



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
TOCANTINS
CAMPUS PALMAS
CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA CIVIL**

MATEUS ARAÚJO COSTA

**ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE A QUANTIDADE DE PROPRIEDADES RURAIS
COM INSCRIÇÃO RURAL ATIVA E AS OUTORGAS EMITIDAS PARA
ABASTECIMENTO RURAL DOMÉSTICO NO ESTADO DO TOCANTINS**

Palmas – TO

2020

MATEUS ARAÚJO COSTA

**ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE A QUANTIDADE DE PROPRIEDADES RURAIS
COM INSCRIÇÃO RURAL ATIVA E AS OUTORGAS EMITIDAS PARA
ABASTECIMENTO RURAL DOMÉSTICO NO ESTADO DO TOCANTINS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel no Curso Superior de Engenharia Civil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO), Campus Palmas.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Aline Maria Costantin.

Palmas – TO

2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Bibliotecas do Instituto Federal do Tocantins

C838a Costa, Mateus Araújo

Análise da relação entre a quantidade de propriedades rurais com inscrição rural ativa e as outorgas emitidas para abastecimento rural doméstico no Estado do Tocantins / Mateus Araújo Costa. – Palmas, TO, 2020.

61 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Civil) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, Campus Palmas, Palmas, TO, 2020.

Orientadora: Dr^a. Aline Maria Constantin

1. Análise da relação entre a quantidade de propriedades rurais com inscrição rural ativa e as outorgas emitidas para abastecimento rural doméstico no Estado do Tocantins. I. Constantin, Aline Maria. II. Título.

CDD 624

A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica do IFTO com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

MATEUS ARAÚJO COSTA

**ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE A QUANTIDADE DE PROPRIEDADES RURAIS
COM INSCRIÇÃO RURAL ATIVA E AS OUTORGAS EMITIDAS PARA
ABASTECIMENTO RURAL DOMÉSTICO NO ESTADO DO TOCANTINS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito parcial para obtenção do título
de Bacharel no Curso Superior de Engenharia
Civil do Instituto Federal Educação, Ciência e
Tecnologia do Tocantins (IFTO), Campus
Palmas.

Aprovado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Aline Maria Costantin
Orientadora

Prof. Dr. Marcelo Mendes Pedroza
Avaliador

Prof^o Esp. Luiz Antônio Lopes Toledo
Avaliador

Palmas – TO

2020

Dedico este trabalho às pessoas que sempre me incentivaram a continuar, mesmo nos momentos de mais dificuldades, quando estava sem disposição para prosseguir.

AGRADECIMENTOS

Minha gratidão à Deus, que sempre por me conceder todos os dias a possibilidade de escrever um novo capítulo da minha história e por me sustentar a concluir mais este.

À minha orientadora, Prof^a. Dr^a. Aline Maria Costantin, pela sua orientação, ensinamentos e paciência empregada.

À todos os professores do IFTO, pela dedicação, sabedoria e presteza em seus ensinamentos, os quais foram muito importantes nessa jornada.

Ao meu pai Sr. Jeano e minha mãe Sr.^a Diana, pelo exemplo de vida, por sempre seguirem em frente lutando para que seus filhos obtivessem melhores escolhas do que as que foram lhe oportunizadas e por sempre demonstrar o seu amor do seu modo meio conciso.

À minha esposa Isadora, por sempre ser um poço de zelo, cuidado e amor.

À minha filha Maria Cecilia, que apesar de nem saber, me ajudou bastante para que eu não desistisse.

À minha irmã Amanda, por me aguentar em momentos de estresse.

RESUMO

Na atualidade o mundo sofre com a crise hídrica. Há países com um número elevado de estresse hídrico, praticamente em situação de escassez da água. O Brasil, embora não sofra com essa realidade a nível geral, enfrenta problemas pontuais, principalmente no Nordeste, Centro-oeste e Sudeste. O Tocantins está localizado na região Norte, uma das mais privilegiadas em termos hídricos, pois comporta duas das maiores bacias hidrográficas do país. O Estado se localiza na bacia Tocantins-Araguaia e comporta o maior reservatório em capacidade de abastecimento do Brasil. Por outro lado, vem enfrentando problemas hídricos que causaram a diminuição do volume nos reservatórios. Os problemas ainda são pontuais, mas com tendência ascendente. Visando chamar a atenção para os problemas que as propriedades rurais são capazes de gerar, como poluição das águas com os fertilizantes e pesticidas, desmatamento das nascentes, desperdícios com a irrigação e outros, o presente estudo, por meio da pesquisa qualitativa, de caráter descritivo-exploratório, analisou a emissão de outorgas para o ambiente rural nos últimos 5 anos, es especial para o uso doméstico e as propriedades rurais com inscrição rural ativa em 2019, visto que as outorgas são ferramentas de controle do uso e da qualidade da água. Todavia, observou-se que a quantidade de outorgas emitidas são de 1.868, sendo 371 para serviços de utilidade, nos quais se engloba o uso doméstico. Em relação às propriedades, 66.824 estão ativas no estado. Nesse sentido, 97% das propriedades não possuem outorgas para o uso de água e menos de 1% possuem Outorga para uso doméstico.

Palavras-chave: Outorgas; Abastecimento rural de água; Propriedades rurais; Controle e qualidade da água.

ABSTRACT

Today or the world suffers from a water crisis. There are countries with a high number of water stress, practically in a situation of water scarcity. Brazil, although it does not suffer from this reality in general, faces specific problems, mainly in the Northeast, Midwest and Southeast. Tocantins is located in the North region, one of the most privileged in terms of water, as it comprises two of the largest hydrographic basins in the country. The state is located in the Tocantins-Araguaia basin and comprises the largest reservoir in terms of supply capacity in Brazil. On the other hand, it has been facing water problems that caused the volume decrease in the reservoirs. The problems are still punctual, but with an upward trend. In order to draw attention to the problems that rural properties are capable of generating, such as water pollution with fertilizers and pesticides, deforestation of springs, waste from irrigation and others, the present study, through qualitative research, of a descriptive character -exploratory, analyzed the issuance of grants for the rural environment in the last 5 years, especially for domestic use and rural properties active in 2019, since the grants are tools to control the use and quality of water. However, it was observed that the number of grants issued is 1,868, 371 for utility services, which include domestic use. Regarding properties, 66,824 are active in the state. In this sense, 97% of the properties do not have grants for the use of water and less than 1% have grants for domestic use.

Key words: Grants; Rural water supply; Rural properties; Water quality and control.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 01: Estresse Hídrico Global	20
FIGURA 02: Regiões Hidrográficas Brasileiras	21
FIGURA 03: Consumo de água no Brasil em 2018	23
FIGURA 04: As 7 cidades com índice elevado de crise hídrica no Brasil	26
FIGURA 05: As bacias hidrográficas tocantinenses	30
FIGURA 06: Distribuição das outorgas federais de uso, por finalidade - 2019	34
FIGURA 07: Exemplos de usos de água no meio rural	36
FIGURA 08: Fluxograma da pesquisa	39

LISTA DE TABELAS

TABELA 01: Outorgas emitidas no Tocantins nos últimos 5 anos	42
TABELA 02: Propriedades Rurais com inscrição rural ativa no Tocantins	44

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 01: Percentual de Outorgas emitidas no Tocantins nos últimos 5 anos	42
GRÁFICO 02: Percentual de Propriedades Rurais com inscrição rural ativa em 2019 no Tocantins	45
GRÁFICO 03: Percentual de Propriedades Rurais com inscrição rural ativa sem Outorgas	46
GRÁFICO 04: Percentual Outorgas de Serviços de Utilidade	47
GRÁFICO 05: Percentual Outorgas de Serviços de Utilidade em relação às Propriedades Rurais com inscrição rural ativa	48

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	PROBLEMA DE PESQUISA	13
3	JUSTIFICATIVA.....	14
4	OBJETIVOS	16
4.1	Objetivo Geral.....	16
4.2	Objetivos Específicos	16
5	OUTORGAS DE USOS DE ÁGUA PARA O ABASTECIMENTO RURAL	17
5.1	Crise e escassez dos recursos hídricos	18
5.2	Perfil hídrico e legislação brasileira: dos recursos à crise hídrica	21
5.2.1	Agência Nacional de Águas – ANA	27
5.2.2	Recursos hídricos no Tocantins	29
5.3	As outorgas do uso de água	31
5.3.1	Emissões de outorgas para usos: em especial o cenário tocantinense	33
6	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	38
6.1	Etapas da pesquisa.....	39
7	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	41
7.1	As outorgas emitidas	41
7.2	Propriedades rurais com inscrição rural ativa no Tocantins	44
7.3	Relação entre propriedades rurais com inscrição rural ativa e outorgas emitidas: possíveis impactos ambientais	46
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS	51
	REFERÊNCIAS.....	53
	ANEXO A - Número de Propriedades Rurais com inscrição rural ativa no Tocantins	57

1 INTRODUÇÃO

Na contemporaneidade é cada vez mais crescente a necessidade de conscientização em torno da possibilidade de escassez da água. Por isso, é preciso que os mecanismos de controle, tanto de utilização quanto do uso deste bem comum, sejam eficazes e eficientes. Neste contexto, surge a legislação voltada para regulamentar a destruição dos recursos hídricos, a exemplo disso, as outorgas para o uso da água no Brasil.

Segundo a Agencia Nacional da Agua – ANA (2018b), a gestão desse recurso não é fácil, até mesmo porque até algum tempo era considerado infinito, mas demonstra sinais de que pode deixar de existir em função das ações do homem. Há alguns anos, diversos países vêm desenvolvendo pesquisas que demonstrem como as ações humanas podem resultar na escassez dos recursos hídricos.

No Brasil, há um mito sobre a abundância do recurso, porém é possível observar em diferentes regiões que as mudanças de clima e ações humana estão causando impactos que vão desde a escassez, desaparecimento das nascentes dos rios, à poluição da água, tornando-as impróprias para o consumo. Os comitês de bacias hidrográficas, em cada região do país devem definir quais usos não serão sujeitos ao controle de uso e quais se enquadram. Enquanto não houver essa definição, as autoridades outorgantes definirão, de acordo com o domínio do corpo hídrico, os usos que não serão sujeitos à outorga (ANA, 2019).

A outorga é o instrumento da política de Recursos Hídricos pelo qual se concede o direito de uso do recurso hídrico. A sua finalidade é assegurar que haja um controle quantitativo e qualitativo dos usos da água, além do efetivo exercício de acesso à água de qualidade (BRASIL, 1997).

Esse controle é necessário para evitar conflitos entre usuários de recursos hídricos e para assegurar-lhes o efetivo direito de acesso à água. Ademais, garante ao usuário outorgado o direito de acesso à água, uma vez que regulariza o seu uso em uma bacia hidrográfica. Sendo assim, é de fundamental importância para todas as propriedades rurais (NATURATINS, 2018).

A partir disso, o presente estudo aborda sobre a Outorga nas Propriedades Rurais no Estado do Tocantins. Em conformidade com dados da Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SEMARH (2016), O Estado do Tocantins é um dos principais do Brasil quando o assunto é potência hídrica, possuindo uma área de

aproximadamente 27 milhões de hectares, inserido na bacia hidrográfica do Tocantins-Araguaia, a qual conta com 91,8 milhões de hectares.

O Tocantins é um Estado novo, ainda em crescimento e existe um vasto território a ser desmatado e utilizado nos setores agricultura e pecuária. Nesse contexto, o presente se destina a correlacionar a quantidade de propriedades rurais com inscrição rural¹ ativa no Estado do Tocantins com a quantidade de outorgas para fins rurais emitidas. Inicialmente, pressupôs-se que a quantidade de outorgas emitidas é bem inferior ao número de propriedades, evidenciando um fator de risco no caso de escassez hídrica.

Esta pesquisa foi realizada por meio de revisão bibliográfica e documental. Constitui-se em uma revisão sistemática literária de artigos acadêmicos como base principal e de alguns livros para leitura complementar. Os dados foram coletados em bases de dados eletrônicos de revistas e periódicos sobre o assunto.

Assim sendo, divide-se em: introdução; apresentação dos objetivos e justificativa de escolha do tema; revisão bibliográfica sobre o uso da água no Brasil e, em especial, no Estado do Tocantins, os problemas relacionados ao uso inconsciente da água, a crise hídrica no país e os riscos de escassez deste recurso natural; os procedimentos metodológicos da constituição do estudo; apresentação dos dados coletados, realizando a relação entre o número de outorgas emitidas no Tocantins e a quantidade de propriedades, a fim de alertar sobre os perigos da não emissão do direito de uso da água; e por fim, as considerações finais sobre a temática.

¹ Esta inscrição se refere ao disposto no parágrafo 1º do artigo 88 do Decreto 2.912/06, que trata da inscrição do produtor rural no cadastro de Contribuintes do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) do Estado do Tocantins (TOCANTINS, 2006).

2 PROBLEMA DE PESQUISA

Algumas atividades humanas, como a irrigação, gerar energia e o abastecimento doméstico, podem que provocar alterações nas condições naturais das águas são consideradas usos. No entanto, as ações de uso inadequado podem resultar em problemas relacionados à água, como crises hídricas e/ou escassez. Para evitar esses e outros problemas, alguns mecanismos de controle foram desenvolvidos ao longo dos anos, no caso em questão, destaca-se a Outorga, instrumento que concede o direito de uso, capaz de cuidar da quantidade e qualidade do uso.

Nesse contexto, surge a preocupação na emissão de Outorgas em dois ambientes: o urbano e o rural. O Tocantins é um Estado novo, ainda em crescimento e com um vasto território a ser explorado, desmatado e utilizado nos setores da agricultura e pecuária. Assim, este problema de pesquisa gira em torno de como a fiscalização do uso da água (emissão de Outorgas) no âmbito rural poderá evitar problemas hídricos futuramente?

3 JUSTIFICATIVA

A crise hídrica é uma realidade mundial que está cada vez mais perto do Brasil, o qual é considerado um país rico em águas, mas com uma distribuição não uniforme. Nesse cenário há a necessidade de controlar o uso da água com maior sagacidade, para fins de correção, manutenção e aplicação de sanções (BRITO, 2018). Neste caso, usa-se a Outorga.

Uma vez que a outorga é um instrumento da política de Recursos Hídricos, que garante ao usuário outorgado o direito de acesso à água para o seu consumo, sendo responsável por regularizar o seu uso, a mesma se torna fundamental no controle tanto da quantidade como da qualidade da água utilizada (NATURATINS, 2018).

A Outorga em propriedades rurais é uma forma de observar o destino da água e como está sendo disposta, para pensar em ações que possam mitigar ou prevenir crises no abastecimento. No meio urbano o uso da água é mais visível e possui mais destaque, porém quando partimos para o âmbito rural, a dinâmica não é a mesma.

Estudos da ANA demonstraram que a produção rural, em suas diversas atividades, tais como: agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura são as atividades que mais consomem água no Brasil (FARIAS, 2005), daí a preocupação em controlar o uso de água nessas atividades.

Visto que a Lei das Águas nº 9.433 de 1997 estabelece que a mesma é de domínio público, tem-se que o dono de uma propriedade rural não pode usar livremente os recursos hídricos da fazenda, uma vez que todas as nascentes, rios e reservatórios naturais devem ser declarados e autorizados para uso, por meio da Outorga do Uso da Água. Dessa forma, o uso das águas de um rio, lago ou mesmo de águas subterrâneas, deve ser realizado apenas após a outorga ao poder público específico para esse uso (CIOCCA; SPADAO, 2018).

Estudos projetam que, se nada for feito para mudar o padrão de consumo atual, dois terços da população global poderão sofrer com escassez de água doce até 2025. Também, dos 29 maiores aglomerados urbanos do país, 16 precisam achar novos mananciais para garantir o abastecimento de água nos próximos anos, são 472 municípios em busca de novas fontes de água, 56 deles ficam em três Regiões Metropolitanas do Estado de São Paulo (POMPEU, 2006).

A mídia e alguns estudiosos têm falado bastante atualmente em degradação do meio ambiente e possível escassez de água em curto prazo. Mediante esta

situação e devido à preocupação com a possível escassez da água este trabalho procura demonstrar como tem sido o uso e a fiscalização da água nas propriedades rurais do Estado do Tocantins, evidenciando-se a necessidade em virtude da emissão de outorgas ser uma forma de controle da qualidade e manutenção da distribuição de água no país, evitando as crises hidrográficas e uma possível escassez.

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

Apresentar uma comparação entre a quantidade de propriedades rurais com inscrição rural ativa no Estado do Tocantins, com a quantidade de outorgas para fins rurais emitidas no mesmo.

4.2 Objetivos Específicos

- ✓ Identificar o número de propriedades com inscrição rural ativa no Estado do Tocantins;
- ✓ Relacionar a quantidade de outorgas com a finalidade de uso rural ativas no Estado do Tocantins;
- ✓ Determinar quais os tipos de Outorgas de uso rural emitidas;
- ✓ Verificar ao percentual de outorgas emitida exclusivamente para abastecimento doméstico rural.

5 OUTORGAS DE USOS DE ÁGUA PARA O ABASTECIMENTO RURAL

No começo de qualquer civilização se observou, como ponto fundamental e comum, a existência de bacias hidrográficas perto do local da instalação. As pessoas, em sua maioria, procuravam locais perto de rios para se acomodarem, em função da existência de uma maior riqueza de fauna e flora, fazendo com que obtivessem maior abundância de alimentos e facilidade na captação de água. Assim, as margens dos rios foram agregando valor considerável de pessoas e formando cidades (NATURATINS, 2018).

A água é um bem natural, que para Victorino (2007), desde os primórdios da existência humana tem importante papel no desenvolvimento socioeconômico, pois sempre quando se fala em construções e civilizações deve-se levar em consideração a localização ou forma de captar esse bem. Destaca-se para fins desta pesquisa essa preocupação em termos do ambiente rural.

O fato é que a água é essencial não apenas para a vida humana, mas também como componente econômico nacional e local, responsável pela criação de empregos nos mais variados setores da economia. Além disso, “Metade da força de trabalho mundial está empregada em oito setores dependentes de recursos hídricos e naturais: agricultura, silvicultura, pesca, energia, manufatura com uso intensivo de recursos, reciclagem, construção e transporte” (BRASIL, 2016, p. 2).

Este recurso natural possuiu e ainda possui importância na questão do transporte, seja direta ou indiretamente, que por sua vez tem papel de destaque na história do mundo. Antigamente o meio mais utilizado para se fazer colonizações foram as embarcações, que ainda hoje são utilizados para transporte de mantimentos e pessoas em determinados locais do país, a exemplo da região Amazônica (FARIAS, 2005).

Todavia, devemos ter um cuidado em relação ao modo como se trata os recursos hídricos, o direito ao acesso seguro e confiável de água, a infraestrutura de distribuição, o funcionamento adequado dos serviços de saneamento e de gestão da qualidade e quantidade de água. A gestão adequada dos recursos hídricos não é apenas uma formalidade, contribui para o crescimento verde e sustentável das regiões (BRASIL, 2016).

A seguir, a discussão gira em torno dos problemas relacionados à água no Brasil, com destaque para a área rural. Por ser um recurso essencial à vida –

transporte e absorção de nutrientes, meio pelo qual ocorrem as reações biogeoquímicas na planta – a água é essencial para a viabilidade da agricultura, sendo que sua escassez pode afetar diretamente o desenvolvimento e a saúde da cultura (EMBRAPA, 2016).

5.1 Crise e escassez dos recursos hídricos

Há anos escutamos discussões a nível nacional e internacional sobre os recursos hídricos e as possibilidades de escassez, evidenciados por meio de estudos mais detalhados, projeções estatísticas para o futuro e etc. Além disso, os noticiários são enfáticos em relação a diminuição do volume de chuvas ano após ano, reduzindo o nível dos reservatório para produção de energia e até mesmo para o consumo humano.

A estimativa é de que dois terços da terra seja coberto por água. Este volume mundial se distribui em: 97,5% de água salgada encontrada em mares e oceanos; 2,5% se distribui entre geleiras e glaciais (68,9%), rios e lagos (0,3%), e reservas subterrâneas (29,9%) (MARTINS, 2019).

A água foi considerada durante muito tempo como um recurso natural infinito, por isso não nos preocupamos muito com ela. Realizar uma gestão de qualidade deste recurso, assegurando o direito de uso de toda a população nacional não é tarefa fácil, mas é um dos deveres dos nossos gestores (BRITO, 2018). Na verdade, não apenas dos gestores, mas cada cidadão deveria realizar uma boa gestão do consumo em seus lares.

Destaca-se que:

A água é recurso renovável essencial à vida no planeta Terra; seu ciclo tem continuado por séculos e milênios, sustentando a biodiversidade e mantendo em funcionamento ciclos nos ecossistemas, comunidades e populações. O ciclo hidrológico no planeta tem componentes bem conhecidos e integrados: águas superficiais, águas subterrâneas e águas atmosféricas. O permanente movimento entre esses componentes é uma característica fundamental do ciclo da água e uma consequência de suas propriedades e de seus estados sólido, líquido e gasoso. (TUNDISI, 2014, p. 1).

Um dos principais erros cometidos pelo ser humano se deve a propagação de que a água é um recurso renovável, pois apesar de ser um fato, a interferência humana no ciclo de renovação altera não somente a sua produção, como também

todo o ecossistema existente. Deste modo, uma vez que o homem interfira no ciclo de renovação, por menor que essa interferência possa ser, cria uma nova realidade, com um ciclo de renovação alterado.

Jacobi, Empinotti e Schmidt (2016) expressam que em diversos países do mundo, o que inclui o nosso, há uma disparidade entre o saneamento e os serviços de água, o qual as autoridades tentam resolver. Além disso, é ascendente a instabilidade no consumo deste bem pelo mundo, causada por dois aspectos em especial: problemas climáticos como a seca; e a poluição, que deixa a distribuição mais cara.

Pontua-se que inicialmente que antes do homem habitar a terra, o consumo da água circundava a manutenção dos ecossistemas. Nossa presença gerou mais consumo, posteriormente, nossas atividades de agricultura, indústria, uso dos recursos superficiais e subterrâneos está produzindo “estresse hídrico (conflito crescente entre os diversos usos de água) ou escassez de água (desequilíbrio entre disponibilidade e demandas)” (TUNDISI, 2014, p. 1).

O caos nos recursos hídricos afeta os ecossistemas e principalmente a população, pois:

Ao se negligenciar as questões da água, corre-se o risco de causar sérios impactos negativos nas economias, nos meios de subsistência e nas populações, com resultados potencialmente catastróficos e extremamente dispendiosos. A gestão insustentável dos recursos hídricos e de outros recursos naturais pode causar graves danos às economias e à sociedade, invertendo significativamente os benefícios conquistados duramente na redução da pobreza, na criação de empregos e no desenvolvimento. (BRASIL, 2016, p. 02).

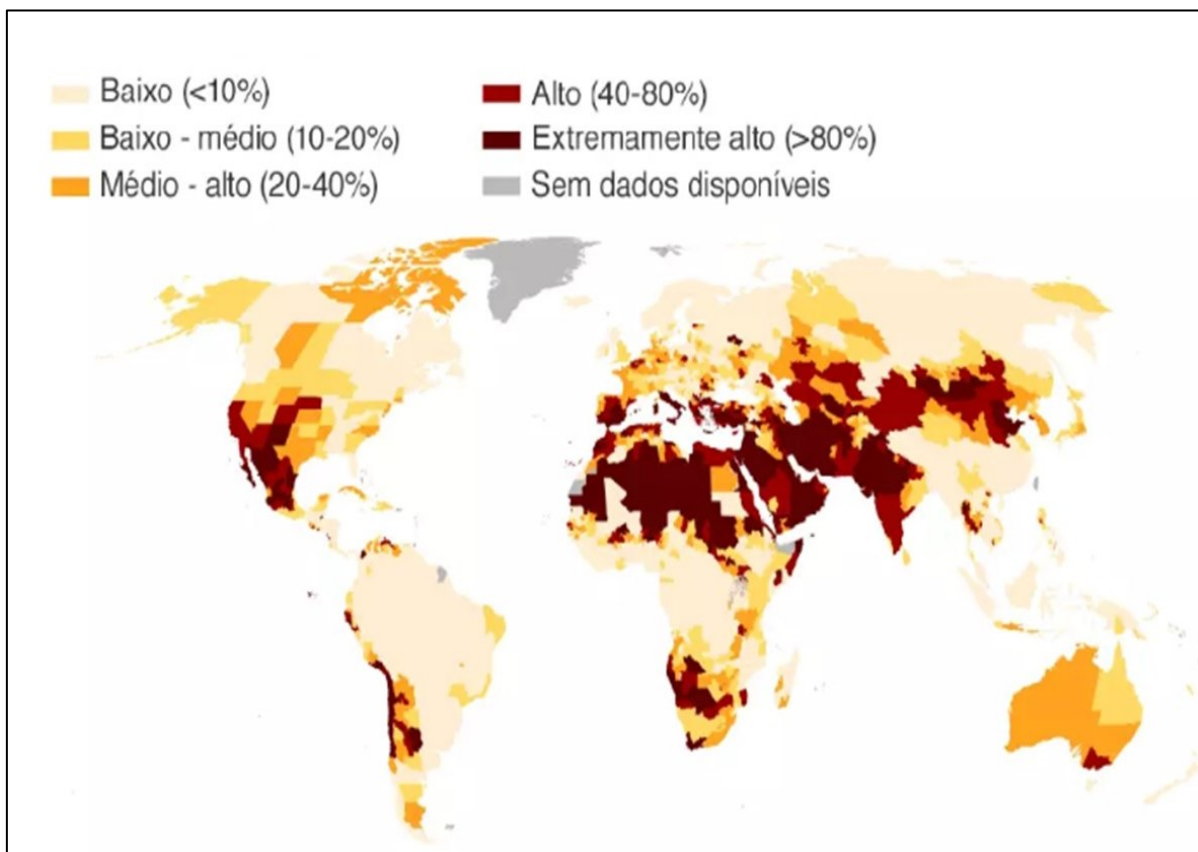
Trata-se de projetar uma boa gestão dos recursos hídricos, o que envolve ações governamentais de prevenção e recuperação, boa gestão dos recursos, controle de desmatamento e poluição, e principalmente a conscientização humana a respeito de Educação Ambiental.

Diante da situação enfrentada no mundo, surge a necessidade de resposta – buscar ações de melhoria no desenvolvimento socioeconômico, aumentando a eficiência dos recursos, usando a tecnologia – que possam ser efetivas na gestão eficiente dos recursos hídricos (BRASIL, 2016). Não é suficiente apenas criar uma política ou instrumento de controle e manutenção, estes devem ser eficientes em seu propósito, e não limitantes ou apenas “superficiais”.

Há inúmeros estudos que apresentam os níveis do estresse hídrico no planeta. Dados apontam que quase um terço da população global vivem em países em que o estresse hídrico é considerado extremamente alto (UCHOA, 2019). Este dado é preocupante, principalmente se considerarmos a tendência ascendente desta crise para as próximas década.

De acordo com Uchoa (2019), os países do Oriente Médio são considerados os com maior estresse hídrico, com destaque para a Índia. Segundo o estudo, o Brasil apresenta, em sua maior parte, um nível baixo de estresse, porém em alguns estados, como o Distrito Federal e Ceará, há níveis elevados. A Figura 01 expressa o nível de estresse hídrico a nível global.

Figura 01: Estresse Hídrico Global



Fonte: WRI Aqueduct (2019), apud Uchoa (2019).

Observa-se no mapa expresso na Figura 01, que o Brasil se enquadra na área de baixo risco, ou seja, menos de 10% de risco, analisando a situação geral, considerando apenas a quantidade de água disponível, pois em caráter interno a situação é diferente.

A Agência Nacional das Águas em 2017 liberou um relatório com a situação hídrica no Brasil entre 2013 e 2016, com dados alarmantes de seca e escassez de água em alguns pontos. Segundo a agência, mesmo sendo um dos países com maior concentração hídrica, sua má distribuição somada ao uso inconsciente do bem causam problemas na qualidade e áreas de conflito (ANA, 2017).

5.2 Perfil hídrico e legislação brasileira: dos recursos à crise hídrica

O Brasil possui um estereótipo de ser rico em águas e que por isso não sofreria com problemas de escassez, o que é um mito, como aponta Brito (2018). A autora explana que historicamente o país acreditava que somente o Nordeste enfrentava problemas de limitação hídrica ou problemas relacionados, no entanto, o que se observa nos últimos anos é que isso deixou de ser um problema pontual e se espalha pelo país, a exemplo do Sudeste e Centro-Oeste.

A região brasileira tem cerca de 12% da água mundial, distribuída irregularmente por todo o território (superficial ou subterrâneo). A água da superfície é distribuída em 12 bacias Hidrográficas, sendo que três “têm um papel relevante do ponto de vista de disponibilidade de recursos hídricos, reserva estratégica de águas e de economia regional e nacional: a Bacia Amazônica; a bacia do Rio da Prata; e a bacia do Rio São Francisco” (TUNDISI, 2014, p. 5), conforme a Figura 02 expõe.

Figura 02: Regiões Hidrográficas Brasileiras



Fonte: ANA (2018c).

Ao analisar a Figura 02, nota-se que a Bacia Amazônica é de fato a maior região hidrográfica do país, com cerca de 80% da água superficial, a região possui baixa densidade demográfica e pouca demanda, mesmo abrangendo sete estados. A bacia Tocantins-Araguaia corresponde a 10,8% e abrange: Goiás, Tocantins, Pará, Maranhão, Mato Grosso e Distrito Federal. A Região Paraná ocupa 10% do território brasileiro. Já a do São Francisco ocupa 7,5% abrangendo também sete estados. As demais bacias variam entre 2% a quase 5% (ANA, 2018c).

O relatório divulgado em 2017 pela Agência Nacional de Água, revela que:

O fluxo da água no Brasil pode ser analisado de forma similar ao ciclo hidrológico em uma bacia hidrográfica, envolvendo tanto as águas superficiais como as águas subterrâneas. As principais entradas de água no território correspondem à chuva e às vazões procedentes de outros países, basicamente na Amazônia. Essa água é utilizada por diferentes atividades econômicas, retorna ao ambiente e sai do território seja para o Oceano Atlântico seja para países vizinhos na bacia platina. (ANA, 2017, p. 4).

A agência expõe ainda que essa divisão das águas do território nacional em bacias é uma estratégia para apoiar a gestão dos recursos hídricos, facilitando o planejamento. Elas foram definidas pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) por meio da Resolução nº32 de 2003. O CNRH é um colegiado que ocupa uma das mais altas posições quando o assunto é gerenciar o recurso hídrico.

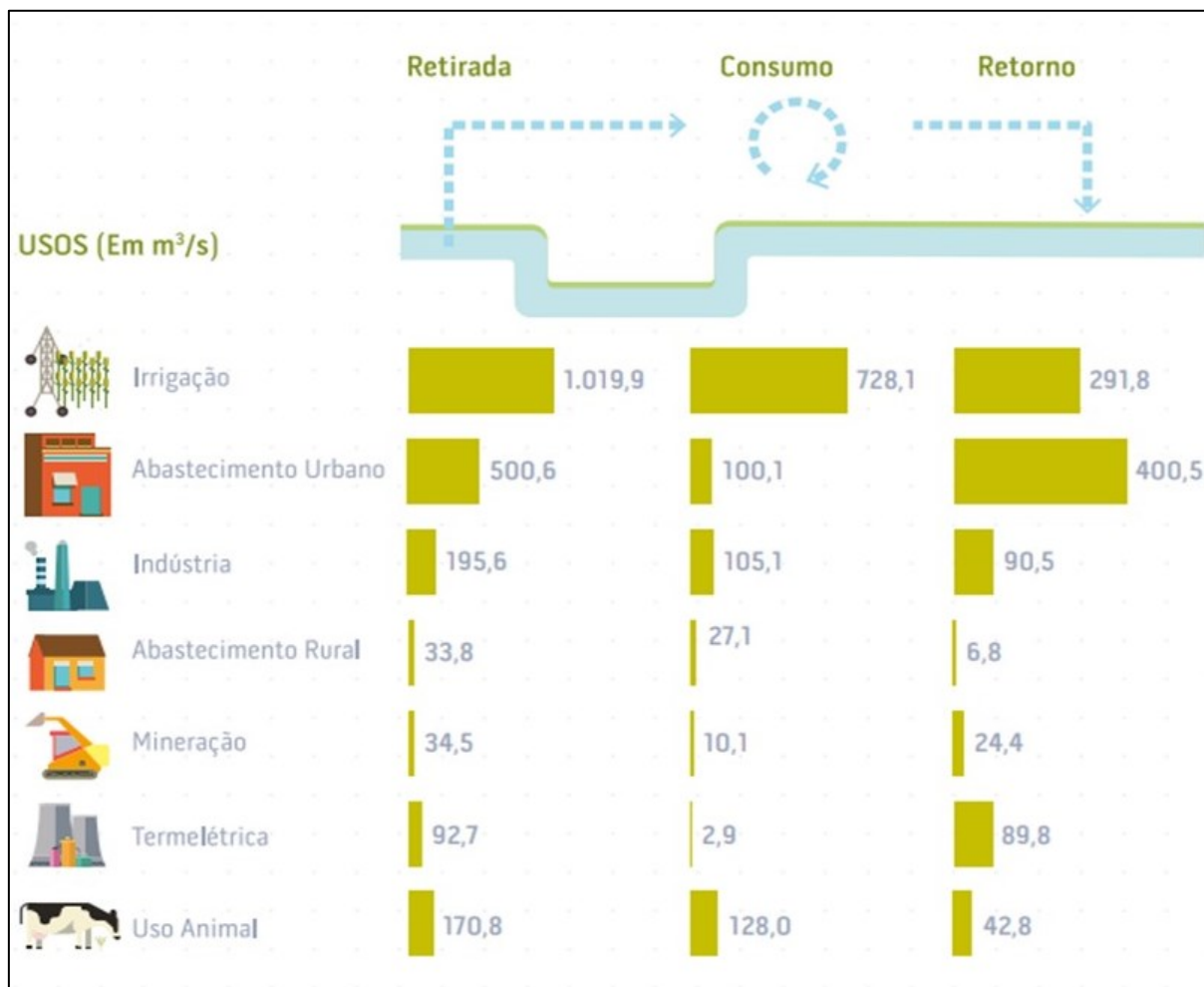
Tundisi (2014) discorre que além das águas superficiais, contamos ainda com a subterrânea, a exemplo do aquífero Guarani no Sul do Brasil, que conta com grande disponibilidade de água, e regiões com baixa disponibilidade, a exemplo dos aquíferos das rochas cristalinas no Nordeste. O autor destaca ainda que cerca de 48% do território brasileiro é ocupado por aquíferos sedimentares, ou seja, que concentram um volume de água muito grande devido a característica porosa.

Segundo a ANA (2017), os aquíferos são um ponto relevante do abastecimento público brasileiro, sendo que o país conta com 181 aquíferos e sistemas aquíferos, divididos em três domínios: o sedimentar, em que há 151 aquíferos; o cárstico, formado por 26 aquíferos; e o fraturado, com baixo potencial hídrico, subdividido em quatro blocos.

Estima-se que a água subterrânea no Brasil corresponda a cerca de 14.650 m³/s, mas que assim como a água superficial, não possui distribuição regular em virtude de características hidrogeológicas e produtividade. Merece destaque ainda a estimativa de 3,4 milhões de poços no país (ANA, 2019).

Devemos nos deter em como todo esse volume de água é consumido, assim, a Figura 03 representa nossa realidade:

Figura 03: Consumo de água no Brasil em 2018



Fonte: ANA (2019).

O esquema apresentando é bem simples: a entrada se refere a quantidade de água captada para o uso; o consumo é a quantidade consumida; e o retorno é o quanto da água captada retornou aos corpos hídricos, sejam mananciais ou esgotos (ou seja, é o total captado menos o total de usos). No Brasil, a água é usada principalmente para “irrigação, abastecimento humano e animal, indústria, geração de energia, mineração, aquicultura, navegação, recreação e lazer” (ANA, 2019, p. 31).

É necessário considerarmos o ciclo hidrológico da água:

No qual se observa que a água não permanece inerte, sendo distribuída por meio de um fenômeno no qual as águas dos mares, oceanos, rios e lagos se evaporam, formam nuvens e regressam à superfície da terra sob a forma de

chuva, neblina e neve; após esse processo, a água segue drenada para rios e pouco a pouco faz o percurso novamente até os mares e oceanos. (PONTES, 2017, p. 24).

Deste modo, a escassez está pautada na alteração do ciclo hidrográfico da água, ou seja, se o consumo for excessivo, as chuvas são baixas devido a fenômenos climáticos, os rios, lagos e mares são poluídos, as margens são desmatadas causando o assoreamento e outros fatores.

Para Martins (2019, p. 11), água é, “de longe, o elemento natural de maior impacto na economia: a considerar-se que participa de todos os processos termoelétricos, nucleares ou não, e hidrelétricos, sendo imprescindível nas cadeias de produção de combustíveis verdes” e também de biomassa. Para o autor, a água é considerada mais importante até mesmo que o petróleo em termos de matriz energética.

Pontes (2017) dá ênfase a essa importância, alertando que com o avanço da sociedade em setores como a agricultura, pecuária, indústria e hidroelétricas requer um cuidado maior com o uso do recurso natural. Por isso é importante estar atento aos fatores naturais que influenciam na disponibilidade da água e também nas ações humanas, bem como o crescimento populacional, que aumenta a demanda.

O acesso regular à água de qualidade é um direito legal que impacta toda a sociedade. Devido à importância expressiva deste bem, todos os setores da sociedade estão envolvidos para o controle dos diversos tipos de uso dos recursos hídricos, construindo para tal uma base legal ao longo dos anos (PONTES, 2017). Todavia, esses mecanismos legais devem ser sólidos e bem estruturados, eficientes, eficazes e efetivos em todo o território nacional.

Em termos legislativos, observa-se no Brasil em 1934 a criação do Código das Águas, através do Decreto nº 24.643, de 17 de julho de 1934, substituindo legislação anterior obsoleta. O decreto dispôs sobre o uso econômico e doméstico do uso da água, bem como definições de propriedade da água brasileira (BRASIL, 2003).

Segundo Martins (2019), os dispositivos legais brasileiros evidenciam o direito hídrico, a disciplina jurídica do uso das águas, o direito humano de acesso à água e ao saneamento, os quais tornaram a água um bem público e posteriormente, instituíram a outorga como um dos principais instrumentos de gestão.

Para Pontes (2017), mesmo substituindo a legislação obsoleta, o Código das Águas não precedia os cuidados totais com a qualidade da água, sendo um pouco

limitado aos setores existentes, como concessões ao setor hidroelétrico. Somente a partir da década de 1970, com o estouro da industrialização, novas preocupações e legislações surgiram como forma de controlar a poluição.

A legislação máxima de nosso país pega os direitos básicos de segurança e garantia à vida. Ademais, trata especificamente da água como um bem comum, limitado, que deve ser tratado e gerenciado com cuidado, a fim de evitar a escassez e possibilitar a sua multiplicidade (BRASIL, 2016).

Dados da Agência Nacional de Água divulgados em 2019 apontam que a demanda por água no Brasil é crescente, tendo um aumento estimado de cerca de 80% nas últimas duas décadas e com projeção de aumento de mais 26% até o ano de 2030, ou seja, mais que dobrará o consumo em três décadas. Esse aumento é fruto do desenvolvimento econômico e do processo de urbanização.

Em meio a demanda crescente de água e como tentativa de gerir a qualidade e quantidade de água, surge a Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, a qual cria a Política Nacional de Recursos Hídricos e o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Merece destaque o seguinte trecho:

Art. 1º A Política Nacional de Recursos Hídricos baseia-se nos seguintes fundamentos:

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).

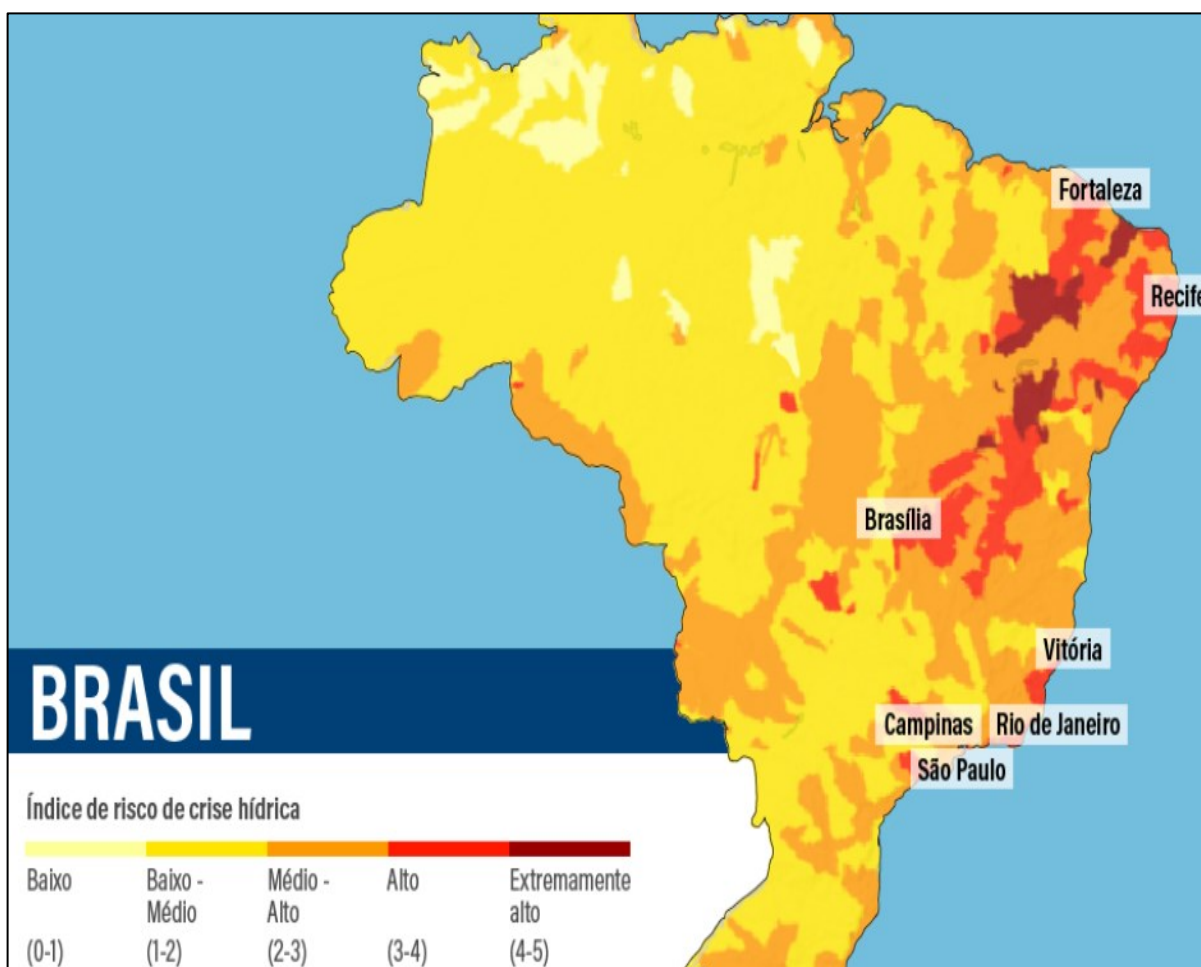
A legislação em questão é base para os debates e órgão subsequentes que tratam do recurso no Brasil. Conforme pode ser observado em seu artigo 1º: a água é um bem comum e público; finito e com valor monetário; considera a ideia de escassez; explana a necessidade de gestão por parte do governo e da população em geral para manter a qualidade e quantidades.

Obviamente os dados expressos até o momento levam a considerar que o Brasil é um país rico em água e que como esta possui um ciclo de renovação, estamos confortáveis. Entretanto, a própria criação de uma Política Nacional de Recursos

Hídricos é uma medida cautelar, indicando a necessidade de boa gestão para não causar uma crise hídrica maior do que a que enfrentamos e até mesmo a escassez deste bem.

A Figura 04 apresenta um panorama sobre as cidades que enfrentam grandes problemas relacionados à água no Brasil.

Figura 04: As 7 cidades com índice elevado de crise hídrica no Brasil



Fonte: DCO (2019).

A imagem vai ao encontro do que foi explanado anteriormente por Brito (2018) e Uchoa (2019) a respeito do Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste. No mapa, observa-se 7 cidades em índices elevadíssimos de crise hídrica (em uma escala de 1, indicando baixo a 5, para extremamente alto), com motivos desde a falta de chuva, como no Ceará e Pernambuco e DF, à poluição e desperdício.

A Figura 04 enfatiza que os problemas reais que o país enfrenta: são fortes chuvas e alagamentos que destroem casas e plantações em determinada região,

enquanto em outras faltam água para o consumo diário ou para a produção elétrica. Embora rico em águas, o Brasil vive sim uma crise hídrica, mesmo que ainda seja pontual, resultante dos diversos problemas ambientais causados pelo aquecimento global.

Quando o assunto é a chuva, no Brasil, entre os anos de 2012 e 2017 os volumes de chuvas foram abaixo da média. Já em 2018, houve uma grande variedade de comportamentos em todo o país: secas profundas no Nordeste, a exemplo de Alagoas e Sergipe, com emissão de alerta em ambos. Foi a segunda maior seca já registrada nesses estados (ANA, 2019).

De acordo com a ANA (2019), o estresse hídrico é uma realidade brasileira, causado pela demanda hídrica atual e os problemas ambientais enfrentados. As regiões mais afetadas são – de acordo com o levantamento da agencia em 2019 – o Sudeste e Sul, principalmente em decorrência da retirada para a irrigação. Além disso, o Nordeste é preocupante em virtude da disponibilidade hídrica.

5.2.1 Agência Nacional de Águas – ANA

A Agência Nacional de Águas ocupa papel de destaque em termos de gestão hídrica. A ANA surge como uma forma de se fazer cumprir os objetivos traçados pela Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, conforme art. 2º, a saber: assegurar o acesso adequado das gerações à água; uso racional e integrado dos recursos hídricos visando a sustentabilidade; prevenção e defesa contra eventos e fenômenos que ameacem o recurso, sejam naturais ou de origem humana; incentivar a captação, uso e aproveitamento das águas pluviais (BRASIL, 1997).

A Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000 instituiu a Agência Nacional de Águas, como sendo a entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Sua função é, conforme art. 4º da referida legislação, dentre outros, de mesma importância:

- I – supervisionar, controlar e avaliar as ações e atividades decorrentes do cumprimento da legislação federal pertinente aos recursos hídricos;
- II – disciplinar, em caráter normativo, a implementação, a operacionalização, o controle e a avaliação dos instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos;
- III – (VETADO)

IV – outorgar, por intermédio de autorização, o direito de uso de recursos hídricos em corpos de água de domínio da União, observado o disposto nos arts. 5º, 6º, 7º e 8º;

V - fiscalizar os usos de recursos hídricos nos corpos de água de domínio da União;

VI - elaborar estudos técnicos para subsidiar a definição, pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos, dos valores a serem cobrados pelo uso de recursos hídricos de domínio da União, com base nos mecanismos e quantitativos sugeridos pelos Comitês de Bacia Hidrográfica, na forma do inciso VI do art. 38 da Lei nº 9.433, de 1997;

VII – estimular e apoiar as iniciativas voltadas para a criação de Comitês de Bacia Hidrográfica;

VIII – implementar, em articulação com os Comitês de Bacia Hidrográfica, a cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio da União; IX – arrecadar, distribuir e aplicar receitas auferidas por intermédio da cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio da União, na forma do disposto no art. 22 da Lei nº 9.433, de 1997;

X – planejar e promover ações destinadas a prevenir ou minimizar os efeitos de secas e inundações, no âmbito do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, em articulação com o órgão central do Sistema Nacional de Defesa Civil, em apoio aos Estados e Municípios;

XI - promover a elaboração de estudos para subsidiar a aplicação de recursos financeiros da União em obras e serviços de regularização de cursos de água, de alocação e distribuição de água, e de controle da poluição hídrica, em consonância com o estabelecido nos planos de recursos hídricos; [...] (BRASIL, 2000).

A legislação supracitada estabelece os critérios básicos de atuação da ANA. É possível correlacionar estas obrigações com os objetivos da Lei nº 9.433, outrora citados. Em outras linhas, visto a necessidade de assegurar o acesso de qualidade tanto para as gerações atuais como às futuras, preservando a água, por exemplo, a ANA tem a missão de controlar o uso da água por meio da emissão de direitos de uso, além disso, é responsável por realizar a supervisão e aplicar os sanções dispostas em lei para o descumprimento.

Outro ponto que de dever da agência é a realização de estudos relacionados ao consumo dos recursos hídricos, a fim de apontar melhoras, realizar projeções e alertas para crises. A gama de estudos que a ANA oferece é bem extensa e vai se atualizando ano a ano por meio de relatório, como o “Conjunturas dos Recursos Hídricos no Brasil” com a finalidade de atualizar o uso, e o Plano Nacional De Segurança Hídrica – PNSH, voltado para garantir a continuidade dos recursos hídricos em uma margem de segurança.

A ANA conta ainda com uma página oficial do governo brasileiro em que é possível ter acesso aos seus dados de publicação, mapas e gráficos etc. De acordo com o site oficial do governo, a ANA age em diferentes linhas, sendo elas: regulação, emitindo os direitos de uso; monitoramento, acompanhando a situação hídrica;

aplicação da lei, estimula a criação de projetos e programas em relação às bacias; e planejamento (BRASIL, 2018).

5.2.2 Recursos hídricos no Tocantins

O Tocantins é o estado mais novo da federação. Conforme demonstrado, de modo geral, o Tocantins não está na zona de preocupação em relação à crise hídrica. No entanto, uma das falhas em termos de legislação foi no tocante à prevenção dos danos. O Estado poderá sofrer com a crise caso não adote as medidas necessárias.

A história da região que hoje conhecemos como Tocantins se inicia antes de 1809, mas este ano representa um marco com a publicação do Alvará de 18 de março, dividindo a Capitania de Goiás em: Comarca do Sul e a Comarca do Norte. Porém, somente 179 anos depois, após várias ações de emancipação do Norte Goiano, instituiu-se a nova unidade federativa (RODRIGUES, 2008).

Em seu art. 13, a Constituição Federal de 1988 institui:

Art. 13. É criado o Estado do Tocantins, pelo desmembramento da área descrita neste artigo, dando-se sua instalação no quadragésimo sexto dia após a eleição prevista no § 3º, mas não antes de 1º de janeiro de 1989.

§ 1º O Estado do Tocantins integra a Região Norte e limita-se com o Estado de Goiás pelas divisas norte dos Municípios de São Miguel do Araguaia, Porangatu, Formoso, Minaçu, Cavalcante, Monte Alegre de Goiás e Campos Belos, conservando a leste, norte e oeste as divisas atuais de Goiás com os Estados da Bahia, Piauí, Maranhão, Pará e Mato Grosso.

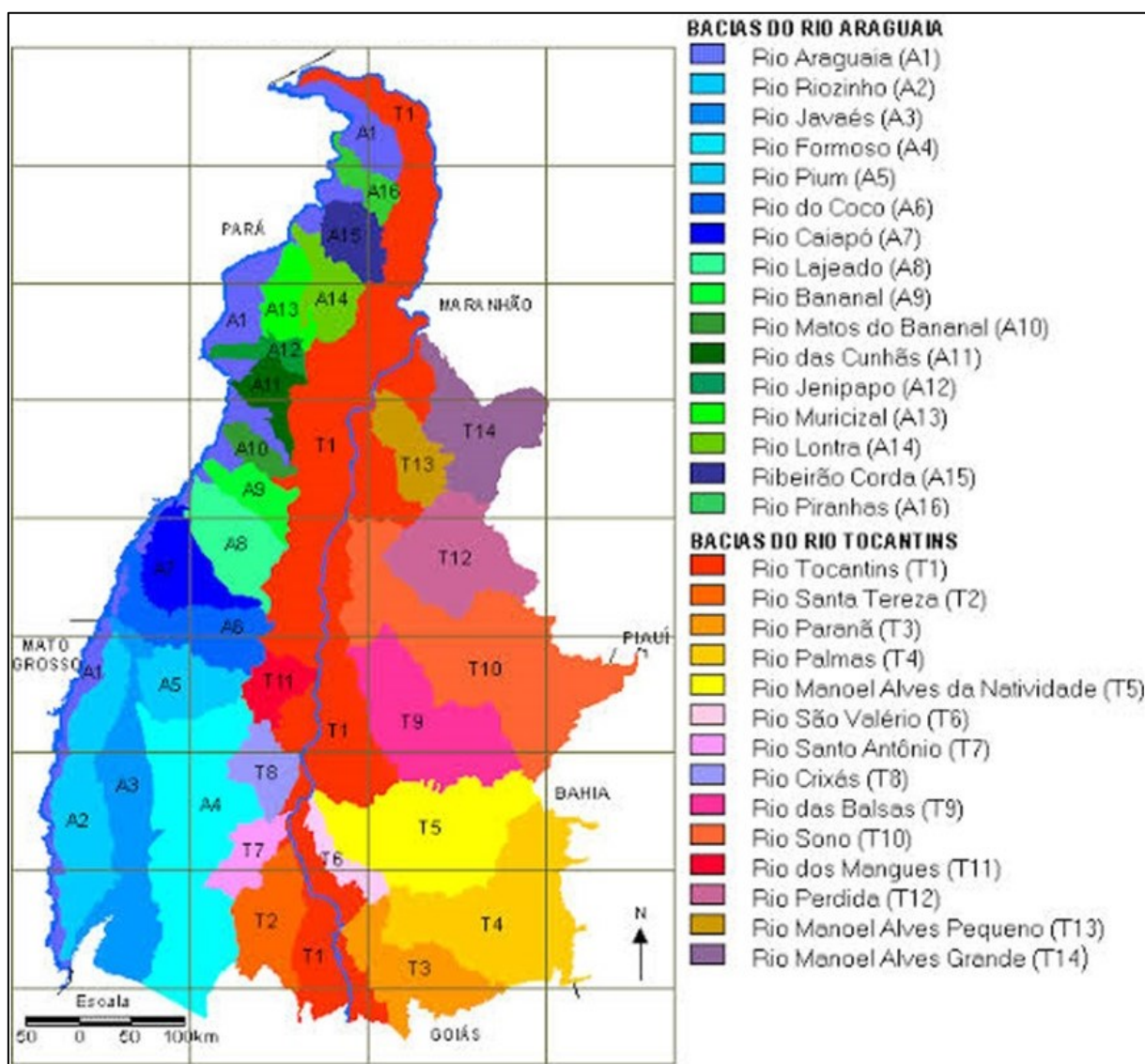
§ 2º O Poder Executivo designará uma das cidades do Estado para sua Capital provisória até a aprovação da sede definitiva do governo pela Assembleia Constituinte. (BRASIL, 2003).

Assim, a região ganha independência e tende a se desenvolver melhor com a injeção direta de recursos federais. Conforme disposto no dispositivo legal, o estado deveria eleger uma capital provisória, sendo eleita a região de Miracema do Norte (hoje Miracema do Tocantins). Mais tarde, em 01 de janeiro de 1990, a cidade de Palmas foi instituída como capital definitiva.

Anteriormente, destacou-se as bacias nacionais na Figura 02, podendo ser observada a Bacia Tocantins-Araguaia. O estado do Tocantins está inserido no contexto dessa bacia. Seu sistema hidrográfico representa quase 63% de seu território, totalizando 172.828,2 km², formado por 14 bacias hidrográficas, com destaque ao Rio Tocantins, ocupando 21% do território. Tem-se ainda o sistema

hidrográfico do Araguaia com 104.791 km² (38% do território), congregando 16 sub-bacias hidrográficas (TOCANTINS, 2011), conforme representadas na Figura 05.

Figura 05: As bacias hidrográficas tocantinenses



Fonte: EMBRAPA (2015).

Obviamente, com um percentual de água considerável, no Tocantins, assim como no restante do país, aplica-se a Política Nacional de Recursos Hídricos, além disso, de forma centralizada e específica, com ações pontuais, adota-se a Política Estadual de Recursos Hídricos.

A regionalização das bacias possibilita um estudo mais detalhado e intenso em cada região, possibilitando ações assertivas preventivas ou corretivas para aquele contexto (PINTO, 2015), mas que talvez não se aplique aos demais contextos. Nesse

sentido, criar políticas estaduais é interessante como forma de refletir sobre cada realidade.

A divisão da região hidrográfica em áreas de estudos é uma forma de estratégia de gestão adotada pelo Plano Estadual de Recursos Hídricos, permitindo uma redivisão do território (conforme a Figura 05), melhorando as ações das entidades gestoras dos recursos hídricos no estado. Os “elementos condicionantes da regionalização: densidade demográfica, produção industrial, produção pecuária, produção agrícola, geração de energia, áreas de conservação ambiental e terras indígenas” (TOCANTINS, 2011, p. 13).

Obviamente, a Constituição Federal de 1988 como um todo é dotada de fragmentos que asseguram o direito de acesso a água limpa e tratada. Nesse cenário, há um ponto em comum entre esta e a Plano Estadual de Recursos Hídricos no tocante ao acesso a um ambiente equilibrado.

A Política Estadual de Recursos Hídricos do Tocantins foi instituída pela Lei Estadual nº 1.307, de 22 de março de 2002, que definiu ainda o Sistema Estadual de Gerenciamento dos Recursos Hídricos, com função principal de coordenar a gestão integrada dos recursos hídricos (TOCANTINS, 2011).

O Tocantins é um estado da região Norte. De acordo com Prado, Formiga-Johnsson e Marques (2017), a região norte possuía cerca de 68,5 % da água do território nacional, além disso, a população local girava em torno de 7%. Conforme mencionado, anteriormente, a demanda populacional afeta o consumo de água.

5.3 As Outorgas do uso de água

Mencionado outrora, há uma tendência crescente de preocupação com o uso da água, que cuida não apenas do acesso, mas do acesso ao recurso hídrico de qualidade. Nesse sentido, instrumentos de controle da qualidade e quantidade de água foram criados como forma de gestão por parte dos órgãos competentes e políticas adotadas.

Para Farias (2005), as principais demandas de água geralmente são para o abastecimento urbano, industrial e à irrigação em função das quantidades requeridas e dos impactos causados tanto à qualidade quanto à quantidade da água. São usos que requerem a derivação do curso d'água ou lago e o eventual retomo de certo percentual dessa água a jusante do local de derivação.

Associadas a esta derivação, tem-se então: a quantidade de água retirada e a quantidade de água consumida, que compreende o somatório das perdas de água que não retomam aos rios da bacia ou só retomam a médio e longo prazos água evaporada, incorporada ao produto, perdas, transposição de bacias, a quantidade de água devolvida associada à qualidade carga poluidora, temperatura (FARIAS, 2005).

A outorga de uso da água envolve diversas áreas - aspectos técnicos, legais e econômico – e depende, por isso, engloba uma boa sistematização e conversa entre as entidades gestão do recurso a nível nacional, estadual e local (CIOCCA; SPADÃO, 2018).

Sabe-se que a Lei Federal nº 9.433 dispõe sobre a água. Neste dispositivo, em seu art. 5º, expõe-se a Outorga como um dos instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos com a finalidade é garantir o acesso à água por parte de todos, controlando a quantidade e qualidade (BRASIL, 1997), de modo que não afete seu ciclo hidrológico.

Assim:

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).

Obviamente, apenas as outorgas não garantem o sucesso da Política Nacional, no artigo supracitado, nota-se que o conjunto dos instrumentos é essencial para o bom funcionamento do sistema de gestão e da efetivação das metas traçadas, pois, emitir as outorgas e não fiscalizar as propriedades não garante o bom uso, assim como a cobrança sem a destinação destes recursos em forma de ações, não gera melhoria.

Haja vista que tanto as águas superficiais, quanto as subterrâneas são consideradas legalmente como bens públicos, é garantido o acesso e utilização para pessoa física ou jurídica. No entanto, se faz necessário o controle deste uso. Consoante com o disposto, Ciocca e Spadão (2018) definem a outorga como uma concessão, assim, o possível usuário deve realizar a solicitação no órgão responsável,

o qual analisará se autoriza ou não e em quais condições, ou ainda, quais os riscos de interferência nas fontes do recurso hídrico.

Martins (2019, p. 16) expõe que a outorga é, em linhas gerais uma ferramenta jurídica que “viabilizadora de controle do uso da água. Funciona a partir da incitação pelo interessado, geralmente particulares, dirigida ao poder público concedente: o Estado ou a União, o respectivo titular da dominialidade hídrica cujo uso é autorizado”.

Para a solicitação da Outorga é necessário verificar de quem é a competência por emitir a concessão de uso: caso o domínio seja da União, deve ser requerido à Agência Nacional de Água, ANA; uma vez que o domínio seja do Estado, requer-se junto aos órgãos específicos (no caso do Tocantins, requer-se ao Instituto Natureza do Tocantins – NATURATINS) (NATURATINS, 2018).

A água é destinada a diferentes fins, que podem ser concorrentes ou conflitantes devido as possibilidades de escassez da adequabilidade de sua qualidade. Nesse contexto, há de se levar em consideração a hierarquização de prioridades dos vários usos, definidas em virtude da ocupação e/ou do desenvolvimento socioeconômico na bacia hidrográfica (CIOCCA; SPADÃO, 2018).

Para analisar as condições de outorga é preciso: avaliar as demandas de água atuais e futuras – consumo e cargas poluidoras; oferta de água; diversos níveis global, regional e local. É necessário que se crie um equilíbrio entre estes fatores, o qual deve ser quantitativo e qualitativo, associado a indicadores que relacionem demanda com disponibilidade e cargas poluidoras com capacidade de autodepuração (ANA, 2018a).

Para a solicitação da Outorga a nível de domínio da União (corpos de água que passam por mais de um estado ou por território estrangeiro) é necessário acessar o do Sistema Federal de Regulação de Usos – REGLA, que possibilita a solicitação, acompanhamento da solicitação e recebimento de notificações a respeito de usos ou informações adicionais (ANA, 2018a).

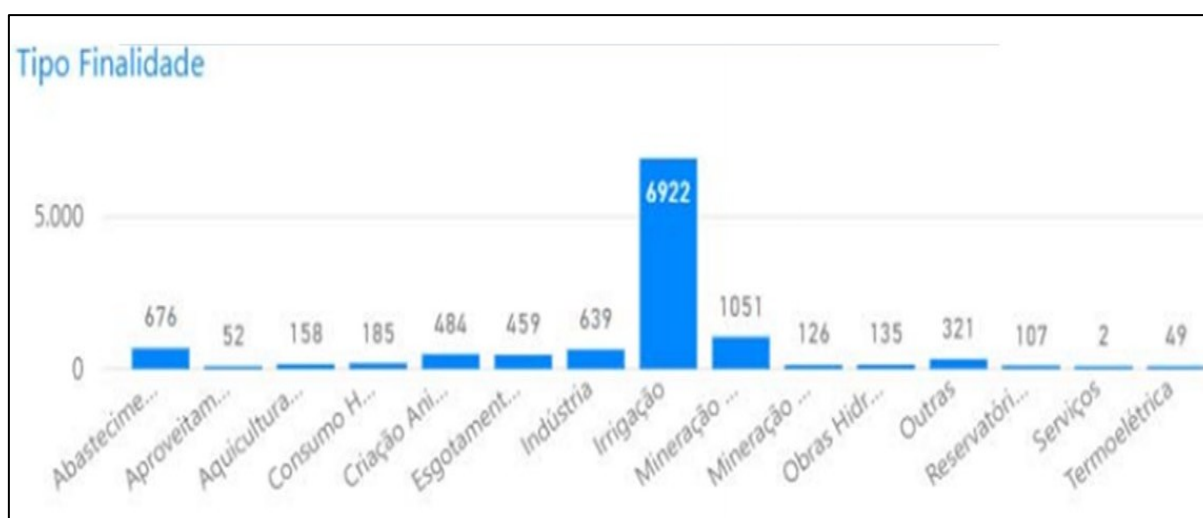
5.3.1 Emissões de Outorgas para usos: em especial o cenário tocantinense

Prado, Formiga-Johnsson e Marques (2017), desde a década de 1990, no Brasil, há uma movimentação em torno do setor hídrico para a aprovação de leis das águas e sistemas de gestão dos recursos hídricos. Os resultados têm sido vantajosos, em todos os setores, evidenciando casos promissores no âmbito rural.

Quando falamos do ambiente rural logo vem à mente a questão agrária e toda a disputa latifundiária ocorrida em nosso país ao longo de anos. No entanto, de modo bem específico, chama a atenção a questão do uso da água neste ambiente: sua captação, distribuição, consumo, possibilidades de contaminação e retorno às vias hídricas.

Martins (2019) discorre que é crescente o uso da água no setor rural, principalmente o agrícola, visto o interesse capitalista que move essa. Conforme o autor, quando se fala em uso de água, há ainda uma subdivisão disposta pela ANA com quinze categorias, conforme a Figura 06:

Figura 06: Distribuição das outorgas federais de uso, por finalidade - 2019



Fonte: ANA (2018), apud Martins (2019).

Observa-se que a maioria das outorgas emitidas no ano de 2018 são para o âmbito rural, em específico para a irrigação. Martins expõe que, desde 1999, 60% das Outorgas emitidas pela ANA são direcionadas à irrigação e, se somadas com a criação animal, temos cerca de 65%, evidenciando o interesse agrário.

De acordo com a ANA (2019), entre agosto de 2017 até julho de 2018, a agência avia emitido 1.526 outorgas de usos consuntivos. Exceto o Amapá, que ainda não tem política implementada, os demais estados emitiram, no mesmo período, a somatória de 21.858 outorgas.

Há ainda o Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos (CNARH), criado em 2003, com a finalidade de conhecer melhor as demandas de uso, promover

a regularização e dar suporte à gestão. Em 2018 constavam no CNARH o total de 167.683 interferências, ou seja, emissão da outorga de direito de uso dos recursos hídricos ou de declaração de regularidade de usos que independem de outorga (ANA, 2019).

No Brasil, o maior consumo de água se concentra no meio rural, representando cerca de 83% da demanda total brasileira. O desperdício deste recurso é preocupante, cerca de 50% é considerado como perda devido a sistemas inadequados, evidenciando a necessidade de fiscalização adequada (PRADO; FORMIGA-JOHNSSON; MARQUES, 2017).

Anteriormente mencionada, a Política Regional de Recursos Hídricos (regionalização da gestão hídrica), por meio da Lei Estadual 1.307 de 2002, estabelece quais são os procedimentos necessários para a emissão de Outorgas de usos de água no Estado do Tocantins e as suas especificidades quanto à captação de águas subterrâneas e superficiais (NATURATINS, 2018).

Ademais, por Decreto nº 2432 de 06 de junho de 2005, e regulamentado a outorga do direito de uso de recursos hídricos outrora dispostos nos artigos 8º, 9º e 10º da Política Estadual, delegando a competência de outorgar o direito de uso dos recursos hídricos no estado ao Instituto Natureza do Tocantins – NATURATINS (FARIAS 2005).

Consoante, a Política Estadual dos Recursos Hídricos que a atividade de outorga, deve estar sempre “sob a tutela do órgão gestor de recursos hídricos, que, em última análise, é aquele responsável pela operacionalização dos instrumentos de gestão”, no caso, o NATURATINS (TOCANTINS, 2011, p. 39).

De acordo com a ANA (2018a), no caso do Pará (PA), Rio de Janeiro (RJ), Rio Grande do Norte (RN), e Tocantins (TO) inicialmente o solicitante da Outorga deve cadastrar o uso Sistema REGLA e, somente depois, dirigir-se ao respectivo órgão gestor de recursos hídricos da região localizada.

A dinâmica de solicitação de emissão de Outorga deve ser enfrentada por todas as pessoas que desejarem realizar a captação de água – em rios, córregos, ribeirões, lagos, minas ou nascentes; ou águas subterrâneas como poços rasos ou tubulares profundos – destinadas à diversas finalidades, a exemplo do abastecimento doméstico, público, rural, uso geral, irrigação e outros (ROMEIRO, 2012).

Figura 07: Exemplos de usos de água no meio rural



Fonte: Petena, 2014.

Também é necessária a outorga para intervenções que alterem a quantidade ou qualidade de um corpo hídrico ou ainda que modifique o leito e margens dos corpos de água como a construção de obras hidráulicas: barragens, retificações, canalizações, drenagens, pontes e bueiros (VICTORINO, 2007).

De acordo com o NATURATINS (2018), são emitidas Outorgas para diversas finalidades, a exemplo: uso doméstico; irrigação; mineração; limpeza; lazer; turismo; pesquisa/monitoramento; uso geral. O processo de solicitação depende de preencher o requerimento, apresentar o formulário de caracterização (muda de acordo com o grupo de finalidade), apresentar o relatório técnico, as Anotações de Responsabilidade Técnica, os documentos pessoais, Contrato Social, Cópia da escritura pública do imóvel e Certidão de Inteiro Teor, a declaração no CNARH.

Ciocca e Spadão (2018) pontuam que, mesmo diante de tanta fiscalização, na atualidade ainda é visível a prática em propriedades rurais e áreas urbanas, da captação dos recursos hídricos sem a devida autorização. O ato, sem a devida autorização, ou seja, sem a outorga, constitui ato ilegal, cabendo a aplicação de sanções com advertências ou de multas.

O NATURATINS em 2019, por meio da Portaria nº 156 *estabelecer critérios na medição do volume de água captado em corpos de água de domínio do Estado, para efeito de controle de outorga de direito uso de recursos hídricos*, revoga a Portaria nº 334, de 11 de julho de 2012. No ato estabelece, sobre os volumes:

Art. 3º. Nos pontos de captação, com vazão igual ou superior a 100m³ por dia, autorizada por meio de uma outorga de direito de uso de recursos hídricos em corpos de água de domínio do Estado, os usuários ficam obrigados à implantação do sistema de medição.

I - Para o ponto de captação superior a 21,6 m³ por dia e inferior a 100 m³ por dia, junto ao conjunto motobomba deverá existir um horímetro que registre o regime de trabalho com o fim de controle externo e a sua implantação, bem como, o seu ideal funcionamento é de inteira responsabilidade do usuário;

Parágrafo único. Captação com vazão igual ou inferior a 21,6 m³ por dia, não fica isenta do monitoramento e fiscalização pelo órgão ambiental competente.

Art. 4º O usuário deverá instalar, operar, registrar e manter o seu sistema de medição e, transmitir ao Naturatins, por meio de Declaração Anual de Uso de Recursos Hídricos, a relação de volumes medidos a cada mês, referente aos últimos 12 (doze) meses anteriores ao mês de envio da Declaração e esta deverá ser protocolada aos autos do processo em um prazo máximo de até 30 dias do início do mês de envio.

A legislação atualiza os valores em volume para o enquadramento, bem como dispõe sobre a obrigação de fiscalização do NATURATINS. Além disso, conceitua os usuários (aquele que capta o recurso hídrico), a captação (retirada de água de um corpo), sistemas de medições (conjunto de aparatos utilizados pelo NATURATINS) e o horímetro (medidor da quantidade de horas em que o aparelho esteve funcionado).

O NATURATINS age por meio de dois setores distintos: o setor de Outorgas, em que realiza o controle do uso dos recursos hídricos, para tanto se faz de vistorias, análise de processos e emissões de atos; e o Setor de Cadastro de Usuários de Recursos Hídricos, organiza as questões sobre o uso, quem usa, onde e como, com a finalidade de promover ações de combate aos desperdícios (NATURATINS, 2018).

6 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa é responsável por produzir o conhecimento científico. Este estudo se dispõe a explorar a emissão de outorgas para o uso da água no ambiente rural e a quantidade de propriedades rurais existentes no Estado do Tocantins. Em uma análise inicial, através de leituras e observações a mídias e periódicos foi escolhido o tema devido sua extrema importância social e ser um dos instrumentos de gestão ambiental.

Essa pesquisa científica consiste na análise de dados públicos fornecidos por órgão competentes como NATURATINS e Secretaria da Fazenda e Planejamento do Estado do Tocantins, a fim de fazer uma abordagem quantitativa a respeito das propriedades rurais com inscrição rural ativa e outorgas emitidas do Estado. Todavia, a fim responder aos objetivos traçados, livros em plataformas como o Google, Google Acadêmico e Scielo.

Nas palavras de Marconi e Lakatos (2010), a pesquisa é o conjunto de procedimentos formais que envolvem o pensamento crítico/reflexivo, sendo caminho para as verdades parciais ou para conhecer realidades e requer tratamento científico. É importante escolher o método e os materiais adequados para que a pesquisa seja eficaz e consiga cumprir o seu papel social.

Assim, este trabalho foi realizado por meio de pesquisa qualitativa de caráter descritivo. De acordo com Malhotra (2005), "a pesquisa descritiva é um tipo de pesquisa conclusiva. Tem por objetivo descrever funções ou características do mercado. É marcada pela formulação de hipóteses específicas". Neste sentido, a hipótese é de que a quantidade de outorgas emitidas é bem inferior ao número de propriedades, evidenciando um fator de risco no caso de escassez hídrica.

Para compor a pesquisa descritiva se fez mão da pesquisa bibliográfica e da pesquisa documental. A pesquisa bibliográfica é que "perpassa todos os momentos do trabalho acadêmico e é utilizado em todas as pesquisas", ocorrendo através de livros, publicações, periódicos, etc. (CHEMIN, 2015).

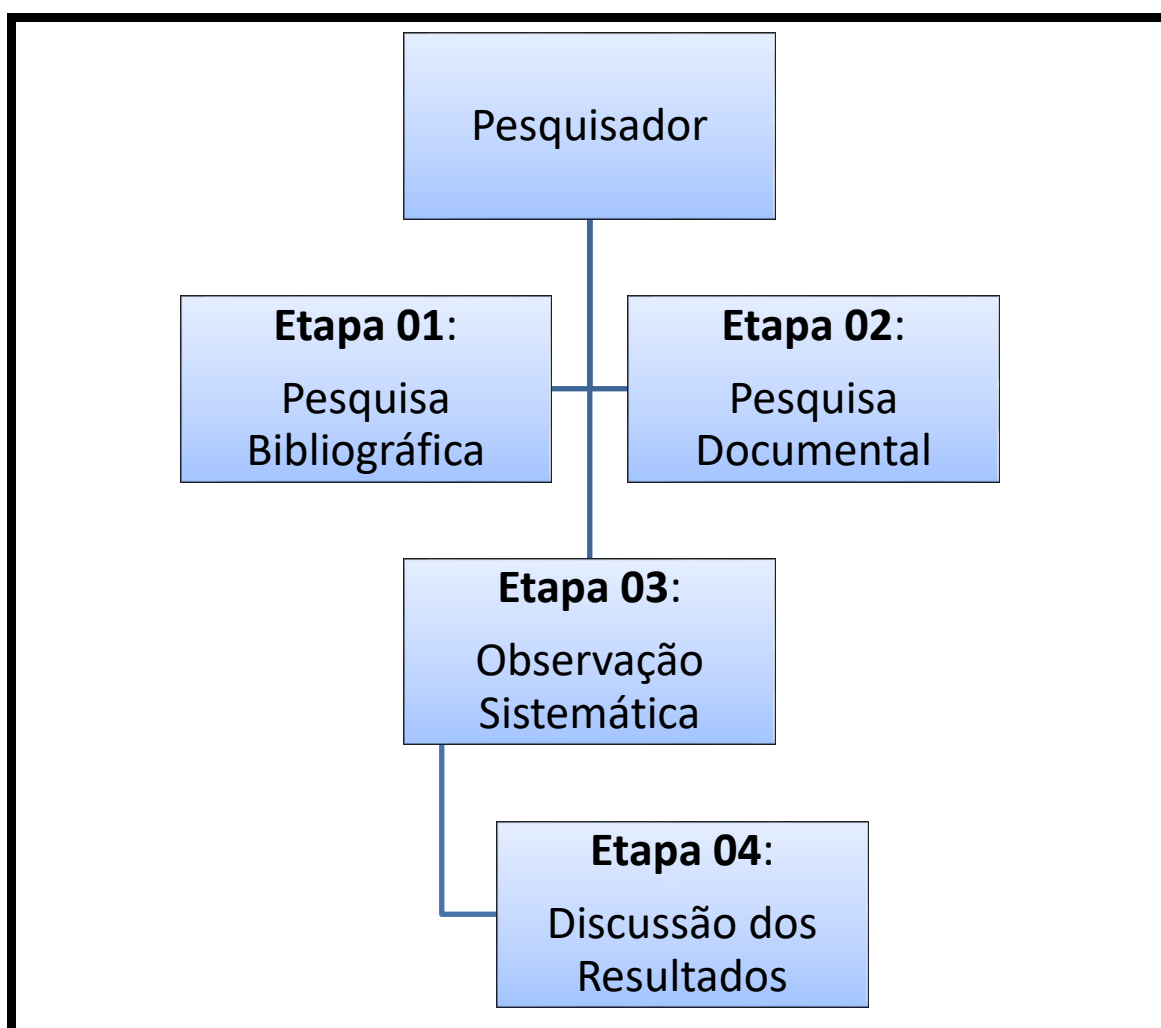
Segundo Gil (2011), na pesquisa documental se vale "de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou ainda, podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa" (GIL, 2011). Em outras palavras, é necessário analisar e correlacionar os dados encontrados para extrair as informações de acordo com os objetivos traçados.

Neste tipo de pesquisa as fontes são os documentos em si, sejam eles escritos ou não. As fontes de dados podem ser de arquivos públicos, como documentos oficiais e jurídicos, pode ser de documentos particulares, como correspondências e diários, e podem ser ainda de fontes estatísticas, como dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (MARCONI; LAKATOS, 2010).

6.1 Etapas da pesquisa

O ponto inicial para a realização deste estudo foi a revisão bibliográfica, para compreender melhor o tema e criar um alicerce para a análise fidedigna e imparcial dos dados coletados. A seguir, o fluxograma expresso na Figura 06 indica o passo a passo da realização.

Figura 08: Fluxograma da pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Assim:

- **Etapas 01 – Pesquisa bibliográfica:** o pesquisador realizou a revisão sistemática da literatura, através de artigos acadêmicos como base principal e de alguns livros para leitura complementar;

- **Etapas 02 – Pesquisa Documental:** Para a coleta de dados foi utilizada pesquisa nos órgãos competentes, sobre a situação das propriedades rurais no Tocantins em relação ao Outorga. Através de ofícios foi realizado o pedido dos dados públicos em cada instituição competente: na Secretaria da Fazenda e Planejamento do Estado do Tocantins, no setor de gerenciamento de cadastros, foi obtido o dado da quantidade de propriedades rurais com inscrição rural ativa no ano de 2019 no estado; no NATURATINS, no setor de recursos hídricos, foi concedido os dados de quantidade e tipos de outorgas rurais com inscrição rural ativa no Estado;

- **Etapas 03 – Observação Sistemática:** sistematização dos dados coletados calculando os percentuais da quantidade de propriedades rurais que possui outorga, quais tipos de outorga e, dentre essas propriedades, quantas tinham o documento que dá direito ao uso da água exclusivamente para abastecimento doméstico rural;

- **Etapas 04 – Discussão dos Resultados:** processo de análise dos dados coletados foi através da observação sistemática e relação dos dados com o referencial teórico.

7 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Atendendo aos objetivos propostos, a coleta dos dados se dividiu em duas fases: a) solicitação dos dados quanto ao número de propriedades rurais com cadastro rural com inscrição rural ativa em 2019 na Secretaria da Fazenda e Planejamento do Estado do Tocantins (contribuintes por situação ativa – pessoa física); e b) junto ao NATURATINS, o número de outorgas emitidas e quais os tipos para o respectivo estado. Para a coleta de dados, o procedimento padrão é a solicitação via ofício ao órgão, com prazo de 20 dias úteis para atender ao solicitado.

7.1 As Outorgas emitidas

Aos quatro dias do mês de dezembro de 2019 foi solicitado ao NATURATINS o número de outorgas emitidas por tipo. No entanto, decorrido o prazo legal para o retorno, e não obtendo respostas, aos vinte e dois dias de janeiro de 2020, em contato pessoalmente com o órgão, o responsável abriu a possibilidade de coleta dos dados no dia 27 de janeiro. O responsável pelo setor concedeu acesso ao banco de dados eletrônico para o levantamento, porém, constando apenas as emissões ocorridas no período de 27 de janeiro de 2015 à 27 de janeiro de 2020.

Vale ressaltar que, em acorde com o DECRETO n° 2432, de 6 de junho de 2005, que *regulamenta a outorga do direito de uso de recursos hídricos* dispostos na Lei 1.307, os prazos de validade das Outorgas no Estado do Tocantins são, conforme seu art. 4, a seguir:

- I – igual ou menor a 35 anos, limitando-se, quando for o caso, ao período coincidente à validade da concessão dos serviços públicos de abastecimento de água e de geração de energia elétrica;
- II – até 5 anos, renováveis por igual período, consecutivamente, desde que atendidas as exigências legais e regulamentares vigentes, observada a conveniência administrativa; (TOCANTINS, 2005).

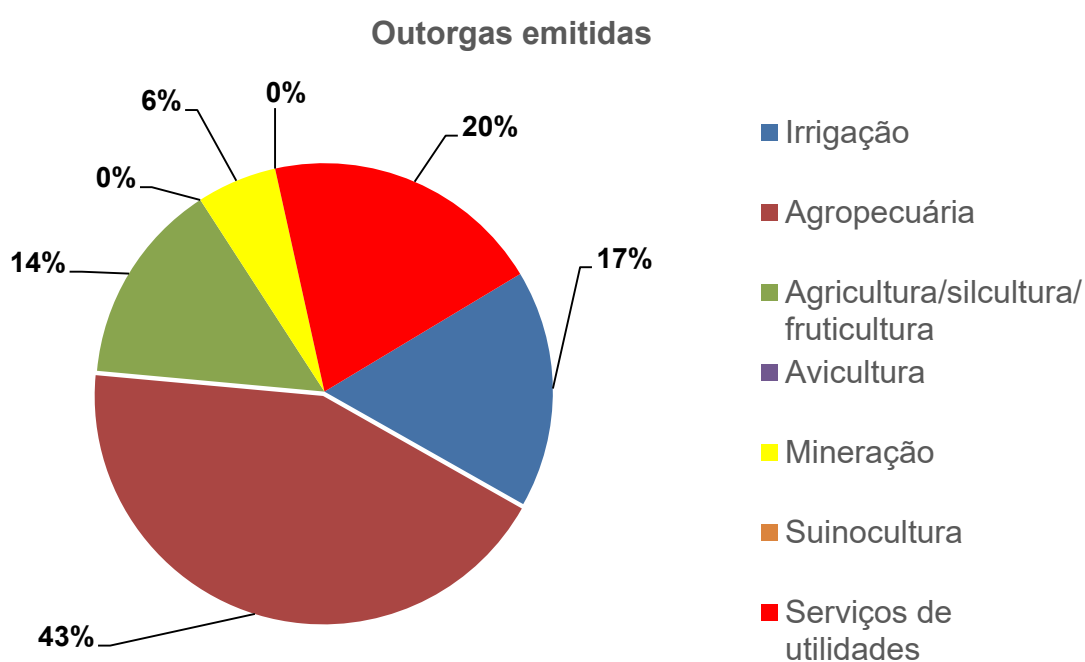
Para fins desta pesquisa, visto que o objetivo é obter informações sobre as outorgas de que se trata no inciso II deste artigo, optou-se por coletar as outorgas emitidas nos últimos 5 anos, pois ainda estão ativas para correlacionar com as propriedades rurais também com inscrição rural ativa. A Tabela 01 expressa as outorgas e seus tipos, conforme os dados coletados junto ao NATURATINS:

Tabela 01: Outorgas emitidas no Tocantins nos últimos 5 anos

Período de 27/01 2015 a 27 /01/2020	
Tipos de Outorgas	Total emitido
Irrigação	314
Agropecuária	808
Agricultura/silvicultura/fruticultura	269
Avicultura	0
Mineração	106
Suinocultura	0
Serviços de utilidades	371
Total geral	1.868

Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Observa-se na Tabela 01 que, diferente do cenário nacional (Figura 06), em que a maioria das outorgas emitidas tem a tendência de ser para a irrigação, no Tocantins, esta representa o terceiro tipo de emissão emitido. O Estado se destaca na emissão de outorgas para a agropecuária. Dados do PERH apontam que o maior consumo de água até 2012 era para a irrigação, com cerca de 78% do total, a pecuária vinha em segundo com 14%. O Gráfico 01 representa a divisão em percentuais.

Gráfico 01: Percentual de Outorgas emitidas no Tocantins nos últimos 5 anos

Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

É notável no Gráfico 01 que 43% das Outorgas emitidas no Estado nos últimos 5 anos são para a exploração da Agropecuária, posteriormente vem os serviços de utilidades, representando 20%, em terceiro a irrigação com 17%, seguido da Agricultura/silvicultura/fruticultura com 14%. Inexpressivamente, encontram-se as demais com menos de 9% (cada).

Nota-se que ainda que não há emissão de Outorgas para o uso de Suinocultura e Avicultura. Entretanto, há no Tocantins a prática da Avicultura. Dados de 2018 apontam que cerca de 26 estabelecimentos cadastrados no Serviço de Inspeção Estadual (SIE) (MARTINS, 2018). Esses estabelecimentos contam com o alojamento de milhares de aves, acima das 20 mil aves.

Os abastecimentos desses locais provem de poços, em outras palavras, da água subterrânea. Conforme disposto por Romeiro (2012) e NATURATINS (2018), as outorgas de usos das águas subterrâneas são necessárias, seja no meio urbano ou rural e independe o seu uso (exceto nos casos previstos na legislação). Dados da ANA (2019) apontam que da quantidade de poços registradas no Brasil, a maior parte não estão cadastradas no Sistema de Informações de Águas Subterrâneas (SIAGAS) da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM), que são meios de controle e promoção de ações.

A dinâmica de solicitação de emissão de Outorga deve ser enfrentada por todas as pessoas que desejarem realizar a captação de água – em rios, córregos, ribeirões, lagos, minas ou nascentes; ou águas subterrâneas como poços rasos ou tubulares profundos – destinadas à diversas finalidades, a exemplo do abastecimento doméstico, público, rural, uso geral, irrigação e outros (ROMEIRO, 2012).

Contudo, observa-se certa disparidade entre as informações de cada órgão. Essa disparidade pode acarretar em falhas nas ações planejadas. Conforme mencionado anteriormente, a Outorga é apenas um dos instrumentos para o controle de uso e qualidade.

Para Prado, Formiga-Johnsson e Marques (2017), além das outorgas, os sistemas de informações, realizar enquadramento dos corpos d'água em classes de uso, realizar a cobrança pelo uso da água e elaborar planos de bacia hidrográfica são também ferramentas de controle, porém são bem menos eficientes nos ambientes rurais, além da dificuldade em alinhar essas ferramentas para que conversem entre si de forma fidedigna e tempestivamente, ou seja, que representem a realidade e sejam apresentadas em tempos de implementar ações de correção ou para mitigar.

7.2 Propriedades rurais com inscrição rural ativa no Tocantins

No dia quatro de dezembro, foi solicitado na Secretaria da Fazenda e Planejamento do Estado do Tocantins, a quantidade de propriedades cadastradas nos últimos 5 anos. A mesma, encaminhou a solicitação ao setor de processamento de dados. Não se obteve retorno ao final do prazo, sendo solicitado novamente aos vinte dias do mês de janeiro de 2020 no setor responsável na referida Secretaria, obtendo *in loco* as informações, porém, somente sobre as propriedades com inscrição rural ativa ao final do ano de 2019 e não conforme solicitado inicialmente.

O documento obtido encontra-se no Anexo A deste trabalho, para fins gerais, utilizou-se somente a quantidade de propriedades rurais cadastradas em cada Delegacia da Receita. Para tanto, a Tabela 02 apresenta estes dados:

Tabela 02: Propriedades Rurais com inscrição rural ativa em 2019 no Tocantins

Propriedades Rurais a com inscrição rural ativa em 2019		
Delegacia da Receita	Municípios atendidos	Propriedades rurais ativas
Delegacia da Receita de Araguaína	19	9.386
Delegacia da Receita de Paraiso	17	7.895
Delegacia da Receita de Pedro Afonso	15	7.216
Delegacia da Receita de Porto Nacional	11	6.542
Delegacia da Receita de Taguatinga	15	6.179
Delegacia da Receita de Gurupi	9	6.163
Delegacia da Receita de Colinas	13	5.207
Delegacia da Receita de Araguatins	13	5.001
Delegacia da Receita de Alvorada	8	4.918
Delegacia da Receita de Miracema	6	2.663
Delegacia da Receita de Palmas	7	2.555
Delegacia da Receita de Tocantinópolis	10	2.504
Delegacia da Receita de Xambioá	5	595
Total Geral	148	66.824

Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Conforme pode ser observado na Tabela 02, há uma quantidade de propriedades rurais ativas no Estado do Tocantins no montante de 66.824. Além disso, as Delegacias com o maior número de propriedades são a região de Araguaína (9.386

propriedades) na região norte do estado, Paraíso (7.895 propriedades) e Pedro Afonso (7.216 propriedades) na região central, mais próximos à capital. A região com o menor índice de propriedades está na Delegacia Regional de Xambioá.

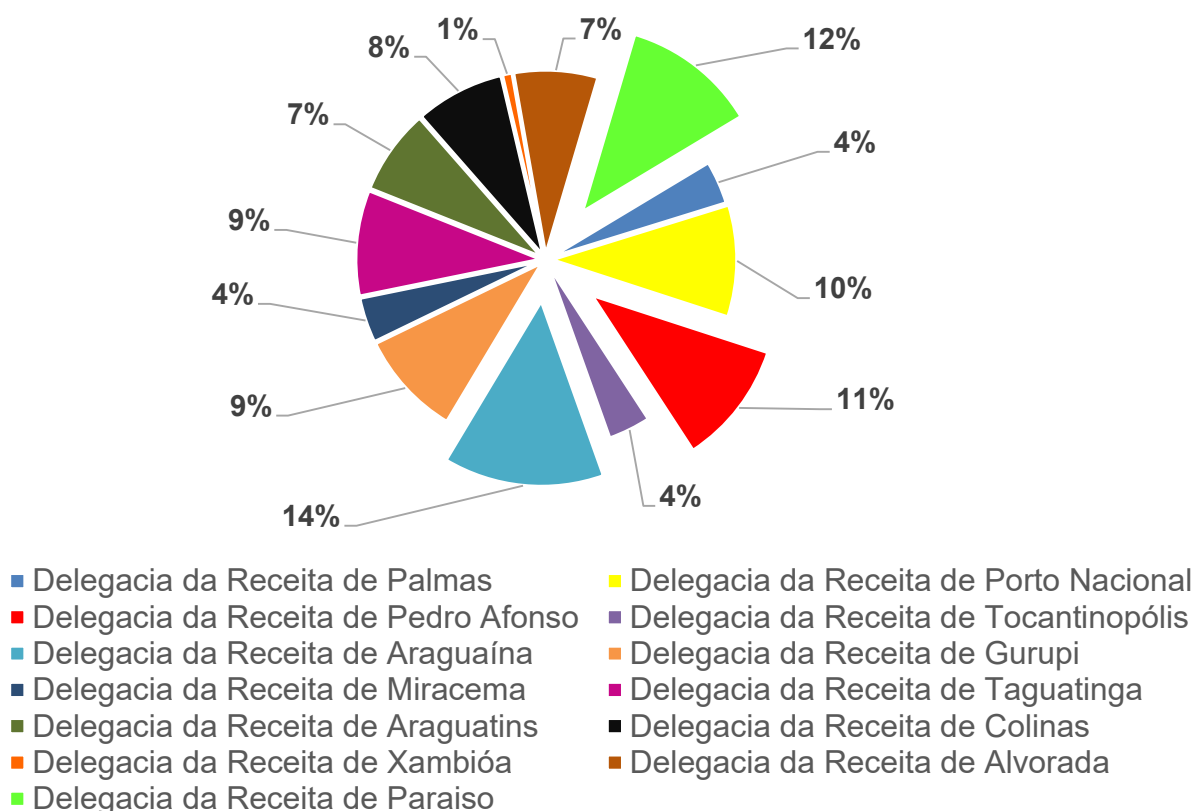
Jardim (2016), em seus estudos, revela que a região norte do Estado, em especial Araguaína, como a que mais se destaca em relação a engorda de bovinos, e a região sul mais especializada para a cria e recria. Em 2015, dentre as cidades 5 cidades que merecem destaque pela produção bovina estão: Araguaína (223.985); Gurupi (106.664); e Paraíso (91.104).

Os produtores rurais se dediquem à produção agrícola ou animal, com inscrição ativa, recebem uma série de benefícios dispostas no Decreto 2.912/06 a exemplo da redução na tarifa do fornecimento de energia, saídas internas de gado bovino e bufalino, exceto para abate, e as respectivas prestações de serviços de transporte, o que pode ser um fator que indique os números altos de inscrições dos produtores.

O Gráfico 02 apresenta esses resultados de outra forma, em percentuais.

Gráfico 02: Percentual de Propriedades Rurais com inscrição rural ativa em 2019 no Tocantins

Propriedades Rurais por Delegacia da Receita - TO



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

No gráfico de pizza acima as três regiões com maior número de propriedades estão destacadas sendo: 14% na região de Araguaína, a qual conta com 19 municípios; 12% na de Paraíso, englobando 17 municípios; e Pedro Afonso, contendo 15 municípios. Embora a Delegacia de Taguatinga atenda a 15 municípios, representa 9%, assim como a de Gurupi, que possui 13 municípios.

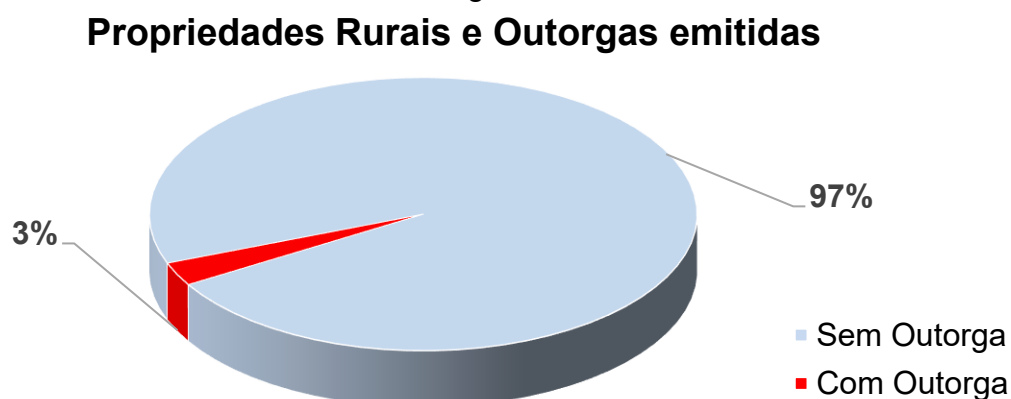
Ao analisar de modo geral quais cidades contém o maior número de propriedades rurais com inscrição rural ativa em 2019, tem-se: Porto Nacional, com 1.918; Araguatins, 1.496; Formoso do Araguaia, 1.416 propriedades; Peixes, com 1.354; Paranã, 1.264; Taguatinga, 1.262; Araguaína, 1.257; Araguaçu, 1.201; Dois Irmãos, com 1.189, e Miracema do Tocantins, com 1.064 propriedades.

A Delegacia Regional de Xambioá representa um percentual de 1% de propriedades ativas (são apenas 595) e atende apenas 5 municípios. A cidade de Brasilândia (Delegacia de Colinas), Goiatins (Delegacia de Araguaína) e Pedro Afonso (Delegacia de Pedro Afonso) são as cidades com menor número de propriedades rurais ativas, apenas 1 cada.

7.3 Relação entre Propriedades rurais com inscrição rural com inscrição rural ativa e outorgas emitidas: possíveis impactos ambientais

No ano de 2019, no Estado do Tocantins há 66.824 propriedades rurais com inscrição rural ativa, no entanto, nos últimos 5 anos no estado, foram emitidas apenas 1.868 Outorgas de uso de água. Isso implica dizer que 64.956 propriedades não realizaram a emissão de outorgas, conforme expresso no Gráfico 03.

Gráfico 03: Percentual de Propriedades Rurais com inscrição rural ativas sem Outorgas



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Conforme exposto anteriormente, as Outorgas têm validade de até 5 anos para os casos em que coletados, visto que não há menção de serviços públicos ou concessão de hidroelétricas. O percentual de propriedades rurais sem a emissão de outorgas é impressionante, são 97% das propriedades rurais com inscrição rural ativa na atualidade, isso sem considerar que no decorrer qualquer oscilação desse valor no intervalo de 2015 até o momento.

Conforme pontuado anteriormente, os instrumentos contidos no art. 4º da Lei 9.433 são direcionados a controlar, cuidar, prevenir e gerenciar os recursos hídricos, porém, conforme observado no Gráfico 03, não parece que estão sendo tão efetivos aqui no estado. Os autores Prado, Formiga-Johnsson e Marques (2017) alertam em seus estudos que no meio rural a implementação dessas ferramentas tem uma tendência mais difícil e lenta.

Em suas palavras:

Por exemplo, as informações relativas à irrigação e dessedentação de animais, em termos de demanda e seus impactos sobre a qualidade da água, são as mais fragmentadas e precárias dos sistemas de informação; os usos da água no meio rural são os menos regularizados por meio da outorga de direitos de uso; os planos de recursos hídricos ainda são tímidos para assegurar a proteção dos mananciais (...). (PRADO; FORMIGA-JOHNSON; MARQUES 2017, p. 47).

Em outras linhas, não há efetivação. Se os sistemas fossem eficazes e as informações interligadas, quando ocorresse a ativação de uma propriedade, automaticamente isso estaria alertando aos órgãos competentes se a outorga foi emitida ou não. Não é uma questão financeira, mas sim ambiental. O uso incontrolado da água pode resultar em estresse hídrico elevado, como já ocorre em alguns países a nível mundial e até mesmo a nível nacional.

O PERH/TO em suas propostas menciona que dentre os critérios de para a priorização das ações, seriam considerados, dentre outros fatores, o “grau de intervenção da população rural sobre o meio ambiente” (TOCANTINS, 2012). Oras, já são anos após a criação da referida política e os números são bem expressivos para um processo de intervenção.

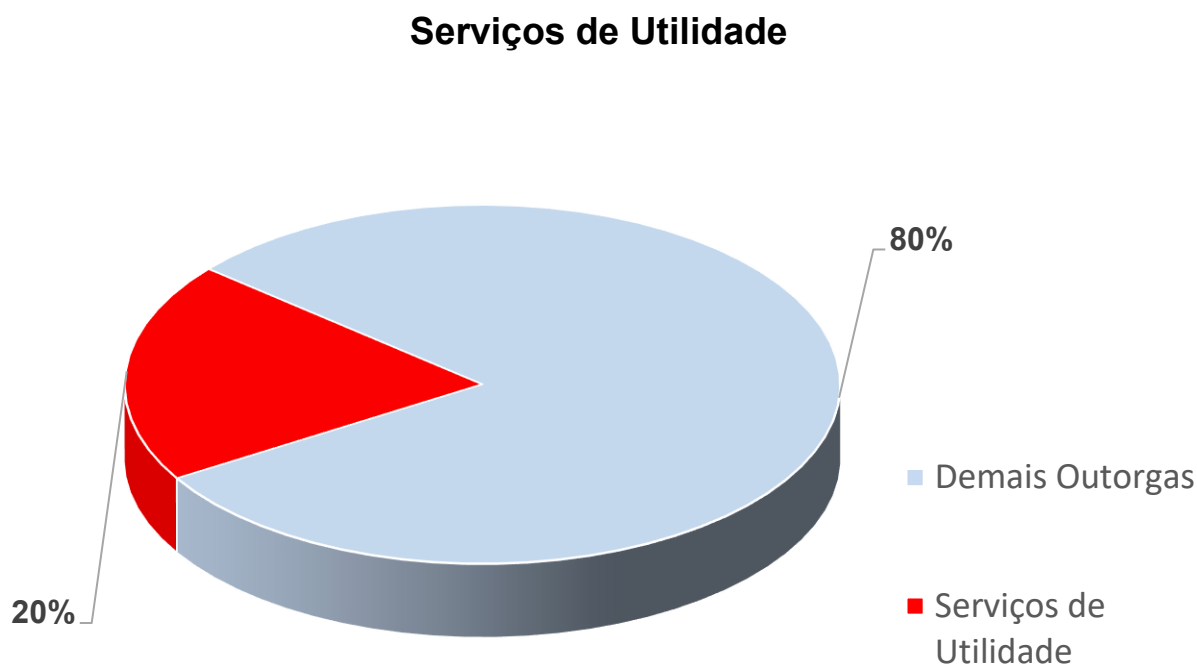
De acordo com o relatório da ANA (2017, p. 65) “Em 2016, 16% da população do Brasil vivia em áreas rurais. A população rural demanda 33,8m³ /s para seu abastecimento, que se dá, geralmente, por meio do uso de poços, captações isoladas

ou cisternas”. A captação de água é uma interferência direta no meio ambiente. Para fins deste trabalho, dar-se atenção especial para o uso em propriedades domésticas rurais. Nestes casos é comum o uso de poços ou cisternas.

Prado, Formiga-Johnsson e Marques (2017) dissertam que a demanda hídrica rural é crescente em função dos investimentos na infraestrutura hídrica, moldados para ofertar “água em abundância”, mas sem a conscientização do seu uso racional. Dentre os desafios relacionados aos problemas do uso da água no meio rural estão: a dificuldade de conscientização; interação entre as pesquisas de gestão do solo e água, seus resultados e os proprietários; falta de efetivação das políticas públicas (o que se evidencia nesta pesquisa); e papel mais efetivo (mais governança) de decisão dos proprietários rurais na elaboração de ações para a solução da escassez.

No Estado do Tocantins, as Outorgas para o abastecimento doméstico rural estão inseridas na categoria de Serviços de Utilidades. Conforme os dados captados junto ao NATURATINS, a quantidade emitida nos últimos 5 anos foi de apenas 371 Outorgas. O Gráfico 04 mostra a relação existente entre essa categoria e a quantidade de Outorgas totais emitidas.

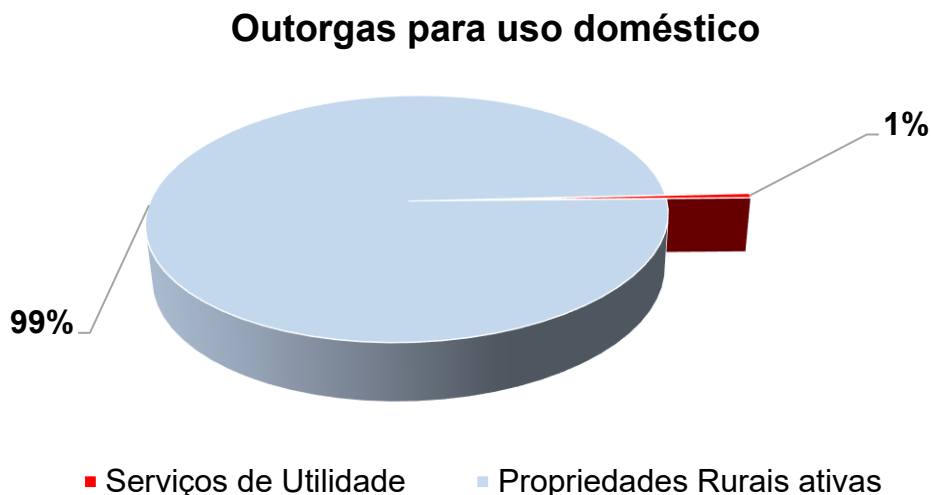
Gráfico 04: Percentual Outorgas de Serviços de Utilidade



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Além disso, se consideramos o número de outorgas de Serviços de Utilidade e comparar com a quantidade de propriedades ativas temos conforme o Gráfico 05:

Gráfico 05: Percentual Outorgas de Serviços de Utilidade em relação às Propriedades Rurais com inscrição rural ativa



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Das 1.868 Outorgas emitidas nos últimos 5 anos, 371 foram direcionadas para os serviços de utilidades. Apenas 1% das propriedades rurais com inscrição rural ativa retiram Outorga de Serviços de Utilidade. Há de se ater ainda ao fato de que as outorgas para o uso doméstico estão dentro dos Serviços de Utilidade, porém não representam a sua totalidade, o que diminuiria ainda mais o percentual em relação às propriedades rurais com inscrição rural ativa.

O relatório da Ana (2019) demonstrou que, embora o estado do Tocantins seja rico em água, o estado vem sofrendo com as condições hidrológicas adversas, tanto que o volume do reservatório de Serra da Mesa, o maior em capacidade de armazenamento do país, vem diminuindo. Os fatores são adversos, como as temperaturas elevadas e as baixas chuvas na bacia.

Prado, Formiga-Johnsson e Marques (2017) dissertam que a demanda hídrica rural é crescente em função dos investimentos na infraestrutura hídrica, moldados para ofertar “água em abundância”, mas sem a conscientização do seu uso racional. Dentre os desafios relacionados aos problemas do uso da água no meio rural estão: a dificuldade de conscientização; interação entre as pesquisas de gestão do solo e água, seus resultados e os proprietários; falta de efetivação das políticas públicas (o que se evidencia nesta pesquisa). Como mencionado anteriormente, não se trata de

uma questão financeira e tão pouco burocrática. Trata-se de uma questão ambiental e de prevenção à crise hídrica e uma possível escassez dos recursos hídricos. Embora a atualidade seja um pouco confortável, as projeções, tanto de demanda de água, quanto de quantidade disponível.

Dentre os problemas relacionados à água no ambiente rural, destacam-se (PRADO; FORMIGA-JOHNSSON; MARQUES, 2017):

- Conforme mencionado anteriormente, 50% da água das irrigações são desperdiçadas por conta de sistemas inadequados e vazamentos das tubulações;
- Nascentes de grandes mananciais que sofrem com o manejo inadequado do solo e da água;
- Poluição difusa de origem rural em função de fertilizantes, pesticidas e erosão dos solos, etc.;
- Desmatamento para a produção rural, alterando a temperatura e as chuvas.

As ações desmedidas dos proprietários rurais podem causar situações desmedidas e talvez irreversíveis se não tratadas a tempo.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa se dispôs a estudar a emissão de Outorgas para usos de água no ambiente rural no Tocantins e correlaciona-las com as propriedades rurais com inscrição rural ativa no respectivo estado. Como resultado evidenciou-se que, a maioria das propriedades não realizaram a emissão desse instrumento de controle e qualidade dos recursos hídricos e os problemas ambientais relacionados à água no meio rural.

O Tocantins é um Estado novo, ainda em crescimento e existe um vasto território a ser desmatado e utilizado nos setores rurais. Com o estudo, constatou-se que o estado está inserido na bacia hidrográfica do Tocantins-Araguaia, a qual está entre as três maiores do país, englobando o Reservatório da Serra da Mesa, o maior do país em capacidade de armazenamento.

No entanto, embora seja tão grande em volume aquático, vem sofrendo com as adversidades hidrográficas nos últimos anos, assim como o restante do país, em virtude das temperaturas elevadas e volume de chuvas menores, o que afeta o volume dos rios e reservatórios.

Pontuou-se que no ano de 2019 haviam 66.824 propriedades rurais com inscrição rural ativas no estado, a maioria na região de Araguaína, Paraíso e Pedro Afonso. Quanto aos tipos de Outorgas emitidas foram evidenciadas: irrigação; agricultura; agropecuária; fruticultura; silvicultura; mineração; e de serviços de utilidade.

Estas Outorgas somam 1868 emissões no decorrer de 5 anos. Destas, 43% foram destinadas às atividades de agropecuária (808 Outorgas). Segundo os dados do NATURATINS, não há emissões específicas de outorgas para a avicultura ou suinocultura no período observado.

Chama-se a atenção, primeiramente, para o fato de não haver nenhuma Outorga para a atividade de avicultura, pois é de conhecimento público que o estado é criador de aves, contendo certa quantidade de granjas. Conforme descrito, cerca de 26 estabelecimentos de avicultura foram cadastrados no Serviço de Inspeção Estadual (SIE) até o ano de 2018.

Em segundo lugar, é totalmente discrepante o fato de as outorgas emitidas nos últimos 05 anos no estado corresponderem a apenas 3% das propriedades rurais com

inscrição estadual ativas. Além disso, o fato de menos de 1% das propriedades terem realizado a emissão de outorgas para uso doméstico.

Os dados em questão demonstram que as ferramentas de controle do uso e da qualidade de água existem, porém não são efetivamente utilizadas.

Contudo, o estado tem potencial hídrico, porém pode sofrer com crises hídricas provindas do uso inadequado tanto a nível urbano, quanto a rural. Em especial se falando de urbano, as outorgas têm a capacidade de elencar o uso e monitorar as ações ocorridas dentro da propriedade rural, a fim de evitar ou mitigar os problemas ambientais, a exemplo de contaminação da água, desmatamento das nascente e assoreamentos.

Alguns fatores foram limitantes para a realização desta pesquisa, pois os dados solicitados pelo pesquisador junto aos órgãos competentes não foram entregues na íntegra. Além disso, a falta de pesquisa de campo, visitando e conhecendo as propriedades rurais, para descrever melhor a sua realidade e os problemas enfrentados. Todavia, estudos futuros podem explorar melhor esses pontos, visando alertar e conscientizar a população e governantes sobre a temática.

REFERÊNCIAS

ANA, Agência Nacional de Águas. **Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil 2017**: relatório pleno. Brasília: Agência Nacional de Águas, 2017. 177 p.

ANA. Agência Nacional das Águas. **Outorgas emitidas**. Brasília: ANA, 2018a. Disponível em: <https://www.ana.gov.br/regulacao/principais-servicos/outorgas-emitidas>.

ANA. Agência Nacional das Águas. **Outorga e fiscalização**. Brasília: ANA, 2018b. Disponível em: <https://www.ana.gov.br/gestao-da-agua/outorga-e-fiscalizacao>.

ANA. Agência Nacional das Águas. **As 12 Regiões Hidrográficas Brasileiras**. Brasília: ANA, 2018c. Disponível em: <https://www.ana.gov.br/as-12-regioes-hidrograficas-brasileiras>. Acesso em 31 de jan. 2020.

ANA, Agência Nacional de Águas. **Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil 2019**: relatório pleno. Brasília: Agência Nacional de Águas, 2019. 130 p.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. **Lei n. 9.433**: Política Nacional de Recursos Hídricos. Brasília: Secretaria de Recursos Hídricos, 1997.

BRASIL. Lei n.9.984, de 17 de julho de 2000. Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas - ANA. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 18 jul. 2000.

Brasil. Código de Águas (1934). **Código de Águas**: e legislação correlata. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2003. 234 p.

BRASIL. **Relatório Mundial das Nações Unidas sobre Desenvolvimento dos Recursos Hídricos 2016**. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002440/244040por.pdf>> Acesso em: 30 de jan. 2018.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 31 jan. 2020.

BRASIL. **Sobre a ANA**. 2018. Disponível em: <<https://www.ana.gov.br/aceso-a-informacao/institucional/sobre-a-ana>>. Acesso em: 28 jan. 2020.

BRITO, Débora. **A água no Brasil: da abundância à escassez**. 2018. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2018-10/agua-no-brasil-da-abundancia-escassez>>. Acesso em: 27 jan. 2020.

CHEMIN, S. M. S. S.; MURA J. D. P. **Pesquisa Social**. 4. ed. São Paulo: ROCA, 2010.

CIOCCA, Natália; SPADÃO, Ricardo. **Outorga de Direito de Uso ou Dispensa: é obrigatório para todos?**. São Paulo: SCOT, 2018. Disponível em: <https://www.scotconsultoria.com.br/noticias/pecuaria-sustentavel/49081/outorga-de-direito-de-uso-ou-dispensa:-e-obrigatorio-para-todos>. Acesso em: 18 nov. 2019.

DCO. **7 cidades em risco de crise hídrica, apesar do País ter água abundante**. 2019. Disponível em: <<https://www.causaoperaria.org.br/7-cidades-em-risco-de-crise-hidrica-apesar-do-pais-ter-agua-abundante/>>. Acesso em: 29 jan. 2019.

EMBRAPA. **Zoneamento Agroecológico do Estado do Tocantins**. 2015. Disponível em: <<http://www.zaeto.cnpm.embrapa.br/baci.html>>. Acesso em: 01 fev. 2020.

EMBRAPA. **Estudo sobre eficiência do uso da água no Brasil**: análise do impacto da irrigação na agricultura brasileira e potencial de produção de alimentos face ao aquecimento global. Rio de Janeiro: FGV, 2016. 92 p.

FARIAS, Paulo. **Água**: bem jurídico econômico ou ecológico? Brasília: Brasília Jurídica, 2005.

GIL, Antônio. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6 ed. São Paulo: Atlas 2011.

JACOBI, Pedro Roberto; EMPINOTTI, Vanessa Lucena; SCHMIDT, Luisa. Escassez Hídrica e Direitos Humanos. **Ambiente & Sociedade**, [s.l.], v. 19, n. 1, p.1-5, mar. 2016. Fap UNIFESP (SciELO).

JARDIM, Erika. **Cenário e perspectivas para o agronegócio da pecuária tocaninense**. 2016. Disponível em: <<https://central3.to.gov.br/arquivo/333409/>>. Acesso em: 11 fev. 2020.

MALHOTRA, Naresh. **Introdução a Pesquisa de Marketing**. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2005.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de Pesquisa**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARTINS, Dinalva. **Granja de aves é instalada no município de Fátima**. 2018. Disponível em: <<https://portal.to.gov.br/noticia/2018/10/22/granja-de-aves-e-instalada-no-municipio-de-fatima/>>. Acesso em: 04 fev. 2020.

MARTINS, Leonardo Pereira. **Outorga de uso de água para agricultura**: disciplina jurídica. 2019. 138 f. Dissertação (Mestrado em Direito Agrário) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2019.

MIRANDA, Hellen. **Transporte fluvial de cargas e passageiros cresce no Amazonas**. Manaus: Portal da navegação, 2017. Disponível em:

<http://www.portaldanavegacao.com/2017/03/transporte-fluvial-de-cargas-e-passageiros-cresce-no-amazonas/>

NATURATINS. **Divisão de outorga**. Palmas: NATURATINS, 2005. Disponível em: <https://naturatins.to.gov.br/protocolo-e-servicos/diretoria-de-gestao-e-regularizacao-ambiental-/gerencia-de-controle-e-uso-dos-recursos-hidricos/gestao-das-aguas/divisao-de-outorga>.

NATURATINS. **Divisão de Outorga**. 2018. Disponível em: <https://naturatins.to.gov.br/protocolo-e-servicos/diretoria-de-gestao-e-regularizacao-ambiental-/gerencia-de-controle-e-uso-dos-recursos-hidricos/gestao-das-aguas/divisao-de-outorga/>. Acesso em: 30 nov. 2019.

NATURATINS. **Portaria NATURATINS Nº 156 DE 31/05/2019**. 2019. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=378299>. Acesso em: 03 fev. 2020.

PETENA, Alex. **Todas pela água: cuide e economize**. 2014. Disponível em: <http://www.agenciapcj.org.br/docs/relatorios/relatorio-uso-meio-rural-oper-estragem-2014.pdf>. Acesso em: 03 fev. 2020.

PRADO, Rachel Bardy; FORMIGA-JOHNSSON, Rosa Maria; MARQUES, Guilherme. Uso e gestão da água; desafios para a sustentabilidade no meio rural. **BOLETIM INFORMATIVO DA SBCS**, v. 43, p. 24-48, 2017.

PONTES, Vera Lúcia. **Declarações de uso insignificante no estado do Tocantins**: uma análise da tragédia dos comuns como resultado dos aspectos da gestão hídrica e deficiência normativas. 2017. 158 f. Dissertação (Mestrado em Direito) - Instituto CEUB de Pesquisa e Desenvolvimento, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2017.

PINTO, Henrique Salles. **A crise hídrica brasileira no contexto do Plano para a Segurança Alimentar, Nutrição e Erradicação da Fome 2025 da CELAC**. Brasília: Núcleo de Estudos e Pesquisas/CONLEG/Senado, Junho/2015.

RODRIGUES, Jean Carlos. **Estado do Tocantins**: política e religião a construção do espaço de representação tocantinense. 2008. xi, 148 f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia, 2008. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/105048>. Acesso em 01 de fev. 2020.

ROMEIRO, Ademar. **Desenvolvimento sustentável**: uma perspectiva econômico-ecológica. São Paulo: PROJETO AVANÇADO, 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142012000100006

SEMARH. Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. **Gestão Hídrica**. 2016. Disponível em: <https://semarh.to.gov.br/agenda-verde/gestao-hidrica/>. Acesso em: 26 jan. 2020.

TOCANTINS - Secretaria do Planejamento e do Meio Ambiente-Seplan. **Política Estadual de Recursos Hídricos**, 2002;

TOCANTINS, Governado do Estado. **Decreto nº 2432, de 06 de junho de 2005.** Regulamenta a outorga do direito de uso de recursos hídricos de que dispõe os artigos 8º, 9º e 10 da Lei 1.307, de 22 de março de 2002 . Palmas, TOCANTINS, 2005.

TOCANTINS, Governo do Estado Palácio do Araguaia (Estado). Decreto nº 2912, de 29 de dezembro de 2006. **Aprova O ICMS e Dá Outras Providencias.** Palmas, Tocantins, Disponível em: <<https://afrebras.org.br/conteudo/344ca4b3eaef064305e62f3693509eae4fb2b4cff2aa7.pdf>>. Acesso em: 11 fev. 2020.

TOCANTINS, Governo do Estado do. **Plano Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Tocantins.** 2011. Disponível em: <<https://central3.to.gov.br/arquivo/126808/>>. Acesso em 01 de jan. 2020.

TUNDISI, José Galizia. **Recursos hídricos no Brasil:** problemas, desafios e estratégias para o futuro. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 2014. 76p.

UCHOA, Pablo. **Os países em que a água já é um recurso em falta.** 2019. Disponível em: <<https://www.terra.com.br/noticias/os-paises-em-que-a-agua-ja-e-um-recurso-em-falta,af2e862270fb489fc0b09d70c2bee4fc5kn1ufzv.html>>. Acesso em: 28 jan. 2020.

VICTORINO, Célia. **Planeta Água Morrendo de Sede:** Uma visão analítica na metodologia do uso e abuso dos recursos hídricos. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007.

ANEXO A – Número de Propriedades Rurais com inscrição rural ativa no Tocantins em 2019

GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS SECRETARIA DA FAZENDA COORDENADORIA DE INFORMAÇÕES ECONÔMICAS-FISCAIS			Data 16/01/20
QUANTIDADE DE CONTRIBUINTES POR SITUAÇÃO - ATIVO (PESSOA FÍSICA)			Hora 09:11:42
Delegacia			REF:LRQ
Coletoria Estadual	Município	Total	
950 1611 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE NOVO ACORDO	NOVO ACORDO	246	
950 3533 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE APARECIDA DO RIO NEGRO	APARECIDA DO RIO NEGRO	395	
950 3673 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE SANTA TEREZA DO TOCANTINS	SANTA TEREZA DO TOCANTINS	217	
950 3681 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE PALMAS	PALMAS	813	
950 4068 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE LAGOA DO TOCANTINS	LAGOA DO TOCANTINS	228	
950 4076 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE SAO FELIX DO TOCANTINS	SAO FELIX DO TOCANTINS	24	
950 4955 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE TAQUARALTO	PALMAS	632	
TOTAL DA DELEGACIA DA RECETA DE PALMAS		2555	
951 393 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE BREJINHO DE NAZARE	BREJINHO DE NAZARE	407	
951 1454 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE MONTE DO CARMO	MONTE DO CARMO	887	
951 1527 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE NATIVIDADE	NATIVIDADE	509	
951 1810 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE PINDORAMA	PINDORAMA DO TOCANTINS	506	
951 1896 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE PONTE ALTA DO TOCANTINS	PONTE ALTA DO TOCANTINS	819	
951 1926 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE PORTO NACIONAL	PORTO NACIONAL	1.918	
951 2736 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE SILVANOPOLIS	SILVANOPOLIS	314	
951 3660 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE SANTA ROSA DO TOCANTINS	SANTA ROSA DO TOCANTINS	496	
951 3724 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE MATEIROS	MATEIROS	163	
951 4520 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE CHAPADA DA NATIVIDADE	CHAPADA DA NATIVIDADE	396	
951 4737 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE IPUERAS	IPUERAS	127	
TOTAL DA DELEGACIA DA RECETA DE PORTO NACIONAL		6542	
952 1122 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE ITACAIA	ITACAIA	722	
952 1327 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE LIZARDA	LIZARDA	176	
952 1750 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE PEDRO AFONSO	PEDRO AFONSO	457	
952 1777 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE COLMEIA	COLMEIA	779	
952 2285 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE GUARAI	GUARAI	886	
952 2757 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE RIO SONO	RIO SONO	999	
952 3591 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE GOIANORTE	GOIANORTE	748	
952 3737 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE BOM JESUS DO TOCANTINS	BOM JESUS DO TOCANTINS	415	
952 3753 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE CENTENARIO	CENTENARIO	333	
952 3761 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE FORTALEZA DO TABOAO	FORTALEZA DO TABOAO	215	
952 3770 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE ITAPIRATINS	ITAPIRATINS	506	
952 3796 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE RECURSOLANDIA	RECURSOLANDIA	330	
952 3800 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE SANTA MARIA DO TOCANTINS	PEDRO AFONSO	1	
952 5497 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE TUPIRAMA	SANTA MARIA DO TOCANTINS	441	
TOTAL DA DELEGACIA DA RECETA DE PEDRO AFONSO		208	
953 1534 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE NAZARE	NAZARE	351	
953 2255 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE TOCANTINOPOLIS	TOCANTINOPOLIS	247	
953 3820 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE ANGICO	ANGICO	216	
953 3839 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE CACHOEIRINHA	CACHOEIRINHA	97	
953 3855 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE DARCINOPOLIS	DARCINOPOLIS	468	
953 3871 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE MAURILANDIA DO TOCANTINS	MAURILANDIA DO TOCANTINS	237	
TOTAL DA DELEGACIA DA RECETA DE MAURILANDIA DO TOCANTINS		7216	

QUANTIDADE DE CONTRIBUINTES POR SITUAÇÃO - ATIVO (PESSOA FÍSICA)

Delegacia	Coletoria Estadual	Município	Total
953	3880 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE PALMEIRAS DO TOCANTINS	PALMEIRAS DO TOCANTINS	399
953	4150 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE AGUIARNOPOLIS	AGUIARNOPOLIS	184
953	4789 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE LUZINOPOLIS	LUZINOPOLIS	125
953	5130 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE SANTA TEREZINHA DO TO	SANTA TEREZINHA DO TOCANTINS	180
		TOTAL DA DELEGACIA DA RECEITA DE TOCANTINOPOLIS	2504
954	104 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE ANANAS	ANANAS	272
954	230 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE ARAGUANA	ARAGUANA	1.257
954	320 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE BABACULANDIA	BABACULANDIA	909
954	796 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE FILADELFA	FILADELFA	795
954	1792 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE GOIATINS	GOIATINS	653
954	2365 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE XAMBIOA	XAMBIOA	404
954	2489 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE NOVA OLINDA	NOVA OLINDA	815
954	2519 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE WANDERLANDIA	WANDERLANDIA	404
954	2705 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE ARAGOMINAS	ARAGOMINAS	771
954	3898 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE RIACHINHO	RIACHINHO	339
954	3930 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE ARAGUANÁ	ARAGUANÁ	210
954	3949 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE CAMPOS LINDOS	CAMPOS LINDOS	476
954	3957 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE CARMOGLANDIA	CARMOGLANDIA	89
954	3965 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE MURICLANDIA	MURICLANDIA	239
954	3981 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE PALMEIRANTE	PALMEIRANTE	738
954	3990 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE PIRAQUE	PIRAQUE	379
954	4007 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE SANTA FE DO ARAGUAIA	SANTA FE DO ARAGUAIA	408
954	4635 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE BARRA DO OURO	BARRA DO OURO	227
954	4635 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE BARRA DO OURO	GOIATINS	1
		TOTAL DA DELEGACIA DA RECEITA DE ARAGUANA	9386
955	758 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE DUERE	DUERE	741
955	847 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE FORMOSO DO ARAGUAIA	FORMOSO DO ARAGUAIA	1.416
955	1010 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE GURUPI	GURUPI	811
955	1782 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE PEIXE	PEIXE	1.354
955	3692 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE ALANCA DO TOCANTINS	ALANCA DO TOCANTINS	476
955	3706 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE SAO VALERIO DA NATIVIDADE	SAO VALERIO DA NATIVIDADE	454
955	4010 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE CARI RI DO TOCANTINS	CARI RI DO TOCANTINS	405
955	4052 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE SUCUPIRA	SUCUPIRA	260
955	4621 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE CRIXAS DO TOCANTINS	CRIXAS DO TOCANTINS	246
		TOTAL DA DELEGACIA DA RECEITA DE GURUPI	6163
956	1414 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE MIRACEMA DO TOCANTINS	MIRACEMA DO TOCANTINS	1.064
956	1422 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE MIRANORTE	MIRANORTE	630
956	2240 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE TOCANTINIA	TOCANTINIA	225
956	3557 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE BARROLANDIA	BARROLANDIA	354
956	4090 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE LAJEADO	LAJEADO	185
956	4103 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE RIO DOS BOIS	RIO DOS BOIS	205
		TOTAL DA DELEGACIA DA RECEITA DE MIRACEMA	2663
957	48 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE ALMAS	ALMAS	385
957	269 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE ARRAIAS	ARRAIAS	796
957	293 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE AURORA DO TOCANTINS	AURORADO TOCANTINS	257
957	587 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE CONCEICAO DO TOCANTINS	CONCEICAO DO TOCANTINS	279

QUANTIDADE DE CONTRIBUINTES POR SITUAÇÃO - ATIVO (PESSOA FÍSICA)			
Delegacia	Coletoria Estadual	Município	Total
957	722 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE DIANOPOLIS	DIANOPOLIS	605
957	1729 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE PARANA	PARANA	1.264
957	1885 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE PONTE ALTO DO BOM JESUS	PONTE ALTO DO BOM JESUS	400
957	2229 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE TAGUATINGA	TAGUATINGA	1.262
957	2687 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE NOVO ALEGRE	NOVO ALEGRE	98
957	3578 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE COMBINADO	COMBINADO	277
957	3632 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE PORTO ALEGRE DO TOCANTINS	PORTO ALEGRE DO TOCANTINS	133
957	4124 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE NOVO JARDIM	NOVO JARDIM	95
957	4132 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE RIO DA CONCEICAO	RIO DA CONCEICAO	23
957	4140 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE TAIPAS DO TOCANTINS	TAIPAS DO TOCANTINS	91
957	4779 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE LAVANDEIRA	LAVANDEIRA	214
TOTAL DA DELEGACIA DA RECEITA DE TAGUATINGA			6179
958	244 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE ARAGUATINS	ARAGUATINS	1.496
958	317 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE AXIXA DO TOCANTINS	AXIXA DO TOCANTINS	412
958	1143 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE ITAGUATINS	ITAGUATINS	419
958	2140 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE SAO SEBASTIAO	SAO SEBASTIAO DO TOCANTINS	208
958	2204 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE SITIO NOVO	SITIO NOVO DO TOCANTINS	281
958	2743 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE AUGUSTINOPOLIS	AUGUSTINOPOLIS	584
958	3561 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE BURITI DO TOCANTINS	BURITI DO TOCANTINS	168
958	3642 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE PRAIA NORTE	PRAIA NORTE	318
958	3650 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE SAMPAIO	SAMPAIO	114
958	3847 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE CARRASCO BONITO	CARRASCO BONITO	133
958	3863 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE ESPERANTINA	ESPERANTINA	365
958	3901 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE SAO MIGUEL	SAO MIGUEL DO TOCANTINS	131
958	3910 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE SAO BENTO	SAO BENTO DO TOCANTINS	372
TOTAL DA DELEGACIA DA RECEITA DE ARAGUATINS			5001
959	257 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE ARAPOEMA	ARAPOEMA	518
959	575 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE COLINAS DO TOCANTINS	COLINAS DO TOCANTINS	449
959	622 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE COUTO MAGALHAES	COUTO DE MAGALHAES	591
959	1181 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE ITAPORA DO TOCANTINS	ITAPORA DO TOCANTINS	315
959	2293 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE PRESIDENTE KENNEDY	BRASILANDIA DO TOCANTINS	1
959	2293 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE PRESIDENTE KENNEDY	PRESIDENTE KENNEDY	246
959	3540 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE BERNARDO SAYAO	BERNARDO SAYAO	666
959	3621 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE PEQUIZEIRO	PEQUIZEIRO	839
959	3745 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE BRASILANDIA DO TOCANTINS	BRASILANDIA DO TOCANTINS	135
959	3788 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE JUARINA	JUARINA	348
959	3818 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE TUPIRATINS	TUPIRATINS	232
959	3973 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE PAU D'ARCO	PAU D'ARCO	489
959	4465 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE BANDEIRANTES DO TOCANTINS	BANDEIRANTES DO TOCANTINS	378
TOTAL DA DELEGACIA DA RECEITA DE COLINAS			5207
960	104	ANANAS	68
960	2365	XAMBIOA	185
960	3898	RIACHINHO	106
960	3930	ARAGUANA	99
960	3990	PIRAQUE	137
TOTAL DA DELEGACIA DA RECEITA DE XAMBIOA			595

QUANTIDADE DE CONTRIBUINTES POR SITUAÇÃO - ATIVO (PESSOA FÍSICA)

QUANTIDADE DE CONTRIBUIÇÕES POR SITUAÇÃO - ATIVO (PESSOA FÍSICA)				Total
Delegacia	Coletoria Estadual	Município		
961	73 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE ALVORADA	ALVORADA	421	
961	227 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE ARAGUAÇU	ARAGUAÇU	1.201	
961	2491 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE PALMEIROPOLIS	PALMEIROPOLIS	611	
961	2530 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE FIGUEIROPOLIS	FIGUEIROPOLIS	555	
961	4028 AGENCIA DE ATENDIMENTO JAU DO TOCANTINS	JAU DO TOCANTINS	675	
961	4036 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE SANDOLANDIA	SANDOLANDIA	620	
961	4044 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE SAO SALVADOR DO TOCANTINS	SAO SALVADOR DO TOCANTINS	310	
961	5350 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE TALISMA	TALISMA	525	
			4918	
TOTAL DA DELEGACIA DA RECEITA DE ALVORADA				
962	213 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE ARAGUACEMA	ARAGUACEMA	508	
962	636 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE CRISTALANDIA	CRISTALANDIA	450	
962	744 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE DOIS IRMAOS DO TOCANTINS	DOIS IRMAOS DO TOCANTINS	1.189	
962	1719 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE PARAISO DO TOCANTINS	PARAISO DO TOCANTINS	683	
962	1861 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE PIUM	PIUM	576	
962	2445 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE CASEARA	CASEARA	290	
962	2663 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE FATIMA	FATIMA	233	
962	3581 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE DIVINOPOLIS DO TOCANTINS	DIVINOPOLIS DO TOCANTINS	844	
962	3603 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE MARIANOPOLIS DO TOCANTINS	MARIANOPOLIS DO TOCANTINS	383	
962	3619 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE NOVA ROSALANDIA	NOVA ROSALANDIA	248	
962	3716 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE LAGOA DA CONFUSAO	LAGOA DA CONFUSAO	780	
962	4081 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE ABREULANDIA	ABREULANDIA	375	
962	4530 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE CHAPADA DE AREIA	CHAPADA DE AREIA	210	
962	4790 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE MONTE SANTO DO TOCANTINS	MONTE SANTO DO TOCANTINS	473	
962	4917 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE OLIVEIRA DE FATIMA	OLIVEIRA DE FATIMA	90	
962	5056 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE PUGMIL	PUGMIL	158	
962	5115 AGENCIA DE ATENDIMENTO DE SANTA RITADO TOCANTINS	SANTA RITADO TOCANTINS	405	
			7895	
TOTAL DA DELEGACIA DA RECEITA DE PARAISO				
994	4955	PALMAS	1	
			1	
TOTAL DA COMBUSTIVEL				
			1	