim, pode-se afirmar que todos os entrevistados estão satisfeitos, de forma geral, com a implementação das mudanças. Além disso, um dos respondentes destacou textualmente no questionário que as mudanças ocorridas no processo de obtenção de outorgas são o “futuro dos processos administrativos, agilidade e economia de dinheiro público”.

Portanto, as mudanças tecnológicas, apesar de terem tido um papel importante na agilidade na tramitação dos processos, destaca-se que não foi apenas a variável tecnológica determinante para esses resultados. Como reforça a argumentação da Gerente, que evidencia as mudanças ocorrida no processo de outorga:

Foram publicadas duas normas a Portaria 48/2019 e do Decreto 47.705/2019, as normas ampliam o prazo de concessão da outorga de 5 para 10 anos, a documentação exigida também foi simplificada, havendo também a redução de documentos exigíveis no ato de formalização do processo como, por exemplo, cópia autenticada de documentos pessoais, escritura do imóvel, cadastro ambiental rural, dentre outros, o que deixava o processo ainda mais caro e moroso para o usuário, tudo isso tornou o processo mais ágil e eficiente. (GERENTE DE REGULAÇÃO DE USOS DE RECURSOS HÍDRICOS)

Por fim, reforçando todas os pontos positivos que foram tragos com as mudanças, a respondente do questionário aberto argumenta que:

A solicitação e a decisão é toda realizada via digital, sem que o usuário precise se deslocar, ele tem acesso a todas as etapas do processo a qualquer momento sem sair de casa, ou seja tornou o processo ainda mais transparente e eficiente. (GERENTE DE REGULAÇÃO DE USOS DE RECURSOS HÍDRICOS)

Sendo assim, pode-se perceber que as mudanças implementadas com a publicação da Portaria nº 48/19 do IGAM, trouxeram bastantes pontos positivos no que diz respeito ao processo de obtenção de outorgas em Minas Gerais. Há de ressaltar-se que algumas dificuldades encontradas no início da implementação são naturais, inerentes a qualquer processo quando da ocorrência de mudanças tão relevantes. Por fim, destaca-se o fator agilidade como o principal afetado pelas mudanças, resultado de um processo mais moderno e simplificado.

7. CONCLUSÕES

Este trabalho teve como objetivo analisar as principais mudanças no processo de obtenção de outorgas a partir da Portaria IGAM nº 48, de 04 de outubro de 2019. Destaca-se que os mecanismos utilizados para tal, foram o levantamento de dados referentes a outorgas no Estado de Minas Gerais, a análise da legislação que concerne ao tema e ainda a aplicação de questionários, tanto aberto, quanto fechado, à servidores públicos que trabalham diretamente com a regulação dos recursos hídricos.

Vale ressaltar também que, referente ao questionário aberto, a coleta de dados se configurou como uma limitação, uma vez que alguns respondentes demoraram na resposta e alguns não responderam. Ademais, mesmo com o contexto dificultando a obtenção de dados e informações que seriam de suma importância, o trabalho pôde ser concluído alcançando os objetivos pretendidos.

Ao concluir o presente trabalho, foi possível responder ao problema de pesquisa, de forma que foram observados mais aspectos positivos do que negativos com a publicação da Portaria nº48/19 do IGAM. As principais mudanças, que envolveram tecnologias, envolveram também questões relacionadas a mudanças no fluxo do processo de obtenção de outorgas, que aumentaram a eficiência e agilidade e foram percebidas de forma positiva pela maior parte dos atores envolvidos na condução desse trabalho. Vale ressaltar também que houve algumas alterações quanto a valores técnicos na obtenção de outorgas, que não foram levados em consideração.

Verifica-se que o papel da tecnologia contribuiu para essa conclusão, mas é válido destacar que houve algumas dificuldades de implementação, sobretudo no início, onde alguns usuários tiveram bastante dúvidas quanto ao funcionamento do novo processo. Porém, com a execução de treinamentos e capacitações, tal problema foi sendo mitigado, levando a entender que toda mudança processual requer um bom planejamento, devendo haver um repasse de todas as informações de forma clara a todos os atores envolvidos.

As mudanças estabelecidas com a publicação da Portaria nº 48/19 do IGAM que tiveram um papel mais relevante no impacto positivo foram: o aumento no prazo de validade das outorgas, que de certa forma diminui a demanda de pedidos ao longo dos anos, tornando o processo mais ágil; a redução no número de documentos exigíveis para a formalização do processo de obtenção de outorgas, que desburocratiza o serviço, tornando-o mais simples para o usuário; e a inserção de meios 100% digitais em todo trâmite do processo, reduzindo a quantidade de documentos físicos, favorecendo a agilidade na tramitação.

As tecnologias favoreceram também o armazenamento dos processos, que já que se encontram em meio eletrônico, torna-se mais fácil o controle. Sendo assim, a simplificação do processo não trouxe impactos negativos quanto ao controle e fiscalização, mas permitiu que o processo se torne mais moderno, contribuindo para o serviço da administração pública.

De toda forma, visto que as mudanças ocorridas no processo de obtenção de outorgas no Estado de Minas Gerais trouxeram resultados positivos, tais alterações podem também serem benéficas a outros contextos dentro da administração pública. É de suma importância que, no contexto atual, os processos públicos tornem-se cada vez mais modernos e simplificados, utilizando-se de tecnologias que favoreçam maior agilidade e eficiência no serviço público brasileiro. Por fim, ressalta-se a necessidade de estudos futuros a fim de complementar o trabalho, podendo serem feitas análises sobre outras perspectivas que não foram levadas em consideração no trabalho em questão.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C.C. **Outorga de direitos de uso de recursos hídricos**. 2003. Disponível em: <<http://www.jus.com.br/doutrina/texto.asp?id=3680>>. Acesso em: 15 de outubro de 2019.

ALVES, José Eustáquio Diniz. População, desenvolvimento e sustentabilidade: perspectivas para a CIPD pós-2014. **Rev. bras. estud. popul.**, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 219-230. 2014.

BARROS, Fernanda Gene Nunes; AMIN, Mário M. Água: um bem econômico de valor para o Brasil e o mundo. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 4, n. 1, 2008.

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

CARNEIRO, Ricardo e MENICUCCI, Telma. **Gestão Pública no século XXI: as reformas pendentes**. Textos para discussão. Brasília: IPEA, 2011. 54 p.

CASTILHO, LUCIANE BARBOSA. O uso da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) no processo de ensino e aprendizagem em cursos superiores. **Projetos e Dissertações em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento**, v. 4, n. 2, 2015.

CETESB. **Gestão Ambiental e dos Recursos Hídricos**. Disponível em: <<https://cetesb.sp.gov.br/aguas-subterraneas/informacoes-basicas/gestao-ambiental-e-dos-recursos-hidricos/#:~:text=a>>. Acesso em: 08 de julho de 2020.

CONEJO, João Gilberto Lotufo. **A outorga de usos da água como instrumento de gerenciamento dos recursos hídricos**. Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, Vol. 27, nº2, p. 28-62.

DORFMAN, Raul. O papel do Estado na gestão dos recursos hídricos. **Revista de Administração Pública**, v. 27, n. 2, p. 19-27, 1993.

GRAF, Ana Cláudia Bento. Água, bem mais precioso do milênio: o papel dos Estados. **Revista CEJ**, v. 4, n. 12, p. 30-39, 2000.

HESPANHOL, I. **Um novo paradigma para a gestão de recursos hídricos**. São Paulo, Estudos Avançados, n.63, v.22, p. 131-158, 2008.

IGAM. **Igam publica portaria de outorga e torna serviço 100% digital**. Disponível em: <<http://www.igam.mg.gov.br/banco-de-noticias/2208-minas-tem-novo-instrumento-de-gestao-da-agua-e-torna-servico-100-digital>>. Publicado em: 07 de outubro de 2019. Acesso em: 29 de junho de 2020.

JACOBI, Pedro Roberto; BARBI, Fabiana. **Democracia e participação na gestão dos recursos hídricos no Brasil**. Rev. Katálysis, Florianópolis, v. 10, n. 2. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-49802007000200012&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 02 de julho de 2020.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de informação gerenciais**. São Paulo: Prentice Hall, 2004

MACHADO, C. J. S. (org.). **Gestão de águas doces**. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.

MARTINS, João Vitor Rodrigues. O acesso à informação ambiental e a gestão hídrica: uma análise da implementação do Sistema Nacional de Informações de Recursos Hídricos (SNIRH). **Revista Eletrônica de Ciência Política**, v. 8, n. 3, 2018.

MINAS GERAIS. **Instituto Mineiro de Gestão das Águas**. Decreto nº 47.343, de 23 de janeiro de 2018: Estabelece o Regulamento do Instituto Mineiro de Gestão das Águas – Igam. Disponível em: <https://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?num=47343&ano=2018&tipo=DEC&aba=js_textoAtualizado>. Acesso em: 16 de outubro de 2019.

MINAS GERAIS. **Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos**. Lei nº 21.972, de 21 de janeiro de 2016: Dispõe sobre o Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – Sisema – e dá outras providências. Disponível em: <<https://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?num=21972&ano=2016&tipo=LEI>>. Acesso em: 16 de outubro de 2019.

MINAS GERAIS. **Instituto Mineiro de Gestão das Águas**. Portaria nº 48, de 04 de outubro de 2019: Estabelece normas suplementares para a regularização dos recursos hídricos de domínio do Estado de Minas Gerais e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=49719>>. Acesso em: 16 de outubro de 2019.

PEREIRA, Florys Fábila Almeida. **A utilização da tecnologia da informação como ação estratégica na administração pública: o caso FINEP**. 2000.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. D. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2ª. ed. Novo Hamburgo: Universidade Freevale, 2013.

SETTI, A. A., 2000. Legislação para uso dos recursos hídricos. In: **Gestão de Recursos Hídricos; Aspectos Legais, Econômicos, Administrativos e Sociais**. Demétrius David da Silva, Fernando Falco Prusk, editores. – Brasília, DF: Secretaria de Recursos Hídricos; Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa; Porto Alegre: Associação Brasileira de Recursos Hídricos. p. 140-145.

SILVA, Adival do Carmo. **Evolução da administração pública no Brasil e tendências de novos modelos organizacionais**. Disponível em: <<http://www.ice.edu.br/TNX/storage/webdisco/2013/12/13/outros/27b4d512efbac7d37520bc37aa78cac1.pdf>>. Acesso em: 15 de outubro de 2019.

SILVA, L.M.C.; MONTEIRO, R.A. 2004. Outorga de direito de uso de recursos hídricos: uma das possíveis abordagens. In: MACHADO, C.J.S. (Org.). **Gestão de águas doces: usos múltiplos, políticas públicas e exercício da cidadania no Brasil**. Rio de Janeiro: Interciência. cap. 5, p. 135-178.

TUNDISI, J. G. **Recursos hídricos no futuro: problemas e soluções.** Estudos Avançados, São Paulo, v. 22, n. 6, p. 7-16, 2008.

VIANA, M. B.; PINHEIRO, A. **Instrumento de gestão das águas.** Brasília: Centro de Estudos e Debates Estratégicos da Câmara dos Deputados. Série Estudos Estratégicos, n. 6, 2015.

YASSUDA, E. R. **Gestão de recursos hídricos: fundamentos e aspectos institucionais.** Rev. Adm. Púb., v.27, n.2, p.5-18, 1993.

APÊNDICES

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO FECHADO APLICADO A ANALISTAS DE OUTORGAS NO ESTADO DE MINAS GERAIS

1 – Nome

2 – Faixa etária:

- a) 18 a 24 anos
- b) 25 a 35 anos
- c) 36 a 50 anos
- d) 50 anos ou mais

3 – Superintendência de trabalho:

- a) Alto São Francisco
- b) Central Metropolitana
- c) Jequitinhonha
- d) Leste Mineiro
- e) Noroeste
- f) Norte de Minas
- g) Sul de Minas
- h) Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba
- i) Zona da Mata

4 – Tempo de trabalho na Superintendência:

- a) Menos de 1 ano
- b) 1 ano
- c) 2 anos
- d) 3 a 5 anos
- e) 6 a 10 anos
- f) Mais de 10 anos

5 - Como você percebeu a implementação de mudanças na tramitação dos processos de outorgas com a Portaria nº 48/2019 para o seu trabalho enquanto analista de outorgas?

- a) Alterou de forma muito positiva a tramitação dos processos
- b) Alterou de forma positiva a tramitação dos processos
- c) Não houve alteração na tramitação dos processos
- d) Alterou de forma negativa a tramitação dos processos
- e) Alterou de forma muito negativa a tramitação dos processos

6 - Como você percebeu a implementação de mudanças na tramitação dos processos de outorgas com a Portaria nº 48/2019 para o usuário solicitante de outorga?

- a) Alterou de forma muito positiva a tramitação dos processos
- b) Alterou de forma positiva a tramitação dos processos
- c) Não houve alteração na tramitação dos processos
- d) Alterou de forma negativa a tramitação dos processos
- e) Alterou de forma muito negativa a tramitação dos processos

7 - Quais foram os principais aspectos POSITIVOS das mudanças implementadas em seu trabalho? (selecione no máximo 5 opções)

- a) Integração de dados e informações
- b) Agilidade na tramitação dos processos
- c) Acesso aos dados ou informações em meio eletrônico necessários para o trabalho
- d) Acesso aos dados ou informações em meio físico necessários para o trabalho
- e) Publicação/divulgação dos resultados dos pedidos de outorgas
- f) Interlocução com os usuários dos pedidos
- g) Arquivamento de documentos
- h) Controle dos processos de outorgas solicitadas/emitidas
- i) Controle do atendimento dos pedidos de outorgas
- j) Controle dos prazos de atendimento aos pedidos
- k) Acesso a instruções ou documentos normativos relacionados ao processo de outorgas

- l) Organização do trabalho demandado e executado
- m) Registros de dados e informações em sistemas informatizados
- n) Manuseio de sistemas informatizados
- o) Fluxo de pessoas na Superintendência
- p) Outros:

8 - Quais foram os principais aspectos NEGATIVOS das mudanças implementadas em seu trabalho? (selecione no máximo 5 opções)

- a) Integração de dados e informações
- b) Agilidade na tramitação dos processos
- c) Acesso aos dados ou informações em meio eletrônico necessários para o trabalho
- d) Acesso aos dados ou informações em meio físico necessários para o trabalho
- e) Publicação/divulgação dos resultados dos pedidos de outorgas
- f) Interlocução com os usuários dos pedidos
- g) Arquivamento de documentos
- h) Controle dos processos de outorgas solicitadas/emitidas
- i) Controle do atendimento dos pedidos de outorgas
- j) Controle dos prazos de atendimento aos pedidos
- k) Acesso a instruções ou documentos normativos relacionados ao processo de outorgas

- l) Organização do trabalho demandado e executado
- m) Registros de dados e informações em sistemas informatizados
- n) Manuseio de sistemas informatizados
- o) Fluxo de pessoas na Superintendência
- p) Outros:

9 - Quais foram os principais aspectos que facilitaram as mudanças implementadas no seu trabalho? (selecione no máximo 3 opções)

- a) Infraestrutura tecnológica
- b) Perfil da equipe de trabalho
- c) Treinamento e capacitação
- d) Normas internas

- e) Estrutura da organização
- f) Fluxo dos processos
- g) Recursos financeiro/orçamentários
- h) Outros:

10 - Quais foram os principais aspectos que dificultaram as mudanças implementadas no seu trabalho? (selecione no máximo 3 opções)

- a) Infraestrutura tecnológica
- b) Perfil da equipe de trabalho
- c) Treinamento e capacitação
- d) Normas internas
- e) Estrutura da organização
- f) Fluxo dos processos
- g) Recursos financeiro/orçamentários
- h) Outros:

11 - Quais os principais facilitadores no seu uso das ferramentas tecnológicas aplicadas ao seu trabalho? (selecione no máximo 3 opções)

- a) Habilidade em interagir com as ferramentas
- b) Qualidade das conexões via internet
- c) Organização visual dos sistemas/ferramentas utilizadas
- d) Velocidade de resposta dos sistemas/ferramentas utilizadas
- e) Interatividade na tramitação do processo
- f) Tutoriais e manuais de funcionamento dos sistemas/ferramentas
- g) Apoio técnico por meio de chat, e-mail e/ou telefone
- h) Outros:

12 - Quais os principais dificultadores no seu uso das ferramentas tecnológicas aplicadas ao seu trabalho? (selecione no máximo 3 opções)

- a) Habilidade em interagir com as ferramentas
- b) Qualidade das conexões via internet
- c) Organização visual dos sistemas/ferramentas utilizadas
- d) Velocidade de resposta dos sistemas/ferramentas utilizadas

- e) Interatividade na tramitação do processo
- f) Tutoriais e manuais de funcionamento dos sistemas/ferramentas
- g) Apoio técnico por meio de chat, e-mail e/ou telefone
- h) Outros:

13 - Quais ferramentas tecnológicas são mais utilizadas para a realização do seu trabalho? (selecione no máximo 3 opções)

- a) SEI
- b) SIAM
- c) Planilhas pessoais
- d) Planilhas corporativas
- e) E-mail
- f) Intranet
- g) Portal
- h) Banco de dados (identifique no campo "Outros")
- i) Outros:

14 - Qual seu grau de satisfação com as ferramentas tecnológicas que você utiliza? (considerando 1 para "pouco satisfeito" e 10 para "muito satisfeito")

15 - Quais as principais reclamações dos usuários quanto ao processo de obtenção de outorgas pós-publicação da Portaria nº48 de outubro de 2019? (selecione no máximo 3 opções)

- a) Não consegue acessar o sistema
- b) Falta de instruções
- c) Mal atendimento
- d) Demora no retorno de dúvidas encaminhadas
- e) Outros:

16 - De forma geral, como você avalia a utilização de meios 100% digitais para a obtenção de outorgas em Minas Gerais? (considerando 1 para "pouco satisfatório" e 10 para "muito satisfatório")

17 - Se possível, comente sobre as mudanças no processo de obtenção de outorgas em Minas Gerais, que agora é 100% digital.

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO ABERTO APLICADO A GERENTE DE REGULAÇÃO DE USOS DE RECURSOS HÍDRICOS

1 – Nome

2 - Como você percebeu a implementação de mudanças na tramitação dos processos de outorgas com a Portaria nº 48/2019 para o seu trabalho enquanto analista de outorgas?

3 - Como você percebeu a implementação de mudanças na tramitação dos processos de outorgas com a Portaria nº 48/2019 para o usuário solicitante de outorga?

4 - Quais foram os principais aspectos POSITIVOS das mudanças implementadas em seu trabalho?

5 - Quais foram os principais aspectos NEGATIVOS das mudanças implementadas em seu trabalho?

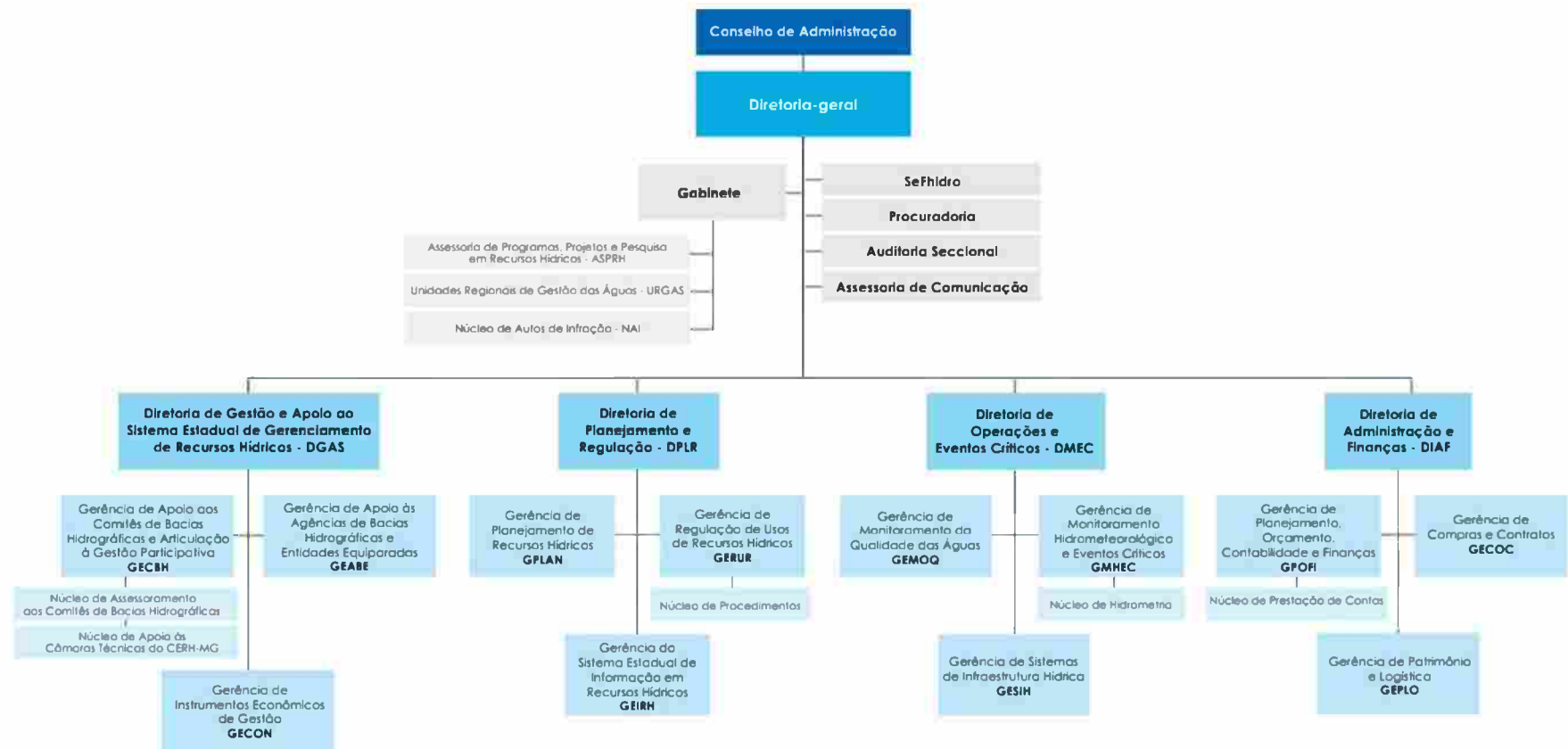
6 - Quais foram os principais aspectos que facilitaram as mudanças implementadas no seu trabalho?

7 - Quais foram os principais aspectos que dificultaram as mudanças implementadas no seu trabalho?

8 - De forma geral, como você avalia a utilização de meios 100% digitais para a obtenção de outorgas em Minas Gerais?

ANEXOS

ANEXO A – ORGANOGRAMA - INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS



ANEXO B – MAPA DOS COMITÊS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS (2016)

