

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE DIREITO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO AGRÁRIO

**RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL POR USO DE RECURSOS HÍDRICOS
NA AGRICULTURA DO SETOR SUCROENERGÉTICO NO ESTADO DE GOIÁS:
CASO ATVOS**

DÉBORA DUARTE NASCIMENTO

GOIÂNIA

2020



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE DIREITO

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO (TECA) PARA DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS DE TESES

E DISSERTAÇÕES NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), regulamentada pela Resolução CEPEC nº 832/2007, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a [Lei 9.610/98](#), o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

O conteúdo das Teses e Dissertações disponibilizado na BDTD/UFG é de responsabilidade exclusiva do autor. Ao encaminhar o produto final, o autor(a) e o(a) orientador(a) firmam o compromisso de que o trabalho não contém nenhuma violação de quaisquer direitos autorais ou outro direito de terceiros.

1. Identificação do material bibliográfico

Dissertação Tese

2. Nome completo do autor

DÉBORA DUARTE NASCIMENTO

3. Título do trabalho

RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL POR USO DE RECURSOS HÍDRICOS NA AGRICULTURA DO SETOR SUCROENERGÉTICO NO ESTADO DE GOIÁS: CASO ATVOS

4. Informações de acesso ao documento (este campo deve ser preenchido pelo orientador)

Concorda com a liberação total do documento SIM NÃO¹

[1] Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. Após esse período, a possível disponibilização ocorrerá apenas mediante:

a) consulta ao(à) autor(a) e ao(à) orientador(a);

b) novo Termo de Ciência e de Autorização (TECA) assinado e inserido no arquivo da tese ou dissertação.

O documento não será disponibilizado durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro;
- Publicação da dissertação/tese em livro.

Obs. Este termo deverá ser assinado no SEI pelo orientador e pelo autor.



Documento assinado eletronicamente por **Vilma De Fátima Machado, Professor do Magistério Superior**, em 04/11/2020, às 16:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

Documento assinado eletronicamente por **DÉBORA DUARTE NASCIMENTO, Discente**, em 05/11/2020, às 14:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do



[Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.](#)



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1650525** e o código CRC **4FE1F403**.

Referência: Processo nº 23070.039294/2020-93

SEI nº 1650525

DÉBORA DUARTE NASCIMENTO

**RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL POR USO DE RECURSOS HÍDRICOS
NA AGRICULTURA DO SETOR SUCROENERGÉTICO NO ESTADO DE GOIÁS:
CASO ATVOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Direito Agrário da Universidade Federal de Goiás, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Direito Agrário.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Vilma de Fátima Machado.

GOIÂNIA

2020

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

DUARTE NASCIMENTO, DÉBORA
RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL POR USO DE
RECURSOS HÍDRICOS NA AGRICULTURA DO SETOR
SUCROENERGÉTICO NO ESTADO DE GOIÁS: CASO ATVOS
[manuscrito] / DÉBORA DUARTE NASCIMENTO. - 2020.
CXXXV, 136 f.

Orientador: Profa. Dra. Vilma de Fátima Machado.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás,
Faculdade de Direito (FD), Programa de Pós-Graduação em Direito
Agrário, Goiânia, 2020.

Inclui siglas, abreviaturas, lista de figuras.

1. Recursos Hídricos. 2. Outorgas. 3. Setor Sucroenergético. 4.
Socioambientalismo. I. de Fátima Machado, Vilma, orient. II. Título.

CDU 349.42



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

FACULDADE DE DIREITO

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

Ata nº 83 da sessão de Defesa de Tese de DÉBORA DUARTE NASCIMENTO que confere o título de Mestre em **Direito Agrário** na área de concentração em **Direito Agrário**.

Ao/s vinte e nove dias do mês de setembro do ano de dois mil e vinte, a partir da(s) 08:00 hs, por meio de videoconferência, realizou-se a sessão pública de Defesa de Dissertação intitulada **“RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL POR USO DE RECURSOS HÍDRICOS NA AGRICULTURA DO SETOR SUCROENERGÉTICO NO ESTADO DE GOIÁS: CASO ATVOS”**. Os trabalhos foram instalados pelo(a) Orientador(a), **Profa. Dra. Vilma de Fátima Machado (PPGDA/UFG)** com a participação dos demais membros da Banca Examinadora: **Prof. Dr. Adegmar José Ferreira** (Universidade Federal de Goiás), membro titular interno; **Prof. Dr. Horácio Antunes de Sant’Ana Júnior** (Universidade Federal do Maranhão), membro titular externo. Durante a argüição os membros da banca não sugeriu alteração do título do trabalho. A Banca Examinadora reuniu-se em sessão secreta a fim de concluir o julgamento da Dissertação tendo sido a candidata **APROVADA** pelos seus membros. Proclamados os resultados pelo(a) **Profa. Dra. Vilma de Fátima Machado**, Presidente da Banca Examinadora, foram encerrados os trabalhos e, para constar, lavrou-se a presente ata que é assinada pelos Membros da Banca Examinadora, ao(s) vinte e nove dias do mês de setembro do ano de dois mil e vinte.

TÍTULO SUGERIDO PELA BANCA



Documento assinado eletronicamente por **Vilma De Fátima Machado, Professor do Magistério Superior**, em 29/09/2020, às 19:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Horácio Antunes de Sant'Ana Júnior, Usuário Externo**, em 30/09/2020, às 15:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Adegmar Jose Ferreira, Professor do Magistério Superior**, em 07/10/2020, às 17:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1540131** e o código CRC **91F40737**.

Referência: Processo nº 23070.039294/2020-93

SEI nº 1540131

Dedico esta dissertação aos meus pais, Cláudia Valéria e Ranulfo Eustáquio, fonte inesgotável de apoio e amor.

AGRADECIMENTOS

Este estudo não poderia ter sido realizado sem o apoio de pessoas incríveis, que dispuseram seu conhecimento e tempo para que eu pudesse atingir este objetivo. Meu mais profundo agradecimento a todos.

Sou grata à minha turma de mestrado pelo apoio mútuo, debates enriquecedores e inúmeros momentos que jamais esquecerei. Especialmente, agradeço ao Guilherme Zalique, Karla Rodrigues, Roberta Caiado, Liliane Pereira, Isabel Gonçalves e Rubia Barbosa, estes que me fortaleceram, com quem muito aprendi e com quem compartilhei momentos, emoções e conhecimento. Desejo muito sucesso nas suas carreiras.

A minha orientadora, Dra. Vilma de Fátima Machado, que me permitiu crescer como ser humano e profissionalmente. Agradeço com carinho a disponibilidade e o profissionalismo, essenciais para o desenvolvimento desta pesquisa e, sobretudo, por ter acreditado em mim e no meu potencial quando parecia impossível a escrita desta dissertação. Sua sabedoria e amizade foram uma grande fonte de motivação e aprendizagem. Muito obrigada pela paciência, orientação e encorajamento.

Agradeço ao Programa de Pós-graduação em Direito Agrário – PPGDA, e a todos os professores pelos anos de aprendizado e crescimento conjunto, em especial, ao Prof. Dr. Adegmar José Ferreira e ao Prof. Dr. João da Cruz Gonçalves Neto. Sou grata a Universidade Federal de Goiás – UFG, minha casa há quase uma década e que, agora, me despeço, ao menos por enquanto, com muita gratidão.

Agradeço à minha família, sobretudo, aos meus pais, Cláudia Valéria e Ranulfo Eustáquio, que foram essenciais neste caminho, iniciado aos meus dezoito anos, quando entrei para a graduação em Direito na UFG. Não posso deixar de agradecer a uma pessoa que muito me inspirou, mesmo que não tenha sabido disso: tio Reginaldo (*in memoriam*) sempre me apoiou e encorajou, mesmo tendo partido tão cedo. Agradeço ao meu irmão, Pedro Henrique, por sempre acreditar em mim e me ouvir. Aos meus padrinhos, Mary Angélica e Osmário, que me tratam como filha e estão ao lado em todos os momentos. A minha avó, Ircídia, por cuidar de mim e apoiar todos os meus sonhos, mesmo quando não os compreende. Agradeço a todos por serem tão pacientes e compreensivos em minhas ausências, dedicadas em grande parte à escrita dessa dissertação.

Sou grata aos meus grandes amigos, João Pedro Siqueira, Bruno Nascimento, Ludmilla Vivales, Paulo Victor, Rachel Gomes e Jéssica Monteiro. Pessoas presentes e essenciais em minha vida há muitos anos. Meus parceiros de antes, durante e para além dessa pós-graduação. Obrigada pelo suporte, amor e companheirismo sem fim. Vocês sonharam junto comigo e essa dissertação também foi feita por vocês.

Agradeço, finalmente, a todas as demais pessoas que estiveram envolvidas, direta ou indiretamente, apoiando e acreditando neste estudo.

RESUMO

Esse estudo discutiu a relação entre a crise hídrica e a agricultura irrigada, tomando como caso o setor sucroenergético goiano para analisar o instituto da responsabilidade a partir da perspectiva socioambientalista. Para isso, usamos como objeto as outorgas de direito de uso da água, pois se tratam do maior instrumento de gestão previsto pela Política Estadual de Recursos Hídricos de Goiás – PERH/GO. Entendendo que a legislação é um acordo social, fruto da luta dos movimentos sociais, com destaque para os ambientalistas, analisamos a legislação de recursos hídricos pertinente ao estudo a partir dos princípios socioambientais que ancoram essas normas. Para exemplificarmos essa questão, os processos administrativos de outorga da Empresa Atvos Agroindustrial S/A foram tomados para análise, devido à expressividade da vazão de água outorgada a ela no Estado de Goiás. O estudo foi dividido em três capítulos. No primeiro abordamos a luta dos movimentos sociais ambientalistas a partir do período pós Segunda Guerra Mundial no intuito de demonstrar o avanço do conjunto de ideias e ações em prol da proteção ambiental, que culminaram no paradigma socioambiental. Em seguida analisamos a forma como a legislação brasileira aborda a responsabilização ambiental e examinamos a relação entre o que a legislação postula e os princípios socioambientais que estruturaram - ao menos em tese - a sua elaboração. No segundo capítulo abordamos a crise hídrica e a sua relação com o desenvolvimento do setor sucroenergético, especialmente no Estado de Goiás, bem como foram analisadas as legislações pertinentes a delimitação do problema de pesquisa. No terceiro e último capítulo discutimos a outorga de uso dos recursos hídricos, sendo tomados para análise os processos administrativos da Empresa Atvos Agroindustrial S/A a partir dos princípios estruturantes do socioambientalismo. Concluímos que tanto a legislação, quanto a maneira como tem sido implementada se mostram bastante falhas.

Palavras-chave: Recursos hídricos. Outorgas. Setor Sucroenergético. Socioambientalismo.

ABSTRACT

This study discussed the relationship between the water crisis and irrigated agriculture, taking as its case the Goiás sugar-energy sector to analyze the institute of responsibility from a socioenvironmental perspective. To this end, we used water use grants as the object, since they are the largest management instrument provided by the State Water Resources Policy of Goiás - PERH/GO. Understanding that the legislation is a social agreement, fruit of the struggle of social movements, with emphasis on environmentalists, we analyze the water resources legislation pertinent to the study from the socio-environmental principles that anchor these norms. To exemplify this issue, the administrative processes of granting of Empresa Atvos Agroindustrial S/A were taken for analysis, due to the great expressiveness of the water flow granted to it in the State of Goiás. The study was divided into three chapters. In the first one we approached the struggle of the environmental social movements from the period after World War II in order to demonstrate the advance of the set of ideas and actions in favor of environmental protection, which culminated in the social-environmental paradigm. Next we analyze how Brazilian legislation approaches environmental responsibility and examine the relationship between what the legislation postulates and the socio-environmental principles that structured - at least in thesis - its elaboration. In the second chapter we addressed the water crisis and its relationship with the development of the sugar-energy sector, especially in the State of Goiás, as well as analyzing the pertinent legislations to delimit the research problem. In the third and last chapter we discussed the granting of water resources use, being taken for analysis the administrative processes of Empresa Atvos Agroindustrial S/A from the structural principles of socio-environmentalism. We concluded that both the legislation and the way it has been implemented show a lot of flaws.

Key words: Water resources. Bestowals. Sugar-energy sector. Social environmentalism.

LISTAS DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AGEITEC - a Agência Embrapa de Informação e Tecnologia

ANA - Agência Nacional das águas

BRENCO – Companhia Brasileira de Energia Renovável

CANG – Colônia Agrícola Nacional de Goiás

CEPAL - Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe

CERHI - Conselho Estadual de Recursos Hídricos

CIDH – Convenção Interamericana de Direitos Humanos

CMMAD - Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento

ECOSOC - Conselho Econômico e Social das Nações Unidas

EIA - Estudo de Impacto Ambiental

FAO – Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura

FIDA - Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola

GEE – Gases de Efeito Estufa

IAA - Instituto do Açúcar e do Alcool

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICMS – Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços

IMB - Instituto Mauro Borges

OECD - Organização para Cooperação e para o Desenvolvimento Econômico

ONGs – Organizações Não Governamentais

ONU – Organizações das Nações Unidas

ONUDI - Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial

OPEP - Organização dos Países Exportadores de Petróleo

PEI – Política Estadual de Irrigação

PERH/GO – Política Estadual de Recursos Hídricos

PH – Potencial Hidrogeniônico

PNA - Plano Nacional de Agroenergia

PNI – Política Nacional de Irrigação

PNMA - Política Nacional do Meio Ambiente

PNRH – Plano Nacional de Recursos Hídricos

PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

PROALCOOL - Programa Nacional do Alcool

PRODUZIR - Programa de Desenvolvimento Industrial de Goiás

SEMAD - Secretaria Especial de Meio Ambiente

SENAR – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural

SINGREH - Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos

SISPPI - Sistema de Informações sobre os Projetos Públicos de Irrigação

SNIRH - Sistema Nacional de Informações de Recursos Hídricos

SRH – Secretaria de Recursos Humanos

UAE – Unidade Água Emendada

UAT – Unidade Alta Taquari

UCR – Unidade Costa Rica

UMV – Unidade Morro Vermelho

UNCTAD - Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento

UPGRHs - Unidades de Planejamento e Gerenciamento de Recursos Hídricos

VHP – *Very High Polarization*

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 01 – Localização das Usinas.....	89
FIGURA 02 – Unidades de Planejamento e Gerenciamento de Recursos Hídricos (UPGRHs).	91
FIGURA 03 – Planilha de processos na divisão Alto Araguaia	91

SUMÁRIO

1. SOCIOAMBIENTALISMO E RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL.....	14
1.2. Responsabilidade ambiental.....	27
1.2.1. Princípios estruturantes da responsabilidade socioambiental.....	33
Princípio do Poluidor-Pagador.	36
Princípio da Prevenção.....	38
Princípio da Responsabilidade Social Empresarial	39
Princípio da Transparência e da Participação Social	41
2. SETOR SUCROENERGÉTICO EM GOIÁS E A CRISE HÍDRICA.....	43
2.1. Avanço do setor sucroenergético no Estado de Goiás	43
2.2. A agricultura irrigada e o enfoque na modalidade de pivôs centrais do setor sucroenergético em Goiás	52
2.3. Crise hídrica e análise das legislações.....	59
2.3.1. Análise da Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH e da Política Estadual de Recursos Hídricos – PERH	65
2.3.2. Análise da Política Nacional de Irrigação – PNI e da Política Estadual De Irrigação – PEI	71
3. A OUTORGA COMO INSTRUMENTO DA RESPONSABILIDADE SOCIO- AMBIENTAL NA AGRICULTURA DO SETOR SUCROENERGÉTICO GOIANO: ANÁLISE DO CASO ATVOS	78
3.1 Empresa Atvos Agroindustrial S/A.....	89
Unidade Morro Vermelho (UMV)	90
Unidade Água Emendada (UAE)	101
3.2 Análise dos processos de outorga a partir dos Princípios Socioambientais	106
Princípio do Poluidor Pagador	106
Princípio da Prevenção.....	108
Princípio da Transparência e o Princípio da Participação Social	110

Princípio da Responsabilidade Social da Empresa	113
CONCLUSÃO	116
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS	121

INTRODUÇÃO

A água é um recurso natural essencial para a sobrevivência da vida humana, animal e dos ecossistemas, sendo por isso considerada um bem de uso comum do povo e necessária para a existência de um meio ambiente ecologicamente equilibrado (art. 225, Constituição Federal). A disponibilidade da água doce no mundo é desigual, não acompanhando uma lógica demográfica. Regiões com grandes populações possuem disponibilidade hídrica insuficiente e inferior em relação a outras com população menor. Esses fatores aliados aos interesses desencadeados pelos usos múltiplos das águas, torna a gestão desse recurso um desafio perante a sua complexidade e abrangência.

A escassez hídrica impacta aproximadamente 40% da população mundial. Estatística que deverá aumentar em virtude das mudanças climáticas associadas às gestões ineficazes dos bens naturais (ONU, 2019). Observando o emprego do uso das águas por cada setor, a agricultura irrigada é que o mais consome recursos hídricos no mundo – 70% (ANA, 2018). Essas informações acerca dos usos das águas expõem um quadro de consumo excessivo desse bem por grandes empreendimentos em diferentes partes do mundo.

O Brasil sendo um país cuja economia é fortemente dependente da exportação de *commodities*, é essencial direcionar esforços para compreender e regular a relação entre os recursos hídricos e o agronegócio. Tendo em vista a quantidade de água incluída nos produtos primários exportados pelo Brasil, a chamada *água virtual*, coloca o país na condição de quarto maior exportador de água no mundo (ANA, 2019). A partir dessa condição é possível entender o peso dos movimentos que a água faz de acordo com os interesses mais fortes na sociedade atual, mostrando a relevância de pensar a água e a sua gestão através de uma concepção que relacione os efeitos locais gerados pelos grandes empreendimentos monocultores à dinâmica da economia mundial.

Esses empreendimentos ligados ao cultivo monocultor, intensivo e irrigado, operam por uma lógica que acelera a produção e agrava a crise hídrica. É nessa questão que se coloca o foco da nossa pesquisa. O setor sucroenergético será tomado como paradigmático para o estudo das dificuldades que se observam no enfrentamento do processo de degradação da água, enquanto bem comum essencial à manutenção da vida no planeta.

A cana-de-açúcar é considerada uma das principais atividades econômicas do país e do Estado de Goiás, exercendo significativa função dentro da economia brasileira. Ocorre que a maior parte das atividades desenvolvidas pelo setor sucroenergético envolve o emprego intensivo de água, em virtude da dependência das técnicas de irrigação para a garantia do cultivo da cana por todo o ano, principalmente em períodos de estiagem. A condição de destaque da região Centro – Sul do país e do Estado de Goiás, como áreas expressivas na produção da cana-de-açúcar, reforçam a tomada do setor como caso paradigmático do estudo e a sua relação com os recursos hídricos.

Na pesquisa também tomamos como referência para a discussão entre a água e o setor sucroenergético o caso da Empresa Atvos Agroindustrial S/A, por ser ela a principal usuária de água – em termos da quantidade de consumo – como é visto nos processos de outorga de recursos hídricos no sul do Estado de Goiás e será demonstrado na construção do estudo.

Nesse contexto em que a agricultura irrigada é a principal atividade a demandar água no mundo, associada ao potencial avanço do setor sucroenergético que assenta seu crescimento sobre a agricultura irrigada, a pauta sobre uma gestão eficiente dos recursos hídricos é essencial.

Na maior parte das nações em desenvolvimento a gestão dos recursos hídricos é feita de forma inadequada. Segundo Biswas (2004), em sua maioria as disposições institucionais se mostram divididas e as vezes conflitantes em relação às estruturas de tomadas de decisões, dificultando um gerenciamento mais eficaz desse recurso. Neste contexto, atualmente muitos pesquisadores (¹BARBI e JACOB, 2007; GARZON, 2007, WOLKMER et al, 2012) tem defendido a necessidade de implementar paradigmas de gestão heterogêneas, com habilidade para unir os diferentes atores sociais a fim de possibilitar a sustentabilidade dos recursos hídricos.

Esse modelo de gestão da água como é preconizado hoje é fruto da luta de movimentos sociais, com destaque para os ambientalistas, seja na mobilização social que conseguiram em relação à necessidade de se enfrentar problemas ambientais decorrentes do

¹ BARBI, Fabiana; JACOBI, Pedro Roberto. Governança dos recursos hídricos e participação da sociedade civil. In: II SEMINÁRIO NACIONAL: MOVIMENTOS SOCIAIS, PARTICIPAÇÃO E DEMOCRACIA, da UFSC, Florianópolis. 25 a 27 de abril de 2007.

GARZON, Luís Fernando Nova. A Política de Água no Brasil e os Distintos Caminhos de sua Implementação. In: BALANYÁ, B. et al. (Org.). Por um modelo público de água: trunfos, lutas e sonhos. São Paulo: Editora Casa Amarela Ltda., 2007.

WOLKMER et al. O “novo” direito à água no constitucionalismo da América Latina. Revista Inter. Interdisc. INTERthesis, Florianópolis, SC, v. 9, n. 1, 2012.

industrialismo, seja na pressão que exerceram por exemplo no espaço (essencialmente um espaço político) das conferências internacionais, sobretudo a de Estocolmo, em 1972. Os resultados vistos nos primeiros documentos da Estocolmo 1972, demarcam a importância de se pensar na proteção dos recursos naturais. Com o avanço dos movimentos sociais ao longo dos anos, chegou-se na necessidade de uma gestão integrada e participativa da água e dos demais bens naturais, aspectos postulados nos documentos da Rio-92.

No Brasil, a partir do sancionamento da Lei das Águas em 1997 (Lei Federal nº 9.433/97), foi implementada a Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH. A política estipula princípios, instrumentos e objetivos para nortear o gerenciamento da água em todo território brasileiro. Nele foi desenhada uma gestão descentralizada e participativa, alterando totalmente a dinâmica anterior que concentrava essa tarefa nas mãos do Estado.

Nesse sentido, a PNRH aborda a água doce disponível como um recurso limitado e vulnerável, em virtude do quadro emergente de escassez, necessidade e usos múltiplos. No objetivo de assegurar a água para essa e as próximas gerações são previstos instrumentos de abordagem multissetorial, que incluem aspectos sociais, econômicos e ambientais. A legislação é base para a Política Estadual de Recursos Hídricos de Goiás – PERH/GO (Lei nº 13.583/2000), que reproduz diretrizes, mas diversifica em relação aos instrumentos, colocando peso sobre as outorgas de direito de uso. Por essa razão o estudo tomou para análise os processos administrativos de outorga da Empresa Atvos Agroindustrial S/A.

Dessa forma, se pretende oferecer subsídios ao leitor acerca da problemática principal do trabalho: A concessão da outorga de recursos hídricos no setor sucroenergético goiano tem sido realizada de forma socioambientalmente responsável? De maneira a cumprir com os princípios que ancoram a noção de sustentabilidade, ou a de desenvolvimento sustentável?

Para responder a essa problemática o estudo foi dividido em três capítulos. No primeiro será abordada a luta dos movimentos sociais ambientalistas no período pós Segunda Guerra Mundial no intuito de demonstrar o avanço do conjunto de ideias e ações em prol da proteção ambiental. Esses esforços renderam, no bojo das Conferências das Nações Unidas, acordos e diretrizes voltados para direcionar políticas públicas de proteção ao meio ambiente. Entre Estocolmo 1972 e a Rio-92, a luta ambiental ganhou penetração social aliada à ideia de que desenvolvimento, meio ambiente e a questão social devem ser integradas, estruturando, a partir dessa ideia o que aqui chamamos de paradigma socioambiental.

Após uma breve descrição dos aspectos centrais desse paradigma será abordado o instituto da responsabilidade, com o propósito de compreender como a legislação brasileira aborda a responsabilização decorrente de danos ambientais para as pessoas naturais, jurídicas e para o Estado. O capítulo se encerra com a abordagem dos princípios estruturantes do socioambientalismo para ancorar a análise dos marcos legais usados para observação da responsabilidade no último capítulo.

No segundo será abordado o desenvolvimento do setor sucroenergético, especialmente no Estado de Goiás, apontando as causas desse avanço e as perspectivas de crescimento para os próximos anos. Também será discutida a crise hídrica, tratando alguns de seus aspectos mais evidentes, e apontando a partir daí o panorama de acirramento de disputas por recursos hídricos que se desenha para o futuro da região e sua relação com o setor sucroenergético. Por fim, sob a ótica socioambiental, serão analisadas legislações pertinentes a delimitação do problema de pesquisa, quais sejam as Políticas Nacional e Estadual de Recursos de Hídricos – PNRH e PERH/GO, e as Políticas Nacional e Estadual de Irrigação – PNI e PEI.

O terceiro e último capítulo irá discutir a outorga de direito de uso dos recursos hídricos, instrumento de gestão da água previsto nas PNRH e PERH, com o propósito de compreender sua função e relevância. Posteriormente serão analisados os processos administrativos de outorga do caso (Empresa Atvos Agroindustrial S/A) das indústrias situadas nas cidades de Mineiros e Perolândia – que juntas formam o Polo Araguaia – sob a perspectiva dos princípios estruturantes do socioambientalismo abordados no primeiro capítulo.

De início, entre as etapas da pesquisa, estava prevista a realização de pesquisa de campo com o propósito de colher junto às instituições envolvidas no estudo (Empresa Atvos, SEMAD e Comitês de Bacia Hidrográfica) informações a respeito do cenário atual das outorgas do setor sucroenergético em Goiás. Considerávamos um aspecto importante na pesquisa examinarmos os processos de gestão hídrica a partir não só da legislação, mas também do estudo dos processos (documentais) de outorgas a respeito ao caso estudado. A ideia inicial foi contar com informações produzidas tanto na perspectiva dos órgãos responsáveis pela concessão, acompanhamento e controle das outorgas, como dos agentes sociais integrantes dessa estrutura de gestão, ou seja, os comitês de bacia. Também considerávamos importante ouvir os usuários das outorgas concedidas, no caso os diretores

e técnicos da Empresa Atvos. No entanto, em virtude da pandemia da COVID-19, essa etapa da pesquisa foi suspensa. Assim, em relação ao caso concreto, o estudo foi embasado nos documentos oficiais disponibilizados pelo site da SEMAD e da empresa, e nos processos físicos acessados anteriormente ao período de quarentena.

Esse estudo faz parte do projeto de pesquisa “Desenvolvimento e Justiça: Conflitos Agrários e Ambientais”, que busca investigar a relação entre desenvolvimento e conflitos agrários e ambientais privilegiando a região Centro-Oeste.

1. SOCIOAMBIENTALISMO E RESPONSABILIDADE AMBIENTAL.

Nesse capítulo o nosso esforço foi de recuperar o contexto das lutas sociais que resultaram no avanço de um conjunto de ideias e ações relativas à proteção ambiental. O papel dos movimentos sociais na configuração do que aqui chamamos de paradigma socioambiental foi fundamental. O acordo social que vem sendo construído a partir dessa luta é o de que Estado e sociedade devem dirigir esforços para compatibilizar, de maneira cada vez mais adequada, o desenvolvimento e a conservação ambiental. Entendendo por mais adequada a priorização dos interesses coletivos e não privados. A luta contra a degradação ambiental tem feito reconhecer que precisamos estabelecer alguns limites para a ação econômica e sua lógica de consumo dos recursos naturais. Esses limites foram socialmente estabelecidos a partir da construção de princípios que deveriam orientar governos e sociedade na tarefa de construir instrumentos legais que auxiliassem cada vez mais na garantia de atividades ambientalmente sustentáveis. Assim, ao final, a partir da descrição dos princípios que estruturam esse paradigma buscamos analisar como a legislação brasileira trata a responsabilização ambiental, tanto para as pessoas físicas como as jurídicas, e também para o Estado.

Os primeiros passos no sentido da criação de uma organização de âmbito internacional que cuidasse da proteção ambiental foram dados durante o I Congresso Internacional para Proteção da Natureza, ocorrido em 1909, na cidade de Paris, segundo McCormick (1992). Para esse autor, nessa oportunidade se debateu a preservação ambiental e averiguou suas evoluções na Europa com objetivo de promover, numa próxima etapa, a fundação de um órgão internacional de proteção ao meio ambiente. Porém, tal processo foi paralisado em virtude da Primeira Guerra Mundial. Embora até os anos 30 do século passado fosse evidente o entusiasmo daqueles que de alguma forma se envolviam na discussão dos problemas ambientais (na maioria vinculados ainda a proteções de biomas e espécies) na defesa da necessidade de se estabelecer mecanismos de cooperação internacional, muito pouco se caminhou nesse sentido, restando firme somente o consenso de que os movimentos ambientalistas necessitavam transcender a esfera interna de organização (nacionais). Alguma mudança começa a se fazer sentir somente nos pós Segunda Guerra Mundial.

Para Worster (2011) o primeiro grande problema ambiental, em escala mundial, diz respeito à indústria nuclear. A demonstração de poder feita pelos EUA (Aliados) ao devastar as cidades japonesas de Hiroshima e Nagasaki (Eixo) com a explosão nuclear não só marcou o

final da Segunda Grande Guerra, mas significou também uma espécie “largada oficial” para a corrida armamentista que já vinha se desenrolando desde a configuração da demarcada oposição entre os regimes políticos abraçados por cada uma dessas duas potências, ainda no curso do conflito mundial anterior. O temor de que a rivalidade entre os dois blocos político-econômico formado ao redor de cada uma dessas duas potências levasse a humanidade à autodestruição fez a sociedade se movimentar por diversos caminhos.

Esse aspecto, não deixa de ser central na configuração do cenário de emergência dos novos movimentos sociais no final da década de 1960. O “novo ambientalismo” é um dos movimentos que consegue catalisar, sob a configuração de uma chamada Questão Ambiental, muito das insatisfações das efluentes sociedades europeias com os impactos e as consequências negativas do desenvolvimento econômico e acelerado avanço tecnológico experimentados a partir do final do séc. XIX. A percepção parecia ser a de que as desgraças pareciam se mostrar mais perenes do que as benesses. Os problemas ambientais contribuía fortemente para essa percepção (McCORMICK, 1992).

Os efeitos da corrida nuclear não tardaram em se mostrar. Logo em outubro de 1952, na Austrália, ocorreu uma chuva de granizo radioativa há, aproximadamente, dois mil quilômetros do ponto de testes realizados pelo Reino Unido. Um ano após, houve uma nova chuva radioativa, agora pairando sobre o estado de Nova Iorque – EUA (Worster, 2011). Momento em que a sensibilização sobre os impactos ambientais, decorrentes do desenvolvimento nuclear, invadiram o meio técnico científico.

Na década de 1960, houve praticamente uma revolução das concepções até então vigente acerca dos estreitos e complexos vínculos entre meio ambiente, sociedade e economia fazendo com que o ambientalismo ganhasse novos contornos na Europa e nos EUA. Aos poucos a problemática ambiental tornou-se assunto de grande parte da população, graças ao impulso advindo dos veículos de comunicações, que alcançando as massas e multidões deixava de restringir esses conhecimentos a uma classe de favorecidos. Ao atingir a população como um todo com fartas publicações que eram feitas denunciando os limites ambientais do desenvolvimento econômico o envolvimento e participação social direta ou indiretamente foi crescendo (ALBUQUERQUE, 2008).

Nesse período, foi publicada a famosa obra *Silent Spring* (Primavera Silenciosa) de Rachel Carson, no ano de 1962, nos Estados Unidos (EUA). Os seus relatos contrários ao uso de inseticidas e pesticidas atuaram como um catalisador para a questão ambiental, ao passo que

revelou os severos impactos na natureza e na saúde desencadeados pela utilização desses produtos químicos; desempenhando, assim, um importante papel de despertar o público sobre a problemática.

As agitações eclodidas pelos avisos dados por Carson, somadas àquelas ocasionadas pelos testes nucleares e corrida armamentista, além da sequência de catástrofes naturais, desencadeou uma reviravolta nas condutas e na imagem da sociedade a respeito da relação homem-natureza. Esse meio fez emergir um novo ambientalismo, pautado em novos princípios e pensamentos, desperto para as questões políticas e sociais, assim como para os efeitos violentos que o desenvolvimento econômico desligado da preocupação ambiental poderia ocasionar.

Consolidando essa perspectiva, verifica-se que durante o século XX houve um crescimento de planos de colaboração globais, a partir da construção de pactos, acordos e tratados, firmados a partir das Nações Unidas e suas agências.² Neste contexto a questão ambiental ganha acolhida no seio da ONU o que faz avançar mecanismos de proteção não só na esfera do internacional, mas também nas esferas nacionais já que a assinatura dos pactos e tratados culminam na recepção (inclusão) do seu conteúdo no ordenamento jurídico dos signatários. A forma dessa recepção vai depender de cada correlação de forças estabelecida no campo de disputas políticas e econômicas internas. A forma como o Estado brasileiro vai encaminhar sua participação nas discussões da temática ambiental, tanto na esfera das relações internacionais, como internamente, não foge dessa lógica, e será abordada adiante.

O contexto internacional acima mencionado funciona como pano de fundo para pensarmos o processo de construção da narrativa assumida pelos governos empresarial-militares na disputa por um determinado entendimento acerca da especificidade que a questão ambiental assumia na esfera nacional. O Brasil estava desde meados da década de 1960 sob domínio de governos empresarial-militares. Embora chegassem até aqui ventos produzidos pelas contestações que marcaram o Maio de 1968 na Europa, sobretudo na França, o espaço para manifestações sociais era inexistente diante da repressão ditatorial.

² A Organização das Nações Unidas foi fundada logo após o final da Segunda Guerra Mundial. Ela atua como um órgão máximo entre as organizações internacionais e entre seus objetivos almeja defender as relações amistosas entre as nações, promover uma cooperação internacional para resolver problemas de cunho econômico, social, cultural ou humanitário. Ou seja, funciona como um órgão de suma relevância em virtude do seu caráter transnacional para a harmonização de questões relevantes, tais como os problemas ambientais e o direito humanitário.

Enquanto iam ganhando forma e repercussão a emergência de movimentos sociais na Europa (os novos movimentos sociais) gestados no contexto do pós-Guerra, no Brasil a luta que se fazia inadiável era contra as atrocidades do regime militar. Mas essa luta não se fazia desconexa do que se passava no resto do mundo, e é importante ter claro que as especificidades do momento histórico nacional imprimiu os rumos da nossa participação na discussão dessa problemática na esfera internacional, mais precisamente nas conferências organizadas pelas Nações Unidas, tanto no que diz respeito ao encaminhamento das demandas produzidas pela sociedade civil organizada (impossibilitadas de se manifestar em 1972 em função da ditadura militar, mas vigorosas vinte anos depois, em 1992), quanto pelas posturas assumidas como sendo política de Estado.

Ao final da década de 1960 o movimento ambientalista encontrava-se fortificado, ao passo que as ideias do movimento iam ganhando espaço na mídia e na sociedade. Fruto desse cenário foi o crescimento rápido das organizações de caráter ambientalista nas nações desenvolvidas. Nos EUA, o ambientalismo expressou sua força e habilidade de mobilização através da realização da maior manifestação de cunho ambientalista já ocorrida, em 22 de abril de 1970, intitulada “Dia da Terra” (*Earth Day*) (FERREIRA, 2008). O evento foi pensado pelo senador de Wisconsin, Gaylord Nelson, e contou com a participação de milhares de pessoas e com o suporte do governo federal, objetivando demonstrar a preocupação com o meio ambiente.

Em virtude do aumento das manifestações ambientalistas, a movimentação em torno de se ampliar os espaços institucionais para discutir a problemática foi apressada. A poluição decorrente dos tráfegos de veículos das grandes cidades, aliadas às poluições produzidas pelas indústrias europeias, especialmente, na Inglaterra e na Alemanha, culminaram na ocorrência de chuvas ácidas que passaram a afetar os países escandinavos. Segundo Nelissen et al (1997), os impactos dessa industrialização foram sentidos nos lagos da Escandinávia, alterando o PH das águas e causando uma alta mortalidade dos peixes. Com esse quadro evidenciava-se o perigo desencadeado pela degradação ambiental, ao passo que os efeitos não se limitavam às fronteiras nacionais dos estados industrializados, motivo pelo qual crescia a necessidade de ser implementada uma agenda de cooperação internacional.

Devido aos impactos gerados pelas chuvas ácidas, o governo sueco apresentou uma proposta e ela foi debatida pelo Conselho Econômico e Social das Nações Unidas – ECOSOC. O governo da Suécia desejava erguer uma discussão na perspectiva de buscar soluções para a gravidade do problema que todos os países escandinavos estavam enfrentando. Assim foram

encaminhadas propostas de como o problema, e as possibilidades de enfrentá-lo, não poderiam ser assumidos por um único Estado Nação, o espaço político das Nações Unidas era o mais apropriado. Nesse sentido, foi solicitada a realização de uma conferência em âmbito mundial para tratar sobre o meio ambiente, sendo remetida pelo Conselho Econômico e Social à Assembleia Geral da ONU. Assim, foi publicada a Resolução 2398 (XXIII), em 03 de dezembro de 1968, aprovando a realização da Conferência mundial, bem como a aceitação do oferecimento do Governo sueco para que o evento se realizasse em Estocolmo (LAGO, 2006).

Para as Nações Unidas a realização de uma conferência mundial para discutir o meio ambiente era justificada pela chance de se construir um panorama mais abrangente acerca da problemática ambiental. Além disso, seria criado um local de discussões, que atuaria como um facilitador na tentativa de fazer com que a opinião pública e os governos convergissem, rendendo planos de ações e políticas públicas. O objetivo principal dos debates no seio da ONU seria promover a cooperação entre governos, de modo a equacionar os impactos desencadeados pelo crescimento industrial nos países desenvolvidos. Entretanto, tais expectativas não foram alcançadas, pois, para além de outros fatores, havia diferentes interesses entre as nações desenvolvidas e as que estavam no processo de desenvolvimento (ALBUQUERQUE, 2008).

A convocação para a Conferência mundial atuou como um despertar dos governos dos países em desenvolvimento acerca dos interesses que a problemática ambiental afetava diretamente. Antes da convocação, a maioria dos países em desenvolvimento tinham uma concepção de que essa questão competia somente aos desenvolvidos, apesar de não desconsiderarem as preocupações internacionais acerca do meio ambiente.

Os objetivos prioritários estipulados para os países em desenvolvimento, em especial, na América Latina, dizia respeito ao suprimento das demandas mais urgentes no sentido de possibilitar o desenvolvimento industrial e progresso econômico. Os planos traçados nesse sentido possuíam estreita ligação com as orientações estipuladas pelos diferentes organismos, programas e agências da ONU, tais como o BANCO MUNDIAL, FAO, ECOSOC, UNCTAD, ONUDI, FIDA e CEPAL. Nesse sentido, quando da convocação da Conferência, as Nações Unidas instituíram um movimento de interesses dos países de Terceiro Mundo envolta da defesa das políticas de desenvolvimento (MACHADO, 2005). Nesse momento emerge uma preocupação por parte dos governos das nações em desenvolvimento de que o mundo desenvolvido, na tentativa de equacionar os problemas ambientais, estipulassem medidas que implicassem em um retrocesso no processo de industrialização.

Por consequência, os governos dos países em desenvolvimento se mobilizaram para participar das discussões preparatórias para a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, com o propósito de encaminhar o debate a respeito do meio ambiente em um sentido de que as diretrizes traçadas não prejudicassem o avanço industrial e econômico do terceiro mundo. Para Machado (2005, p. 151):

A convocação da Conferência de Estocolmo instituiu um campo de disputas e movimentação de interesses a partir dos quais se produziram as condições de bifurcação no DD (discurso do desenvolvimento). As disputas de saber/poder engendradas em torno dos interesses ambientalistas, de um lado, e desenvolvimentistas, de outro, desencadearam um processo de reordenação das estratégias discursivas do desenvolvimento que levaram à constituição de uma cisão no seu interior. Em torno da formulação de uma questão ambiental foram constituídos conjuntos específicos de estratégias discursivas que deram forma ao discurso do desenvolvimento sustentável.

Com efeito, restou caracterizada uma bifurcação no discurso do desenvolvimento, de forma que os interesses ambientalistas do mundo desenvolvido estavam de um lado, enquanto os interesses desenvolvimentistas estavam de outro.

Após um período longo de preparação³ – quatro anos – a Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano realizou-se de 05 a 16 de junho de 1972, na cidade de Estocolmo, reunindo representantes de 113 países e de 250 organizações não-governamentais. As deliberações construídas ao longo do evento foram compiladas em dois documentos principais, quais sejam a Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, contendo 26 princípios comuns para atuar no guia na preservação e melhora do meio ambiente humano; e o Plano de Ação para o Meio Ambiente Humano, no qual são vistas 109 recomendações para ações em cooperação internacional.

Para Lago (2006), com a Conferência foi definida a entrada definitiva da problemática ambiental na agenda multilateral internacional, bem como a necessidade de se determinar prioridades das futuras negociações sobre meio ambiente. Por essa razão foi criado o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA, o que estimulou a criação de órgãos nacionais destinados a proteção ambiental ao longo do mundo, além do fortalecimento das organizações não-governamentais e participação da sociedade civil.

³ Para compreender melhor a respeito da bifurcação do discurso do desenvolvimento, dos interesses e da preparação para a Conferência de Estocolmo leia Machado, 2005.

No preâmbulo da carta são vistas sete recomendações para nortear as responsabilidades e comportamentos em relação ao meio ambiente, onde se insere, entre outros, que o homem é obra e construtor do meio ambiente, com capacidade de transformar o meio. Ademais, proclamou que a maioria dos problemas ambientais dos países em desenvolvimento são motivados pelo subdesenvolvimento, devendo ser direcionados esforços para diminuição das discrepâncias sociais. Em relação aos países de primeiro mundo, declarou que os problemas ambientais estão geralmente relacionados com a industrialização e o desenvolvimento tecnológico, devendo, assim, adotar medidas para reduzir a distância que os separa das nações em desenvolvimento (ONU, 1972).

A Declaração da Conferência pode ser vista como um documento na defesa de uma movimentação mundial em prol da erradicação do subdesenvolvimento (MACHADO, 2005). Isso, pois na carta o subdesenvolvimento assumiu o papel de gerador dos focos mais acentuados de degradação ambiental, razão pela qual devia ser tratado como tal e receber os empenhos necessários para vencê-lo. Prova disso é a quantidade relevante de princípios estipulando a indispensabilidade do desenvolvimento econômico, devendo ser promovido o crescimento acelerado e não ser adotadas medidas que restrinjam esse crescimento, mas sim compatibilizar o desenvolvimento e o meio ambiente (Princípios 08, 09, 10, 11, 12 e 13). Para tanto, também foram adotados princípios norteados a necessidade de produção de conhecimento, de planejamento técnico e racional como meio de conciliar a proteção ambiental com as exigências do desenvolvimento (Princípios 13 ao 20).

Já no Plano de Ação internacional, segundo Machado (2005), são reafirmados os interesses desenvolvimentistas, ao passo que é enfatizada a necessidade de se compatibilizar planos de desenvolvimento e condições ambientais, indicando que a promoção do desenvolvimento se trata da melhor maneira se assegurar as condições adequadas de proteção ao meio ambiente. Sendo assim, nas recomendações compreendem-se alguns aspectos básicos: programa global de avaliação, pesquisa e intercâmbio de informações; atividades de administração e ordenação internacional de uso dos recursos ambientais; desenvolvimento e meio ambiente, medidas de apoio em forma de programas de educação, informação, cultura em relação ao meio ambiente (ONU, 1972).

Nesse contexto, verifica-se que embora a Conferência de Estocolmo tenha representado a entrada definitiva da problemática ambiental na agenda multilateral internacional, os documentos sintetizados demonstram as medidas desenvolvimentistas foram reafirmadas como a forma de superação do cenário ambiental dos países em desenvolvimento.

Segundo McCormick (1992) um dos principais frutos da Estocolmo 1972 foi a fundação do PNUMA (Programa de Meio Ambiente das Nações Unidas), pois o programa almejava implementação dos princípios constituídos na Declaração, assim como das metas de desenvolvimento discutidas no seio do evento. O programa iniciou suas atividades logo no ano seguinte, embora o impulso necessário para colocar em prática os planos tenha ocorrido gradativamente com o amparo institucional recebido dentro das Nações Unidas, promovendo ações importantes como: novas reuniões e prestação de auxílio econômico.

Como no resto do mundo, essa Conferência também se tornou um marco para o ambientalismo brasileiro, pois, até então, não existia no Brasil um conjunto de ações e políticas integradas que regulassem a relação homem-natureza, havendo somente normas de proteção ecológica dispersas em diferentes leis específicas, como o código florestal, código de obras, de águas, de caça e pesca, que tratavam as questões de forma isoladas.

Foi nesse contexto trazido pela conferência que logo no ano seguinte foi criado o primeiro órgão brasileiro de meio ambiente, a Secretaria Especial de Meio Ambiente – SEMA, por intermédio do Decreto nº 73.030. Alguns anos depois a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 – que institui a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), foi sancionada, estabelecendo objetivos, instrumentos, conceitos, penalidades, princípios e mecanismos de aplicação, a fim de instituir normas de gerenciamento ambiental, tratando o meio ambiente de forma sistêmica (FERREIRA, 2008).

Somente com a PNMA que a avaliação de impacto ambiental e o licenciamento de atividades potencialmente poluidoras se tornaram obrigatórios. Também, a partir da política foi conferida competência ao Ministério Público de promover a responsabilidade criminal e cível por danos ambientais, embora a responsabilização civil tenha ganhado um instrumento eficaz somente com a edição da lei nº 7.347/85, que criou a ação civil pública (SANTILLI, 2005).

As diretrizes dos princípios da Declaração de Estocolmo são diretamente vistas nos objetivos da PNMA ao estipular que a política visará à compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente, assim como a realização de pesquisas e de tecnologias nacionais para ordenar o uso dos bens naturais (art. 4º, incisos – PNMA).

Para Almeida (2002), a Política Nacional de Meio Ambiente fez, em maior parte, o uso de instrumentos intitulados como de “comando e controle”, isto é, impondo esforços em afastar os efeitos negativos gerados pelas ações humanas ao meio ambiente pelo

desenvolvimento. Com a adoção desses instrumentos são promovidas recuperação ou reparação da qualidade ecológica, ao invés de prever, em maior parte, instrumentos de caráter preventivo para evitar a ocorrência dos danos ambientais e não remediá-los.

No âmbito internacional, desde o final dos anos 1970, os efeitos do segundo choque do petróleo aliado à política norte-americana para frear a inflação de custos culminaram em uma crise econômica no início da década de 1980. As medidas de enfrentamento da crise adotadas pelos países industrializados eram pautadas no liberalismo econômico, o que apressou o processo de globalização e de acumulação do capital (MACHADO, 2005). A seu turno, os países em desenvolvimento que usualmente já possuem dificuldades para driblar as fragilidades de suas economias sentiram esse quadro se agravar com os efeitos da crise econômica. Se o mundo desenvolvido enfrentava problemas para atuar no curso das demandas, em razão das medidas liberais adotadas, as economias do terceiro mundo poderiam ser consideradas reféns de todo esse processo.

Nesse contexto, as diferenças que caracterizam e separam as relações entre as nações desenvolvidas e as em desenvolvimento foram intensificadas durante a década de 1980. Quadro este que aumentou os obstáculos enfrentados pelos países de terceiro mundo em reassumir as diretrizes de crescimento econômico conciliando com os limites do meio ambiente.

Esse cenário evidenciava um enfraquecimento das atividades internacionais em favor do meio ambiente no começo da década de 1980. Em mesmo sentido, em virtude do decenário de realização da Conferência das Nações Unidas e Desenvolvimento Humano (1972), o levantamento a respeito dos progressos na temática ambiental, realizado pelo PNUMA, não demonstrou resultados favoráveis. Por essa razão, segundo McCormick (1992), demonstrou-se que era preciso empregar forças muito maiores do que foram previstas, bem como a preocupação com o meio ambiente deveria estar alinhada à economia e não atuando como uma forma de compensação pelos efeitos negativos dela desencadeados.

Nesse sentido, o Conselho de Administração do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente teve a iniciativa para criação de um Comitê Intergovernamental, o que foi discutido e aprovado pela ECOSOC. Assim, foi solicitada a criação desse comitê junto a Assembleia Geral da ONU, com o propósito de desenvolver um documento para atuar como referência para as medidas adotadas para o desenvolvimento conciliado com o meio ambiente, seja nos âmbitos nacionais ou para cooperação internacional. Foi criada a comissão especial

intitulada Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – CMMAD, a qual foi presidida por Gro Harlem Brundtland – primeira ministra da Noruega.

Após três anos de trabalho, no mês de março de 1987, a CMMAD apresentou à Assembleia Geral o relatório chamado “Nosso Futuro Comum”, também conhecido como “Relatório de Brundtland”. O documento consistiu em um trabalho importante em relação a tentativa de convergir o meio ambiente e o desenvolvimento econômico.

A proposta de desenvolvimento sustentável concebida no Relatório almejava assentar o movimento iniciado na Conferência de Estocolmo, no caminho de reiterar os objetivos do desenvolvimento econômico capitalista diante das indagações realizadas pelos movimentos sociais, especialmente, o ambientalismo, que vinha reforçando a necessidade de limitar o crescimento desse modelo de desenvolvimento, principalmente em relação a degradação do meio ambiente (MACHADO, 2005).

Dessa forma, compreende-se que após a Conferência de Estocolmo o processo de reordenação da economia mundial foi acentuado e a situação das nações em desenvolvimento pioraram tanto na perspectiva econômica quanto na social. Foi em meio a essa movimentação que o “Nosso Futuro Comum” foi elaborado. No documento é estipulado como objetivo principal o equacionamento da problemática ambiental em âmbito mundial, e a diminuição entre as distâncias na geração de riqueza e bem-estar que separam os países de primeiro e terceiro mundo, como forma de promover um desenvolvimento sustentável para todos.

Em meio a esse contexto, na América Latina, os movimentos sociais já ancorados em uma esteira socioambiental emergem em virtude da derrocada dos regimes totalitários, permitindo-se, assim, a mobilização de movimentos sociais e ambientais. Essa organização manifesta-se no âmbito de debates entre padrões de desenvolvimento e uso racional dos recursos naturais, afluindo a importância da biodiversidade e da proteção ambiental como forma de integração social, ao passo que a deterioração desses aspectos intensifica o processo de exclusão/marginalização social (SANTILLI, 2005).

Em meio ao processo de redemocratização brasileiro, no final dos anos 1980, houve um aumento das pressões internacionais em favor da preocupação ambiental. Tais influências na esfera nacional propiciaram a discussão, conscientização e inclusão de demandas sociais e ecológicas em diferentes espaços políticos fossem eles governamentais ou não. Este contexto possibilitou um grande avanço no arcabouço jurídico brasileiro consubstanciado na

promulgação da Constituição Federal de 1988, que em seu texto trazia princípios de cunho socioambientais.

A constituinte é considerada um marco para a defesa da proteção jurídica do meio ambiente, pois pela primeira vez uma constituição brasileira dedicou um capítulo completo para tratar sobre a temática, assegurando a todos o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, como um bem de uso comum do povo, impondo ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para esta e para as próximas gerações (art. 225, CF). A Constituição simbolizou um progresso na proteção da biodiversidade, em relação aos processos ecológicos, às espécies e aos ecossistemas, bem como na proteção da sociodiversidade, que passam a ser asseguradas constitucionalmente pela adoção do paradigma socioambiental (SANTILLI, 2005).

O texto constitucional seguiu uma perspectiva pluriétnica e multicultural ao reconhecer direitos coletivos aos povos quilombolas e indígenas, garantindo-lhes direitos territoriais. Ela também assegurou aos indígenas sua organização social, crenças, línguas, costumes, tradições, bem como direito sobre as terras que originalmente ocupadas por eles. Além disso, também foi dedicado um capítulo para a proteção da cultura, determinando que o Estado irá proteger e garantir o pleno exercício de direitos culturais e acesso às fontes de culturas, assim como as culturas populares, indígenas e afro-brasileiras (art. 215, *caput* e §1º).

A temática ambiental não é só vista no capítulo direcionado a ela, mas também em outras seções, como por exemplo, ao tratar da economia, do desenvolvimento agrário, entre outros; o que consagra a adoção de medidas transversais para a construção de um paradigma socioambiental adotando um posicionamento de preocupação com a complexidade e a necessidade de gestão integrada dos interesses ambientais, sociais e econômicos (Idem, 2005).

Passado um ano da promulgação da Constituição Federal e dois da publicação do Relatório de Brundtland, foi aprovada pela Assembleia Geral da ONU a convocação da segunda Conferência Mundial através da Resolução nº A/44/228, de 22 de dezembro de 1989, ficando estabelecida sua realização no ano de 1992. Destaca-se que desde a aprovação das decisões tomadas na primeira Conferência, a Assembleia Geral já havia aconselhado a realização de um segundo evento para analisar e ajustar o que foi definido anteriormente.

Os preparativos para a Rio-92 não envolveram discussões a respeito da necessidade de conciliar as agendas de desenvolvimento com a da questão ambiental, tal como ocorrido para

a Estocolmo 1972. Segundo Machado (2005), a segunda conferência foi convocada já com o objetivo de debater diretrizes políticas que possibilitassem a convergência.

Entre a publicação do “Nosso Futuro Comum” e a realização da Rio-92, o discurso do desenvolvimento sustentável ganhou espaço, embora não empregasse elementos importantes vistos no Relatório. As mudanças trazidas pelo processo de globalização e da implementação das políticas neoliberais acarretaram em alterações expressivas entre a proposta de desenvolvimento sustentável constituída no Relatório de Brundtland e aquela vislumbrada nos documentos da Rio-92 (Idem, 2005).

A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento ocorreu entre os dias 03 e 14 de junho de 1992, na cidade do Rio de Janeiro. Os números alcançados são considerados expressivos: foram reunidas delegações de 172 países e contou com a participação de 108 Chefes de Estado, além de representantes de 1.400 organizações não-governamentais (LAGO, 2006), sendo considerada a maior conferência realizadas pelas Nações Unidas até então.

O evento objetivou discutir e delimitar um meio termo entre as urgências ambientais, sociais e econômicas para esta geração e as futuras. Nesse sentido, buscou-se estabelecer estruturas para aliança internacional e global entre as nações em desenvolvimento e desenvolvidas, entre governanças e a sociedade civil organizada, no entendimento das dificuldades e necessidades coletivas de desenvolvimento (Marcondes, 2005).

A conferência é vista como um marco na história do ambientalismo, pois foi a maior conferência realizada pelas Nações Unidas até aquele momento, e os documentos assinados durante o evento são usados como parâmetro para elaboração de políticas públicas ambientais e sociais na esfera global. Os documentos principais frutos da conferência são: a Declaração do Rio de Janeiro e a Agenda 21.

A Declaração contém 27 princípios que, inclusive, norteiam a legislação ambiental brasileira. Podem ser destacados entre eles, principalmente: poluidor-pagador, participação social, acesso à informação, precaução e princípio do desenvolvimento sustentável. Já a Agenda 21 é um plano de ação que visa a aplicação do desenvolvimento sustentável. Ela é dividida em quatro seções e quarenta capítulos, nos quais se inserem 115 programas e mais de duas mil ações para serem implementadas. As temáticas das seções são as seguintes: dimensões sociais e econômicas; conservação e gerenciamento de recursos naturais; fortalecimento dos grupos sociais e formas de implementação.

Os documentos elaborados e aprovados durante a conferência refletem a inserção de conceitos socioambientais, bem como a perspectiva de que o novo paradigma socioambiental deveria ser penetrado nas legislações, sendo observada a sustentabilidade ambiental e social (SANTILLI, 2005).

Apenas após a conferência por diferentes meios os movimentos sociais, ONGs e mesmo os recém-criados órgãos ambientais fizeram ampliar e aprofundar, nos anos que se seguiram à Rio-92 os debates acerca de desenvolvimento e sustentabilidade, prosperidade econômica, referências de consumo e modo de produção, utilização de bens naturais, proteção da biodiversidade e observação aos conhecimentos produzidos pelos povos tradicionais.

Essa abordagem acerca do movimento ambientalista principalmente no pós-Segunda Guerra foi feita no intuito de demonstrar os interesses em torno da realização das conferências das Nações Unidas, pois os fundamentos e acordos construídos no âmbito dessas conferências são voltados para ancorar a políticas públicas de proteção ambiental. Assim, verifica-se que entre a realização da Conferência de Estocolmo em 1972 e a do Rio em 1992, ganhou hegemonia social a ideia de que a luta deve buscar estratégias de conciliação entre desenvolvimento e meio ambiente. Mas para que isso seja possível é necessário que a questão ambiental não seja dissociada da questão social. Essa é a lógica que será construída sob os auspícios da noção de Desenvolvimento Sustentável.

Nesse sentido, o socioambientalismo emergiu na segunda metade da década de 1980, resultado das articulações políticas realizadas pelos movimentos sociais e ambientalista. A emergência do socioambientalismo brasileiro é identificada no processo de redemocratização do país, com o fim da ditadura empresarial-militar, promulgação da constituinte em 1988 e a realização das eleições presidenciais diretas no ano subsequente. O ambientalismo vinha se fortalecendo desde Estocolmo, mas essencialmente após a Rio-92 ganhou mais penetração, pois os conceitos e perspectivas socioambientais passam a ser vistos nos textos legais (SANTILLI, 2005).

O socioambientalismo brasileiro é construído a partir da concepção de que um país subdesenvolvido e com inúmeras desigualdades sociais deve adotar um novo paradigma de desenvolvimento, que pondere a sustentabilidade das agendas ambientais, econômicas e sociais, contribuindo para a redução dessas desigualdades e promover a equidade. Ademais, deve o modelo de desenvolvimento pregado pelo socioambientalismo promover a diversidade cultural e a ampla participação social, pois as políticas públicas ambientais só possuirão eficácia com a inclusão e a repartição justa dos benefícios advindos do uso dos recursos naturais.

Muito dos princípios jurídicos com os quais operamos hoje na proteção ao meio ambiente foram produzidos a partir do paradigma socioambiental desenhado como diretriz mundial pelas Nações Unidas ainda em Estocolmo e ratificado na Rio-92. Destacaremos entre esses princípios Jurídicos aqueles que de perto interessam à discussão do nosso problema de pesquisa, quais sejam: o princípio do poluidor-pagador, o da prevenção, da transparência, participação social e da responsabilidade social corporativa, os quais serão trabalhados mais adiante ainda nesse capítulo.

1.2. RESPONSABILIDADE AMBIENTAL.

A legislação brasileira, em obediência aos acordos internacionais: Convenção Interamericana de Direitos Humanos – CIDH e Pacto Internacional dos Direitos Civis e Políticos da Organização das Nações Unidas, assume para seu ordenamento o Princípio *Non Bis In Idem*, segundo o qual é proibido que a legislação estabeleça aos cidadãos brasileiros uma punição dupla ou o *Ne Bis* (processo duplo), pela execução de um mesmo delito. Nesse sentido, de acordo com tal princípio, caso uma pessoa seja responsabilizada dentro de uma esfera, a exemplo, a civil, resta prejudicada a responsabilização pelo mesmo delito nas demais searas: administrativa e criminal (MAIA, 2005).

Entretanto, a Carta Magna Brasileira (1988) modificou aquele entendimento, em razão da complexidade da temática, ao estipular a tríplice responsabilização ambiental, autorizando, portanto, a acumulação de punições nos âmbitos cabíveis, isto é, civil, administrativa e penal, ao passo se tratam de regulamentos jurídicos distintos (JANNUZZI e BERTÉ, 2012). Essa é a compreensão extraída do art. 225, §3º: “*as condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados*” (BRASIL, Constituição, 1988), que ensejou a edição da Lei nº 9.605/98⁴.

Dentro da seara ambiental, sendo assim, quando um indivíduo desencadear um dano, ele poderá ser responsabilizado nas esferas civil, criminal e administrativa, sem que a sanção aplicada em uma delas ou até nas três, caracterize o *bis in idem*. Todavia, embora a

⁴ A Lei Federal nº 9.605/98 “*dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências*”.

responsabilização tríplice seja autorizada pelo ordenamento brasileiro, ela não é indispensável, ou seja, o agente só deverá ser punido nas três searas caso o ato caracterize um delito penal, uma infração administrativa e, ainda, acarrete o dever de reparação indenizável.

Embora o Direito seja considerado uno, ele é dividido em áreas autônomas e, na maioria dos casos, com regulamento específico. Dessa forma, o Direito Ambiental é uma especialidade que apesar de ser independente, está relacionada a outras áreas, como o Direito Civil, Administrativo e Penal. Assim, quando um agente desencadeia um dano, cada regramento das searas deverá ser visto para responsabilizar o indivíduo, de forma que a eventual condenação ou absolvição em uma das áreas não acarretará, necessariamente, a mesma consequência nas demais.

Importante compreender o que é considerado dano ambiental, antes de passar a análise da responsabilidade em cada seara. Todavia, embora o ordenamento jurídico brasileiro faça uso da expressão “dano ambiental” em várias passagens, em nenhuma delas existe uma conceituação legal acerca dela, de modo que é utilizado como base as definições feitas por autores.

Pitton *apud* Tessler (2009, p. 95) fazem uso do termo dano ambiental e assim o definem:

é a alteração adversa das características do meio ambiente, de tal maneira que prejudique a saúde, a segurança e o bem-estar da população, crie condições prejudiciais às atividades sociais, afete desfavoravelmente a biota, prejudique condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente ou, por fim, lance rejeitos ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos.

O dano ambiental ou ecológico é, desse modo, todo e qualquer prejuízo/estrago ocasionado ao meio ambiente em virtude de uma ação ou omissão do homem, devendo o agente ser responsabilizado pelo ato em todas as esferas em que for caracterizada a ofensa.

Algumas modificações promovidas no meio ambiente embora também possam causar danos ambientais, foram convencionadas como lícitas. A exemplo, quando um indivíduo desmata uma área que se encontra em sua propriedade, resguardado pela devida autorização ambiental ou licenciamento, a alteração realizada por ele será considera lícita, excluindo-o de qualquer enfrentamento de processos civis, criminais ou administrativos. Dessa forma, alguns danos ambientais são considerados legais, pois foi convencionado por parte da sociedade que

eles são aceitáveis. Porém, isso não impede que em um dado momento, o dano anteriormente aceito, passe a ser tipificado e ser passível de responsabilização.

Nesse sentido, compreende-se que o ato de existir dos homens acarreta em alterações no meio ambiente, contudo, tais modificações devem ser realizadas de forma racional, preconizando a possibilidade e capacidade de regeneração da natureza, devendo ser estabelecidos limites para as ações humanas pelas legislações e pela educação ambiental. No entanto, em algumas situações, embora a alteração seja lícita, ela não isenta da responsabilização em âmbito civil, ao passo que a natureza dessa sanção é reparatória e não apenas sancionatória.

Feitas essas considerações, necessário desenvolver a tríplice responsabilização em cada seara.

O ramo do Direito Penal é considerado uma forte ferramenta estatal contra o indivíduo, encarregado de determinar as infrações penais e as sanções a serem aplicadas em face de quem as comete. Essa área do Direito é a única capaz de privar o cidadão de sua liberdade, ao passo que as prisões realizadas no âmbito cível são de períodos curtos e de natureza coercitiva, embora também aplique penalidades de caráter pecuniário e restritivas de direito. Essa possibilidade de restringir a liberdade individual, que se trata de direito fundamental, preconiza um uso cauteloso desse âmbito do Direito (JANNUZZI e BERTÉ, 2012).

Visando uma aplicação prudente do Direito Penal, foram estabelecidos princípios, tais como o da fragmentariedade e o da intervenção mínima, para auxiliar nessa tarefa. O Princípio da Fragmentariedade é utilizado para eleger quais bens jurídicos e quais atos que os violam são suficientemente graves e relevantes para necessitar sanções severas, como as de ordem penal (LECEY, 2013). Já o Princípio da Intervenção Mínima diz que o ramo do Direito Penal deverá ser utilizado como *ultima ratio*, isto é, somente em última circunstância quando outro ramo do Direito não puder cuidar eficientemente daquela hipótese. Isso implica dizer que se as penalidades cíveis e administrativas foram suficientes para reprimir o ato, a punição penal não deverá ser imposta.

A contribuição do Direito Penal na esfera Ambiental é amparada pela relevância do direito fundamental que é o meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida dos seres humanos. Nesse sentido, o §3º, art. 225 da

Constituição Federal, estabelece a possibilidade de algumas afrontas ao meio ambiente desencadarem a responsabilização penal do agente.

Em virtude das particularidades da esfera penal, a responsabilização feita sob essa seara é considerada subjetiva, não sendo admitida, em regra, a responsabilização objetiva penal. Nesse sentido, para responder penalmente sobre um ato, é necessário observar se a conduta praticada é culposa ou dolosa conforme o ordenamento prevê. Pereira (2012), aponta a indispensabilidade do elemento subjetivo que relacione o ato do agente ao resultado obtido para existir a caracterização do crime.

Embora nem a constituição ou a legislação infraconstitucional associem a responsabilidade atribuída à pessoa jurídica também à pessoa física, existe um debate realizado no âmbito da jurisprudência e da doutrina acerca da existência dessa possibilidade. Anteriormente o Superior Tribunal de Justiça aplicava a chamada Teoria da Dupla Imputação Necessária, que determinava o litisconsórcio passivo necessário composto pelas pessoas física e jurídica. Entretanto, o Supremo Tribunal Federal adotou entendimento que rechaça tal teoria, compreendendo que somente a pessoa jurídica deve ocupar o polo passivo da demanda criminal. O fundamento desse entendimento é que a Teoria da Dupla Imputação Necessária não encontra amparo constitucional, uma vez que a responsabilização criminal da pessoa jurídica por delitos ambientais não condiciona à simultânea persecução penal da pessoa física⁵. Ademais, é argumentado que a responsabilidade da pessoa jurídica não exclui a da pessoa física, de forma que a denúncia realizada pode ser dirigida somente a pessoa jurídica, caso não seja descoberta a autoria da pessoa natural. Nesse sentido, é apontado que o objetivo da responsabilização jurídica é que na maioria dos casos não é possível descobrir a autoria da pessoa física do delito, razão pela qual a pessoa jurídica deve responder pelo dano.

Compreende-se, portanto, que a atuação do Direito Penal deve ser cautelosa, considerando sua capacidade singular de restringir a liberdade individual dos cidadãos, se tratando de coerção extrema por privar direito fundamental, motivo pelo qual deve ser usada prudentemente. No entanto, em maior parte as penalidades criminais que implicam na sanção

⁵ A norma constitucional não impõe a necessária dupla imputação. 2. As organizações corporativas complexas da atualidade se caracterizam pela descentralização e distribuição de atribuições e responsabilidades, sendo inerentes, a esta realidade, as dificuldades para imputar o fato ilícito a uma pessoa concreta. 3. Condicionar a aplicação do art. 225, §3º, da Carta Política a uma concreta imputação também a pessoa física implica indevida restrição da norma constitucional[...]. (RE 548181, Relator(a): ROSA WEBER, Primeira Turma, julgado em 06/08/2013, ACÓRDÃO ELETRÔNICO DJe-213 DIVULG 29-10-2014 PUBLIC 30-10-2014 RTJ VOL-00230-01 PP-00464)

privativa de liberdade. Dessa forma, as penalidades mais aplicadas são as restritivas de direito, a exemplo, as pessoas jurídicas quando condenadas por delitos ambientais na seara criminal, poderão receber sanções pecuniárias, suspensão parcial ou completa do exercício de suas atividades, impedimento de firmar contrato com a Administração Pública, entre outros. À vista disso, não é a impossibilidade de aplicação das penas restritivas de liberdade que inviabilizam que a pessoa jurídica seja responsabilizada na esfera criminal.

Na seara cível, a responsabilidade é aplicada quando o agente que desencadeou o dano ecológico tem a obrigação de repará-lo. Via de regra, essa obrigação somente ocorre quando demonstrada a culpa, isto é, negligência ou imprudência, imperícia e dolo; e para além da comprovação do ato ilícito, resultado e nexo de causalidade. Nesses termos, verifica-se que o instituto da responsabilidade subjetiva guarda relação com a culpa *lato sensu*.

Apesar disso, o Código Civil, traz duas hipóteses em que a responsabilização cível poderá ocorrer livremente de comprovação da culpabilidade, sendo necessário expor somente o nexo causal entre a conduta e o dano. Dessa forma, o artigo 927⁶ estabelece a responsabilidade civil objetiva em casos previstos na legislação específica, e quando existe risco na atividade desenvolvida.

O Direito Ambiental brasileiro não possui um código particular, de forma que existem um conjunto de leis específicas que visam a proteção do meio ambiente. Dentre elas, a principal, intitulada Política Nacional de Meio Ambiente - PNMA (Lei n° 6.938 de 31, de agosto de 81), prevê a que a responsabilização civil do agente é objetiva, ou seja, o indivíduo que gerou o dano ambiental é obrigado a repará-lo, independentemente de culpa: art. 14 [...] §1° ... é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade [...] (BRASIL, 1981).

Segundo Ricceto e Amaral (2017), a responsabilidade civil não aceita nenhuma excludente, pois a PNMA e a constituinte recepcionaram a Teoria do Risco Integral. Dessa forma, o agente poluidor deverá ser responsabilizado, seja a conduta lícita ou ilícita, ao passo que o meio ambiente ecologicamente equilibrado é de natureza indisponível, devendo o agente reparar o dano cometido.

⁶ Art. 927. “Nos casos especificados em lei, ou quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, risco para os direitos de outrem” (Brasil. Código Civil, 2002).

Em razão da complexidade do direito ambiental e pela análise sistemática do PNMA e da Magna Carta, especial dos artigos 3 ao 14 da política, e 225, da CF, verifica-se que a responsabilidade ambiental cível também é *propter rem*⁷ e solidária. Nesse sentido, aquele que for lesado poderá exigir contra um ou contra todos os responsáveis pelo dano ecológico (AMARAL e RICCETTO, 2017). A responsabilização solidária é relevante e útil, pois a partir dessa possibilidade o lesado poderá escolher aquele que possua melhor quadro econômico, o que é eficiente e rápido para reparar o dano ambiental, que também é de interesse público. Outrossim, o caráter *propter rem* da responsabilidade civil pela reparação dos danos ambientais significa dizer que a obrigação adere à propriedade, ou seja, é possível responsabilizar tanto o atual proprietário como os proprietários anteriores pelos danos ambientais.

Já na seara administrativa, é aquela responsabilização que será aplicada pela Administração Pública, seja ela pessoa física ou jurídica, em virtude do descumprimento de um dever ou violação de um preceito previsto pela legislação ou determinado pelo Estado, ocasionando prejuízos para a coletividade, porquanto o meio ambiente ecologicamente equilibrado é um direito de todos e bem de uso comum.

De acordo com o art. 70, da Lei n° 9.605/98 e do art. 2º, do Decreto n° 6.514/08, que trata somente de infrações e sanções administrativas ao meio ambiente que desencadeiam processo federal - é considerada infração administrativa ambiental toda e qualquer ação ou omissão que desrespeite as regulamentações jurídicas de uso, gozo, promoção e recuperação do meio ambiente. Em virtude do desrespeito é lavrado auto de infração ambiental e instaurado processo administrativo pela autoridade competente, e uma vez confirmada a conduta serão aplicadas as sanções previstas no decreto alhures.

Em observância ao princípio da legalidade, vinculado ao exercício da Administração Pública, só haverá responsabilização administrativa nos casos estritamente previstos na legislação. Todavia, caso uma conduta seja vedada pela lei e a sua prática não desencadear em nenhum dano ambiental, ainda assim, haverá aplicação da penalidade administrativa.

⁷ A terminologia da palavra *propter*, como preposição, quer dizer “em razão de”. Já a preposição *ob* significa “por causa de”; se tratando de uma obrigação relacionada com a coisa, isto é, acompanha a coisa. Em matéria ambiental obrigação *propter rem* se refere a uma prestação do titular do direito real em prol da coisa, que no caso se trata do direito de todos ao ambiente ecologicamente equilibrado. Dessa forma, trata-se de questão que envolve a situação em que o adquirente de uma área degradada assume a obrigação de recompor a violação ao meio ambiente, restituindo a higidez ambiental ao local

A aplicabilidade de penalidades administrativas é decorrente do Poder de Polícia ambiental conferido a Administração, a qual possui o poder-dever de atuar perante as situações de descumprimento à norma legal ou perigo de dano ao ambiente. Segundo Jannuzzi e Berté (2012), em regra, a primeira penalidade que o poluidor irá receber é a administrativa, aplicadas por profissionais técnicos – agentes públicos – e não por policiais, podendo variar desde uma multa simples até ao embargo parcial ou total da atividade lesiva.

Além disso, existe um impasse acerca da necessidade de demonstração de culpa para a responsabilização administrativa do agente. Alguns autores (PAULA, 2013) defendem que na seara administrativa vigora a responsabilidade subjetiva, sob argumento de que as legislações ambientais específicas abordam a responsabilização objetiva somente quando se refere a indenização, tratando-se, portanto, de responsabilidade civil. Outrossim, via de regra, a norma estabelece o cometimento de infrações na esfera administrativa, de forma que a possibilidade de aplicação da responsabilização objetiva deveria constar expressamente no texto legal.

Outros autores, como Hupffer et al. (2012), defendem que a responsabilidade ambiental administrativa é objetiva, em virtude do interesse público na proteção do meio ambiente ecologicamente equilibrado, o que faz urgir a necessidade de que a reparação ao dano ocorra rapidamente, situação que seria dificultada durante casual debate sobre a existência de culpa. Entretanto, diversamente da seara civil, na qual se adota a Teoria do Risco Integral, a responsabilização administrativa aceita excludentes, consubstanciadas em caso fortuito ou força maior, e fato de terceiro.

A Lei nº 9.605/98 foi editada para regulamentar a responsabilização administrativa e criminal. Porém, a norma não se pronuncia a respeito da necessidade de comprovação da culpa, somente em um único caso, que é o da multa simples. Pela norma, portanto, infere-se a desnecessidade de comprovação da culpa para a aplicação das demais penalidades administrativas, no mesmo sentido presente na Política Nacional do Meio Ambiente. No entanto, a jurisprudência fica dividida quanto à necessidade de comprovação de culpa em virtude da omissão legislativa para tal, não havendo um posicionamento majoritário.

Há que se considerar também a responsabilidade ambiental estatal. Conforme já destacado, o art. 225 da Constituição Federal atribui ao Poder Público e a coletividade o dever de preservar e defender o meio ambiente ecologicamente equilibrado. Essa coletividade abarca tanto as pessoas físicas e como as jurídicas. No mesmo sentido em que as pessoas jurídicas de

direito privado estão sujeitas a responsabilização ambiental, as de direito público também podem ser geradoras de dano, devendo a Administração Pública responder pelos seus agentes públicos e órgãos (PEREIRA, 2002). Uma empresa estatal do ramo petrolífero, no exercício de sua atividade, poderá desencadear danos ao meio ambiente, de forma que o Poder Público deverá também responder por eles. Assim, compreende-se que seja de natureza privada ou pública, as pessoas jurídicas são acionadas para responderem pelos danos ambientais ocasionados por seus encarregados.

O art. 42, do Código Civil vigente estabelece que a responsabilização do Estado é objetiva, adotando a Teoria do Risco Integral. Nesse sentido, conforme já apontado anteriormente, é necessário demonstrar apenas o nexos causal entre o dano ambiental e a conduta do agente, não sendo preciso observar a existência de culpa ou dolo. Assim, foi assentado que a Administração Pública deverá responder objetivamente pelos danos causados a terceiros e ao meio ambiente, independentemente da existência de culpa.

A responsabilidade ambiental do Estado também poderá ser decorrente de omissão. Pertence ao Poder Público a condição de agente principal na proteção ambiental e por isso todas as atividades que possam desencadear danos ao meio ambiente estão sob controle fiscalizatório do Estado. Assim, verifica-se que no exercício do Poder de Polícia incube à Administração fiscalizar o cumprimento pelos particulares, tanto dos termos da legislação, quanto das decisões tomadas discricionariamente com fim de evitar a ocorrência de danos ambientais – como por exemplo as decisões que delegam ao ente privado em função da concessão e monitoramento das outorgas de recursos hídricos e dos licenciamentos ambientais. Entretanto, a respeito da atuação omissiva na fiscalização, o Superior Tribunal de Justiça (STJ) compreende que deverá ser analisada a culpa do órgão estatal, se tratando, portanto, de responsabilidade subjetiva (Resp 1.040.895-MG, Rel. Min. Luiz Fux⁸).

Destaca-se, portanto, que o dano ecológico admite a trílice responsabilização: civil, criminal e administrativa. No âmbito cível, a responsabilidade é objetiva, adota a Teoria do Risco Integral, não admitindo excludentes, além de ser *propter rem* e solidária; possuindo natureza reparatória, ou seja, almeja a reparação do dano ambiental e não o castigo do agente.

⁸ “Destacou o Min. Relator que, a jurisprudência deste Superior Tribunal tem se posicionado no sentido de que, em se tratando de conduta omissiva do Estado, a responsabilidade é subjetiva, devendo ser discutida a culpa estatal. Isso porque, na seara de responsabilidade subjetiva do Estado por omissão, é imprescindível comprovar a inércia na prestação do serviço público, bem como demonstrar o mau funcionamento do serviço, para que seja configurada a responsabilidade. No entanto, além da perquirição da culpa do agente, há de se verificar o nexos de causalidade entre a ação estatal (comissiva ou omissiva) e o dano”. Informativo nº 0437, REsp 1.040.895-MG, Rel. Min. Luiz Fux.

A seu turno, a responsabilização criminal pela potencialidade de suas sanções deve ser aplicada de forma cautelosa, quando outra esfera não for suficiente (reparação) pelo dano cometido e sua natureza (do dano) exija punir o poluidor. Ademais, a responsabilização administrativa é aquela aplicada pela Administração Pública no exercício do Poder de Polícia quando do descumprimento da norma, havendo um impasse quanto à natureza subjetiva ou objetiva da responsabilidade. Por fim, o Poder Público como responsável junto a coletividade de proteger o meio ambiente é responsabilizado objetivamente pela ocorrência de danos ambientais, seja por ação ou por omissão, respondendo pelos atos causados pelos seus agentes.

1.3. PRINCÍPIOS ESTRUTURANTES DA RESPONSABILIDADE SOCIO-AMBIENTAL

Os princípios são construções teóricas direcionadas para ordenar um sistema de mandamentos. Nesse sentido, os princípios convenciam determinados valores sociais que passam a ser considerados tanto na criação como na interpretação das normas legais. Em relação ao direito ambiental, eles convergem no sentido de estabelecer uma lógica de conduzir a garantia do meio ambiente ecologicamente equilibrado de maneira a compatibilizar os esforços empreendidos nesse sentido com as atividades econômicas (SOUTO, 2008).

A partir do final dos anos 1980 (considerados a década perdida em termos de desenvolvimento econômico⁹) houve uma mobilização internacional para retomada do crescimento. E nesse processo de retomada a questão ambiental é inserida –pela força dos movimentos sociais – no interior das discussões sobre os rumos que cada nação procurou dar ao seu projeto de desenvolvimento.

As conferências das Nações Unidas funcionaram como um fórum amplo e supranacional para a determinação de diretrizes a serem seguidas pelos países membros no que diz respeito aos problemas ambientais associados de forma direta ou indireta às políticas de desenvolvimento nacional. No bojo desses esforços é que foram gestados (e essa gestação é produzida pelas disputas travadas na arena social e política) os eixos dos princípios socioambientais que hoje orientam nosso ordenamento jurídico e auxiliam Estado e Sociedade

⁹HOBSBAWM, Eric. Era dos Extremos: o Breve Século XX. (1914-1991). São Paulo, Companhia das Letras, 2003.

a dar tratamento adequado a seus problemas ambientais. Esses princípios foram estabelecidos especialmente a partir das movimentações produzidas no seio da Conferência de Estocolmo (1972) e consubstanciadas na Declaração de Estocolmo e também na Declaração do Rio de Janeiro (1992), produzida durante a Conferência Rio-92. Para efeitos da nossa análise, destacamos a seguir os que mais de perto dizem respeito ao nosso problema de pesquisa.

PRINCÍPIO DO POLUIDOR-PAGADOR.

Em relação a proteção ambiental, o Princípio do Poluidor-Pagador exprime a ideia de que o poluidor ou usuário do recurso ecológico deve arcar com as despesas para viabilizar a utilização daquele bem, ou seja, esses gastos se originam pelo próprio uso. O propósito desse princípio é fazer com que nem a Administração Pública ou terceiros arquem com as despesas, mas sim o próprio usuário, estimulando o uso racional dos bens ambientais e a internalização dos custos (SANTILLI, 2005). Entretanto, não é enfoque do princípio ampliar os custos pelo uso dos bens naturais, excedendo o valor adequado, que deve considerar, para sua determinação, a disponibilidade do recurso e sua possibilidade de restauração.

De acordo com a Organização para Cooperação e para o Desenvolvimento Econômico – OECD, se trata do princípio [...] “que usa para afetar os custos das medidas de prevenção e controle da poluição, para estimular a utilização racional dos recursos ambientais escassos e para evitar distorções ao comércio e ao investimento internacionais, é o designado princípio do poluidor-pagador” (OECD, 1972).

A seu turno, a Declaração do Rio de Janeiro (1992) também contempla esse princípio:

Princípio 16 – Tendo em vista que o poluidor deve, em princípio, arcar com o custo decorrente da poluição, as autoridades nacionais devem procurar promover a internalização dos custos ambientais e o uso de instrumentos econômicos, levando na devida conta o interesse público, sem distorcer o comércio e os investimentos internacionais.

A internalização dos custos pela utilização não autoriza ao poluidor o direito de poluir. Isso porque as despesas cumpridas atuam na prevenção do dano, de forma que o simples pagamento de custas não exime o usuário de se responsabilizar pela reparação do dano ambiental, caso ele ocorra. Nesse contexto, o princípio não se limita a recompensar pelo dano causado à natureza, mas envolve as despesas básicas para prevenir a ocorrência de danos.

De acordo com Aragão (1997), o Princípio do Poluidor-Pagador não deve de nenhuma forma atuar como ferramenta que permita a poluição ou o direito de degradar, justificando que a conduta poluidora não pode representar ganhos financeiros. A interpretação desse princípio associada ao pensamento de que é permitido poluir, se apresenta como um equívoco tanto do instituto da responsabilização civil ambiental, quanto para o objetivo do Princípio do Poluidor-Pagador. Isso implicaria em um desperdício da capacidade e competência de ambos, ao passo que a sanção civil pressupõe a existência de um dano ambiental, enquanto o princípio não.

Além disso, o Princípio do Poluidor-Pagador não tem natureza punitiva, ao passo que, embora inexista conduta ilícita, ele ainda poderá incidir. Nesse sentido, para compulsar o pagamento pela utilização do bem não se faz necessária demonstração de que o usuário/poluidor tenha cometido infrações/delitos/crimes. Compete apenas ao órgão responsável comprovar o real uso do bem ambiental ou da poluição realizada.

Importante salientar que quando os usuários ou poluidores não forem reconhecidos, os custos da utilização/poluição são transferidos para o Poder Público, considerando que o meio ambiente ecologicamente equilibrado se trata de direito difuso, de forma que a obrigação de preservá-lo pertence aos cidadãos e ao Estado.

Nesse contexto, a observância do Princípio do Poluidor-Pagador estabelece ao poluidor o encargo de arcar também com as despesas administrativas, isto é, o valor despendido para implantar providências necessárias para proteger o meio ambiente, que envolvem elaboração, o cumprimento e a monitoração das providências, seja para prevenir ou reparar.

Compreende-se, portanto, que esse princípio não pode ser reduzido ao aspecto financeiro já que seu objetivo é a internalização dos custos pelo uso dos recursos naturais, prevenir a ocorrência do dano ambiental pelo estímulo ao uso racional. Entretanto, embora sobressaia a natureza preventiva na aplicação do princípio, em eventual existência de dano pela utilização, remanesce o dever de reparação do poluidor ancorado pelo instituto da responsabilidade ambiental civil.

PRINCÍPIO DA PREVENÇÃO.

O Princípio da Prevenção se apresenta como um dos princípios mais significativos para o Direito Ambiental. A partir dele deveriam ser previstos todos os instrumentos e objetivos das legislações para viabilizar a proteção do meio ambiente, ou seja, direcionar mais esforços para prevenir a ocorrência de danos ambientais do que para repará-los. Sob essa ótica, Medeiros (2013) declara que o princípio ora estudado se constitui na essência do direito ambiental, figurando como seu eixo norteador.

A Constituição Federal de 1988 abordou o Princípio da Prevenção logo no *caput* do art. 225 – que abre o capítulo sobre o meio ambiente – ao definir que compete à coletividade e à Administração Pública preservar e proteger o meio ambiente ecologicamente equilibrado para essa e para as próximas gerações. Isso porque os deveres de preservação e defesa pressupõe a tomada de mecanismos e ações no sentido de afastar os danos ecológicos, os quais ocorrem na contramão do direito ao meio ambiente equilibrado, direito esse de titularidade difusa.

Esse princípio por vezes é confundido com o Princípio da Precaução. Segundo Tesser e Norman (2019), esses princípios não devem ser misturados, porque o Princípio da Precaução considerado é anterior ao Princípio da Prevenção, pois este prevê a comprovação dos perigos e, a partir daí, serem tomadas medidas para prevenir a ocorrência do dano ambiental. Enquanto para o Princípio da Precaução estipula que quando há risco de dano ecológico, as medidas devem ser adotadas, independentemente de certezas científicas acerca do possível dano. Ambos os princípios foram gestados no seio das Conferências das Nações Unidas em Estocolmo (1972) e na Rio-92, no entanto, nesse estudo está sendo abordado o Princípio da Prevenção porque em relação ao objeto central da pesquisa (recursos hídricos) os impactos ambientais já são conhecidos e previstos.

Importante destacar que a melhor forma de efetivar a adoção de medidas preventivas para a proteção do meio ambiente é promover um processo de conscientização. Se faz necessário que o conhecimento acerca da temática ambiental esteja penetrado na sociedade, no sentido de serem conhecidas não apenas a necessidade, mas as formas de prevenir alterações negativas ao meio ambiente. A maneira de penetrar a preservação, proteção e prevenção no corpo social é a partir do desenvolvimento de uma consciência ecológica, o que só se promove de maneira universal a partir de políticas públicas de educação ambiental. No entanto, essa consciência ainda não é uma realidade e demora a ser construída. Por isso outros mecanismos

são essenciais para que o Princípio da Prevenção seja sentido, tais como a realização dos estudos de prévio impacto ambiental e o Poder de Polícia na fiscalização e aplicação de sanções administrativas (MEDEIROS, 2013).

Por outro lado, não é relevante que a atividade ou conduta exercida seja lícita para a aplicação do Princípio da Prevenção, considerando que a responsabilidade do agente não é afastada quando verificado o dano ambiental, nos termos da Política Nacional de Meio Ambiente. A legalidade de certo ato ou atividade tem natureza mutável, pois com o progresso científico, uma conduta anteriormente lícita pode deixar de ser, quando verificada sua nocividade para o meio ambiente.

Depreende-se, portanto, que o eixo da proteção ambiental se colona na prevenção, como forma mais eficaz de promover a preservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado. A prioridade dos esforços deve ser as medidas que evitem a ocorrência de danos ambientais, reduzindo ou eliminando as causas dos eventuais danos.

PRINCÍPIO DA RESPONSABILIDADE SOCIAL EMPRESARIAL.

Segundo Viola (1998), desde o início dos anos 1990 houve um crescimento das informações e conhecimentos acerca do meio ambiente e do desenvolvimento sustentável, gerando uma consciência na sociedade em relação a importância da proteção ambiental. Como consequência, os cidadãos/consumidores realizaram pressões sobre o setor empresarial para adotar medidas no sentido da racionalidade ecológica e social. A partir dessas pressões é que vão sendo produzidas condições e meios que levam a promoção de atitudes que demonstram essa preocupação ambiental. Isso pode ser observado por exemplo por meio da publicidade e propaganda, premiações e fundação de setores dentro das empresas direcionados para tal fim.

Em decorrência dessas mudanças foi que emergiu a expressão “responsabilidade” dentro do setor como técnica empresarial, em virtude da cobrança da sociedade que ganhou forças com a atuação das diversas Organizações Não Governamentais conforme já apontamos em oportunidades anteriores. Nesse sentido, foram surgindo campanhas que integravam a responsabilidade empresarial aos termos “ambiental” e “social”, demonstrando ações e balanços das empresas evidenciando a preocupação com essa nova demanda da sociedade (COSTA, 2015).

Essa noção de responsabilidade dentro âmbito empresarial, ao incorporar as expressões e perspectivas “ambiental” e “social” e integrá-las, deu origem ao termo responsabilidade socioambiental empresarial ou social corporativa. Independentemente de qual das duas expressões seja empregada, ambas implicam em medidas voluntárias por parte das empresas, isto é, devem realizar ações para além do já estipulado pelo Poder Público e pelas legislações, tais como obrigações trabalhistas (FERRAZ, 2007).

Dessa forma, a responsabilidade social empresarial recomenda a adoção de medidas corporativas orientadas não só para o público direto da atividade oferecida por aquela empresa, mas, igualmente, a todos da sociedade, extrapolando as imposições legais e tomando como norte a consciência comunitária e a ética. Nesse contexto, visa-se a aplicação de planos de que vislumbrem o avanço técnico do serviço somados a uma perspectiva ambiental, inclusão social e conscientização interna.

O Princípio da Responsabilidade Socioambiental Corporativa atribui às empresas a obrigação de implementar implantar ações e táticas direcionadas para a melhora da qualidade de vida de seus funcionários e das comunidades locais/regionais, preconizando seu crescimento social e a utilização sustentável dos bens naturais necessários para o bom e regular desempenho de suas iniciativas (FERRAZ, 2007).

Nesse contexto, as medidas tomadas pelas empresas devem considerar o bem de seus colaboradores e do coletivo externo, estando niveladas com a consciência ética e considerando os impactos de suas atitudes no meio ambiente e em toda sociedade. Embora a finalidade das empresas seja a obtenção de lucro, elas não devem se limitar a esses resultados, pois a busca por esse capital deve observar os efeitos ecológicos e sociais de suas atividades, sendo o comportamento responsável inerente as iniciativas corporativas.

Compreende-se, assim, que o Princípio da Responsabilidade Social Empresarial preconiza que as empresas atuem considerando o bem-estar interno e de todo coletivo externo, incorporando medidas sustentáveis em relação aos recursos ambientais utilizados e ao desenvolvimento social das comunidades onde a empresa se insere e em toda sociedade que ela impacta.

PRINCÍPIO DA TRANSPARÊNCIA E DA PARTICIPAÇÃO SOCIAL.

A Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano (1972) ou Declaração de Estocolmo, expressa dentre os seus princípios:

Princípio 19 - É indispensável um esforço para a educação em questões ambientais, dirigida tanto às gerações jovens como aos adultos e que preste a devida atenção ao setor da população menos privilegiado, para fundamentar as bases de uma opinião pública bem informada, e de uma conduta dos indivíduos, das empresas e das coletividades inspirada no sentido de sua responsabilidade sobre a proteção e melhoramento do meio ambiente em toda sua dimensão humana. É igualmente essencial que os meios de comunicação de massas evitem contribuir para a deterioração do meio ambiente humano e, ao contrário, difundam informação de caráter educativo sobre a necessidade de protegê-lo e melhorá-lo, a fim de que o homem possa desenvolver-se em todos os aspectos.

Do princípio 19 se desdobram os princípios da Transparência e da Participação Social. No trecho citado, é enfatizada a necessidade da informação para que ela atue no processo educacional de cada indivíduo, conferindo a oportunidade da sociedade tomar conhecimento acerca de determinado evento e poder manifestar sua opinião e, em alguns casos necessários, sua anuência ou não com o que lhe foi informado.

Nesse sentido, verifica-se que o Princípio da Transparência se assenta em grande medida, na divulgação sobre os dados e pautas ambientais, visando impedir que as atuações políticas e empresariais deixem de publicizar para a sociedade dados e informações ambientais.

Destaca-se que aqui é abordado o Princípio da Transparência, não somente como um acesso à informação. Isso porque a publicidade possibilitada por esse acesso é uma questão passiva, sendo publicizadas apenas determinadas informações como requisito de eficácia e observância ao disposto na norma. A transparência avança nesse sentido, pois ela pressupõe a garantia do acesso facilitado às informações de forma universal, não apenas daquelas que se deseja apresentar, a partir de uma postura ativa daquele que detém as informações (BRAGA, 2011).

Entretanto a finalidade principal da transparência ambiental não é somente possibilitar a formação de opinião pública, mas, sim de promover o desenvolvimento de uma consciência coletiva ambiental, propiciando canais de participação e consulta popular. Nesse

propósito a partir da transparência se possibilita a participação social, que se reitera, deve ser universal e facilitada a fim de serem ouvidas as vozes populares e considerá-las nas tomadas de decisões.

Em mesmo sentido, a “Declaração do Rio”, votada na II Conferência sobre Meio Ambiente Humano realizada pelas Nações Unidas, orientou em um de seus princípios:

Princípio 10: A melhor maneira de tratar questões ambientais e assegurar a participação, no nível apropriado, de todos os cidadãos interessados. No nível nacional, cada indivíduo deve ter acesso adequado a informações relativas ao meio ambiente de que disponham as autoridades públicas, inclusive informações sobre materiais e atividades perigosas em suas comunidades, bem como a oportunidade de participar de processos de tomada de decisões. Os Estados devem facilitar e estimular a conscientização e a participação pública, colocando a informação à disposição de todos.

Em atenção aos princípios elaborados no bojo das convenções das Nações Unidas, as informações de caráter ambiental ao serem recebidas pelos órgãos da Administração Pública devem ser divulgadas para a sociedade, excetuados os assuntos sigilosos que envolvam a gestão estatal acerca da resolução da problemática. Nesse contexto, verifica-se que as informações devem ser publicizadas cotidianamente, não somente em casos extremos, como quando da ocorrência de desastres ambientais, para que seja efetivado o princípio da transparência.

Essas informações devem ser disseminadas para oportunizar à população a chance de compreender os dados repassados e poderem se posicionar frente ao Poder Público e ao Judiciário, caso seja necessário; e em outros locais de participação social, tais como os Comitês de Bacias Hidrográficas, e na criação de políticas públicas relacionadas ao meio ambiente através dos conselhos ambientais, nos níveis: municipal, estadual e federal. Outrossim, a informação ambiental deve ser transmitida para todos aqueles que serão impactados, não se restringindo à sociedade nacional, mas também às nações próximas que poderão, eventualmente, ser afetadas pelos danos ambientais.

Compreende-se, assim, que a transparência pressupõe a divulgação de dados e informações ambientais de forma ativa por aquele que as detém, em regra, o Estado. A partir da observância desse princípio se adota um comportamento preventivo, pois com a transparência a população poderá acompanhar a gestão e o emprego dos tributos pagos, desestimulando situações irregulares. Ademais, a participação social é viabilizada através da transparência das informações, ao passo que a partir do conhecimento dos fatos poderão

formular posicionamentos e colocar seus interesses/necessidades perante os órgãos colegiados municipais, estaduais e federais.

2. SETOR SUCROENERGÉTICO EM GOIÁS E A CRISE HÍDRICA.

Nessa parte do estudo será abordado o desenvolvimento do setor sucroenergético no Estado de Goiás, apontando as causas de seu avanço e as perspectivas de crescimento para os próximos anos. Igualmente será discutida a crise hídrica, observando seus fatores e panorama para o futuro. Por fim, sob a ótica socioambiental serão analisadas as legislações pertinentes a delimitação da pesquisa, tais como a Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº nº 9.433/97).

2.1. O AVANÇO DO SETOR SUCROENERGÉTICO NO ESTADO DE GOIÁS.

O componente essencial para conduzir a expansão de um setor é a sua habilidade de remunerar o capital com sua atuação. Contudo, embora esta seja a racionalidade de operação do capital, inúmeros setores econômicos brasileiros, como o sucroenergético, dão início e mantêm seu crescimento através de intervenções estatais como forma de fortalecer suas atividades, como será visto a diante (CASTRO, 2007).

A cana-de-açúcar é cultivada no Brasil desde o século XVI. Andrade (1986) afirma, nessa perspectiva, que esse cultivo faz parte do processo de construção cultural e espacial brasileiro. Em virtude do longo período em que a atividade é desenvolvida, ela pode ser reconhecida por diferentes nomes de acordo com o período e a circunstância a ser retratada. Graças à intervenção estatal iniciada desde a colônia, com a atuação da Coroa Portuguesa na concessão das sesmarias aos produtores de açúcar¹⁰, o setor que se iniciou como açucareiro, se transformou, assumiu a designação de alcooleiro ou sucroalcooleiro e, por fim, é atualmente

¹⁰ Para saber mais a respeito da intervenção estatal no setor desde o período colonial, ver QUEDA, O. A intervenção do estado e a agroindústria açucareira paulista. 1972. Nesse estudo, será abordado o crescimento do setor já no período da nova república, a partir da década de 30.

intitulado como sucroenergético. É essa a nomenclatura oficialmente utilizada nos documentos e legislações do Estado de Goiás para se referir a esse ramo de atividade.

Ao longo dos anos a atividade que antes era concentrada, se ampliou da Zona da Mata na região Nordeste e região Norte carioca para dentro do Estado de São Paulo. Segundo Ramos (1999), a região Norte – Nordeste recebia tratamento diferenciado em comparação a região Centro – Sul do Brasil, no que compete a estipulação de planos e metas de produtividades, assim como na designação de políticas públicas para o desenvolvimento da atividade, motivo pelo qual o plantio da cana pode ser dividido por essas regiões.

Embora o setor sucroenergético tenha sido acompanhado do suporte estatal desde o princípio da sua produção açucareira, a atividade somente elevou seu desempenho com intervenções públicas a partir dos anos 30, quando da fundação do Instituto do Açúcar e do Alcool – IAA pelo Governo Vargas, com propósito de orientar, fomentar e controlar a produção de açúcar e álcool em toda extensão do território nacional (CASTRO, 2007). A criação do organismo marcou a contribuição e participação estatal no setor, pois a partir dele uma atuação anteriormente considerada precária e realizada por órgãos de emergência, ganhou uma autarquia permanente de gerenciamento governamental.

O desempenho da entidade pode ser identificado através da elaboração e execução de planos anuais em defesa da safra de álcool e de açúcar. Tais planos formulados pelo Instituto do Açúcar e do Alcool visavam estabelecer quotas de produção e conferir benefícios aos agentes ligados ao setor (ABDALLA et al, 2010). Dentre os principais planejamentos são vistos: Plano de Expansão da Indústria Açucareira Nacional (1963-1964), Programa de Racionalização da Agroindústria Açucareira (1971), Programa Nacional de Melhoramento da Cana-de-Açúcar – Planalsucar (1971), Programa de Apoio a Agroindústria Açucareira (1973) e, principalmente, o Programa Nacional de Alcool – PROÁLCOOL (1975).

A criação do PROÁLCOOL pode ser considerada como um intervencionismo estatal para a reparação dos déficits no mercado nacional sucroalcooleiro amargados por segmentos internacionais do açúcar e do petróleo. Analisando sob esta ótica, o Programa Nacional de Alcool foi uma resposta aos obstáculos enfrentados pelo Brasil na importação do petróleo ao longo dos anos 1970, assim como uma clara estratégia no sentido de empreender uma variação da matriz energética.

Uma vez estruturado o PROÁLCOOL, investimentos foram direcionados para a ampliação da geração de energia hidrelétrica no país, por intermédio da criação de grandes usinas. Essas políticas eram justificadas pelos governos ditatoriais como sendo respostas necessárias para enfrentar as consequências da crise deflagrada pelo Choque do Petróleo (1973) no mercado internacional, momento em que a Organização dos Países Exportadores de Petróleo – OPEP realizou ações almejando aumentar o preço do petróleo, o que impactou na elevação dos custos de importação do bem.

As atuações governamentais foram essenciais para o desenvolvimento do setor sucroenergético brasileiro e, especialmente, no estado de Goiás, no período que abarca as décadas de 1930 a 1980 – a partir da criação do IAA, quando tornou-se um dos maiores produtores de cana-de-açúcar do Brasil, configurando uma mudança de cenário ao passo que a região Sudeste detinha completo monopólio da atividade na região Centro-Sul.

O destaque do território goiano se iniciou na década de 1970, quando o estado experimentou uma acentuada expansão da fronteira agrícola, sob os auspícios dos “pacotes” de políticas voltadas para o setor agrícola, centradas numa ideia de modernização da base técnica da agricultura, ancorada no uso intensivo de insumos e maquinaria, possibilitando uma produção em ampla escala nas terras goianas, que de acordo com seus idealizadores resultaria numa revolução no campo, a Revolução Verde, conforme vasta literatura sobre o assunto (CONWAY e BARBIER, 1990; GOODMAN, D. et al, 2008; ANDRADES e GANIMI (2007).

As políticas produzidas sob os auspícios da Revolução Verde resultaram em uma profunda mudança no paradigma de uso dos solos do Cerrado. Até então, essas terras que sustentavam esse bioma eram consideradas pobres e inadequadas ao cultivo. Abdalla, et al (2010), explica que este bioma detém um clima particular, com uma precipitação variável e notória em razão do seu desempenho sazonal, pois alterna entre um período longo de estiagem – iniciado em abril e finalizado em outubro – seguido de um amplo período chuvoso – de novembro a março. Este clima singular, aliado à pouca fertilidade anteriormente atribuída aos solos desse bioma foi considerado, até os anos 1970, o maior empecilho para um avanço na produção da cana-de-açúcar no estado.

No decorrer de, aproximadamente, dez anos, o plantio da cana-de-açúcar com o fim de produzir álcool foi apoiado pelo PROÁLCOOL através de incentivos monetários aos agricultores e fabricantes industriais do biocombustível. Com esta intervenção, a Administração

Pública criou e manteve via uma política pública, vantagens e privilégios para os setores sucroenergético e automotivo.

A partir do impulsionamento feito pelo PROÁLCOOL, os açúcares totais recuperáveis, isto é, a capacidade da cana de ser convertida em açúcar ou álcool, que foram direcionados para a fabricação de álcool, ao invés do açúcar, cresceu paulatinamente até alcançar o patamar de 72% de todos os açúcares totais do país na colheita de 1985/86 (BRASIL, 2009).

Entretanto, de acordo com Ramos (1999), o Estado brasileiro necessitou diminuir os gastos públicos em virtude do crescimento do preço do açúcar no comércio internacional e da baixa do valor do petróleo, desencadeando um momento de crise no Programa Nacional do Álcool ainda na segunda metade dos anos 1980. Esse cenário instaurou um clima de incertezas acerca da sobrevivência do PROÁLCOOL, conduzindo os agricultores a direcionar a produção da cana para o açúcar e não mais para combustível. O desânimo gerado pelo possível fim do programa inaugurou uma perspectiva de desregulamentar o plantio da cana-de-açúcar e, conseqüentemente, da produção do álcool no Brasil.

A referida expectativa de remoção do regramento governamental do setor se confirmou no final da década de 1980, quando da extinção do Programa Nacional do Álcool (1989), e início dos anos 1990. O fim do Programa levou também ao fim do Instituto do Açúcar e do Álcool, mediante a aprovação da Lei nº 8.029, de 12 de abril de 1990. Essa norma, além de extinguir o instituto e outras entidades Públicas Federais, oportunizou um rearranjo estatal por meio de privatizações, fusões ou fundações de novas autarquias.

Nesse contexto, verifica-se que, em verdade, não se tratava de uma tentativa isolada de tratar o setor sucroenergético no país, mas sim um novo comportamento do Governo brasileiro, que passava a aderir às ações e posicionamentos neoliberais. Todavia, esse momento marcado pela desregulamentação não vai encerrar as intervenções estatais no setor, o que será visto adiante.

Conforme já apontamos em outras oportunidades nesse trabalho, o aumento populacional somado ao crescimento do consumo paulatinamente ameaça os bens naturais e o meio ambiente (URBAN, 1998). Da preocupação com fontes de energia, alimentação e água também avança em resposta aos desgastes produzidos para que fossem satisfeitas as

necessidades de sobrevivência da população mundial e dos esforços no sentido de manter ou ampliar o grau de desenvolvimento do sistema econômico.

Para Houtart (2010), a humanidade está vivendo uma crise energética em razão do aumento dos parâmetros de consumo aumento este impulsionado pelos interesses capital. O autor, nesse sentido, aponta a necessidade de dispor de novas matrizes energéticas para amparar essa dilatação de consumo e também da produção. No entanto, é preciso entender que para manter e ampliar esse padrão de produção e consumo se faz necessário a disponibilidade dos bens naturais em ampla escala em evidente contraposição à natureza finita desses recursos, e aos princípios ou diretrizes socioambientais que buscam estabelecer uma relação menos predatória entre desenvolvimento e meio ambiente.

Esse quadro demonstra uma combinação de desequilíbrios a partir de concomitância entre a crise socioambiental, na qual se insere a crise hídrica – que será abordada ainda nesse capítulo – a crise energética e também a econômica.

A produção do setor sucroenergético se apresenta com uma proposta de corresponder às necessidades trazidas pela crise energética, e também sob uma abordagem ambiental, por ser uma fonte renovável. Embora a descolamento integral da matriz de energia para fora das fontes não renováveis, tais como o petróleo e o carvão mineral, seja uma hipótese ainda distante, devido a dependência mundial do uso dessas fontes que perfaz a porcentagem de 86% (EPE, 2018), é evidente a necessidade de haver uma variação da matriz principal atual, por intermédio do avanço de fontes alternativas renováveis (CASTRO, 2007).

Diante do esforço pela busca de matriz energética alternativa, o álcool se mostrava potencialmente atrativo, diante da possibilidade de se produzir em larga escala a principal matéria prima deste combustível. Atento a essa possibilidade, o setor sucroenergético no Brasil caminhou para uma nova fase de ampliação e crescimento. Assim, novas regiões foram exploradas para o plantio da cana-de-açúcar e para a fabricação do etanol.

Esta expansão foi motivada pela crise ambiental sentida em todo globo relacionada ao aquecimento global e, graças às emissões de GEE, resultantes, em maior parte, dos combustíveis fósseis derivados do petróleo, da pressão para mudança da matriz energética para biocombustíveis, energia eólica e solar. O bioetanol, no caso, derivado da cana-de-açúcar, tornou-se um grande produto nacional e o Centro – Sul do Cerrado, o principal foco de produção (ABDALLA et al 2010).

De acordo com Rezende (2002), a posição geoespacial do estado de Goiás pode ser considerada favorável para o desenvolvimento do setor, uma vez que é mais distante dos complexos centros de consumidores da região Sudeste, forçando, assim, uma minoração do preço das terras. Esse preço também é impactado por condições próprias da região - tais como o relevo, clima e a fertilidade – além das novas tecnologias empregadas, que proporcionaram técnicas de correção do solo e, assim, uma elevação no nível das produções agrícolas no Cerrado (MIZIARA, 2006). Ocorre que o fruto principal do emprego das novas tecnologias foi a implantação do sistema de irrigação por pivôs centrais, sendo ele o instrumento essencial para suprimir o entrave imposto pelo longo período de estiagem típico do clima na região.

Em síntese, diversos são os fatores que contribuem para a expansão da cultura de cana-de-açúcar no estado de Goiás: a) disponibilidade de terra para arrendamento ou aquisição; b) preço de terra relativamente baixo, tanto para arrendamento quanto para compra, em comparação com outras regiões produtoras de cana; c) localização geográfica que facilita o escoamento da produção; d) fatores climáticos propícios para o plantio da cultura; e) abundância de terras com topografia planas, o que facilita a colheita mecanizada, evita a queimada dos canaviais e minimiza os efeitos danosos ao meio ambiente; f) disponibilidade de mão-de-obra para grandes colheitas manuais e; g) disponibilidade de incentivos fiscais propiciados pelo Estado para implantação de novas indústrias. Com isso, o complexo agroindustrial sucroenergético está em alto crescimento, com a construção e implantação de novas usinas e ampliação das lavouras de cana-de-açúcar no território goiano. (PICANÇO FILHO, 2016).

A intervenção estatal no setor volta a ocorrer novamente passados 15 anos do marco de desregulamentação estabelecido, conforme já apontamos, com a extinção do IAA. Desse modo, no ano de 2005, foi implementado o Plano Nacional de Agroenergia - PNA, que em seu texto lista os seguintes benefícios advindos da ampliação dos investimentos no setor: "a redução do uso de combustíveis fósseis; a ampliação da produção e do consumo de biocombustíveis; a proteção ao meio ambiente; o desfrute de mercado internacional; e por fim, a contribuição para a inclusão social" (EMBRAPA, 2006, p. 04).

Dentre os instrumentos do PNA era o fornecimento de subsídios, os quais aliados as condições físicas mencionadas anteriormente, como toda montagem de uma estrutura política que favorece a especulação e o uso de financiamentos públicos (guerra fiscal, subsídios e incentivos de toda ordem), foram um estímulo para que empresas consolidadas nas regiões

Sudeste e Nordeste viessem para o estado de Goiás para a cultivar a cana-de-açúcar nesse novo momento de expansão.

Tem-se muitas discussões sobre a expansão da cana-de-açúcar do estado de Goiás. Sabe-se que essa expansão tem ocorrido de forma relativamente acelerada. Em 1990, segundo dados do SIDRA (Sistema IBGE de recuperação automática), Goiás já alcançara a sétima posição no ranking dos Estados que mais produziram cana-de-açúcar em quantidade. [...]. No último dado que se tem no IBGE, em 2014 foram produzidos em Goiás 69.377.930 de toneladas de cana-de-açúcar em uma área plantada e colhida de 882.216 hectares. (Lima. D. A. L. L. et al, 2014, p.15).

Durante o primeiro decênio do século XXI, a atuação governamental por intermédio da implantação de políticas públicas, como o Plano Nacional de Agroenergia, transformou o território goiano em um espaço bastante hospitaleiro ao desenvolvimento do setor sucroenergético. Neste contexto, diversas empresas se instalaram no estado, inclusive, a empresa ATVOS que será estudada adiante, no terceiro capítulo.

O avanço de áreas cultivadas pela cana-de-açúcar em Goiás aconteceu preferencialmente na parte Sul do estado, onde foram abertos diversos polos industriais do setor nos primeiros anos do século XXI. Esse segundo momento de ampliação do ramo é desencadeado a partir de uma associação dois principais fatores: intervenções governamentais, consubstanciadas em isenções fiscais, financiamentos, demarcação de territórios prioritários para implantação e desenvolvimento do setor; aliadas às circunstâncias favoráveis para o mercado dos derivados da cana-de-açúcar no mercado nacional e internacional.

De acordo com a CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento (2013), em 2005, foram produzidas mais de 800 mil toneladas de açúcar no estado de Goiás, enquanto se fabricaram quase 750 milhões de litros de etanol. Após cinco anos (2010), as produções perceberam acréscimos significativos, perfazendo a quantia de quase 1.840 mil toneladas de açúcar, e 2.945 milhões de litros de etanol. A partir da análise desses números é perceptível que o setor sucroenergético no estado avançou mais por colaboração da produção do biocombustível do que em função do açúcar. Inclusive, parte considerável das unidades industriais aqui instaladas concentram-se somente na produção da cogeração de energia e etanol.

Destacada a importância da atuação governamental para o processo de ampliação e desenvolvimento do setor em Goiás, importante apontar os principais aspectos dessa intervenção. Segundo Castro (2007), a principal ação atrativa realizada na esfera estadual são os incentivos fiscais, os quais são superiores aos vistos no Mato Grosso e em Minas Gerais, por

exemplo. Já sob a égide federal, o avanço da atividade recebeu suporte com a criação do Plano Estratégico de Desenvolvimento do Centro-Oeste (2007-2020) e do Zoneamento Agroecológico da Cana-de-açúcar – ZAECana, estimulando a utilização de áreas selecionadas pelo Estado brasileiro como as mais adequadas para o avanço da atividade.

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA, empresa vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, publicou em setembro do ano de 2009, um conjunto de estudos que objetivou selecionar terras potenciais e conceder subsídios técnicos para elaboração de políticas públicas para a expansão do plantio da cana-de-açúcar no Brasil, intitulado Zoneamento Agroecológico da Cana-de-açúcar – ZAECana. Nesse sentido, as empresas instaladas nas terras delimitadas pelo estudo poderiam ser alvo das políticas públicas de fomento, como programas de incentivos fiscais e financiamento estatal, demonstrando o interesse do Governo brasileiro em retomar o comando sobre o crescimento do setor no país após o período de desregulamentação.

O ZAECana tomou alguns cuidados para selecionar as terras sob as quais o plantio da cana seria ampliado, com o propósito de não prejudicar a imagem de ambientalmente sustentável que se buscava fortalecer em relação ao etanol no comércio internacional. Dessa forma, não foram consideradas apropriadas para essa atividade, áreas vulneráveis e protegidas pela legislação ambiental, culminando na exclusão de terras com declividade superior a 12%; com cobertura vegetal nativa; inseridas nos biomas Pantanal e Amazônia; de proteção ambiental; terras indígenas; de dunas; remanescentes florestais; mangues; escarpas e afloramentos de rocha; reflorestamentos; de mineração e urbanas.

O Zoneamento classificou as áreas demarcadas em três classes de acordo com seu potencial: alto, médio e baixo. As estimativas do estudo demonstraram que o Brasil dispõe de, aproximadamente, 64,7 milhões de hectares de áreas consideradas aptas para o plantio da cana, dos quais, 19,3 milhões estão no potencial mais alto, seguido por 41,2 milhões de médio e, apenas, 4,3 milhões vistos como de baixo potencial de produção. Ademais, de acordo com a síntese das áreas aptas, o estudo demonstrou que a região Centro-Oeste é a que possui maior quantidade de áreas propícias para o cultivo da cana-de-açúcar e que, dentre as unidades federativas (MT, MS, GO e DF) o estado de Goiás é o detém maior aptidão por hectare.

Nesse contexto, verifica-se que a atuação governamental, em âmbito federal, no que compete ao avanço do setor sucroenergético, foi ímpar para o fomento da atividade no país e

em Goiás, selecionando e controlando quais áreas iriam crescer (ou se beneficiar dos incentivos), tendo em vista que seriam incluídos nas políticas públicas somente os empreendimentos implantados naquelas áreas demarcadas pelo estudo.

Além do ZAECana, o Estado brasileiro contou com outra ferramenta para potencializar a ocupação das terras goianas para a produção da cana, qual seja, o Planejamento Estratégico de Desenvolvimento do Centro Oeste (2007-2020) – PEDCO. Tal projeto almeja fortalecer o cenário econômico da região, por meio da concessão de financiamentos, isenção de impostos, incentivos fiscais para desenvolvimento de atividades ambientais e sociais, assim como a reformulação da Superintendência de Desenvolvimento do Centro-Oeste – SUDECO.

O plano indica que a alta procura por energia renovável deve ser aproveitada para fortalecer economicamente a região, sendo o Estado um sujeito fundamental nesse processo. Seria a partir da criação de uma estrutura de incentivos governamentais que o progresso da região seria garantido. Ademais, o plano aposta na qualidade da produção do biocombustível e a na cogeração de energia elétrica pelo bagaço da cana-de-açúcar, justificando duplamente o interesse de garantir suporte estatal para o crescimento do plantio através do Plano Estratégico.

Também como instrumento estatal, pode-se sinalizar a criação do Programa de Desenvolvimento Industrial de Goiás – PRODUZIR, a partir da promulgação da Lei nº 13.591/00, em substituição ao Programa Fomentar, fundado no ano de 1984, com o propósito de promover o desenvolvimento econômico de Goiás através de incentivos fiscais como meio de receber empreendimentos da agroindústria. No mesmo sentido do Fomentar, o PRODUZIR possui atuação direcionada para concessão de suporte financeiro e isenção fiscal/tributária às entidades que desejarem desenvolver seus serviços no estado de Goiás.

De acordo com o texto da lei, as empresas beneficiadas podem receber o importe de até 73% do ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços, na qualidade de financiamento subsidiado. Dessa forma, a beneficiária apura o ICMS, contudo, só pode levantar 27% do importe estipulado, sendo o remanescente estimado a título de financiamento público. Outrossim, a norma estabelece a possibilidade de concessão de desconto sobre a quantia total do saldo devedor da empresa, de 30 a 100% da quantia devida. Nesse sentido, o Programa de Desenvolvimento Industrial de Goiás foi criado com o propósito de financiar e subsidiar atividades de cunho industrial no território goiano.

Segundo Silva e Peixinho (2012), o PRODUZIR designou quase 30 bilhões de reais ao setor sucroenergético, por meio de 50 instrumentos contratuais de concessão, entre 2003 e o ano de 2010. Tais contratos equivalem a quase 40% de todos os instrumentos de concessão firmados naquele intervalo de tempo. Ademais, seis das sete uniões industriais implantadas no estado de Goiás de 2008 a 2010 são beneficiados pelo programa. De acordo com a CONAB (2013), em 2010, o estado se tornou o segundo maior produtor de etanol no Brasil, sendo as políticas governamentais primordiais para a produção desse quadro.

Nesse contexto, verifica-se que a expansão da cana-de-açúcar em Goiás decorre de uma soma de fatores que favorecem o cultivo na região, considerando o sentido geomorfoclimático para o desenvolvimento da cultura, de modernização das técnicas de produção, assim como o político e econômico; o que transformou o estado em uma espécie de “paraíso fiscal” para o setor sucroenergético. Estudos recentes mapearam esse avanço da cana-de-açúcar na região goiana e confirmaram a hegemonia das empresas aqui instaladas no processo de expansão brasileira do setor. No Sul de Goiás, destaca-se a bacia Tocantins-Araguaia (ABDALLA et al, 2010) especialmente, Mineiros, motivo pelo qual foi selecionada a Empresa Atvos S.A. para a análise dos processos administrativos sob a perspectiva socioambiental para o caso concreto.

2.2. A AGRICULTURA IRRIGADA E O ENFOQUE NA MODALIDADE DE PIVÔS CENTRAIS NO SETOR SUCROENERGÉTICO EM GOIÁS.

Nesse tópico será abordada a importância e as consequências ambientais da agricultura irrigada. Destacaremos o papel desempenhado pelo setor sucroenergético goiano no processo de produção da crise hídrica que vem se desenhando no Estado.

A adoção das técnicas de irrigação na agricultura iniciou-se efetivamente na segunda metade do século XX, sob justificativa do aumento demográfico, o que desencadeou no aumento da demanda por produtividade alimentícia. Assim, o emprego da irrigação era justificado pelo argumento de que as necessidades humanas requeriam adesão à novos mecanismos que pudessem auxiliar na dilatação da produção, de forma que a irrigação seria um dos instrumentos para alcançar um desempenho mais compatível com o consumo.

A irrigação é o conjunto de técnicas destinadas a fornecer água de forma controlada para as culturas em tempo e espaço suficientes para modificar as possibilidades agrícolas da região. (J. LIMA e D. CHRISTOFIDIS, 1999). Dessa forma, as técnicas de irrigação asseguram aos agricultores tanto produtividade como safras mais harmônica ao longo do ano, à medida que eximem a produção da dependência das águas das chuvas, possibilitando a manutenção do cultivo também nos períodos de estiagem. Com efeito, o manuseio inteligente da irrigação potencializa a produção a partir da utilização de recursos hídricos, condicionando a safra aos interesses de quem produz. Ocorre que, embora a implantação das técnicas de irrigação tenha propiciado um amparo às necessidades de desenvolvimento da população - tais como a produção de alimentos e cogeração de energia - a adesão irresponsável da técnica resulta em um número elevado de produções concomitantes, demandando uma alta quantidade de recursos naturais ao mesmo tempo, desencadeando, assim, impactos nocivos ao meio ambiente e às sociedades (BARRETTO et al, 2013).

De acordo com a FAO (2017), a irrigação foi responsável pelo crescimento da produtividade nos plantios ao redor do globo. Essa modalidade de plantio corresponde a aproximadamente, 47% de toda a produção mundial, aspecto que certamente traz consigo efeitos negativos para o meio ambiente. A importância de observar o desenvolvimento da agricultura irrigada encontra-se nas suas previsões de crescimento, pois, segundo Darko (2016) essa atividade está em movimento de ampliação e estima-se um crescimento de 20% até o ano de 2030, especialmente, em nações em desenvolvimento como o Brasil.

Nesse contexto, a expansão das áreas irrigadas e a intensa produção agrícola podem desenvolver problemas não apenas para o próprio setor, mas, igualmente, para toda a sociedade. Para Matson (1997), ao observar essas práticas em âmbito regional, verifica-se que a irrigação pode desencadear poluição, erosão, processos de eutrofização e salinização das águas, além de perdas dos solos. Já no que diz respeito à esfera global, o maior efeito é aquele ocasionado à atmosfera e ao clima. O processo de expansão da agricultura irrigada acarreta, obrigatoriamente, a degradação dos recursos hídricos em todo globo, evidenciando não só um problema para a manutenção das culturas, mas, especialmente, uma aflição social, na análise de Miziara (2009).

De acordo com a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA (2017), órgão responsável por cumprir os objetivos e diretrizes delineados na Lei das Águas (Lei nº 9.433/1997), a irrigação é a atividade que mais demanda o uso de recursos hídricos, fazendo

uso de 70% das águas consumidas no mundo, em comparação aos 20% destinados as atividades industriais e somente 10% para os consumos urbanos. Inclusive, em grandes bacias hidrográficas do Brasil, tais como a do Rio São Francisco, a irrigação utiliza 90% de toda a consumação da bacia (ANA, 2017).

Vale destacar que o cultivo da cana-de-açúcar, no Brasil, é o que ocupa a maior área irrigada, correspondendo a 30% da área total. Entretanto, a irrigação do setor sucroenergético é considerada singular, pois a água é reutilizada¹¹ dentro da produção industrial para fabricação do biocombustível, além da diversidade de métodos usados em cada etapa e utilização de baixas lâminas de irrigação¹². Em virtude de tais singularidades, o cultivo do setor pode gerar impactos significativos no equilíbrio hídrico das bacias em comparação as outras culturas (ANA, 2017).

Dentro da região Centro – Sul do país, entre os anos de 2015 e 2016, mais de 370 cidades possuíam ao menos 1000 ha de área irrigada somente para o cultivo de cana-de-açúcar. Ademais, aproximadamente, 100 dessas cidades, possuem áreas irrigadas para essa cultura acima de 5000 ha, estando mais da metade concentradas nos estados de Goiás, São Paulo e Minas Gerais (ANA, 2017).

Nesse cenário em que a agricultura irrigada é a principal atividade responsável pelo uso de recursos hídricos no mundo, associada ao potencial avanço do setor sucroenergético que assenta seu crescimento sobre a agricultura irrigada, e sendo as águas essenciais para a sobrevivência humana, animal, além do desenvolvimento de inúmeras outras atividades, é urgente a necessidade de levantamento e publicização de informações a respeito desse consumo, além de outras medidas que aprimorem o planejamento de uso e a gestão dos recursos hídricos.

Em virtude da relevância da problemática, nesse momento do estudo, serão retratadas as modalidades de irrigação, a fim de elucidar como é operada a agricultura irrigada. São três as categorias básicas de irrigação: a) por superfície, b) por aspersão e, c) localizada.

¹¹ As unidades de produção de açúcar e etanol vêm procedendo à reutilização da água de lavagem, após encaminhamento a tanques de decantação ou decantadores circulares. O resíduo sedimentado é destinado à lavoura e a água retorna ao processo, diminuindo o consumo de água. Para entender mais sobre esse processo, ver RIBEIRO, F. M. G. Usos da água na indústria sucroalcooleira: estudo de caso. Campinas, SP: [s.n.] 2011.

¹² Com sistema de irrigação operando em rega deficitária, deve-se aumentar o intervalo entre regas para aumentar a lâmina de rega, para que a água seja fornecida em grande volume e entre mais profundamente no perfil do solo. Assim, baixa lâmina de rega, para irrigar a intervalos de 4 ou 5 dias, fazendo com que o volume de água fornecido pelo emissor seja grande, aprofundando no perfil do solo, reduzindo desta forma a perda por evaporação.

O método de irrigação por superfície é o primeiro e mais antigo utilizado. Esse mecanismo opera através da gravidade para fazer o transporte de água na superfície do solo plantado por meio de sulcos, faixas ou inundação por tabuleiros, até que o alcance de todos os locais que necessitam de infiltração. Esse sistema de operação é acessível, sobretudo por seu baixo custo. Além disso, minimiza o consumo de energia para irrigação e os ventos não são um empecilho. Contudo, o ponto negativo é que ele só pode ser implantado em áreas com pouca declividade, uma vez que depende da planicidade do solo para haver uma distribuição eficaz da água. Nesse sentido, demandaria muito recurso financeiro a instalação desse sistema em área não uniforme, pois seria preciso preparar o terreno para receber o método, havendo, ainda, uma grande possibilidade de falha, caso seja realizado sem garantia dessas condições. (ANDRADE, 2007).

O segundo método é a irrigação por aspersão, que se trata de é um sistema simulador de chuva artificial, dividido em algumas modalidades. Segundo a Agência Embrapa de Informação e Tecnologia – AGEITEC (2016), as modalidades podem ser classificadas em fixas, portáteis e semipotáteis de acordo com o grau de movimentação da estrutura sobre a área. O mais utilizado é o semiportátil, especificamente, o sistema de pivô central. Essa modalidade possui uma linha lateral com aspersores suspensos por torres móveis, de forma que se movem independentemente uns dos outros e em movimentação circular.

Segundo o estudo desenvolvido de gestão e manejo de sistema de aspersão desenvolvido pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Rural – SENAR (2019):

O sistema de irrigação por pivô central é constituído por uma linha lateral móvel de aspersão que irriga uma área circular em torno de um ponto fixo (centro do pivô). O suprimento de água para o centro do pivô é feito por meio de uma adutora enterrada. A lateral é sustentada acima da superfície do solo por torres dotadas de rodas com sistema de propulsão própria por motor redutor, com motores elétricos e redutores de roda. No centro do pivô, uma tubulação vertical faz a conexão entre a adutora e a linha lateral móvel. É nele também que está localizado o painel de controle que permite a operação da máquina e onde são informados os dados da pressão de operação, da velocidade de deslocamento, da voltagem, da direção do giro e da lâmina aplicada.

Importante destacar que o sistema de pivôs demanda alto custo devido ao preço dos equipamentos mecanizados, os quais são responsáveis pela diminuição do emprego de mão-de-obra. Ademais, como o método simula a ação das chuvas, as gotículas de água são jorradas na área delimitada pelo sistema, gastando uma alta quantidade de recursos hídricos, podendo desencadear na compactação e erosão do solo, além da incidência de doenças nas plantas pelo

aumento da umidade (AGEITEC, 2016). Esse método não é recomendado para localidades com ventanias ou muito quentes, ao passo que o vento interfere na uniformização das águas expelidas pelos aspersores e a elevada temperatura promove a evaporação da água antes que ela alcance a região necessária das plantas.

Em síntese, entre as principais vantagens apresentadas por esse método destacam-se a não-exigência de um processo de preparação (nivelamento) do terreno, a disponibilidade de maior área cultivável (ao contrário da irrigação por superfície, não fica nenhuma parte da área sem irrigar), o fato de não possuir restrição quanto ao horário de aplicação. As desvantagens da aspersão, por outro lado, são: o elevado custo inicial e de manutenção dos equipamentos, a susceptibilidade à interferência de aplicação devido aos ventos e declividades, as elevadas perdas por evaporação da água diretamente do jato fracionado e a exigência de um sistema de motobomba com elevada potência, dependendo da área a ser irrigada. Ademais, os sistemas de aspersão regam uma considerável área do terreno, havendo o favorecimento da proliferação de ervas daninhas e, devido à força do impacto da gota sobre a superfície solo, o mesmo pode apresentar selamento superficial.

O relevo no estado de Goiás é considerado suavemente ondulado em maior parte de sua extensão, acima de 70% de todo o território (MACEDO, 2015). Levando em conta que os sistemas de pivôs central necessitam de áreas com pouca declividade, as terras goianas favorecem a implantação desse método de irrigação.

O sistema de pivôs centrais é o mais utilizado para as outorgas de irrigação que estão sob domínio da União, retendo cerca de 30,1% do total de 4.350 outorgas para irrigação. O estado de Goiás é um dos grandes usuários desse sistema, concentrando 27,7% do total, estando atrás somente da região Sudeste, que unida totaliza o percentual de 46,3% (ANA, 2017). Tais informações evidenciam uma necessidade de realizar estudos mais aprofundados sobre os impactos gerados pelo método, pois, conforme será visto no próximo tópico, a crise hídrica é uma realidade. Assim, a realização de pesquisas deve ser considerada pelos órgãos gestores das águas e os resultados serem publicizados para toda sociedade civil, como um esforço para integrar a gestão das águas e verificar se a quantidade usada pelo sistema de pivôs, em relação aos demais, corresponde aos parâmetros de sustentabilidade.

Por fim, o terceiro método é a "irrigação localizada". Nessa modalidade a água é manuseada diretamente no solo, especificamente sobre a raiz da planta, formando a chamada

faixa úmida ou círculo molhado através do tubo instalado ao longo das fileiras de plantações. O sistema pode ser implementado de duas maneiras: i) por microaspersores, que selecionam uma área reduzida e circular, ou ii) por gotejadores, que gotejam a água no local específico. O método é considerado o mais eficaz na distribuição da água, ao passo que é operado de forma fixa e localizada na região imediata que necessita da infiltração. Além disso, é considerado de baixo custo de manutenção, gasto de energia e mão-de-obra, e visto como o mais adaptável aos diversos tipos de solo, não sendo limitado por ventos ou declividades (AGEITEC, 2016).

Enfim, a modalidade de irrigação mais utilizada no país e no estado de Goiás é a irrigação por aspersão de pivôs centrais, mesmo diante das evidências de suas limitações. Esse método não é considerado eficiente, pois a declividade dos solos e os ventos interferem na distribuição da água, somado-se ainda as possibilidades de erosão e compactação dos solos pela forma de aplicação das águas bem como o favorecimento de doenças nas plantações. E as desvantagens aumentam considerando alto montante do investimento inicial necessário para a implantação do sistema.

Nesse sentido, é necessário compreender as razões que condicionam os produtores a optarem por um sistema de irrigação caro e menos eficaz. De acordo com a ANA (2017), dentre os fatores do método ser mais utilizado é a manutenção de uma alta produção, pois o método possibilita a operação espaçada de irrigação durante as 24h do dia. Outrossim, através do sistema há uma economia drástica de mão-de-obra, que deixa de ser demandada pelo grau de mecanização implantado, visto que o sistema é programado para funcionar nos horários previamente estabelecidos, eximindo a necessidade de um grande número de funcionários para observar sua atividade, reduzindo muito os custos com os gastos trabalhistas.

De acordo com a ANA (2017) as informações acerca das áreas irrigadas na cultura de cana-de-açúcar na região Centro – Sul são escassas, o que contribui para a crise hídrica ao passo que dificulta o gerenciamento eficaz e sustentável das águas na maior região de produção nacional.

A ausência de informações alia-se a quantidade de áreas dedicadas a esse cultivo no estado de Goiás situadas em localidades com acentuada insuficiência hídrica, de forma que a plantação necessita da aplicação de lâminas de irrigação mais elevadas, demandando mais água (ANA, 2017). Nessa perspectiva, essa demanda rigorosa de recursos hídricos

desencadeada pelo método de pivôs centrais somada aos grandes espaços em estiagem próprios do clima goiano, requerem uma gestão constante e atenta a essas singularidades.

A empresa Valley, uma das principais fabricantes de produtos de irrigação no mundo, revelou que o setor sucroenergético tem gerado um retorno alto para a empresa, em virtude do crescimento acentuado nos últimos anos. Por esse motivo, foi criado um departamento especial para o atendimento do setor, uma vez que a previsão do mercado é um maior avanço das atividades. Conclui-se que é crescente a adesão ao método de irrigação por pivôs centrais em todo território goiano

Assim, devido ao avanço da quantidade de máquinas em Goiás, é preciso observar os efeitos regionais das instalações, assim como uma análise organizacional quanto aos planejamentos de gestão que considerem o contexto nacional e também mundial. Importante ressaltar novamente a necessidade de pesquisas, estudos e observação das demandas hídricas dos pivôs centrais, as relações de consumo humano e animal com a produção agrícola, como um empenho para conhecer a vulnerabilidade socioambiental das águas goianas e brasileiras, a fim de realizar uma melhor gestão desses recursos.

Ocorre que a agricultura irrigada demanda autorizações do Poder Público para ser implantada devido aos impactos que podem ocasionar ao meio ambiente. Nesse sentido, no estado de Goiás foi promulgada a Lei nº 18.995, de 03 de setembro de 2015 que dispõe sobre a política estadual de agricultura irrigada em consonância ao disposto no artigo 10 da Constituição Estadual. Nos termos do art. 3º da referida lei, no capítulo intitulado "DOS PRINCÍPIOS", aponta-se que a norma foi editada em observação à Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei 9.433 de 1997) que pugna pelo uso sustentável dos recursos hídricos e o bem-estar do meio ambiente.

Um dos principais instrumentos de gestão dos recursos hídricos estabelecido pela política nacional é a necessidade da outorga a ser concedida pelo órgão competente para situações de uso significativo das águas, tais como a irrigação de grandes empresas e empreendimentos. Esse instrumento é objeto do estudo e será abordado de forma detalhada no próximo capítulo. Agora abordaremos a relação da crise hídrica com a agricultura irrigada no setor sucroenergético, e faremos a análise das legislações pertinentes ao estudo.

2.3. CRISE HÍDRICA E ANÁLISE SOCIOAMBIENTAL DAS LEGISLAÇÕES.

Nessa parte do estudo nosso objetivo é examinar a legislação que regulamenta o uso dos recursos hídricos, de modo a destacar tanto os limites quanto as possibilidades oferecidas pela legislação quando pensamos no uso racional desses recursos e na necessidade de enfrentarmos a crise hídrica que vem se desenhando não só no cenário local. Desta maneira, pensamos que o primeiro passo seria fornecer ao leitor um panorama geral de como essa crise hídrica vem tomando forma. É o que faremos a seguir.

A água é um bem natural essencial para a continuidade da vida humana, animal e dos ecossistemas, sendo considerada, pois, um recurso de uso comum do povo e necessário para a existência de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, conforme salvaguardado pela Constituição Federal (art. 225). Por tal razão, a Organização das Nações Unidas (ONU, 2010) por meio Resolução nº 64/292 reconheceu que o acesso aos recursos hídricos é um direito humano, sem o qual não há um gozo absoluto da vida e de outras garantias necessárias à sobrevivência humana.

No Brasil, embora exista grande disponibilidade de recursos hídricos, a sua distribuição no país é irregular e heterogênea. De acordo com a ANA (2017), aproximadamente 80% das águas brasileiras disponíveis encontram-se na Amazônia, local com baixa densidade demográfica, uma vez que apenas 5% dos cidadãos brasileiros residem naquela localidade. Nesse sentido, enquanto se vê disponibilidade acima de 100.00 m³ por habitante ao ano na região Norte, no Nordeste, onde o cenário é precário, a disponibilidade é abaixo de 500 m³ por habitante ao ano.

Computa-se que, aproximadamente, 1/3 da população do planeta (número superior a dois bilhões de indivíduos) não possuem acesso a água potável, isto é, de qualidade adequada para o consumo. As regiões mais afetadas pelo problema em todo globo são o Sudoeste Asiático e a África Subsaariana, em virtude das circunstâncias climáticas da localidade em que se encontram (WWAP, ONU, 2016). Esse quadro é uma expressão dos contrastes econômicos e sociais, tanto no âmbito regional quanto internacional, que originam indicadores baixos de segurança alimentar e de saúde, e, por consequência, de baixa expectativa de vida. Ademais, Segundo Mekonnen e Hoekstra (2016), aproximadamente 80% da população global é

acometida por grande vulnerabilidade hídrica, de forma que ½ bilhão de indivíduos são afetados pela chamada escassez crônica¹³

A tendência do cenário é se agravar, pois, ainda de acordo com as Nações Unidas (2019) há uma previsão de aumento da população global, que deve aproximar a marca de dez bilhões de indivíduos até o ano de 2050. Nesse sentido, caso sejam conservados os padrões vigentes de partilha e acesso a recursos essenciais à manutenção da vida, o perigo de escassez de água para todos é patente, principalmente, devido ao crescimento da procura por energia, alimentos e pela própria água frente a esse aumento populacional. Essa preocupação se intensifica diante de dados como aqueles que apontam ½ da força de trabalho mundial integrada diretamente a ramos produtivos inteiramente dependentes dos recursos hídricos (WWAP, ONU, 2016); além do potencial aumento dos processos de urbanização e desenvolvimento mal planejado das cidades, em especial, nos países em desenvolvimento, como o Brasil. Situações como essa acabam agravando ainda mais os déficits sociais, tais como aumento da falta de saneamento básico, condições de moradia apropriadas, acesso a serviços públicos essenciais, entre outros.

Esses contrastes sociais e econômicos, mais evidentes nas nações em desenvolvimento, acentuam a ausência de acesso ou da chegada muito deficiente dos serviços de saneamento e abastecimento de água potável em regiões marginalizadas, como as periferias e zonas rurais. De acordo com Gleick (2000), a falta de acesso à água é uma das manifestações das diferenças sociais no mundo, sendo este um fato penoso de modificar, considerando que as saídas para o acesso a água se baseiam em grandes dispêndios monetários para a construção de estruturas de captação, armazenamento e transporte das águas.

O aumento na demanda de água cresceu desde a entrada deste século, e é fruto de uma série de fatores, em que os principais são: o avanço no desenvolvimento econômico em escala global, o aumento da população mundial, crescimento da demanda de produção, aliados ao crescimento da agricultura irrigada. Além disso, a racionalidade de desenvolvimento adotada pelos países já desenvolvidos, assentada no crescimento infindável das cadeias produtivas – indústrias, mineração, agronegócio, entre outros – entra em rota de colisão com a manutenção dos bens naturais para as próximas gerações, pois tais detêm natureza finita, de modo que o

¹³ Escassez crônica é a expressão utilizada para designar uma região que cujo os volumes de água per capita são inferiores a 1.000 m³ por habitante ao ano.

consumo incessante promove impactos negativos nos ecossistemas e no clima (GLEICK, 2000).

Segundo Jimenez-Cisneros (2014), as alterações climáticas são um elemento que interfere nos ciclos hidrológicos das águas, contribuindo para uma inconstância da disponibilidade desses recursos e para o crescimento da ocorrência de desastres naturais, como enchentes e também períodos longos de seca; por consequência, o panorama futuro é de agravamento da escassez das águas em esfera mundial. Estima-se que a temperatura média terrestre irá subir entre 0,3° e 0,8° graus Celsius até o ano de 2035, o que impulsionará a problemática hídrica. A elevação da temperatura média interfere diretamente na eficiência dos processos de irrigação, pois o calor acelera o processo de vaporização da água (GUNDUZ, 2015).

Entretanto, a gravidade desse quadro será mais sentida pelas nações em desenvolvimento, em razão dos seus atuais problemas de desenvolvimento social. Esses problemas evidenciam as falhas nos sistemas de distribuição de água e saneamento básico com pouca eficácia no que se refere ao alcance de toda população de cada território. Além disso, demonstra uma insuficiência em relação aos planejamentos urbanos e contrastes maiores entre as zonas rurais e urbanas. De acordo com as Nações Unidas (2015), as previsões de enchente apontam que as áreas litorâneas mais acometidas por essa problemática são as da América Latina e África Tropical, o que também influencia em danos de natureza econômica em virtude dos estragos desencadeados.

Nesse contexto, a iminência da escassez de água para população mundial, além de outros conflitos ecológicos, inclusive aqueles diretamente decorrentes das mudanças climáticas, são desencadeados pela própria lógica de funcionamento das sociedades atuais (BECKER, 2002). O estilo de vida das diferentes populações, sobretudo aqueles ancorados amplamente no consumo de bens industrializados (Europa ocidental e norte-americanas) elevam a demanda de água para consumo, seja próprio ou de atividades, além de aumentarem significativamente o lançamento de efluentes nas águas doces e salgadas.

Resultado desse quadro é o agravamento e surgimento de novos conflitos envolvendo acesso e uso das águas. A demanda da agricultura irrigada será impactada pelas alterações nos ciclos hidrológicos, assim como pela disputa de usos desencadeadas pelo aumento da população mundial e do desenvolvimento econômico. Os conflitos se agravam

diante da ineficiência do gerenciamento dos recursos hídricos somados ainda à distribuição irregular das águas nos territórios (GIORDANO, 2005).

A emergência de uma crise hídrica mostra não somente a face da escassez e da poluição das águas, mas, também aquela relativa ao colapso engendrado pela ineficiência do órgãos e setores responsáveis pelo gerenciamento desse bem natural (REBOUÇAS, 2002).

Os impactos relacionados à crise hídrica são sentidos de formas diferentes a depender da localidade. Tratando-se de um panorama internacional, afeta as nações e continentes de maneiras diversas. Se examinada a partir de uma escala menor, evidencia-se perturbações, desgaste, usos inadequados e desproporcionalmente desiguais mesmo dentro de uma única bacia hidrográfica ou determinadas ramificações dela. Por essa razão, as medidas adotadas para o enfrentamento desse quadro também devem variar de acordo com cada região, embora seja necessário fazer uma avaliação do todo para haver uma gestão integrada, a forma como essa gestão vai ser implementada vai depender das especificidades locais. É importante registrar que o processo de gestão/proteção/conservação dos mananciais de água não está subordinado apenas à disposição e necessidade dos usuários locais, devendo estar ancorada em estudos e planejamentos amplos e integrados. Também são peças fundamentais nesse processo de gestão o nível e o acesso dos conhecimentos técnicos disponíveis, além claro da adequada legislação e da disposição política das entidades e entes administrativos responsáveis por essa função (BISWAS, 2004). Em estados democráticos a pressão e nível de consciência e organização social também pesam no sentido de fazer cumprir os acordos socialmente construídos em relação à responsabilidade de cada sector na conservação dos recursos ambientais.

O gerenciamento dos recursos hídricos por cada bacia hidrográfica pressupõe a preservação da quantidade de água necessária para o suprimento de todos os usos humanos, do consumo pessoal às atividades econômicas, assim como dos ecossistemas nativos. Essa condição implica ponderar os encargos das zonas rurais, pois essas regiões respondem por infiltração e armazenamento dos recursos hídricos da bacia, assim como das atividades de agropecuária (PIMENTEL et al., 2004).

Como já sinalizamos, nem todas as atividades econômicas que dependem dos recursos hídricos operam na mesma lógica, ou degradam da mesma maneira. A agricultura familiar, por exemplo, carrega consigo uma potencialidade conservacionista que não se observa

nos cultivos extensivos e monocultores. Esse setor, devidamente apoiado por políticas públicas adequadas pode exercer relevante tarefa frente à urgente necessidade de reordenação de políticas hídricas capazes de equacionar e imprimir uma outra lógica, mais eficiente de utilização das águas, já que a agricultura irrigada é a atividade que mais demanda recursos hídricos no mundo (STOFFEL et al, 2014).

Já os empreendimentos ligados ao cultivo monocultor, intensivo e irrigado, ao contrário, tem operado numa lógica que acelera a produção e agravamento da crise hídrica. E é aqui que se coloca o foco da nossa pesquisa. O caso do setor sucroenergético será tomado como paradigmático das dificuldades que se observam no enfrentamento do processo de degradação da água enquanto bem coletivo fundamental à garantia e manutenção da vida. A questão que a crise hídrica coloca às sociedades do presente exige respostas urgentes e efetivas. E elas passam em grande medida pela ampliação e adequada a execução dos acordos forjados na luta social e inscritos no ordenamento jurídico, seja a partir de princípios gerais ou legislação específica. São esses acordos que deveriam pautar toda a relação do sector produtivo com recursos naturais, cuja propriedade legítima é da sociedade como um todo e não só de uma parte dela.

Grande parte das atividades desenvolvidas pelo setor sucroenergético envolvem uso intensivo de água. Esse ramo económico se sustenta numa dependência estrutural das técnicas de irrigação para garantirem a produção da sua principal matéria prima: a cana de açúcar. Em grande parte das regiões brasileiras que se dedicam a esse cultivo ela só é viabilizada através da implementação de enormes lâminas de água, que podem alcançar até 1.000 mm ao ano, (ANA, 2017). Ao passo que existem regiões que mesmo produzindo a partir de técnicas de irrigação a adequação da área ao cultivo escolhido podem tornar a relação custo/benefício muito mais adequada às necessidades da preservação e uso racional dos recursos naturais, ao ser possível, por exemplo, a utilização de lâminas de no máximo 80mm ao ano.

A cana-de-açúcar é considerada umas das principais atividades económicas nacionais, exercendo relevante função dentro da economia brasileira. De acordo com o IBGE (2009), os fatores climáticos no território são favoráveis, havendo também uma grande disponibilidade de zonas aptas para a produção da cultura, sendo os custos também considerados baixos pelos constantes e vultuosos subsídios governamentais – conforme já apontamos anteriormente -, alçando a produção da cana-de-açúcar brasileira ao primeiro lugar no mercado mundial e marcando, ainda, uma tendência de crescimento.

A região Centro – Sul é atualmente a área mais expressiva no desenvolvimento da cultura da cana, a área plantada vem sendo constantemente ampliada. Entre os anos 2000 e 2015 a produção desta região experimentou um incremento de aproximadamente 150% (CONAB, 2013).

A ausência de estudos e levantamentos mais elaborados acerca da cultura de cana-de-açúcar na região Centro – Sul, e os impactos ambientais – sobretudo os hídricos – embora de extrema importância para que os órgãos competentes possam exercer seu papel na monitoração e controle da atividade, são escassos. A própria ANA (2017) admite a ausência desses estudos, embora seja um dos órgãos responsáveis pela produção desse conteúdo.

É nesse tipo de cenário que Mendes (2005) pontua suas preocupações. Para ele, quando o risco da escassez se transformar em realidade seus efeitos serão sentidos por todos, independentemente, da camada social em que se encontre. Por essa razão, o autor postula que antes que esse impacto se torne irreversível, é preciso a sociedade se organize para o confronto e imposição de uma mudança de paradigma ativa, isto é, trabalhar por modificações não somente na forma de pensar, mas, principalmente, na de atuar, em sentido de prevenir os efeitos futuros já previstos e diminuir os existentes. Além disso, todos os agentes sociais deveriam ser envolvidos nas tomadas de decisão que lhes afeta. Trata-se, na perspectiva desse pesquisador, de se buscar um novo modo de integração entre Administração Pública, iniciativa privada e sociedade civil para encaminhar de forma adequada as exigências socioambientais que nos desafiam a todos.

Em mesmo sentido, Jacob (2015) defende a necessidade de implantação de um uso para além da perspectiva quantitativa, mas, principalmente, que seja equitativa e qualitativa em relação a todos os bens naturais, como uma forma de manutenção desses recursos e a partir daí construir um outro arranjo para conduzir o relacionamento entre o desenvolvimento das sociedades contemporâneas e a natureza numa ótica menos degradante que a atual.

Um equacionamento satisfatório dos problemas decorrentes da expansão da agricultura extensiva, monocultora e irrigada no processo acelerado de degradação dos recursos hídricos envolve uma intensa disputa de interesses. As grandes empresas nacionais e transnacionais aliadas a governos nacionais e locais acabam formando uma aliança em favor do capital que exige da sociedade uma resistência que ela nem sempre possui meios para efetivar. Os instrumentos coletivamente acordados para a gestão desses recursos – acordos cuja

legislação que regulam a atividade é sua materialização – poderiam ser muito mais eficientes/eficazes se o monitoramento por parte da sociedade fosse de alguma forma viabilizado. Examinaremos, então, o eixo desse acordo, expresso na legislação que rege o uso das águas no território nacional, bem como as especificidades relativas ao âmbito estadual.

2.3.1. ANÁLISE DA POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS – PNRH E DA POLÍTICA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS – PERH.

A Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH, foi instituída pela Lei nº 9.433/1997, conhecida como Lei das Águas, regulamentando o artigo 21, inciso XIX, da Constituição Federal¹⁴. A norma também fundou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SINGREH, que só foi regulamentado três anos depois por intermédio da Lei nº 9.984/2000. Essa norma também concebeu a Agência Nacional de Águas – ANA, ligada ao Ministério do Meio Ambiente e responsável por gerir SINGREH.

Logo após a promulgação da Lei Federal nº 9.433/97, o estado de Goiás sancionou a Lei Estadual nº 13.123/97, para instituir a Política Estadual de Recursos Hídricos de Goiás, assim como o Sistema de Gerenciamento em âmbito estadual. Considerando que a norma estadual foi editada com base na lei federal, nesse tópico, será feita a análise da Política Nacional e as concepções extraídas dela também serão consideradas na análise da Política Estadual. Na prática, as duas legislações são bastante semelhantes. Mas algumas divergências relevantes serão apontadas ao longo da análise.

A PNRH é considerada um marco para o gerenciamento dos recursos hídricos no Brasil, e almeja instituir uma gestão democrática, pautada na participação cidadã (WOLKMER e PIMMEL, 2013). A norma definiu seus fundamentos no artigo primeiro com base em princípios previstos na Agenda 21, documento elaborado na Rio-92. São eles: *i*) a água é um bem de domínio público; *ii*) a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico; *iii*) o uso prioritário 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

¹⁴“Art. 21. Compete à União: [...] XIX - instituir sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso” (BRASIL, 1988).

territorial para implementação da PNRH; e vi) gestão descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.

A partir desses fundamentos, a Lei 9.433/97 instaura um sistema de integração participativa – pautado no ideal de democracia participativa que possibilita a atuação direta dos cidadãos nas tomadas de decisões – aplicando, para tanto, a concepção de bacia hidrográfica como referência da unidade de planejamento e gestão. Além disso, é introduzida a gestão colegiada através dos comitês de bacia (FARIAS, 2005), evidenciando, assim, uma observância ao Princípio socioambiental da Participação Social.

O gerenciamento da água através de bacias desempenha um papel importante, pois os limites da gestão são definidos geograficamente e não politicamente. Ao invés de considerar as ramificações burocráticas habituais, consubstanciadas nas cidades, estados e União, adota-se um referencial de gerenciamento próprio, baseado nas necessidades e disposição dos recursos hídricos (FRANK, 2007). Segundo, Borsoi e Torres (1997), também estimula a realização de parcerias entre os setores público, privado e os usuários, pois os contornos das bacias necessitam de uma visão sistêmica para efetivação da gestão.

Para executar o gerenciamento da água de forma descentralizada, integrada e participativa, foram estipulados instrumentos a serem usados pelas autoridades competentes para o alcance dos fundamentos e objetivos previstos na norma. Os principais instrumentos da PNRH são: os planos de recursos hídricos, a cobrança pelo uso, a outorga dos direitos de uso, e o sistema de informações de recursos hídricos.

Os planos de recursos hídricos são planos diretores que buscam fundamentar e orientar a implementação das Políticas Nacional e Estadual de Recursos Hídricos, bem como o gerenciamento da água. A previsão é de que os planos sejam elaborados no âmbito nacional, estadual e por bacia hidrográfica, com planejamentos compatíveis de serem implementados no seu período de vigência, de aproximadamente 3-4 anos. A política estadual também prevê a elaboração dos planos de recursos hídricos, no entanto eles não foram estipulados como um instrumento de gestão.

Já a cobrança visa reconhecer a água como um bem econômico, instituindo, assim, uma valoração econômica para esse bem natural. Nos termos da própria norma (art. 19)¹⁵,

¹⁵ Art. 19 A cobrança pelo uso de recursos hídricos objetiva: I – reconhecer a água como bem econômico e dar ao usuário uma indicação de seu real valor; II – incentivar a racionalização do uso da água; III – obter recursos

objetiva-se com essa medida gerar uma racionalidade no uso das águas, pois demonstrará aos usuários o valor dos custos para a utilização dos recursos hídricos, levantando, ainda, fundos para investimento nas unidades de gestão e demais ações previstas nos planos nacionais de recursos hídricos. Além disso, segundo a ANA (2020) “a cobrança é uma remuneração pelo uso de um bem público, cujo preço é fixado a partir de um pacto entre os usuários da água, a sociedade civil e o poder público no âmbito dos Comitês de Bacia Hidrográfica”. No PERH/GO a cobrança é estipulada como um dos instrumentos de gestão, no entanto, ela ainda não foi implementada nas unidades de gestão do estado. Segundo a ANA (2020), os estados em que a cobrança já foi implementada são: Ceará, Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais, Paraná e Paraíba.

De acordo com Wolkmer e Pimmel (2011), ao conceber a água como um bem de valor econômico o objetivo da PNRH era alcançar as atividades econômicas, com o propósito de promover a cobrança pelo uso do bem natural e assim, estimular um uso racional. Entretanto, ainda que seja relevante para a manutenção das águas a implementação de uma perspectiva econômica, não se deve restringir a complexidade da natureza dos recursos hídricos, como bens ambientais, finitos, essenciais à vida humana, animal e dos ecossistemas. Não se pode reduzi-lo à simples condição de ser um recurso produtivo.

Em relação a esse objetivo de cobrar pela água e repassar ao usuário o valor pelo uso, verifica-se observância ao Princípio do Poluidor-Pagador, que tem como propósito fazer com que nem a Administração Pública, nem terceiros arquem com os custos da utilização das águas, mas sim o próprio usuário. A ideia é a de que ao forçar os usuários a internalizarem os custos do uso da água em seus produtos, eles, agindo a partir da lógica econômica se sentiriam estimulados a fazer o uso mais racional possível daquele recurso. (SANTILLI, 2005).

No âmbito da cobrança pelo uso da água, existe uma discussão de que o modelo instituído pela Lei nº 9.433/97 não se estrutura no sentido de salvaguardar a água como um bem comum, mas sim no sentido de instituir mecanismo que acaba por resultar somente na privatização desse recurso. Alguns autores como Shiva (2006) defendem que a cobrança privilegia o uso de grandes corporações e empreendimentos internacionais que obtém grandes

financeiros para o financiamento dos programas e intervenções previstos nos planos de recursos hídricos. (BRASIL, 1997, art. 19).

lucros a partir da exploração da água. Nesse contexto, as pessoas abandonam o posto de cidadãos que possuem direito ao acesso à água e assumem a figura de um consumidor.

Outro instrumento previsto na PNRH e na PERH é a outorga de recursos hídricos. Se trata de instrumento pelo qual a Administração Pública autoriza o interessado, seja ele público ou privado, utilizar os recursos hídricos por tempo determinado (CAVALCANTI, 2014). De acordo com o art. artigo 11 da Lei das Águas, o objetivo do regime de outorgas é garantir o controle qualitativo e quantitativo dos usos das águas. O poder de conceder a outorga pertence a Agência Nacional das Águas – ANA, quando as águas estiverem sob domínio da União, quando não estiver, a outorga será autorizada pelo estado, por intermédio do órgão de gestão para esse fim. Em Goiás, a competência pertence à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD.

De acordo com o ordenamento em tela, as outorgas podem ser suspensas parcial ou totalmente, por prazo determinado ou definitivamente em algumas circunstâncias já estabelecidas na lei, como por exemplo, o não cumprimento dos termos da outorga (Art. 15, PNRH¹⁶). A expressão “termos da outorga” é vago de sentido, uma vez que não é capaz de definir se qualquer descumprimento durante o exercício da outorga é apto para ensejar essa interrupção.

Outrossim, no título III “das infrações e penalidades” existe um rol taxativo das condutas que configuram infrações e são previstas as sanções a serem aplicadas. No entanto, segundo o art. 50 desse título (PNRH) o infrator será penalizado, a critério da autoridade competente, ou seja, fica integralmente discricionário para a autoridade a sanção a ser aplicada. Essa questão se configura uma falha legislativa, pois pode implicar em sanções desproporcionais ao considerar a infração, a penalidade e o poderio econômico do infrator. Nesse sentido, ao deixar de definir penalidades específicas, ao menos para infrações mais graves, abre-se uma brecha para a aplicação de uma sanção insuficiente para penalizar o infrator e desestimular condutas futuras. Por exemplo, a aplicação de apenas uma pena de advertência

¹⁶ Art. 15. A outorga de direito de uso de recursos hídricos poderá ser suspensa parcial ou totalmente, em definitivo ou por prazo determinado, nas seguintes circunstâncias: I - não cumprimento pelo outorgado dos termos da outorga; II - ausência de uso por três anos consecutivos; III - necessidade premente de água para atender a situações de calamidade, inclusive as decorrentes de condições climáticas adversas; IV - necessidade de se prevenir ou reverter grave degradação ambiental; V - necessidade de se atender a usos prioritários, de interesse coletivo, para os quais não se disponha de fontes alternativas; VI - necessidade de serem mantidas as características de navegabilidade do corpo de água.

ou uma multa de baixo custo para uma empresa multinacional que fraudou medições dos volumes de água (infração prevista no art. 49, inciso VI), não seria suficiente para desestimular a realização de novas condutas infratoras.

Essa falha na legislação caminha em sentido oposto ao Princípio socioambiental da Prevenção. Isso, pois, segundo Medeiros (2013) o princípio estipula que quando há risco de dano ecológico, medidas preventivas devem ser tomadas para evitar a ocorrência do dano. Dessa forma, ao deixar essa falha na norma, abre-se a possibilidade de desrespeito a questões importantes para a manutenção da outorga, que podem não ter grande impacto quando se tratar de uma autorização pequena, mas que também pode ocasionar danos significativos e irreversíveis em casos de altas vazões outorgadas.

Tanto a PNRH, como a PERH/GO buscam implementar um sistema com base no seguinte tripé: integração, participação e descentralização, observando a disponibilidade e qualidade dos recursos hídricos na aplicação do uso múltiplo das águas. Para a efetivação do pilar da descentralização e integração da gestão das águas – que deve abranger todos os usuários e comunidades de cada bacia – pressupõe-se a necessidade de implementação de um sistema de informações eficiente, e também a transparência na divulgação de dados. Esses aspectos são fundamentais para a viabilização da participação dos agentes sociais. Dessa forma, o art. 5º, inciso VI, prevê como instrumento da PNRH o Sistema de Informações de Recursos Hídricos (FARIAS, 2005).

Assim, foi implementado o Sistema Nacional de Informações de Recursos Hídricos – SNIRH pela ANA. O sistema é um amplo instrumento de coleta, tratamento, armazenamento e recuperação de informações sobre recursos hídricos no Brasil. Ele tem como objetivo reunir e divulgar dados e informações sobre o cenário hídrico nacional, atualizar constantemente essas informações, além de fornecer subsídios para elaboração dos planos de recursos hídricos (ANA, 2020).

Por outro lado, a PERH/GO deixou de prever a implementação de um sistema de informações no âmbito regional. Essa ausência de previsão configura uma falha na política, pois inobserva o princípio da transparência. A previsão de um sistema de informações sobre as águas é essencial para a reunião e divulgação de dados para a população do estado. Conforme será abordado no terceiro capítulo, a transparência das informações a respeito dos recursos hídricos no estado de Goiás, em especial sobre as outorgas, é deficitária. Embora a política

estadual reproduza parte significativa dos dispositivos da política nacional, ela foi falha na previsão dos instrumentos para a efetivação do gerenciamento dos recursos hídricos. Atualmente, o principal instrumento usado no estado são as outorgas de direito de uso, pois a cobrança não foi implementada, os planos hídricos não são abordados como instrumentos e sequer foi previsto um sistema de informações para o estado.

Alguns estudiosos tais como Caubet (2006) e Frank e Schult (2007), apontam que embora seja prevista a gestão descentralizada e participativa, na prática essa participação social tem sido muito deficitária. A PNRH acaba privilegiando o conhecimento científico e técnico nas tomadas de decisões dentro das bacias, coibindo, assim, a efetiva participação popular dos diversos atores sociais nas atividades e decisões dos Comitês de Bacias. O poder decisório é centralizado naqueles que detém o conhecimento científico, pois o texto legal é omissivo em relação às medidas coletivas que proporcionem ações intersectoriais para favorecer a observância dos pontos de vistas múltiplos em relação ao gerenciamento das águas (WOLKMER e PIMMEL, 2013).

De acordo com Caubet (2006), esse sistema trazido pela Lei das Águas apresenta algumas falhas: i) inibição da participação social nas tomadas de decisão dentro dos Comitês, por privilegiar a informação técnica; ii) a necessidade de legitimação da representação da sociedade civil, o que implica na proteção dos interesses particulares da instituição que representam, ao invés daqueles difusos de toda sociedade. Nesse sentido, verifica-se uma dificuldade de promover a participação social, necessária para efetivar uma gestão democrática, descentralizada e participativa.

Além disso, a PNRH estipula a necessidade de realização de estudos a respeito do cenário hídrico (art. 22), mas de forma genérica, sem estipular quem deve realizar essas pesquisas, qual a periodicidade, entre outros fatores. Ademais, é estipulado também que parte dos fundos levantados com a cobrança da água (sem dizer quanto) devem ser direcionados para os estudos, deixando a previsão inteiramente vaga. Importante ter claro que a cobrança pelo uso da água se trata de instrumento aplicado em poucas bacias no Brasil. Por exemplo, no estado de Goiás, ainda não foi implementada essa cobrança. Essa lacuna é um ponto negativo dentro da norma, pois deixa vaga uma medida preventiva e essencial para a proteção e gerenciamento das águas. Essa questão reflete uma escusa da Lei nº 9.433/97 em relação ao princípio da prevenção, pois a realização de estudos é prevista de forma genérica, sem a determinação de

mecanismos para possibilitar sua eficácia. As medidas preventivas devem ser previstas na lei de uma maneira que a sua aplicação seja efetiva, e não apenas como uma letra morta.

Em síntese, a PNRH busca estruturar um sistema tríplice, com integração, participação social e descentralização para efetivar o gerenciamento das águas no território brasileiro, o que também se aplica na ótica estatal, pois o sistema também é previsto na PERH/GO. Todavia, a política estadual é falha ao deixar de prever como instrumento, principalmente, um sistema de informações no âmbito estadual. Assim, atualmente no estado o maior instrumento são as outorgas, pois as cobranças sequer foram implementadas.

Além disso, as omissões legislativas a respeito das penalidades das outorgas configuram desrespeito ao Princípio socioambiental da Prevenção, que recomenda a adoção de medidas para impedir a degradação ambiental previamente, e não somente controlar quando existente e repará-lo.

Em relação a participação, verifica-se que as medidas previstas são insuficientes para viabilizar o caráter participativo na gestão da água. Os pequenos usuários, cidadãos participam dos comitês de bacias somente a partir da representação por uma sociedade civil. Ademais, os atores sociais com conhecimento técnico e científico dominam os espaços de tomadas de decisões dentro dos comitês, não conseguindo honrar com o compromisso de participação social que ela mesma estabelece.

Nesse contexto, é preciso retomar a importância das águas como um direito fundamental, preconizado na Constituição Federal, devendo o seu uso, em quantidade e qualidade, ser assegurado para essa e as próximas gerações. Não basta que a legislação avance ao estabelecer em seus fundamentos diretrizes socioambientais, se não estipular junto a eles as medidas efetivas para concretização dessa perspectiva.

2.3.2. ANÁLISE DA POLÍTICA NACIONAL DE IRRIGAÇÃO – PNI E DA POLÍTICA ESTADUAL DE IRRIGAÇÃO – PEI.

A Política Nacional de Irrigação – PNI, foi instituída pela Lei nº 12.787, de 11 de janeiro de 2013, revogando a antiga política que estava em vigência há mais de trinta anos

estabelecida pela Lei nº 6.662, de 25 de junho de 1979. De acordo com Freitas e Bombardi (2018) a nova PNI buscou eliminar obstáculos a implantação de grandes projetos de irrigação, no ritmo que os governos e empresários desejavam imprimir.

No mesmo sentido, dois anos após a promulgação da Lei Federal nº 12.787, a Assembleia Legislativa do Estado de Goiás sancionou a Lei Estadual nº 18.995/2015, nos termos do art. 10, da Constituição Estadual¹⁷, para instituir a Política Estadual de Irrigação de Goiás – PEI. Assim como feito no tópico anterior, considerando que a norma estadual foi editada com base na lei federal, nesse item será realizada a análise do Política Nacional e as concepções extraídas dela também valerão na Política Estadual.

As novas políticas de irrigação são consideradas modernas e avançadas em relação às aquelas revogadas, pois estabelecem instrumentos de incentivo para o crescimento e modernização da agricultura irrigada no país e no estado de Goiás, enquanto buscam instituir princípios socioambientais (VIEIRA, 2015).

Com respeito aos incentivos trazidos pelas novas normas, embora recentes, já são questionados por estudiosos e pesquisadores. A principal interrogação parte do meio científico e acadêmico, segundo Buanain e Garcia (2015), é se esse fomento para a expansão da área irrigada em todo país observa a disponibilidade e distribuição hídrica, considerando que a irrigação se trata da atividade produtiva que mais consome água no mundo, o que, inevitavelmente, pode agravar os diferentes conflitos existentes pelo uso das águas. Assim, segundo os autores, não é possível descartar um quadro futuro em que o aumento da atividade que mais demanda recursos hídricos não desgaste as bacias hidrográficas, sendo que algumas já se encontram degradadas.

Essa preocupação é justificada quando se observa os objetivos esboçados nos textos das Políticas de Irrigação¹⁸:

Art. 4º A Política Nacional de Irrigação tem por objetivos:

¹⁷ Art. 10. Cabe à Assembleia Legislativa, com a sanção do Governador do Estado, ressalvadas as especificadas no art. 11, dispor sobre todas as matérias de competência do Estado, e especialmente sobre: [...] IV - planos e programas estaduais, regionais e setoriais de desenvolvimento;

¹⁸ Art. 4º A Política Estadual de Agricultura Irrigada tem como objetivos: I – estabelecer as diretrizes das políticas de apoio à agricultura irrigada; II – incentivar a ampliação da área irrigada e o aumento da produtividade em bases ambientalmente sustentáveis, inclusive a construção de barramentos para acumulação de água para uso na irrigação; III – colaborar para o aumento da produtividade dos solos irrigáveis (GOIÁS, 2015).

I – incentivar a ampliação da área irrigada e o aumento da produtividade em bases ambientalmente sustentáveis;

II – reduzir os riscos climáticos inerentes à atividade agropecuária, principalmente nas regiões sujeitas a baixa ou irregular distribuição de chuvas;

III - promover o desenvolvimento local e regional, com prioridade para as regiões com baixos indicadores sociais e econômicos; (BRASIL, 2013).

Observa-se que dentre as preocupações da PNI e da PEI está a de promover o aumento da área irrigada em todo território, não se tratando apenas de uma legislação que visa regulamentar a agricultura irrigada nos âmbitos nacional e regional. Esse propósito é reiterado nos segundo e terceiro incisos ao postularem o avanço da atividade sobre regiões com chuvas irregulares, isto é, no Cerrado e semi árido brasileiro, colocando expansão dessa atividade como caminho adequado para o desenvolvimento econômico e social. Buanain e Garcia (2015) questionam a viabilidade desse avanço na quantidade de área irrigada, argumentando que seria mais prudente que as políticas estimulassem o melhor aproveitamento de projetos públicos de irrigação já existentes em todas as regiões, mas, especialmente, naquelas em que os ciclos hidrológicos são mais regulares. Essa observação se justifica da perspectiva socioambiental a partir do Princípio da Prevenção, pois o impulso das atividades produtivas com grande demanda de recursos hídricos em regiões com distribuições desarmônicas de precipitações pressionará as bacias hidrográficas. Assim, ao invés de uma postura de precaver possíveis danos socioambientais às águas, os objetivos podem levar a um caminho oposto.

Outra relevante questão a respeito do avanço da área irrigada é compreender quem serão os atores favorecidos com os incentivos definidos a partir da PNI e da PEI. No cenário tradicional os beneficiados pelas medidas de políticas públicas para as atividades produtivas de irrigação são os empreendimentos e empresas, além de grandes agricultores. Embora, historicamente, existam em meio aos favorecidos alguns agricultores pequenos, a quantidade é considerada muito inferior em relação aos estímulos recebidos pelos grandes agricultores e pelas empresas.

No tocante a esse ponto, as políticas (art. 14, PNI e art. 15, PEI) estipulam que os incentivos fiscais, do crédito e do seguro rural deverão apoiar, de forma prioritária, os agricultores irrigantes familiares e pequenos; o que evidencia uma tentativa de alcançar um número maior de indivíduos com o avanço da atividade produtiva. Esta medida associada a garantia de assistência técnica aos agricultores familiares nos projetos públicos e privados de irrigação se mostra como um sinal positivo de avanço dentro das políticas no que se refere a

inclusão dentro dessa atividade produtiva. Entretanto, para efetivação dessas medidas são necessárias regulamentações específicas, as quais ainda não foram editadas, de forma que embora as leis estejam em vigência há anos, os instrumentos de inclusão ainda não passaram a vigorar.

Ao tratar sobre avanço (no sentido da democratização, da garantia de direitos mais inclusivos, etc) de legislações, a participação social é uma pauta que deve estar presente, pois a forma mais democrática de estruturar e implantar políticas públicas é consultar aqueles que serão afetados por essas políticas. Nesta perspectiva as normas devem prever a possibilidade de atuação/participação de todos os agentes sociais afetados. Acerca disso as políticas PNI e PEI estipulam:

Art. 3º A Política Nacional de Irrigação rege-se pelos seguintes princípios: (...) IV – gestão democrática e participativa dos Projetos Públicos de Irrigação com infraestrutura de irrigação de uso comum, por meio de mecanismos a serem definidos em regulamento;

Art. 3º A Política Estadual de Agricultura Irrigada, observada a legislação ambiental, em particular a Lei federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, rege-se pelos seguintes princípios: (...) IV – gestão democrática e participativa dos projetos públicos de irrigação com infraestrutura de uso comum, por meio de mecanismos a serem definidos em regulamento.

Embora os textos rezem que a gestão será democrática e participativa, ela é omissa e vaga no que compete a real consulta e participação popular em relação a implementação de projetos de irrigação. Isso, pois a questão foi abordada apenas como um princípio que deve reger as políticas, mas ao longo dos textos legais a única previsão trazida é a respeito da necessidade de consulta prévia junto aos Comitês de Bacias Hidrográficas apenas quando da estruturação de planos/programas de irrigação. (art. 6º, §3º, PNI e art. 7º, §3º, PEI).

O eixo das políticas nacional e estadual foi estruturado, em tese sobre o alicerce socioambiental da participação social. No entanto, a falta de regulamentação específica faz com que a política proposta seja letra morta. A correlação de forças entre os interesses envolvidos na construção de uma regulamentação adequada à garantia da materialização do princípio da participação social (entre interesses econômicos X interesses sociais) tem favorecido os interesses econômicos, pois o Estado tende a pesar a balança para o lado do capital e não do trabalho, colando a questão em termos mais radicais, no sentido de *tomados pela raiz*.

Em relação a sustentabilidade, é necessário observar a existência e estímulo para pesquisas e estudos, levantamento de dados, desenvolvimento e aprimoramento técnico. Isso,

porque os recursos hídricos, primordiais para a existência dos sistemas de irrigação, se tratam de bem natural, essencial para a sobrevivência humana, animal e dos ecossistemas naturais. No tocante a essa questão, a PNI e PEI destacam a necessidade de investimento nessa área do desenvolvimento ao estipular, dentro dos instrumentos das políticas, a formação de recursos humanos, pesquisa científica e tecnológica (art. 5º, incisos IV e V, PNI e art. 6º, inciso IV, PEI¹⁹), e quando garantiu assistência técnica ao agricultor familiar (art. 17, PNI e art. 18, PEI).

Além disso, as políticas determinam que a elaboração dos projetos de irrigação devem observar inúmeras condições socioambientais (art. 6º²⁰, PNI e art. 7º, PEI), as quais devem estar em consonância com as disposições contidas nos Planos de Recursos Hídricos, entre eles: o levantamento de infraestrutura de suporte para a implantação dos sistemas de irrigação, indicação de culturas e métodos de irrigação propícios para a região, e hierarquização de bacias prioritárias de acordo com o potencial produtivo.

Dentre as condições a serem observadas, as normas citam a hierarquização das regiões para expansão de acordo com o risco climático para agricultura. Nesse ponto, verifica-se um conflito em relação ao avanço da área irrigada no Cerrado goiano, ao passo que o longo período de estiagem finda por pressionar as bacias hidrográficas, principalmente em relação às culturas pouco resistentes às secas. Assim, considerando o risco climático da região e que a área irrigada no estado de Goiás cresceu 157% nos últimos anos, só de pivôs centrais (ANA, 2017), verifica-se a ausência de hierarquização das regiões para expansão, conforme previsto na norma.

Além disso, por se tratar de políticas de irrigação, importante verificar a existência de incentivo a métodos de irrigação mais eficazes, que, principalmente, demandem a menor quantidade de recursos hídricos. A respeito da questão, a Política Nacional e Estadual de

¹⁹ Art. 5º São instrumentos da Política Nacional de Irrigação: (...) IV – a formação de recursos humanos; V – a pesquisa científica e tecnológica; (...) Art. 17. O poder público garantirá ao agricultor irrigante familiar assistência técnica e extensão rural, em projetos públicos e privados de irrigação. (BRASIL, 2013).

²⁰ Art. 6º Os Planos de Irrigação visam a orientar o planejamento e a implementação da Política Nacional de Irrigação, em consonância com os Planos de Recursos Hídricos, e abrangerão o seguinte conteúdo mínimo: I – diagnóstico das áreas com aptidão para agricultura irrigada, em especial quanto à capacidade de uso dos solos e à disponibilidade de recursos hídricos; II – hierarquização de regiões ou bacias hidrográficas prioritárias para a implantação de projetos públicos de agricultura irrigada, com base no potencial produtivo, em indicadores socioeconômicos e no risco climático para a agricultura; III – levantamento da infraestrutura de suporte à agricultura irrigada, em especial quanto à disponibilidade de energia elétrica, sistema de escoamento e transportes; IV – indicação das culturas e dos sistemas de produção, dos métodos de irrigação e drenagem a serem empregados e dos arranjos produtivos recomendados para cada região ou bacia hidrográfica.

Irrigação postula como obrigação dos agricultores a adesão a sistemas eficientes de irrigação e drenagem, como forma de proteção aos bens ambientais (art. 36, PNI e art. 37, PEI²¹). Em mesmo sentido, as normas preveem a possibilidade de concessão de crédito rural, em casos de escolha de métodos de irrigação mais eficientes (art. 13, PNI e art. 14, PEI²²).

Dessa forma, importante retomar as informações apontadas anteriormente nesse estudo, apontando que o método por gotejamento é considerado o mais adequado em relação ao uso eficaz das águas, além de necessitar de menos investimentos para implementação e manutenção em comparação aos sistemas de aspersão. No tocante a esse ponto, Rebouças (2001) tece críticas aos métodos de irrigação por aspersão, entre eles, o pivô central, pois os considera com o menor índice de eficiência hídrica em regiões quentes e secas, apontando que tais somente jorram as águas para serem evaporadas.

O incentivo e implementação de sistemas mais eficientes de irrigação é relevante em virtude da parcela de recursos hídricos destinados para a agricultura no mundo (70% da parcela de água doce disponível), associada a diferença alta entre a quantidade de água gasta de um método de irrigação para outro, que pode chegar a economia de 10% (REBOUÇAS, 2001).

Como forma de fiscalizar o respeito as diretrizes definidas pelas políticas de irrigação, é necessária a publicização de informações para os empreendedores e para toda sociedade civil. Acerca disso, a PNI e a PEI instituem como um dos seus instrumentos a implantação do Sistema Nacional de Informações sobre Irrigação (art. 5º, inciso II, PNI e art. 6º, inciso II, PEI).

Na prática, a divulgação de dados sobre a agricultura irrigada não está contemplada. No âmbito nacional, as informações não são facilitadas. O que se encontra em vigor é o Sistema de Informações sobre os Projetos Públicos de Irrigação – SISPPPI, isto é, prevê apenas a divulgação de dados a respeito da irrigação pública, não constando sobre a privada. Para ter acesso ao sistema, o site governamental aponta que apenas a realização de um simples cadastro é suficiente para ter acesso às informações disponibilizadas pelo sistema, entretanto, o cadastro

²¹ Art. 36. Constituem obrigações do agricultor irrigante em Projetos Públicos de Irrigação: II – adotar práticas e técnicas de irrigação e drenagem que promovam a conservação dos recursos ambientais, em especial do solo e dos recursos hídricos.

²² Art. 12. O crédito rural privilegiará a aquisição de equipamentos de irrigação mais eficientes no uso dos recursos hídricos, a modernização tecnológica dos equipamentos em uso e a implantação de sistemas de suporte à decisão para o manejo da irrigação.

não se efetiva e até a conclusão do presente estudo, não houve resposta pelo Ministério de Integração Nacional. Além disso, as informações disponibilizadas diretamente no site do ministério são limitadas a notícias de alguns projetos públicos e polos de irrigação, não havendo de fato uma disponibilização de dados acerca, por exemplo, do crescimento da área irrigada no país. Em relação ao cenário estadual, a situação é agravada ao passo que sequer encontra-se em funcionamento um sistema de informações a respeito da agricultura irrigada. Além disso, o site da Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Irrigação contém informações de transparência apenas a respeito do próprio funcionamento do órgão, não sendo disponibilizados dados e informações sobre a irrigação como preconizado na política estadual. Nesse contexto, evidente a desobservância ao Princípio da Transparência, uns dos pilares essenciais para uma gestão socioambiental, considerando que a acessibilidade de informações atua não somente como um norte para direcionar o próprio gerenciamento, mas, principalmente, para garantir a participação social.

Outra questão relevante a ser verificada são os capítulos que tratam a respeito das infrações e penalidades. Nesse ponto a PNI e a PEI estipulam penalidades aos agricultores irrigantes dos projetos públicos de irrigação. De acordo com as próprias normas agricultor irrigante se trata de “pessoa física ou jurídica que exerce agricultura irrigada, podendo ser classificado em familiar, pequeno, médio e grande, conforme definido em regulamento” (art. 2, inciso I, PNI). As penalidades estabelecidas pelas políticas são de suspensão do fornecimento de água e retomada da unidade de irrigação pelo Poder Público, caso descumpridas as obrigações estabelecidas nas normas, as quais, por sua vez, se encontram espalhadas ao longo dos textos legais.

Nesse sentido, verifica-se que existe apenas uma estipulação de penalidades para aqueles que participarem dos projetos públicos de irrigação, não havendo sanções delimitadas para eventuais danos cometidos em projetos privados, que também alcançam grande magnitude. Além disso, é patente a ausência de tipificação das próprias condutas consideradas prejudiciais para implantação e manutenção das técnicas de irrigação, ao passo que só é apontado de forma vaga a sujeição a penalidades aos que “infringirem as obrigações estabelecidas nesta Lei”, que não são bem delineadas e só se aplicam para os projetos públicos. Dessa forma, embora sejam políticas que buscam direcionar o crescimento e estruturação de um modelo para uma das atividades produtivas mais importantes para o país e para o estado de Goiás, a omissão legislativa é grande em relação a parte significativa das normas. A respeito disso, as legislações pecam com o Princípio da Prevenção, considerando que a ausência de tipificação de condutas

danosas desencadeia na ausência de responsabilização, o que pode levar a banalização de ações ou omissões realizadas, principalmente, por agricultores irrigantes em desrespeito aos bens naturais, como os solos e as águas.

Em síntese, a Política Nacional de Irrigação e a Política Estadual de Irrigação significam um progresso ao abordar em seus textos perspectivas socioambientais, em especial para o estudo, a preocupação em com os recursos hídricos. Todavia, parte significativa dessas abordagens nas normas necessitam de regulamentação específica, as quais ainda não foram realizadas, mesmo que a política nacional esteja próxima de completar dez anos. A exemplo, têm-se a participação social para a implementação de projetos de irrigação, pois a forma estipulada pelos textos legais é omissa em relação a atuação democrática. Inclusive, as próprias políticas poderiam ter delimitado o espaço temporal para a regulamentação específica de instrumentos importantes dentro desse processo de avanço da área irrigada preconizado nas leis.

3. A OUTORGA COMO INSTRUMENTO DA RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL NA AGRICULTURA DO SETOR SUCROENERGÉTICO GOIANO: ANÁLISE DO CASO ATVOS.

Até aqui o estudo buscou abordar a relação entre a crise hídrica com a agricultura irrigada do setor sucroenergético, mostrando a importância do gerenciamento descentralizado, integrado e participativo da água. Foi abordada a luta dos movimentos sociais e ambientalista para mostrar a construção do paradigma socioambiental e seus princípios. Essa questão foi tratada a fim de oferecer ao leitor subsídios para compreender a análise do caso concreto e para responder a problemática da pesquisa, voltada para discutir se a outorga de água no setor sucroenergético goiano tem sido socioambientalmente sustentável.

Nesse momento será abordada a outorga de direito de uso dos recursos hídricos, instrumento das Políticas Nacional e Estadual de Recursos Hídricos – PNRH e PERH, com o propósito de compreender a função e relevância desse instrumento. Sequencialmente serão analisados os processos de outorga da Empresa ATVOS Agroindustrial S/A das indústrias situadas no Polo Araguaia, que inclui a Unidade Morro Vermelho – UMV, em Mineiros e a Unidade Água Emendada – UAE, em Perolândia, sob a perspectiva dos Princípios

socioambientais do Poluidor-Pagador, Prevenção, Transparência e Participação Social, e a Responsabilidade Social Corporativa.

Conforme apontado no segundo capítulo, diversos fatores afetam a disponibilidade dos recursos hídricos no planeta. Entretanto, o que requer maior atenção entre eles são os efeitos ambientais da agricultura irrigada devido à alta parcela de água destinada para essa atividade produtiva (aproximadamente, 70% da água doce disponível para consumo). Esse cenário traz à baila a necessidade de pesquisar, discutir e melhorar o gerenciamento dos recursos hídricos, considerando a sua indispensabilidade para a sobrevivência dos seres vivos e preservação dos ecossistemas.

Essa questão possui contornos especiais ao se tratar do Brasil, pois o país detém 12% (doze por cento) da água doce disponível para uso no planeta (ANA, 2019), com bacias hidrográficas extensas, tais como a do Rio Amazonas e a Tocantins-Araguaia.

O instrumento outorga foi instituído no arcabouço jurídico brasileiro através da Lei das Águas pelo Decreto-Lei nº 24.643, de 10 de julho de 1934. De acordo com essa norma as águas públicas não poderiam ser utilizadas pela agricultura, indústria e higiene sem a devida concessão administrativa. No entanto, o código não estipulava infrações e penalidades pelo uso incorreto das águas, ou mecanismos de fiscalização da quantidade ou qualidade dos recursos hídricos pelos usuários. Segundo Pizaia et al (2004), o objetivo da outorga nesse código era estritamente econômico, isto é, não possuía o viés de proteção ambiental e social, de observar um acesso equitativo para todas as populações e contemplar formas de conservação quantitativa e qualitativa dos recursos hídricos.

Esse padrão de gestão das águas vigorou até a promulgação da Lei nº 9.433/97, quando se estabeleceu a Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH e também o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SINGREH. Essa regulamentação já estava prevista desde 1988 quando a Constituição Federal estipulou no art. 21, inciso XIX: “instituir sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso”. A nova legislação inspirou-se na norma instituída na França, ainda na década de 1960, que estipulava um sistema de gerenciamento das águas participativo e descentralizado (ANA, 2019).

As mudanças vistas no novo texto legal são fruto da luta ambiental que ganhou relevo no Brasil após a Conferência de Estocolmo em 1972. Assim, após longos anos de estudos, debates, demonstrações dos impactos ambientais e previsões de agravamento para um

futuro próximo, algumas perspectivas socioambientalistas foram previstas na Constituição Federal de 1988 e na PNRH, que emerge como uma norma significativa e inovadora para a gestão dos recursos hídricos no Brasil, embora com falhas na concretização do gerenciamento nos termos socioambientais previstos em seus princípios e objetivos, conforme foi desenvolvido no capítulo anterior.

Ocorre que ainda na Lei nº 9.433/97 a outorga de direito de uso de recursos hídricos permaneceu sendo um dos principais instrumentos para efetivação dos princípios e objetivos estabelecidos na Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH, os quais, em sua maioria, foram reproduzidos na Política estadual de Goiás – PERH/GO.

De acordo com a Instrução Normativa nº 4, de 21 de junho de 2000, do Ministério do Meio Ambiente, a outorga pode ser conceituada como “direito de uso de recursos hídricos como ato administrativo, de autorização, mediante o qual o Poder Público outorgante faculta ao outorgado o direito de uso do recurso hídrico, por prazo determinado, nos termos e condições expressas no respectivo ato”. Com efeito, a outorga de direito de uso da água constitui um dos instrumentos previstos para auxiliar no gerenciamento dos recursos hídricos no Brasil. A partir da outorga a Administração Pública autoriza a fruição de parcela das águas mediante condições pré-estabelecidas e durante períodos determinados, com o propósito de alcançar o acesso múltiplo e equitativo, observando os parâmetros quantitativos e qualitativos (art. 11²³, Lei nº 9.433/97). Nesses termos dessa legislação, a finalidade do mecanismo é não privilegiar qualquer direito de uso em detrimento de outro, isto é, a acessibilidade aos recursos hídricos não deverá priorizar o acesso de algum setor econômico ou camada social.

A outorga atua como uma expressão do Poder de Polícia, sendo essa denominada polícia administrativa, já que se trata de atribuição da Administração Pública para subordinar as ações ou omissões dos indivíduos de acordo com o interesse público, que deve prevalecer sobre o particular. Em matéria ambiental isso implica dizer que as atividades dos particulares devem estar ajustadas com as legislações. O objetivo seria o de salvaguardar um meio ambiente ecologicamente equilibrado, o que inclui observar a sustentabilidade das agendas ambientais, sociais e econômicas. Especificamente ao falar sobre os recursos hídricos, uma das manifestações em que o Poder de Polícia opera é através das outorgas, de forma que as atividades sujeitas a essa autorização governamental devem se condicionar aos termos

²³ O regime de outorga de direitos de uso de recursos hídricos tem como objetivo assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água. (BRASIL, 1997).

estipulados no próprio ato, nas normas legais e a fiscalização regular realizada pela Administração Pública para observar o respeito as essas condições (POMPEU, 1994).

Segundo Marques (2004), a natureza do ato de outorga é vinculada, isto é, possui todos os elementos constitutivos relacionados à norma legal, não havendo que se falar em subjetividade ou discricionariedade por parte do administrador público. Nesse sentido, não existe previsão de deferimento de pedido de outorga vislumbrando outros interesses públicos, caso as condições pré-estabelecidas pela lei não estejam satisfeitas. Além disso, o autor argumenta que os processos administrativos de outorga devem ser inteiramente publicizados, ou seja, todos os atos, desde o pedido até finalização, seja deferida ou não, a fim de assegurar o interesse público em observância ao Princípio da Transparência.

A competência para a expedição das outorgas de recursos hídricos pertence à União, aos estados e ao Distrito Federal. Também compete a esses entes federativos a elaboração da regulamentação específica desse instrumento no âmbito de suas competências, bem como a fiscalização do cumprimento dos termos outorga até o vencimento da portaria. Importante destacar que a Política Nacional de Recursos Hídricos ao determinar que a competência para a expedição de outorgas não cabe à iniciativa privada, almejou evitar conflito de interesses e a prevalência do interesse particular sobre o coletivo.

A União possui competência para a análise técnica de emissão das outorgas de uso em corpos hídricos que se encontram sob domínio federal, sendo a Agência Nacional de Águas – ANA o órgão responsável. Nos termos do art. 20, da CF, os corpos de água sob domínio da União são aqueles rios e lagos que passam por mais de um estado, ou que façam fronteiras com outras nações ou delas provenham. Já no que compete aos corpos hídricos de domínio dos estados e do Distrito Federal, a solicitação de análise da outorga deverá ser feita perante órgão gestor estadual ou distrital, conforme prevê o art. 30, da Lei nº 9.433/97; sendo os corpos de água condicionados a esta gestão aqueles que estão limitados ao território de cada estado ou Distrito Federal (ANA, 2020). Nesse âmbito, a competência incumbe ao órgão que implementa o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Em Goiás, o sistema foi instituído pela Política Estadual de Recursos Hídricos – PERH, Lei nº 13.123/97, o órgão competente é a Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD, e a Resolução nº 09, de 04 de maio de 2005 - CERHi regulamenta a aplicação do instrumento.

Ademais, os entes federativos não podem usurpar a competência de outrem em virtude da autonomia administrativa e da separação dos poderes assegurada pelo art. 18, da

Constituição Federal, *caput*. Isso implica dizer que não pode a União realizar análise e emitir outorgas de direito de uso sobre águas de domínio estadual ou distrital, ou o inverso. Todavia, importante ressaltar que o art. 14, §1º, da PNRH abrange a possibilidade de a União delegar a competência de outorgas sob seu domínio aos estados ou Distrito Federal, por intermédio de convênios administrativos, observando os termos do convênio e das legislações.

Considerando que as Políticas Nacional e Estadual de Recurso Hídricos estipulam que a bacia hidrográfica é a unidade de implementação para gestão do Sistema Nacional e Estadual de Gerenciamento dos Recursos Hídricos, as condições de análise para emissão de outorga devem observar a realidade de cada bacia, isto é, a demanda, qualidade e necessidades de cada unidade de gestão. Nesse contexto, é necessário que o mecanismo outorga seja aplicado conforme as particularidades de cada bacia hidrográfica, ao passo que as características e exigências são plurais, não sendo possível comparar a emissão de outorga de uma bacia no sudeste do país com outra ao norte, ainda que seja para mesma finalidade. A propósito, as singularidades podem ser tão específicas que dentro de uma mesma bacia hidrográfica a emissão de outorga pode diferenciar de acordo com a hipótese, considerando a extensão da unidade, localidade de captação da vazão, quantidade demandada pela atividade, entre outros fatores.

Durante o processo de análise da outorga são estipuladas condições a serem seguidas enquanto perdurar a autorização ou concessão, tais como o monitoramento da vazão onde se origina a demanda, e ciência de que, em situações de seca e estiagem, poderá haver racionamento ou até suspensão do uso. Importante destacar que os interessados não obtêm direito adquirido em face da vazão outorgada, de forma que pode o Poder Público unilateralmente fazer modificações nas condições de uso das outorgas vislumbrando o interesse coletivo.

A Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH estipulou quais usos estão condicionados à outorga de direito de uso emitida no artigo 12, e que foram reproduzidos no art. 3, da Resolução nº 09/05 – CERHi:

- I - derivação ou captação de parcela da água existente em um corpo de água para consumo final, inclusive abastecimento público, ou insumo de processo produtivo;
- II - extração de água de aquífero subterrâneo para consumo final ou insumo de processo produtivo;

III - lançamento em corpo de água de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, tratados ou não, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final;

IV - aproveitamento dos potenciais hidrelétricos;

V - outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo de água.

Observando os usos sujeitos à outorga, verifica-se que as normas estipulam a necessidade desse instrumento para o uso de recursos hídricos quando se trata de grandes vazões a serem utilizadas. Nesse contexto, a outorga atua como a base da gestão das águas, considerando que a partir desse instrumento será determinado quando o interessado necessita de autorização administrativa, autorizará ou não o uso requerido, bem como as condições para fazê-lo.

As grandes vazões de água são necessárias, principalmente, para atividade agrícola, indústrias e abastecimento público. Considerando que apenas 10% dos recursos hídricos (ANA, 2017) são destinados para suprimento público, a maior parte é destinada para os usos privados de empresas e seus empreendimentos.

A Política Nacional também evidencia quais usos não se sujeitam a outorga pela Administração Pública, no art. 12, §1 e incisos, os quais foram reproduzidos no art. 4, da Resolução n° 09/05 - CERHI:

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

I - o uso de recursos hídricos para a satisfação das necessidades de pequenos núcleos populacionais, distribuídos no meio rural;

II - as derivações, captações e lançamentos considerados insignificantes; III - as acumulações de volumes de água consideradas insignificantes.

Embora o texto legal especifique quais usos não exigem a outorga, isso não implica, necessariamente, na dispensa completa do mecanismo. A desoneração de requerimento perante a Administração salvaguarda aos usuários alguns usos que não precisam de expressa autorização, mas não exime o Poder Público de seu Poder de Polícia para fiscalizar se os usos de recursos hídricos estão corretos ou se enquadram na sujeição da outorga, de forma que até os usos que independem da outorga devem ser registrados junto a autoridade competente (art. 4, §2°, Resolução n° 09/05 – CERHi).

Conforme apontado anteriormente, as outorgas são autorizadas ou concedidas para um determinado período de tempo. Nos termos da Política Nacional (art. 16) esse tempo não

pode ultrapassar o prazo de 35 (trinta e cinco) anos, bem como pode ser renovado, cabendo ao órgão competente delimitar o prazo para cada caso específico de utilização, e estabelecer uma data limite para que o interessado faça o pedido de renovação antes do vencimento da outorga.

No âmbito estadual, a Resolução N° 09/05 - CERHi, estipula que o prazo máximo a ser outorgado não pode ultrapassar 12 anos (art. 05), quando o uso for de utilidade pública – concessão, e de 06 anos, quando for de utilidade privada – autorização (art. 06).

Em relação à renovação da outorga, o requerimento deverá ser feito com antecedência de 30 dias da data de vencimento da outorga (art. 11). Originalmente, o texto previa o prazo de 90 dias de antecedência para dar entrada no processo de renovação, mas ele foi diminuído pela Resolução n° 034, de 18 de agosto de 2014. Ocorre que, nos termos da resolução de regulamento (art. 11, §1°, Resolução n° 09/05 - CERHi), caso a autoridade não pronuncie expressamente sobre o pedido de renovação até a data de vencimento da outorga, o ato fica automaticamente prorrogado até o deferimento ou indeferimento do pedido. Caso ocorra alguma desobediência aos termos da outorga, como por exemplo o uso irregular da vazão concedida ou autorizada, ao se tratar de um grande empreendimento, podem ocorrer danos severos às águas daquela unidade de gestão. Considerando que, em média, os processos demoram mais de um mês para tramitar, a diminuição para o prazo de 30 dias abre espaço para definir como regra (concreta/prática) a renovação automática da portaria antiga.

Essa alteração deixa de observar o Princípio da Prevenção, em virtude dessa mudança legislativa abre-se uma brecha para manutenção por prazo indeterminado da outorga. A prorrogação automática será mantida até o deferimento ou indeferimento final do pedido de renovação, e não há estipulação legal de prazo máximo de manifestação da autoridade competente para esses casos. Assim, à medida de manutenção da outorga antiga que era para ser uma exceção, passa a ser uma regra. Esse quadro desvirtua o objetivo de serem autorizadas ou concedidas as outorgas por tempo determinado, pois a partir do vencimento e do novo pedido serão reanalisadas todas as questões técnicas relativas ao ato, essenciais para verificar a disponibilidade hídrica do local onde se origina a demanda.

Além da Resolução n° 09/05 - CERHi, a Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos²⁴, editou o “Manual Técnico de Outorga”, em dezembro de 2012. Esse

²⁴ O Manual Técnico de Outorga foi elaborado em 2012 pela Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos (SEMARH). Atualmente, entre 2018-2022 a Secretaria foi intitulada como Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD). Nas trocas de gestão os nomes das Secretarias de Governo podem ser alterados de acordo com os planos e metas de cada governo.

documento constitui a base de instrução de todo processo administrativo de outorga de uso dos recursos hídricos sob domínio do estado. No seio desse documento são vistos os conceitos já delineados pelas legislações de forma facilitada, bem como todas as condições gerais para abertura de concessão ou autorização, explicação passo-a-passo, documentos e critérios técnicos necessários para o pedido.

De acordo com o manual, para a emissão de outorgas é preciso conhecer a disponibilidade hídrica da unidade de gestão, isto é, da bacia hidrográfica. A partir desse conhecimento é possível verificar a possibilidade de atender às demandas múltiplas dos usuários da água. Segundo o Manual a “disponibilidade hídrica é aquela vazão ou volume de água que, tomados como referência e analisados sob aspectos técnicos e processuais, possibilitam a emissão das respectivas outorgas de direito de uso de recursos hídricos demandadas pelos diversos usuários requerentes” (2012, p.9).

A metodologia geral de análise dessa disponibilidade é realizada a partir da quantificação das diversas fases do ciclo hidrológico, que requer uma análise sistemática de dados coletados ao longo do tempo e do espaço. Essas coletas são realizadas em postos ou estações, e a soma de várias dessas instalações constituem uma rede hidrométrica. A base de dados utilizada pela SEMAD para verificar a disponibilidade hídrica é feita, em maior parte, pelos postos hidrometeorológicos mantidos pela ANA: “estações utilizadas pela Gerência de Outorga na obtenção dos dados necessários à determinação das disponibilidades hídricas são, em sua maioria, as mantidas pela ANA e disponibilizadas em seu portal <http://www.ana.gov.br>, através do software *on line* “*Hidroweb*” (Manual, 2012, p. 07). No entanto, ao observar a rede hidrométrica, são usados os postos ou estações próximas ao local da captação e que possuam no mínimo 20 anos de dados coletados. De acordo com Giroldo e Oliveira (2017), o problema de serem usados os dados levantados pela ANA é que as informações das estações não são atualizadas periodicamente, de maneira que existem dados atualizados pela última vez no século passado.

Consultando o site da ANA, com o propósito de verificar a disponibilidade hídrica dos corpos d’água da localidade onde se encontram as unidades da Empresa ATVOS Agroindustrial S/A, em Mineiros e Perolândia, o problema não foi encontrarmos informações desatualizadas, mas sim não encontrarmos qualquer informação sobre a disponibilidade hídrica dessas localidades.

A lógica de buscar as informações na localidade onde se origina a demanda pretende oferecer dados mais confiáveis sobre a disponibilidade hídrica para a emissão de outorgas. Porém ao fazer uso de informações desatualizadas ou, como no caso da Atvos, que sequer existem, perde-se a confiabilidade nos dados usados pela SEMAD para verificação da disponibilidade hídrica. Para que essa lógica funcionasse seria preciso que a SEMAD, órgão competente do estado de Goiás, produzisse sua própria base de dados em relação às unidades hidrológicas que gerencia. Assim, poderiam ser realizadas parcerias com os municípios para o auxílio nessa tarefa e instalar postos de coletas ao longo das bacias. Além disso, os dados coletados poderiam ser cruzados com aqueles disponibilizados pela ANA, realizando uma análise mais segura das informações coletadas. A parceria com os municípios ajudaria também na promoção da publicização desses dados, bem como da sua atualização periódica e regular. A ausência de uma base de dados consistente e própria do Estado de Goiás decorre, em grande medida, da falha legislativa contida na Política Estadual de Recursos Hídricos – PERH/GO. Conforme apontado no capítulo anterior, embora a política estadual reproduza a maioria dos artigos da política nacional, ela deixou de acolher o dispositivo que trata da implantação de um sistema de informações de recursos hídricos.

Outra questão que também envolve a utilização de dados confiáveis precisa ser destacada. Inúmeras pesquisas apontam projeções de diminuição da precipitação para o futuro e aumento das temperaturas (REBOITA et al. 2014). No entanto, no Plano Estadual de Recursos Hídricos do Estado de Goiás (2017) no tópico “estimativas dos cenários/disponibilidade hídrica/variações climáticas” (p. 103 e 104), é apontado que embora existam estudos globais que indicam as reduções de precipitações entre 10 e 20%, foi realizado um estudo paralelo e específico para o estado de Goiás. Importante destacar que em nenhum momento do PERH é explicado qual metodologia aplicada para esse estudo, quando ele foi realizado e quem são os responsáveis por fazê-lo. Mas na PERH consta que o estudo concluiu que na bacia do Rio Paranaíba *não* foram observadas alterações nas vazões médias do rio, mas, por outro lado, verificou-se um aumento da média anual na bacia do Tocantins e na do Rio Araguaia para os próximos anos até 2030. Ou seja, além de não haver uma diminuição, é apontado um aumento em duas das três maiores bacias do estado.

Nesse sentido, considerando que a SEMAD é uma das elaboradoras do plano juntamente com o Ministério do Meio Ambiente, novamente é questionável a confiabilidade dos dados usados pela SEMAD. Assim como ocorre em relação à verificação de disponibilidade hídrica com dados não atualizados, essa possibilidade também pode vista no referido estudo,

pois os resultados caminham em sentido oposto ao das inúmeras pesquisas que demonstram o impacto de aumento das temperaturas e diminuição das precipitações. Segundo Giroldo e Oliveira (2017), os dados disponibilizados no referido estudo evidenciam que a Secretaria não faz uso das informações atualizadas das unidades de gestão.

Considerando a precariedade no levantamento de dados para verificação da disponibilidade hídrica, e das informações a respeito do estudo que apontou um aumento nas vazões médias das bacias, torna-se evidente a desatenção aos Princípios da Prevenção, da Transparência e da Participação Social no que diz respeito ao processo de outorga nos moldes em que vem sendo realizados.

Em relação à transparência, a inobservância é evidente diante da desatualização dos dados a respeito dos cursos hídricos em Goiás e, como verificado, alguns sequer são monitorados, ou seja, não existem dados sobre eles. O sentido da transparência, propugnada nesse princípio vai além do dever de publicar determinadas informações e da confiabilidade que elas devem ter. É preciso que o acesso universal a essas informações também seja garantido.

No que compete à Participação Social, é fato que a população demanda o acesso a informação como forma de conhecer a atuação dos órgãos gestores, e a partir desse conhecimento poder participar das tomadas de decisões em relação aos recursos hídricos nas unidades em que são usuários. A partir da transparência, segundo Braga (2011), é possibilitado aos cidadãos o acompanhamento do gerenciamento, sendo um instrumento auxiliar e não um fim em si próprio. Assim, viabiliza-se não somente a oportunidade de ouvir e atender a comunidade afetada, mas, igualmente, permitir uma avaliação da gestão pela população. Logo, uma medida que pode desencorajar ações ou omissões ilegais do órgão gestor. Além disso, a adoção de uma base de dados desatualizada para verificação de disponibilidade hídrica inobserva a prevenção que deve pautar o gerenciamento de todos os recursos naturais.

É possível que as outorgas sejam suspensas, total ou parcialmente, em definitivo ou por prazo determinado, caso o outorgado incorra em uma das circunstâncias listadas no artigo 15 da Lei nº 9.433/97, é reproduzido na Resolução nº 09/05 - CERHi: *i*) não cumprimento do disposto dos termos da outorga, *ii*) não for utilizada por três anos consecutivos, *iii*) por necessidade para outro uso prioritário, *iv*) reparação de dano ambiental e para manter navegação do corpo de água, *v*) situações de calamidade e *vi*) para ser atendida a navegabilidade²⁵. Além

²⁵ Art. 15. A outorga de direito de uso de recursos hídricos poderá ser suspensa parcial ou totalmente, em definitivo ou por prazo determinado, nas seguintes circunstâncias: I - não cumprimento pelo outorgado dos termos da

disso, em caso de suspensão ou extinção da outorga – que ocorrem por morte do usuário físico, liquidação da pessoa jurídica e fim do prazo da outorga, sem pedido de renovação – os usuários não possuem direito à indenização.

A ocorrência superveniente de alguma das situações listadas ocasiona a suspensão do direito de uso. Embora algumas circunstâncias não sejam fruto de ações do usuário, como por exemplo pela necessidade de uso prioritário, a suspensão deverá ocorrer em virtude do interesse coletivo. Isso em observância ao Princípio da Supremacia do Interesse Público, e também da motivação da Administração Pública em cumprir o estipulado em lei, em atenção ao Princípio da Legalidade.

A não obediência das condições estipuladas na outorga, a ausência dela nos casos previstos pelas normas ou a desobediência de suspensão do direito de uso, configura infração no uso de recursos hídricos, de forma que o infrator incidirá nas sanções previstas na Lei nº 9.433/97. No âmbito do estado de Goiás, além dessa norma, também o que está previsto na Lei nº 13.123/97, podendo ocasionar, inclusive, a revogação da outorga. Além disso, a Política Nacional prevê a possibilidade de o Poder Público requerer a reparação do ambiente afetado pelo uso, em sede de responsabilidade civil em ação civil pública, sem prejudicar a aplicação de penalidades.

Conforme abordado no capítulo anterior, as penalidades são aplicadas à critério da autoridade competente (art. 50, PNRH e art. 14, PERH), bem como são apontadas poucas situações que constituem infração para incorrer nas sanções previstas nas legislações. Fruto dessa questão são as aplicações de penalidades irrisórias para o poderio econômico de quem desrespeita as normas de utilização, a exemplo, multas com valores baixos para grandes empresas. Essas penalidades desproporcionais são insuficientes para coibir infrações futuras, pois as penalidades mínimas são pequenas em vista do que pode ser capitalizado pelo uso das águas em desobediência à lei.

Cabem às autoridades competentes pela emissão das outorgas também as respectivas fiscalizações periódicas, com o propósito de verificar a observância dos termos de uso pelos usuários (art. 29, inciso II, PNRH; art. 33, PERH; e art. 34, Resolução nº 09/05,

outorga; II - ausência de uso por três anos consecutivos; III - necessidade premente de água para atender a situações de calamidade, inclusive as decorrentes de condições climáticas adversas; IV - necessidade de se prevenir ou reverter grave degradação ambiental; V - necessidade de se atender a usos prioritários, de interesse coletivo, para os quais não se disponha de fontes alternativas; VI - necessidade de serem mantidas as características de navegabilidade do corpo de água (BRASIL, 1997).

CERHi). Todavia, nem as políticas norteadoras e nem a resolução específica do estado de Goiás preveem de quanto em quanto tempo as fiscalizações devem ocorrer, bem como não tratam respeito da necessidade de juntar aos processos administrativos os relatórios dessa fiscalização como forma de controle da gestão e publicização dos atos para a população.

Feitas tais considerações, sequencialmente analisaremos os processos administrativos de outorga dos recursos hídricos da empresa que estamos tomando como caso concreto na discussão do nosso problema de pesquisa.

3.1. Empresa ATVOS AGROINDUSTRIAL S/A.

A ATVOS Agroindustrial S/A é uma das integrantes do conjunto de empresas gerenciadas pela Organização Odebrecht, fundada no 1944 e que atua em 14 países (ODEBRECHT, 2020). A ATVOS foi criada no ano de 2007, e atua no setor de bioenergia a partir da cana-de-açúcar, produzindo e comercializando etanol, açúcar VHP²⁶ e energia elétrica através da cana-de-açúcar e da biomassa; sendo, desde 2019, a segunda maior produtora de etanol do Brasil.

A ATVOS construiu 09 unidades agroindustriais de operação, situadas em Goiás, São Paulo, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, as quais constituem 05 (cinco) Polos: Polo Araguaia, Polo Mato Grosso do Sul, Polo Goiás, Polo São Paulo e Polo Taquari. Além disso, é composta por 09 (nove) sociedades controladas e coligadas, entre elas a BRESCO – Companhia Brasileira de Energia Renovável, que responde por 04, das 09 unidades agroindustriais da Atvos: UMV (Unidade Morro Vermelho), UAE (Unidade Água Emendada), UAT (Unidade Alta Taquari) e UCR (Unidade Costa Rica). As duas primeiras estão localizadas no estado de Goiás, em Mineiros e Perolândia, respectivamente, e são as unidades que compõe o Polo Araguaia, abordado nesse estudo.

²⁶ Açúcar VHP significa *Very High Polarization* é um tipo de açúcar menos úmido, usado como matéria-prima para outros processos e também destinado ao refino em virtude da sua alta polarização.

FIGURA 01 – Localização das Usinas.



Fonte: ATIVOS, 2019.

A equipe completa da empresa é composta por mais de 11.000 funcionários, os quais são responsáveis pelo fornecimento de 3,1 GWh milhões de energia elétrica, de produzir 700 mil toneladas de açúcar VHP por ano, moer 36 milhões de toneladas de cana-de-açúcar e produzir 3 bilhões de litros de etanol anuais (ATIVOS, 2019).

O slogan da empresa é “Pessoas que renovam o amanhã”, defendendo o ideal de buscar soluções criativas e rentáveis na produção de energia limpa e sustentável para o planeta. Embora seja defendida a sustentabilidade como um meio de perpetuação de seu trabalho, de forma que suas atividades estejam alinhadas com a responsabilidade ambiental, econômica e social, a imagem da empresa ficou manchada quando vazou escândalo de corrupção pela operação Lava-Jato envolvendo o Grupo Odebrecht. Por essa razão, a empresa realizou a alteração da sua razão social, em 08 de dezembro de 2017. Anteriormente era denominada Odebrecht Agroindustrial S.A, e alterou para o atual Atvos Agroindustrial S.A., como uma das formas de desvencilhar a imagem da empresa do mencionado escândalo nacional.

Os processos administrativos analisados nesse estudo são os das unidades do Polo Araguaia, localizado no estado de Goiás, em Mineiros e Perolândia, e encontram-se no nome da sociedade BRENCO - Companhia Brasileira de Energia Renovável.

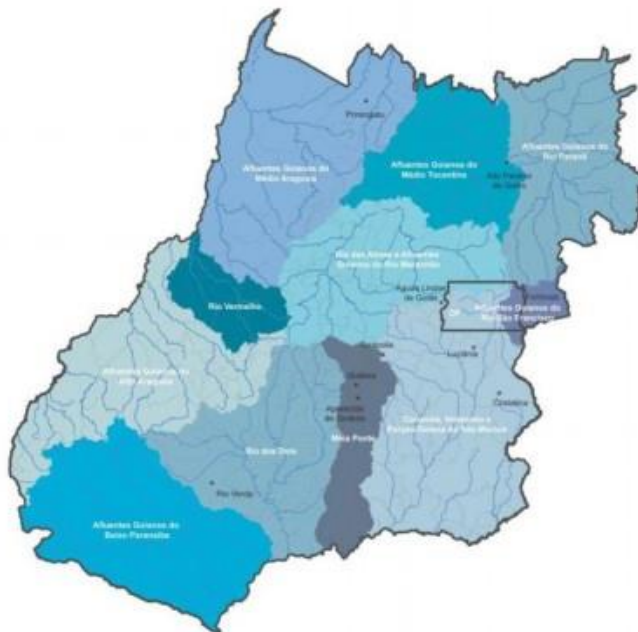
O órgão competente responsável pela emissão de outorgas de direito de uso dos recursos hídricos em Goiás, a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD, divulga em seu portal (<https://www.meioambiente.go.gov.br>) planilhas contendo dados a respeito dos processos de outorga das unidades de gestão sob domínio do estado de Goiás, como número, situação da outorga, o fim da atividade, o tipo de captação, vazão, início e vencimento.

Ao total são vistas 16 (dezesesseis) pastas, das quais se veem as outorgas divididas em: Turvo e dos Bois, Corumbá, Meia Ponte, Alto Médio Tocantins, Alto Tocantins, São Marcos, Rio Vermelho, Claro, Verde, Corrente e Aporé, Corrente, Rio Claro, Alto Preto, Paranã, Caiapó, Preto, Alto Médio Araguaia e Alto Araguaia. Nas duas últimas divisões se encontram as unidades da Empresa Atvos Agroindustrial S/A que compõe o Polo Araguaia. Segundo o próprio portal, a última atualização de dados das planilhas foi realizada em 13 de setembro de 2018, ou seja, há mais de dois anos.

Importante destacar que essa divisão exposta no site da SEMAD não corresponde a divisão das Unidades de Planejamento e Gerenciamento de Recursos Hídricos (UPGRHs) prevista no Plano Estadual de Recursos Hídricos – PERH e que são usadas para a implementação de políticas e estabelecimento dos comitês, que considera bacias e sub-bacias para a gestão das águas. Enquanto a divulgação no site da demanda é dividida em 16 pastas, o Plano Estadual definiu 11 unidades de gestão: Rio Vermelho e Rio dos Bois, Veríssimo e Porção Goiana do São Marcos, Rio das Almas e Afluentes Goianos do Rio Maranhão, Corumbá, Afluentes Goianos do Baixo Paranaíba, Afluentes Goianos do Rio Paranã, Afluentes Goianos do Alto Araguaia; Afluentes Goianos do Médio Araguaia e Afluentes Goianos do Rio São Francisco.

Em nenhum documento do estado de Goiás ou na plataforma digital é explicada a razão pela qual a SEMAD divulga os dados das outorgas em divisões diferentes daquela prevista no PERH. Nesse sentido, não foram divulgadas as definições metodológicas, o que torna esses dados poucos confiáveis, uma vez que não é possível auferir fontes e comparações com outros estudos. Além disso, essa forma de divulgação influi diretamente na transparência dos dados, ao passo que a divisão diferenciada e sem explicação pode até inviabilizar a compreensão de tais dados, pois não se pode precisar com exatidão quais pastas da divisão feita pela SEMAD correspondem as unidades de gestão.

FIGURA 02 – Unidades de Planejamento e Gerenciamento de Recursos Hídricos (UPGRHs).



Fonte: PERH/GO, 2017.

3.1.1. UNIDADE MORRO VERMELHO – UMV.

Na planilha visualizada dentro da pasta que corresponde a divisão “Alto Araguaia”, é possível verificar a existência de apenas 15 (quinze) processos de outorga de direito de uso em vigência.

FIGURA 03 – Planilha de processos na divisão Alto Araguaia.

Processo	Controle	Coord, X	Coord, Y	Situação	Atividade	Tipo Captação	Vazão(L/s)	Abertura	Vencim.
CAPTAÇÃO DIRETA									
300041994	953	-52,32836177	-16,71799902	Outorgado	ABASTECIMENTO PÚBLICO	Direta	18	25/04/94	11/03/23
220782013	33916	-53,09209082	-17,77377853	Outorgado	BOMBEAMENTO	Direta	277,78	14/01/14	09/05/20
65722011	20982	-53,13855787	-17,82492025	Outorgado	IRRIGAÇÃO	Direta	64,11	07/07/11	18/07/18
65682011	130	-53,11543553	-17,83201754	Outorgado	IRRIGAÇÃO	Direta	61,11	07/07/11	04/11/17
104402014	35196	-52,44957835	-16,34687534	Outorgado	BOMBEAMENTO	Direta	1,11	22/07/14	19/12/18
52172014	34548	-52,1296938	-16,64924919	Outorgado	BOMBEAMENTO	Direta	1,11	28/03/14	21/10/17
69512014	34720	-52,57617003	-17,285917	Outorgado	IRRIGAÇÃO	Direta	133,33	28/04/14	03/09/20
67942011	20985	-52,91953114	-17,62565345	Outorgado	IRRIGAÇÃO	Direta	61,11	07/07/11	24/04/18
21292014	34273	-53,00596461	-17,47088612	Outorgado	IRRIGAÇÃO	Direta	62,22	19/02/14	09/06/20
21312014	34272	-53,01003676	-17,4283582	Outorgado	IRRIGAÇÃO	Direta	31,11	19/02/14	05/09/20
21302014	34274	-53,02247301	-17,45943049	Outorgado	IRRIGAÇÃO	Direta	124,44	19/02/14	03/03/21
21282014	34271	-52,99304231	-17,46739447	Outorgado	IRRIGAÇÃO	Direta	62,22	19/02/14	05/09/20
94322013	31310	-52,99292286	-17,46739447	Outorgado	IRRIGAÇÃO	Direta	33,33	03/07/13	09/06/20
19512013	29827	-53,01505623	-17,42777763	Outorgado	IRRIGAÇÃO	Direta	60	13/03/13	11/09/19
19522013	29825	-53,01505623	-17,42777763	Outorgado	IRRIGAÇÃO	Direta	60	13/03/13	11/09/13

Fonte: SEMAD, 2018.

O processo nº 22078/2013, em destaque, pertence à Empresa ATVOS Agroindustrial S/A, e corresponde a renovação da outorga de direito de uso necessária para o funcionamento da Unidade Morro Vermelho, na cidade de Mineiros (GO). Embora esteja descrito como finalidade “bombeamento” na planilha, em verdade, a designação se refere a forma de captação de água utilizada e a não finalidade em si, pois, a atividade fim se trata de irrigação, conforme visto nos autos físicos e também observado na descrição do processo que pode ser acessado no site²⁷ da SEMAD.

Importante salientar que, segundo o Manual Técnico de Outorga (2012, p. 42): “Você deve utilizar o formulário referente ao uso pretendido, por exemplo, em caso de irrigação, o formulário correto é o referente à irrigação e não bombeamento”. O que contrasta com o documento (2016) que informa a documentação a ser anexada para solicitação de outorga, segundo o qual “(...) para cada tipo de ponto de interferência está relacionada à finalidade de uso da água do empreendimento” (p. 1/8). Segundo o próprio documento os tipos de ponto de interferência são: barramento, captação subterrânea e captação superficial. Inseridos nesse último ponto (captação superficial) existem três subtipos: bombeamento, gravidade/canalização e caminhão pipa. Havendo as seguintes finalidades: irrigação, abastecimento público, aquicultura, indústria, consumo humano, dessedentação animal, mineração e outros usos. Nesse sentido, compreende-se que se tratam de questões diferentes, um se refere a forma de captação e o outro a finalidade do uso da água. Sendo assim, vê-se que o trecho do Manual Técnico de Outorga e a planilha publicada no portal da SEMAD induzem ao erro quando estipulam o bombeamento como o fim da atividade. Verifica-se, portanto, que dos 15 (quinze) processos outorgados na unidade “Alto Araguaia”, 13 (treze) dizem respeito a agricultura irrigada, ou seja, aproximadamente, 87% (oitenta e sete por cento) da vazão outorgada.

Nesse momento, duas questões devem ser pontuadas. A primeira é a ausência de atualização dos dados pela SEMAD, pois a última atualização foi realizada há dois anos, em 2018; a segunda é a falha na divulgação da finalidade da outorga, o que obstrui a transparência

²⁷ Para acessar os processos de competência da Secretária de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD, consulte o link: https://portal.meioambiente.go.gov.br/prodExterno/_pubconprocesso/

das informações em relação à agricultura irrigada no estado. No portal de consulta da SEMAD é fornecida como opção a pesquisa de processos pelo próprio número, nome da empresa ou da pessoa física, bem como os respectivos CPF ou CNPJ. Dessa forma, a única forma de obter um panorama geral da quantidade de outorgas expedidas e em vigência são as planilhas disponibilizadas no site. Assim, caso um cidadão busque informações apenas dos processos referentes à irrigação não encontraria. No caso da planilha “Alto Araguaia”, pela observância dos dados disponibilizados não seria possível identificar de maneira clara e direta que a maior vazão ali outorgada tem como finalidade a agricultura irrigada.

A atualização das informações é de responsabilidade da SEMAD e deveria ser feita com uma periodicidade menor do que aquela observada na consulta que fizemos ao seu site (02 anos e sem previsão de quando ocorrerá a próxima). Outro aspecto é que os dados não são apresentados de maneira acumulativa. Não existe uma memória que o usuário ou qualquer cidadão interessado possa acessar. O acesso a informações básicas não é facilitado. Não é possível encontrar listagens daquelas outorgas já vencidas, das que estão pendentes, das que foram indeferidas, das que estão em vigência e dos pedidos de renovação. Dessa maneira, é muito difícil verificar a atuação da SEMAD e a evolução das concessões ou autorizações de outorgas.

Outra dificuldade encontrada em relação à transparência é a ausência da identificação, seja das empresas, pessoas jurídicas ou pessoas que respondem pelas outorgas associadas aos processos das planilhas. A exemplo, utiliza-se o caso concreto, pois o entendimento e o acesso são dificultados a um cidadão não formado em direito e que deseje ter informações acerca das atividades da Empresa ATVOS Agroindustrial S/A. Pela ausência de informações disponibilizadas, não seria possível compreender que a BRENCO é uma empresa coligada, e todos os processos de outorga das Unidades Morro Vermelho e Água Emendada estão em seu nome. Nesse sentido, não é facilitado o acesso a informações de duas grandes unidades agroindustriais, pois ao pesquisar pela Empresa ATVOS Agroindustrial S/A e seu CNPJ não são encontradas quaisquer informações na plataforma digital.

Em comparação às demais outorgas da unidade, a da empresa possui a maior vazão da divisão “Alto Araguaia”, com 277,78 litros de água por segundo durante 24 horas por dia. Possuindo, assim, mais que o dobro das outras duas outorgas com grande vazão e superando em 12x (doze vezes) a vazão destinada para o abastecimento público.

Importante ter claro que para ser considerado processo de renovação, nos termos do Manual Técnico de Outorga (p. 42) e da Resolução nº 09/05, art. 11, §3º, devem ser mantidos todos os termos da outorga anterior: “§3º - Somente será considerado renovação o pedido que mantiver inalteradas as vazões a serem derivadas, consumidas ou acumuladas definidas na outorga em vigor, desde que o curso ou corpo d’água não tenha alterado para menos as vazões médias e mínimas ao longo do período já outorgado”. Nesse sentido, a alta vazão outorgada e vista na planilha é a mesma desde a primeiro processo de outorga feito para a demanda da Empresa ATVOS na Unidade Rio Vermelho. Assim, para acompanhar a ordem cronológica, será analisado primeiramente o processo originário da outorga e depois o processo de renovação que consta na planilha.

De acordo com o Manual Técnico de Outorga o processo administrativo para concessão ou autorização de outorga de direito de recursos hídricos é simples e de baixo custo. Inicia-se com a solicitação da taxa na unidade da SEMAD no setor universitário, em Goiânia/GO, e que a partir de 2020 também começou a ser retirada pelo site. Para as concessões – utilização das águas para utilidade pública – a taxa é de R\$ 360,00 reais; e para as autorizações – utilização das águas quando não for de utilidade pública – a taxa é de R\$ 180,00 reais. Após o pagamento devem ser juntados todos os documentos necessários (os documentos se diferenciam de acordo com o tipo de interferência e finalidade) no sistema *weboutorga* para formalização do processo (procedimento iniciado em 2020, antes a formalização acontecida somente na sede da SEMAD). Após esse momento, será realizada a análise prévia do processo para verificar a presença da documentação necessária, caso haja pendência o interessado será notificado para juntar os faltantes dentro de 60 dias, uma vez não juntado, o processo é arquivado definitivamente. Caso sejam entregues os documentos completos, o processo é distribuído para a realização da análise técnica, momento em que são examinadas a disponibilidade hídrica, são feitas as vistorias para confirmação dos dados prestados pelo interessado, e verificado se as informações são suficientes para autorização ou concessão do empreendimento. Se forem necessárias novas informações, o interessado será notificado e terá novamente o prazo de 60 dias. Se as informações não forem prestadas, o processo será arquivado definitivamente; porém, se forem satisfeitas ou suficientes as anteriormente prestadas o processo será encaminhado para a emissão de parecer técnico. Caso o parecer seja contrário a emissão da outorga, o processo é indeferido e o interessado poderá recorrer dentro de 60 dias; se o parecer for favorável é emitida uma declaração ou portaria de outorga com a devida concessão ou autorização.

Feitas tais considerações, o processo será analisado segundo esses parâmetros, que são designados com as seguintes titulações em etapas pelo Manual Técnico (p. 05): Observar a relação dos parâmetros outorgados para cada tipo de uso de recursos hídricos; análise prévia e análise técnica dos pedidos de outorga; emissão do Parecer Técnico; estipulação das medidas de suspensão, revogação e procedimentos para situações de racionamento e deferimento ou não do pedido.

O primeiro passo a ser observado, basicamente, é a caracterização do pedido de outorga, no qual se inclui o pagamento correto da taxa (concessão ou autorização) e os parâmetros outorgados para cada tipo de uso de recursos hídricos, que se referem aos tipos de pontos de interferência (a forma de extração das águas), qual uso sujeito a outorga se trata (entre aqueles previstos no art. 03, da Resolução n° 09/05, CERHi²⁸); bem como a finalidade do uso.

O primeiro processo recebeu a numeração 17002438/2007, foi paga a taxa de R\$ 180,00 reais pela autorização da outorga, e o uso se encaixa no inciso I, da Resolução n° 09/05 - CERHi, que corresponde a derivação ou captação de parcela de água existente em um corpo de água para consumo final, inclusive abastecimento público ou insumo de processo produtivo. Já em relação ao ponto de interferência trata-se de captação superficial por bombeamento no Manancial Ribeirão Queixada, no município de Mineiros (GO); enquanto a finalidade estampada é o uso essencialmente rural para irrigação para empresa sucroalcooleira (p. 02-08, autos físicos).

Em segundo momento devem ser observadas as análises do processo administrativo, dividida em duas partes: a análise prévia e a análise técnica. Conforme adiantado, a primeira diz respeito ao exame dos documentos necessários para o regular andamento do processo, enquanto a segunda já se refere a análise da disponibilidade hídrica que coleta os dados hidrológicos nos postos ou estações a partir do banco de dados mantido, principalmente, pela ANA e são realizadas as vistorias.

²⁸ Art. 3º Estão sujeitos à outorga: I - a derivação ou captação de parcela de água existente em um corpo de água, para consumo final, inclusive abastecimento público ou insumo de processo produtivo; II - extração de água de aquífero subterrâneo para abastecimento público, para consumo final ou insumo de processo produtivo; III - lançamento em corpo de água de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, tratados ou não, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final; IV - o uso para fins de aproveitamento de potenciais hidrelétricos; e V - outros usos e/ou interferências, que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo de água.

Na orientação expedida pela SEMAD sobre a documentação completa a ser anexada nos requerimentos de outorga, se esclarece que em relação à captação superficial por bombeamento é preciso constar (p. 3/8), além da documentação básica de titularidade:

especificação técnica do equipamento utilizado, contendo o número de bombas, potência, vazão nominal, altura manométrica, vazão e período previstos de operação para cada unidade e as coordenadas geográficas do ponto de captação (em SIRGAS 2000). Para equipamentos já instalados apresentar também relatório fotográfico do ponto de captação e circunvizinhanças que possibilitem a visualização do contexto do empreendimento.

Extraí-se do processo físico (p. 04-05) que a captação será realizada no Manancial Ribeirão Queixada, que pertence ao curso de água do Rio Araguaia, sendo a vazão do projeto de 277,7778 l/s (litros por segundo), durante o período de derivação contínuo, sendo que os equipamentos de bombeamento são 2 unidades de IBIL BP 200-450A, em que cada unidade possui a vazão de 500 m³/h (metros cúbicos por hora), e a potência de cada unidade é de 300 cv (cavalos-valor); sendo as coordenadas geográficas 17° 46' 29,3 '' S'' latitude, e 53° 05' 39,1'' W de longitude.

Em análise prévia do processo, a SEMARH (antigo nome da secretaria) verificou a pendência em 17/12/2007, consubstanciada na ausência do título de propriedade em nome do requerente (p. 50). A pendência foi solucionada com a juntada do documento (p. 51), e o processo foi considerado apto para a realização de vistoria no dia 21/01/2008, parte da próxima fase: análise técnica do processo.

À fl. 52 encontra-se o Relatório de Vistoria, segundo o qual a equipe técnica da secretaria competente se dirigiu até a Fazenda Morro Velho, no município de Mineiros, em 07/04/2008, nas proximidades do Ribeirão Queixada, local onde se pretende realizar a captação para o uso agroindustrial. Entretanto, a equipe informa que embora fossem acompanhados pelo Gerente Operacional da Usina, não foi possível chegar no local da captação pretendida, pois não foi encontrada a via de acesso. Porém, o Gerente informou que outro funcionário conhece a via que dá acesso ao local da captação, mas, no momento da vistoria, ele não estava presente. Assim, o Gerente entraria em contato com a Superintendência e deixaria a pessoa designada na propriedade para levar a equipe técnica em uma nova data. Por essa razão, o processo foi encaminhado para o Setor Administrativo da Superintendência de Recursos Hídricos para o cadastro da pendência e ser incluído em um novo roteiro de viagem das equipes.

Sequencialmente foi juntado um Relatório Técnico realizado por Engenheiro Ambiental com a medição do volume no Ribeirão Queixada, a partir do método molinete (NBR 13.403/1995), (...) que utiliza a determinação da velocidade de um fluido, por meio da sua correlação com o número de rotações de uma hélice ou conchas” (p. 60).

À fl. 75 foi juntado o Parecer Técnico Favorável à outorga, determinando que o usuário deveria cumprir as seguintes obrigações: instalar uma estação de monitoramento; anualmente, encaminhar a secretaria os dados obtidos e compartilhá-los com os órgãos oficiais competentes; reduzir ou paralisar a captação em períodos de estiagem prolongada e que vazão seja insuficiente; além de manter a vazão mínima determinada e cumprir as exigências estabelecidas na portaria. Entretanto, segundo o Manual de Técnico e a Resolução n° 09/05, a vistoria é necessária para verificar a veracidade das informações prestadas, sendo o processo encaminhado para a emissão de Parecer Técnico somente após supridas todas as exigências da análise técnica realizada pela Superintendência, o que não ocorreu na hipótese em virtude da ausência de vistoria técnica. Todavia, no próprio corpo do Parecer Técnico é vista a seguinte justificativa: “A vistoria inicial ao empreendimento foi dispensada por se tratar de uso não instalado, em região onde não há outros usuários, e com registros desde a nascente até a foz no Rio Araguaia. **Deverá ser realizada vistoria no local após a emissão da outorga**”. Importante ressaltar que o Manual Técnico de Outorga ou a Resolução n° 09/05, não preveem a dispensa da vistoria inicial no empreendimento, o que possui contornos especiais ao considerar a relevância da vazão requerida, que é a maior da pasta “Alto Araguaia”.

Em próximo ato foi emitida a Portaria n° 242/2008-GAB (fl. 76) outorgando a empresa BRENCO – Companhia Brasileira de Energia Renovável, por 06 anos, o uso das águas do Ribeirão Queixada no trecho localizado na Fazenda Babilônia, município de Mineiros (GO), por derivação durante 24h, continuamente, na vazão de 277,78 l/s, com a finalidade de atender a demanda de uma Usina sucroenergética. Os termos da outorga são: todas as obras e projetos devem ser executados no prazo de 01 (um) ano para consolidação do ato; reduzir a captação durante períodos de estiagem e a vazão se mostrar insuficiente para os múltiplos usos; para proteção do manancial: usar técnicas adequadas de manejo e conservação, manter a classe do manancial, recompor e preservar as matas ciliares, verificar a necessidade de requerer licenciamento ambiental; instalar, em um ano, estação de monitoramento das vazões e encaminhar anualmente os dados obtidos; por fim, estipula que o outorgado poderá responder criminalmente pelo não cumprimento destas condições.

O prazo para execução das obras e projetos foi prorrogado por mais 01 (um) ano, após requerimento de retificação feito pela BRENCO (p. 77), justificando que a crise econômica mundial vivenciada a época afetava todos os ramos da economia. Para tanto, uma nova portaria foi emitida, sob o n° 729/2009-GAB concedendo o prazo até outubro de 2009 para a instalação da captação para as atividades agroindustriais, mas mantendo todos os demais termos da antiga portaria.

Depreende-se da análise desse processo que a vistoria inicial, etapa da análise técnica, deixou de ser realizada, embora não exista previsão legal para tanto. Inclusive, reitera-se, de acordo com o art. 31, da Resolução n° 09/05, o objetivo da vistoria técnica é verificar se as informações prestadas pelo interessado são verídicas, de forma que, caso haja alguma dissonância, deverá ser paga uma nova taxa para realização de uma outra vistoria. Entretanto, foi determinada a realização da vistoria na localidade após a emissão a outorga. Até o encerramento das pesquisas para esse estudo no ano de 2020, isto é, seis anos após a emissão da portaria e ano em que a outorga se finaliza, não houve qualquer vistoria realizada no local do empreendimento. Ademais, nos termos das portarias, o usuário ficou obrigado a monitorar as vazões do Ribeirão Queixada como forma de acompanhar o curso da água na localidade da demanda. Todavia, até o ano de 2020, caso o monitoramento esteja sendo realizado pela empresa e tenha sido encaminhado para a Superintendência e para as autoridades oficiais, não foram anexados aos autos físicos ou disponibilizados na consulta de processos no site, a fim de viabilizar a transparência do curso da outorga.

O segundo processo analisado será o de renovação da outorga autorizada pelo processo anterior. Ele recebeu o n° 22078/2013, e será examinado perante os requisitos de renovação previstos na legislação e no Manual Técnico de Outorga.

Segundo a Resolução n° 09/05 - CERHi e também o Manual Técnico (p. 44), o pedido de renovação dever ser feito perante à autoridade outorgante competente com antecedência mínima de 90 (noventa) dias da data de vencimento da outorga (art. 11, *caput*). O parágrafo terceiro do mesmo artigo, estipula que só será considerado como renovação o pedido que mantiver inalterada as vazões, desde que o curso de água não tenha alterado para menos as médias de volume ao longo do período anteriormente outorgado.

Examinando o processo de renovação verifica-se que ele foi autuado em 14 de janeiro de 2014. Considerando que a Portaria n° 242/2008-GAB entrou em vigor em 25 de abril

de 2008, o prazo final para o pedido de renovação do processo somente se encerraria em 25 de janeiro de 2014. Nesse sentido, não havia escoado o prazo de 90 (noventa) dias estipulado pela lei. À fl. 4 se verifica que todos os termos anteriores foram mantidos, inclusive, a vazão a ser outorgada.

Sequencialmente, a Superintendência verificou a ausência de alguns documentos, quais sejam: o formulário de requerimento de renovação assinado pelo representante legal da empresa, e cópia autenticada dos documentos de identificação do representante que assinou o formulário. A empresa foi notificada a apresentar os documentos em 60 dias. Os documentos foram entregues e o processo encaminhado para a análise técnica.

Logo após o encaminhamento para a análise técnica, foi emitido o parecer técnico favorável a emissão da outorga em menos de 24 horas. No Parecer Técnico de Outorga nº 14.119/2014 a justificativa pela aprovação da renovação da outorga foi apresentada nos seguintes termos (p. 26): “Após análise dos documentos apresentados, bem como a declaração de que a renovação se encontra nas mesmas condições outorgadas autorizada pela SEMARH, o parecer é FAVORÁVEL à liberação da outorga, ficando o usuário obrigado a cumprir as exigências técnicas abaixo relacionadas”. Dessa forma, verifica-se que a assistente ambiental embasou o parecer no preenchimento dos documentos necessários e na declaração de que a renovação mantém as condições da outorga anterior. Todavia, não consta existência de relatório de vistoria no processo, evidenciando que não foi realizada a vistoria pela equipe técnica a fim de verificar a veracidade das informações trazidas pela empresa, conforme previsto no art. 31, da Resolução nº 09/05 – CERHi. Durante a análise técnica foi presumido que as informações da primeira outorga foram mantidas pela prestação de dados unilaterais da empresa, embora elas também não tenham sido verificadas no primeiro processo pela ausência de vistoria inicial e da vistoria determinada após a emissão da portaria. Logo, o empreendimento que demanda maior vazão da divisão “Alto Araguaia” faz as captações há mais de dez anos sem nunca ter sido realizada sequer uma vistoria técnica pelo órgão competente.

Posteriormente foi emitida a Portaria nº 954/2014 – SRH outorgando a BRENCO – Companhia Brasileira de Energia Renovável, por 06 (seis) anos, o uso das águas estaduais localizadas no Manancial Ribeirão Queixada, Fazenda Babilônia, município de Mineiros (GO), com vazão de 277,78 l/s, continuamente, 24h diárias, por bombeamento para atender a demanda a indústria sucroenergética. Além disso, aponta que todas as obras e projetos dessa autorização se encontram implantados na Portaria nº 242/2008 – GAB, isto é, a primeira portaria de outorga,

apenas sendo renovadas pelo novo documento. Por outro lado, as obrigações estipuladas pela nova Portaria são diferentes. Agora, o usuário fica obrigado a manter o uso em perfeitas condições de estabilidade e segurança, respondendo pelos danos causados a terceiros e ao meio ambiente; responder civil e criminalmente pelos danos causados à vida, saúde e meio ambiente, e pelo uso inadequado da outorga; responder pelos encargos necessários para execução dos serviços e obras necessários para as adaptações eventualmente determinadas pelo órgão competente; manter a vazão mínima indicada pela Superintendência de Recursos Hídricos.

Em relação a Portaria anterior verificam-se avanços quanto a responsabilização e retrocessos quanto a fiscalização da disponibilidade hídrica no curso d'água. Em relação a portaria anterior ela foi rígida ao delinear de forma mais clara a responsabilização civil e penal dos usuários em situações de danos a terceiros e ao meio ambiente. Enquanto é visto como retrocesso a ausência de determinação do encaminhamento de dados atualizados das vazões monitoradas na localidade tanto para o órgão gestor, quanto para as demais autoridades oficiais.

Nesse processo verificou-se a pertinência em relação aos termos de caracterização da outorga e aos de renovação estipulados em lei, porém foi repetida a mesma falha em relação a etapa de vistoria técnica ao local vista no processo originário. A portaria de autorização do direito de uso é menos completa em relação a primeira, pois não foi determinado o monitoramento das vazões no local da captação, embora sejam informações necessárias para a observância da disponibilidade hídrica no local em que se origina a maior vazão outorgada na pasta “Alto Araguaia”.

3.1.2. UNIDADE ÁGUA EMENDADA – UAE.

Em relação a Unidade Água Emendada, embora existam dois processos de outorga de direito de uso dos recursos hídricos tal como a UMV, apenas um deles será analisado, que se trata do processo de nº 10953/2016, e diz respeito a renovação de outorga na cidade de Perolândia.

De acordo com a atendente da Superintendência de Recursos Hídricos da SEMAD, o atual sistema utilizado para a pesquisa processual não faz a leitura da numeração antigas dos processos. Assim, embora na descrição de abertura do processo de renovação seja elucidado o

número do processo antigo (17002437/2007) não é possível localizá-lo no sistema e, por consequência, saber em qual departamento ele se encontra, considerando que são autos integralmente físicos. Em situações como esta, na qual se obtém o número do processo originado em sistema anterior e que não é lido pelo atual, o meio de pesquisa no sistema é feito através da razão social da empresa ou nome completo da pessoa física, CNPJ ou CPF. Contudo, após buscas realizadas pelos próprios atendentes da Superintendência só foi encontrado como processo originário aquele analisado para a Unidade Morro Vermelho. Por essa razão, apenas o processo de renovação será analisado. Importante ter claro que o primeiro processo já estava com a portaria vencida no momento da pesquisa, e os funcionários não sabiam localizá-lo, pois ele poderia estar em qualquer local na repartição ou fora dela. Isso evidencia uma ausência de controle dos processos pela SEMAD, além de negligência no gerenciamento das outorgas.

A Resolução nº 034/14 – SEMARH, alterou o prazo de requerimento da renovação definido no art. 11, da Resolução nº 09/05, de 90 (noventa) para 30 (trinta) dias antes da data de vencimento da outorga. Além disso, devem ser mantidos todos os termos previstos no processo anterior, como local da captação, equipamentos utilizados, vazão outorgada, entre outros. Tendo em vista que o processo originário é físico e não foi localizado pelo sistema, não foi possível analisar os termos do primeiro processo para saber se foram mantidos no de renovação. Entretanto, a análise do primeiro requisito de renovação, que se refere a observância do prazo de 30 dias para autuação do requerimento antes do vencimento da outorga, foi possível porque na descrição do processo de renovação consta o motivo da abertura, sendo mencionada a data de vencimento da portaria anterior em 03 de março de 2017. Assim, considerando que o pedido de renovação foi realizado em 23 de novembro de 2016, ou seja, mais de três meses antes do vencimento, o primeiro foi requisito devidamente observado pela empresa.

Importante destacar que após análise detalhada das planilhas disponibilizadas no site da SEMAD, que listam os processos de outorga vigentes no estado de Goiás, não foi encontrado o processo que corresponde a renovação da Unidade Água Emendada. O processo não consta na mesma pasta em que se encontra o processo de renovação da Unidade Morro Vermelho: “Alto Araguaia”. Também foram todas as demais pastas (quinze ao todo) e o processo não está listado em alguma das pastas disponibilizadas pela SEMAD.

Feitas essas considerações, evidencia-se que a negligência da SEMAD caminha na contramão da transparência da gestão de recursos hídricos em Goiás. A ausência de controle sobre localização de processos com numeração do antigo sistema impossibilitou o acesso à

informação e análise dos autos para esse estudo. A ausência de listagem do processo de renovação nas planilhas evidencia que não são listados todos os processos em vigência nas pastas. Com efeito, é impossibilitada a observância do cenário geral de outorgas no estado através das informações disponibilizadas pela SEMAD. A seguir analisaremos o processo de renovação perante as disposições previstas na Resolução nº 09/05 - CERH e do Manual Técnico de Outorga.

Os primeiros parâmetros a serem analisados são: qual das hipóteses sujeitas a outorga se trata o caso, bem como o tipo de interferência (a forma de extração das águas) e a finalidade de uso. No caso, a hipótese prevista é a mesma dos processos da Unidade Morro Vermelho, isto é, a derivação ou captação de parcela de água para consumo final, podendo ser abastecimento público ou insumo produtivo. O tipo de interferência é a captação superficial por bombeamento e a finalidade de uso é a irrigação.

No que diz respeito aos detalhamentos previstos para o tipo de interferência bombeamento, o processo aponta que a captação será realizada no Manancial Ribeirão Bonfim, no município de Perolândia, sendo a vazão do projeto 195,60 l/s (litros por segundo), durante período de derivação contínuo (24h), possuindo as coordenadas geográficas 17° 32' 4,419'' latitude, e 52° 9' 18,332'' longitude. No entanto, as demais informações como os equipamentos utilizados para a captação, quantidade, potência e vazão de cada um, não é possível analisar pois constam no primeiro processo de outorga, que o acesso foi inviabilizado.

É importante destacar que, nos termos do §2º, do art. 11, da Resolução nº 09/05 – CERHi, uma vez cumprido o prazo de 30 dias e a mantidos todos os termos do processo anterior, caso a autoridade outorgante não se manifestar expressamente a respeito do pedido de renovação até a data de término da outorga, esta é automaticamente prorrogada até o deferimento ou indeferimento do pedido. A portaria de autorização da outorga só foi expedida em 2018, aproximadamente dois anos após a autuação do requerimento. Isso implicar dizer que, caso houvesse alguma irregularidade durante a captação outorgada, ela teria se perpetuado por quase dois anos. Tendo em vista que a vazão do processo é relevante (195,60 litros por segundo), o dano derivado da irregularidade seria agravado pelo lapso temporal.

Em distribuição para a segunda etapa, a de análise prévia e técnica, foi verificada a ausência de documentação necessária, qual seja o formulário de requerimento de renovação assinado pelo representante legal da empresa, e cópia autenticada dos documentos de

identificação do representante que assinou o formulário. Por esse motivo a empresa foi notificada a apresentar os documentos em 60 dias. Os documentos foram entregues em prazo hábil e o processo foi encaminhado para a análise técnica.

Embora o processo estivesse distribuído para análise técnica, não foi juntado nenhum documento nos autos físicos a respeito dessa fase da análise, sendo visto apenas o andamento processual no site a respeito da distribuição para a segunda análise. O próximo ato nos autos já é a emissão do Parecer Técnico de Outorga nº 4166/2018, segundo o qual a documentação juntada é completa, bem como há declaração de que a renovação se encontra nas mesmas condições outorgadas no processo original, motivo pelo qual o parecer técnico é favorável à liberação da renovação. As exigências técnicas estipuladas são: Reduzir ou paralisar a captação, caso ocorra período de estiagem prolongada e a vazão de escoamento do uso atinja valores insuficientes; manter uma vazão mínima determinada pela Superintendência de Recursos Hídricos e não realizar captação alguma sem a devida outorga de direito de uso, conforme Art. 49 da lei 9433/97.

Posteriormente foi emitida a Portaria nº 214/2018 – SRH outorgando a BRESCO – Companhia Brasileira de Energia Renovável até 12 de março de 2024, o uso das águas estaduais do Manancial Ribeirão Bonfim, no município de Perolândia (GO). Segundo o documento, todas as obras e projetos encontram-se previstos no processo primeiro processo, sendo apenas renovada pela nova portaria. Além disso, foi determinado que o usuário: mantivesse o uso em perfeitas condições de estabilidade e segurança, respondendo pelos danos a que der causa, em relação ao meio ambiente e a terceiros; respondesse criminalmente e civilmente por danos causados à vida, à saúde e ao meio ambiente, bem como do uso inadequado da vazão outorgada; responda por todos os encargos relativos à execução dos serviços e obras necessárias caso seja determinada modificação na captação por interesse público ou social; verificar a necessidade de licenciamento; manter o controle dos volumes captados por leitura semanal, enviando bimestralmente à Secretaria, durante o período de funcionamento da captação, os dados registrados, sob pena de revogação da outorga.

No que diz respeito a ordem de juntar bimestralmente os laudos de medição de vazão do manancial, no processo físico são vistos apenas três laudos anexados: maio-junho, julho-agosto e setembro-outubro de 2018. No entanto, pela pesquisa realizada direto no site da SEMAD, existem mais cinco juntadas de documentos em atendimento a condicionante da portaria. Porém, segundo a ordem estipulada, os dados devem ser anexados a cada dois meses,

resultando em 06 (seis) laudos anuais. Pelo site não é disponibilizada a íntegra dos documentos juntados, por isso, não é possível precisar quais meses se tratam as juntadas feitas pela empresa. Todavia, somente pelo ano de 2019 seria necessários 06 laudos, e até o encerramento do levantamento de dados para essa pesquisa, seriam previstos mais 04 laudos, de janeiro a agosto de 2020. Dessa forma, seriam totalizados 10 laudos a serem anexados pela empresa, mas só foram juntados 05 laudos, o que corresponde à metade do estabelecido como referência por 2019-2020.

Embora não tenha sido juntado pela Atvos Agroindustrial todos os laudos para o monitoramento da vazão no manancial, no painel de controle do processo no site da SEMAD não existe qualquer registro de pendência a respeito deles. Foram inseridas apenas duas pendências e dizem respeito a documentações anteriores à emissão da portaria de renovação. Isso posto, além de não haver uma obediência integral à condicionante estipulada pela portaria, embora tenha sido especificado que o descumprimento acarreta a revogação da outorga e a interdição dos equipamentos, também é evidente a falha na atuação da SEMAD, que sequer notificou a empresa a respeito do descumprimento da condicionante, que também deve ser associado a falha de transparência com os dados processuais disponibilizados pelo órgão gestor, que deveriam ser integralmente públicos.

A partir da análise dessa unidade verifica-se uma sequência de falhas iniciadas antes mesmo do exame do próprio processo administrativo. O processo de renovação de outorga não está listado entre as planilhas disponibilizadas no site da SEMAD. Nesse sentido, embora as planilhas sejam a única forma de obter um panorama geral das outorgas no estado, verifica-se a possibilidade de não constarem todos os processos vigentes nas planilhas disponibilizadas. Ademais, se vê uma grande falha na gestão quando o sistema atual da secretaria não é apto para ler numerações antigas, inviabilizando a localização dos autos físicos do processo originário, em virtude da quantidade de processos físicos existentes e da possibilidade de os autos estarem em qualquer lugar da repartição por onde passa os processos de outorga. De forma similar à outra unidade localizada em Mineiros, aqui também não se verificou a realização de vistoria técnica no processo de renovação. Embora não seja possível precisar se a vistoria ocorreu ou não no processo originário. Por fim, sobressai principalmente a desobediência integral da ordem estipulada na portaria de outorga, que determinava a juntada bimestral da medição de vazões e do laudo hidrológico semanal. Além disso, destaca-se que é possível o acesso de poucos cumprimentos da condicionante, pois a partir do ano de 2019, os documentos juntados pela

empresa não foram anexados aos autos físicos e pela plataforma digital são vistos apenas os andamentos dados pelo órgão gestor.

3.2. ANÁLISE DOS PROCESSOS DE OUTORGA A PARTIR DOS PRINCÍPIOS SOCIOAMBIENTAIS.

PRINCÍPIO DO POLUIDOR-PAGADOR.

Segundo o princípio do poluidor pagador dos recursos naturais, sejam pessoas físicas ou jurídicas, de direito privado ou público, devem arcar com as despesas das medidas necessárias pela utilização, diminuição ou eliminação da poluição decorrente do uso dos bens ambientais, a fim de não repassar esses custos para o Poder Público ou para a sociedade, internalizando as despesas para o próprio usuário, estimulando, assim, o uso racional dos recursos naturais.

Dentre as previsões do princípio insere-se o pagamento dos custos pelos serviços realizados pela Administração Pública no gerenciamento do uso de recursos naturais. Nas outorgas do Estado de Goiás é cobrada uma única taxa na abertura do processo administrativo. De acordo com o Manual Técnico de Outorga (2012), o objetivo da cobrança dessa taxa é o custeio pelo interessado dos serviços administrativos, análises técnicas e deslocamentos/vistorias. Dessa forma, são estabelecidos que os usuários paguem os valores de R\$ 360,00 reais quando o requerimento de outorga for concessão, e R\$ 180,00 reais quando o requerimento de outorga for de autorização.

Segundo o parágrafo único, art. 29, da Resolução nº 09/05 – CERHi, a taxa deverá ser paga de forma individual para cada processo. Além disso, caso seja necessária mais de uma vistoria técnica para verificação das informações prestadas sobre o empreendimento, o usuário deverá realizar o pagamento de uma nova taxa. Essas determinações expressam exatamente o objetivo do princípio, o de o usuário arcar com as despesas que se originam pelo próprio uso dos bens naturais, que no caso se tratam dos recursos hídricos.

Importante destacar que a taxa de concessão (uso público) é o dobro da taxa de autorização (uso privado). O Manual Técnico de Outorga não especifica as razões adotadas para a determinação dos valores das referidas taxas. No entanto, essa estipulação de valor 2x maior

para os usos públicos não corresponde a ordem do interesse público, que deve prevalecer sobre o privado. Nos termos da lei, as outorgas podem ser suspensas por tempo indeterminado, caso seja em prol da necessidade e do interesse público. Seguindo esse raciocínio, o valor estipulado para as autorizações deveria ser maior que o valor determinado para as concessões, e não o inverso.

Outra expressão do Princípio do Usuário-Pagador está no estabelecimento de medidas que devem ser tomadas pelo outorgado determinadas pelas Portarias de Outorga. A primeira portaria de nº 242/2008 – GAB, que autoriza a outorga do processo originário da Unidade Morro Vermelho, estipula que o usuário fique obrigado a recompor e preservar as matas ciliares, a fim de proteger o manancial Ribeirão Queixada. Isso, porque a Lei nº 12.596/95, estipula que as atividades exercidas em Goiás que envolvam, ainda que indiretamente, recursos vegetais, somente serão permitidas se não ameaçarem o equilíbrio ecológico. Por essa razão devem ser recompostas as faixas de vegetação que margeiam cursos d'água. Nesse sentido, o usuário fica obrigado a recompor, caso necessário, e preservar as matas ciliares, ações que serão custeadas por ele mesmo caso durante o período de outorga seja necessário recompor esses espaços. Ademais, a portaria ainda prevê a necessidade de instalação de uma estação de monitoramento das vazões no manancial. As despesas decorrentes da instalação dessa estação são inteiramente pagas pela empresa, ao passo que se trata de custos decorrentes dos usos dos recursos hídricos.

A Portaria nº 954/2014 – SRH, do processo de renovação da Unidade Morro Vermelho e a Portaria nº 214/2018 – SRH, do processo de renovação da Unidade Água Emendada, estabelecem que o outorgado fica obrigado a custear todos os encargos relativos à execução dos serviços e obras necessários à efetivação do uso, inclusive de quaisquer alterações ou adaptações dos sistemas que venham a ser exigidos, em função do interesse público ou social. Esse teor da portaria é expressão direta do Princípio do Usuário-Pagador, pois impõe ao interessado o dever de arcar com todos os valores necessários para o uso outorgado, exprimindo o valor verdadeiro dessa utilização, não ampliando as despesas pelo uso dos bens naturais.

Embora os três documentos contenham uma expressão do princípio, eles não apresentam as mesmas diretrizes. Isso é fruto da mudança de gestão na Secretaria de Meio Ambiente, órgão competente para a emissão das outorgas de recursos hídricos. Nesse sentido, a cada eleição de um novo chefe do executivo estadual são estabelecidos seus próprios padrões de funcionamento e governo, de forma que, o que não se encontra expressamente definido em lei é discricionário.

A legislação deixou de estabelecer um padrão de deveres para serem previstos nas portarias. Assim, caso uma portaria preveja deveres decorrentes do princípio do usuário pagador, outra poderia não colocar qualquer estipulação. Nesse sentido, poderia ser acrescentada a resolução reguladora um artigo prevendo que em todas as portarias devem estar inseridas algumas hipóteses de internalização dos custos, como por exemplo a disposição de que o usuário fica obrigado custear todos os encargos relativos à execução dos serviços e obras necessários para a manutenção da captação. Sendo essas hipóteses listadas nos incisos dos artigos. No entanto esse rol de hipóteses não deve limitar a atuação do órgão gestor. Se o caso concreto exigir que sejam determinadas hipóteses de internalização de custos além daquelas já previstas em lei, a SEMAD deve estipulá-las na portaria somada àquelas já obrigatórias.

À vista dessa análise, o cenário quanto ao princípio do poluidor pagador é positivo em relação aos processos administrativos da Empresa ATVOS, embora a diferença de determinações nas portarias evidencie a necessidade de providências legislativas para assegurar a internalização dos custos de uso de recursos hídricos nas atividades.

PRINCÍPIO DA PREVENÇÃO.

Segundo o Princípio da Prevenção, quando houver conhecimento de que determinada atividade ou situação poderá ocasionar danos ambientais, por precaução devem ser tomadas medidas para afastar a ocorrência desses danos. Nos termos do princípio, as medidas devem ser tomadas antecipadamente como forma de impedir o dano ou minimizá-lo.

Em relação a prevenção, destaca-se a previsão legal de vistorias técnicas para verificar veracidade das informações prestadas pelo interessado durante o processo de outorga. No entanto, não constam nos processos analisados a ocorrência dessas vistorias. A não realização da vistoria técnica na unidade agroindustrial caminha em sentido oposto as diretrizes do Princípio da Prevenção. Isso, porque têm-se conhecimento de que a captação irregular de recursos hídricos pode ocasionar graves danos socioambientais, podendo inviabilizar ou afetar fortemente a disponibilidade hídrica para os usos prioritários de consumo humano e dessedentação de animais. Essa questão pode influenciar também no Princípio de Usuário-Pagador, uma vez que a ausência de vistoria para confirmar os dados que aduzem a viabilidade técnica do empreendimento implicam na impossibilidade de visualizar danos eventualmente já

ocorridos, bem como não observa a realidade do manancial, deixando de transferir ao usuários custos advindos da própria atividade.

A legislação de outorga não estabelece periodicidade para a realização de vistorias técnicas, aspecto que compromete a fiscalização do cumprimento das condições outorgadas pelo usuário, assim como de verificar se houver alterações na disponibilidade hídrica daquela localidade. Além disso, a legislação não prevê hipóteses em que as vistorias são dispensadas, não podendo discricionariamente a SEMAD dispensar a realização da vistoria técnica.

Também são previstas ações preventivas nas portarias. A primeira portaria, de nº 242/2008 – GAB, estipula a respeito da redução ou suspensão da captação em momentos que a vazão não seja suficiente para o abastecimento dos usos múltiplos, bem como determinar a recomposição e preservação das matas ciliares e a instalação da estação de monitoração, devendo os dados serem encaminhados anualmente para o órgão gestor e demais autoridades competentes. Essas determinações exigem do responsável a adoção das medidas determinadas para evitar e/ou minimizar os danos socioambientais decorrentes desse uso outorgado. As estipulações visam, principalmente, minimizar ou evitar as situações de escassez, bem como assegurar o uso múltiplo das águas, não privilegiando a utilização regular pela usina que faz a captação diretamente no manancial.

Já a Portaria nº 214/2018 – SRH estipula, em relação as medidas preventivas, o envio bimestral à Secretaria do laudo de medição de vazão e leitura do hidrômetro durante o período da captação, sob pena de revogação e interdição do equipamento. Entretanto, na prática, a empresa inobservou a integridade da ordem estabelecida, deixando de juntar a quantidade estipulada de laudos e leituras determinadas. Assim, embora haja a previsão na portaria, é necessária uma atitude ativa da empresa perante a ordem estipulada, ao passo que compete ao órgão gestor uma competência fiscalizatória, pois deixou de notificar a respeito da pendência, e por consequência não aplicou qualquer penalidade, isso porque sequer notou a ausência de observância dos termos a outorga pela empresa.

Ademais, a Portaria nº 954/2014 – SRH, de renovação da UMV, não estipulou nenhuma medida preventiva em seu bojo. Dessa forma, em mesmo sentido ao observado no Princípio do Poluidor-Pagador, existe uma necessidade de serem previstas na legislação hipóteses de medidas de prevenção que devem constar nas portarias, de forma que mesmo com a mudança de gestão da Secretaria de Meio Ambiente, as medidas serão previstas nas portarias emitidas, mas não de forma taxativa.

O art. 11, §3º, da Resolução nº 09/05 – CERH, após prever o prazo para autuação do requerimento de renovação anterior ao vencimento a outorga (atualmente o prazo é de 30 dias), estipula que caso o órgão competente não se manifeste expressamente acerca do pedido de renovação antes do vencimento a outorga, esta é automaticamente prorrogada até o deferimento ou indeferimento do pedido. A partir dessa determinação é aberta uma brecha para manutenção de uma situação eventualmente irregular, que só será descoberta ao longo do processo, o qual pode se arrastar por muitos meses conforme visto com o processo de renovação da UAE (2 anos).

Nesse sentido, não há a previsão de um prazo seguro para a apresentação do requerimento de renovação, isto é, um prazo mais hábil. A existência de um prazo seguro para que o processo ocorra evitaria a utilização de recursos hídricos de forma prorrogada, que por tabela também posterga a análise técnica do empreendimento.

Importante destacar a relevância do poder de polícia administrativo para a efetivação do Princípio da Prevenção. Embora a legislação seja omissa em relação a algumas hipóteses importantes que auxiliariam na eficácia da prevenção, não se pode afastar a que a fiscalização realizada pela Administração Pública é de suma relevância para verificar a observância do que já está positivado.

PRINCÍPIO DA TRANSPARÊNCIA E O PRINCÍPIO DA PARTICIPAÇÃO SOCIAL.

O Princípio da Transparência e o Princípio da Participação Social caminham juntos. A transparência é uma questão relevante, e que ganha contornos especiais no Brasil em virtude de dois aspectos históricos complementares. Em primeiro lugar, dentro de um cenário democrático, a população demanda um acesso à informação, como forma de conhecer a atuação governamental e a destinação dos tributos pagos. Nesse mesmo sentido, com o fim do regime ditatorial foi inaugurada uma nova fase do exercício democrático brasileiro, consubstanciado na intensificação da participação popular, com uma atuação nas tomadas de decisões (BRAGA, 2011).

Nesse sentido, a transparência diz respeito à disponibilidade e garantia de meios de acesso por parte do público em geral às informações e dados a respeito das atuações da Administração Pública. Essas informações devem ser acessíveis a todos aqueles que serão

impactados, a fim de serem observadas suas necessidades e interesses, como forma de viabilizar a participação popular. A partir dessa transparência a sociedade pode acompanhar e fiscalizar a atuação da gestão, desincentivando condutas irregulares da Administração Pública.

Além das questões já apontadas a respeito da publicização em planilhas dos processos de outorgas, reiteramos que o acesso aos processos administrativos – que buscamos como base documental para nossa investigação – não foi possível em relação ao processo originário da Unidade Água Emendada. O acesso a todos os processos prestigia o princípio da transparência e dá o acesso à informação. Assim, além do acesso precário a informações sobre um panorama geral das outorgas no Estado de Goiás, a precariedade é reproduzida em relação aos conteúdos dos processos.

A Portaria n° 242/2008 – GAB, a originária da Unidade Morro Vermelho, determinou o encaminhamento anual dos dados de vazões para a Secretaria e autoridades competentes, entretanto não são mencionadas quais sejam essas autoridades. Os dados, caso estejam sendo monitorados e encaminhados anualmente conforme a estipulação, não foram anexados ao processo físico ou disponibilizados na plataforma digital da SEMAD. A Portaria n° 954/2014 – SRH, a de renovação da UMV, nada menciona a respeito de monitoramento e de envio das informações para o órgão gestor ou demais autoridades.

Já a Portaria n° 214/2018 – SRH, a de renovação da Unidade Água Emendada, estipulou a realização de leitura semanal do hidrômetro instalado e laudo de medição de vazão do manancial, devendo ambos serem enviados bimestralmente à Secretaria. Essas estipulações foram cumpridas parcialmente pela empresa, e parte das juntadas não está disponível para o acesso público, pois não estão no processo físico e não é possível visualizar os documentos pelo site, apenas os andamentos dados pela Secretaria.

Esse quadro evidencia uma falha na transparência da gestão dos recursos hídricos no estado de Goiás, especialmente, em relação ao instrumento outorga. Informações importantes a respeito dos processos administrativos, tais como os relatórios com dados hidrológicos de vazões expressivas no estado, não podem ser acessadas pela sociedade porque os documentos existentes não foram juntados nos autos físicos, e o site do órgão gestor fornece acesso deficiente. Outras informações, embora não sejam totalmente impossibilitadas, são de difícil acesso, como a própria visualização dos autos que são físicos, e que dependem de requerimento justificado a ser realizado no balcão da SEMAD. Isso porque para ter acesso aos processos de outorga é preciso ir até a unidade da SEMAD no Setor Universitário em Goiânia,

realizar um requerimento escrito justificando o motivo pelo qual deseja visualizar o processo. Essa burocracia limita o caráter universal do acesso à informação, desestimulando e até impedindo a acessibilidade dos cidadãos sobre atividade que expõe a população a riscos socioambientais.

Nesse sentido, o órgão gestor deveria fortalecer a transparência da gestão dos processos de outorga. Para tanto, os processos administrativos de outorgas poderiam ser digitalizados e o acesso a todos os atos na plataforma digital serem completos, incluindo a visualização aos documentos juntados. Importante ressaltar que a partir de 2020 os novos processos de outorga passaram a ocorrer digitalmente pelo software weboutorga. Entretanto, por se tratar de medida nova, a maior parcela de processos com portarias ainda vigentes encontra-se em autos físicos, sendo observadas as mesmas dificuldades de acesso já expostas.

Nessa perspectiva, como a Política Estadual de Recursos Hídricos não reproduziu junto aos seus instrumentos a implementação de um sistema estadual de informações dos recursos hídricos, como feito na PNRH, oferece brechas para que a SEMAD não divulgue os dados em seu site de forma acessível e regular. A necessidade de abastecer um sistema próprio emergiria como um fator forte na divulgação de informações e, portanto, como um facilitador do Princípio da Transparência.

Importante destacar que, de acordo com as atas de reuniões do comitê de bacia Baixo Paranaíba, organismo colegiado da unidade de gestão que abarca as cidades de Mineiros e Perolândia, disponibilizadas no site da SEMAD (entre os anos 2011 e 2018) e aquelas atas encaminhadas por integrantes do comitê para colaborar com o estudo (2019-2020), o comitê nunca discutiu o instrumento de outorgas de direito de uso. Isso evidencia duas questões. A primeira é novamente a falha na transparência contida no site da Secretária, que deixa de atualizar dados há dois anos. A segunda é a evidente ausência de gerenciamento participativo das águas no estado de Goiás. Conforme já destacamos a outorga é o principal instrumento de gestão das águas previsto pelo plano estadual, já que a cobrança não foi implementada no estado. No entanto, no processo de concessão dessas outorgas não há espaço para, sequer em caráter consultivo, quiçá deliberativo, a participação do comitê de bacias.

Ademais, a ausência de estipulação de mecanismos para ouvir a população, além dos comitês de bacia – onde os usuários só são ouvidos por representantes de algum grupo organizado da sociedade civil – também influi na falta de uma expressão direta do Princípio da Participação Social no que diz respeito à gestão de recursos hídricos, e especialmente nas

outorgas. Com efeito, considerando principalmente a proporção das vazões outorgadas à empresa Atvos Agroindustrial S/A, seria necessária a previsão de canais de consulta popular mais abrangente, de conhecimento de toda população, para informar acerca dos impactos da implantação de um grande polo industrial para as comunidades, bem como ouvir e considerar os seus posicionamentos sobre isso. Essa questão também expressa a necessidade de serem previstas medidas de educação ambiental para que toda a população possa compreender esses impactos socioambientais e se sintam motivada a participar não só das decisões relativas ao seu necessário enfrentamento, mas também como fiscais dos acordos estabelecidos entre o interesse privado e os interesses coletivos na gestão de um bem tão essencial à manutenção da vida como é a água.

PRINCÍPIO DA RESPONSABILIDADE SOCIAL DA EMPRESA.

O Princípio da Responsabilidade Socioambiental Corporativa estipula que as empresas adotem medidas voluntárias, para além do já estipulado pelo Poder Público e pelas legislações. As empresas não podem afetar negativamente a sustentabilidade dos bens naturais usados no regular desempenho de suas atividades, bem como seu crescimento social, dos funcionários e suas famílias juntamente com o das comunidades locais/regionais.

A observação desse princípio exige uma atuação ativa das empresas, que devem assumir esse comportamento em prol do bem-estar interno e também do coletivo externo, definindo no âmbito regular de suas atividades a adoção de medidas visando a sustentabilidade econômica, ambiental e social, o que também pressupõe a observância espontânea das obrigações legais.

Nos processos de outorgas analisados, o Princípio da Responsabilidade Social deveria ser visto no cumprimento espontâneo das ordens estabelecidas na lei e nas portarias de outorga, bem como em atitudes ativas visando a sustentabilidade ambiental, em caso de omissão estatal no cumprimento de seus deveres.

A primeira manifestação da conduta ativa da empresa deveria ter sido tomada quando da estipulação da vistoria técnica após a emissão da portaria de outorga. Consoante apontado, a vistoria técnica do processo originário nº 17002438/2007 – UMV, foi postergada, porque o empreendimento era novo e não havia outros usuários na localidade. Entretanto, a

portaria de autorização venceu e a vistoria não foi realizada. Duas atitudes poderiam ser tomadas: provocação do órgão gestor para a realização da vistoria técnica, ou a contratação de profissional especializado para atestar os termos técnicos da outorga e juntar aos autos físicos, demonstrando uma preocupação com o funcionamento regular da captação de recursos hídricos e com a transparência de suas atividades.

Ademais, em relação a Portaria nº 242/2008-GAB, que estipulou a instalação de unidade de monitoramento das vazões e o envio anual de tais informações à Secretaria e as autoridades competentes existem dois cenários. As informações a respeito desse monitoramento não constam nos autos físicos ou existe qualquer andamento no site da SEMAD demonstrando a juntada desses documentos. Dessa forma, o primeiro cenário é o que a empresa nunca cumpriu com essa estipulação da portaria, ou seja, ainda que o monitoramento das vazões esteja sendo realizado, nunca foi encaminhado para o órgão gestor. O segundo cenário é o que a empresa cumpriu com a ordem, mas esses relatórios não foram juntados pela SEMAD no processo físico. Para ambas as situações, existe uma conduta que poderia ser tomada pela empresa. Caso a realidade esteja inserida na primeira hipótese, a de que os relatórios nunca foram encaminhados, a ordem ainda poderia ser cumprida, juntado aos autos o monitoramento, embora precariamente pelo lapso temporal. Porém, caso seja o segundo cenário a empresa deveria provocar o órgão para a juntada dos documentos nos autos e, caso não tivesse o efeito desejado, poderia publicizar essas informações no próprio site da empresa. A plataforma digital da Atvos Agroindustrial apresenta que a empresa possui compromisso com a transparência e contém espaços direcionados para demonstrar sua preocupação com a sustentabilidade, o qual subdivide-se em: responsabilidade ambiental, responsabilidade social e responsabilidade econômica. Assim, facilmente as informações a respeito dos processos de captação de recursos hídricos poderiam ser acessadas dentro da primeira divisão.

Já a Portaria nº 214/2018 – SRH determinou o envio bimestral da leitura semanal do hidrômetro instalado e do laudo de medição da vazão do manancial. Essa determinação foi cumprida de forma parcial, já que não foram juntadas as medições em relação a todos os meses determinados. Como sugerido acima, poderia a empresa cumprir a ordem precariamente, juntando, mesmo que fora do prazo, todas as leituras e laudos determinados na portaria, bem como não falhar mais no cumprimento da ordem.

Dessa forma, verifica-se que, em relação aos processos administrativos, a empresa deixou de observar sua responsabilidade social perante determinações legais importantes que visavam a sustentabilidade ambiental. Assim, o princípio deixa de ser observado pela empresa

na sua forma mais basilar visto a ausência do cumprimento das obrigações legais, as quais, segundo o princípio, deveriam ser espontâneas, pois a empresa deveria adotar um comportamento ativo. Perante esse quadro, a empresa deixou de tomar condutas ativas como forma que observar a responsabilidade social e reiteradas a observância das obrigações legais espontaneamente, para que o princípio seja cumprido em sua integridade, sendo incorporadas medidas para além do previsto usualmente pelo Poder Público e pela legislação.

Embora não se tratem de condutas relacionadas aos processos administrativos analisados, importante destacar algumas ações promovidas pela empresa Atvos Agroindustrial S/A, por serem pertinentes em relação a observância do Princípio da Responsabilidade Social Corporativa.

Conforme apontado anteriormente, na plataforma digital da empresa existem algumas abas direcionadas para a divulgação da preocupação com a sustentabilidade da empresa. De acordo com o site, a empresa trabalha na transformação social a partir de 77 projetos realizados pelo Programa Energia Social²⁹, no qual foram beneficiadas mais 150 mil pessoas. Para tanto, aponta que identificam demandas nas comunidades e promovem cultura, educação, saúde e preservação ambiental. Entretanto, no site constam apenas os nomes de alguns projetos e quais cidades foram implantados, não apresentando o objetivo de cada um deles, quando ocorreram e se ainda estão em vigência.

²⁹ Programa Social criado pela Empresa Atvos Agroindustrial S/A no ano de 2009. O objetivo do programa é de contribuir com a melhoria da qualidade de vida das comunidades onde a empresa está inserida.

CONCLUSÃO

A partir da compreensão sobre a crise hídrica e da sua relação com a agricultura irrigada, o estudo tomou como caso o setor sucroenergético para analisar o instituto de responsabilidade sob a perspectiva socioambiental envolvendo a água e o setor. Para tanto, foi usado como objeto as outorgas de direito de uso, pois se tratam do maior instrumento previsto pela Política Estadual de Recursos Hídricos de Goiás - PERH/GO, considerando que as cobranças sequer foram implementadas nas unidades de gestão do estado. Para avaliarmos essa questão, os processos de outorga da Empresa Atvos Agroindustrial S/A foram tomados para a análise, porquanto respondem por expressiva vazão do consumo de água outorgado no estado.

Pelas discussões realizadas ao longo do estudo foi possível concluir que as outorgas de recursos hídricos no Estado de Goiás não tem sido socioambientalmente responsáveis. Essa conclusão é resultado das falhas nas legislações, das omissões do órgão estadual competente (SEMAD) e do descumprimento pela empresa dos termos da outorga.

As falhas nas legislações são sentidas principalmente em relação a participação social. Embora as políticas prevejam um gerenciamento descentralizado e participativo há uma inibição da participação social nas tomadas de decisão dentro dos Comitês por privilegiar as informações técnicas. Além disso, é necessária a legitimação dos usuários por representação a partir de uma sociedade civil organizada, o que implica na proteção dos interesses particulares da instituição que representam, ao invés dos interesses difusos de toda sociedade.

Ademais, o texto legal é omissivo em relação às medidas coletivas a serem adotadas que possam proporcionar ações intersetoriais e favorecer a observância dos pontos de vistas múltiplos em relação ao gerenciamento das águas. Ou seja, a participação social fica restrita à prescrição normativa e na prática as decisões são tomadas pelos atores sociais mais fortes: empresas e Estado.

Em relação às outorgas, os textos normativos também são vagos no que diz respeito à quais descumprimentos dos termos previstos nas portarias podem acarretar na suspensão do direito de uso. É apenas prevista a possibilidade de suspensão da outorga, mas não por quais situações. Essa questão é agravada ao passo que a resolução que regula as outorgas no Estado de Goiás não estipula quais termos devem estar presentes nas outorgas. Em virtude disso, existem diferenças significativas entre as outorgas de um mesmo empreendimento. Como visto

em relação à Empresa Atvos, a portaria originária prevê termos diferentes em comparação com a portaria de renovação, embora a premissa para renovar a outorga seja a manutenção de todas as características do primeiro requerimento. Essa falha permitiu que o órgão competente deixasse de estipular a necessidade de monitoramento hídrico do curso d'água na emissão da segunda portaria, embora fosse medida prevista na portaria originária. É importante reiterar que somente a partir desse monitoramento é possível observar e acompanhar a disponibilidade hídrica na localidade da demanda, e assim avaliar a necessidade ou não de medidas de contenção e racionamento da vazão outorgada.

Esse cenário de falhas acarreta a impossibilidade de responsabilização dos usuários que não observam critérios mínimos de sustentabilidade. Embora seja prevista a possibilidade de suspensão, não é especificado qual desrespeito dos termos da outorga podem levar a essa suspensão. Assim, por se tratar de uma medida grave, pois pode representar a suspensão das atividades de uma empresa, ela não é aplicada. Nesse sentido, seria necessário que esse tipo de descumprimento fosse mais bem especificado nos termos da lei.

É possível também apontar como falha legislativa a completa discricionariedade conferida a autoridade competente na aplicação das sanções. No título III, da PNRH, o legislador estipula um rol de infrações e de penalidades. No entanto, a norma reza que o infrator será penalizado a critério da autoridade competente, sendo previstas as sanções de forma genérica, sem estipular qual infração acarreta àquela sanção específica. Essa questão se configura uma falha legislativa, pois pode implicar na aplicação de sanções desproporcionais pela autoridade competente ao considerar a infração, a penalidade e o poderio econômico do infrator. Nesse sentido, ao deixar de definir penalidades específicas, ao menos para infrações mais graves, como fraudar medições dos volumes de vazões, abre-se uma brecha para a aplicação de uma sanção insuficiente para penalizar o infrator e desestimular condutas futuras.

Dessa forma, ao deixar essas lacunas nas normas, o gerenciamento da outorga fica altamente discricionário e abrindo a possibilidade para o desrespeito de questões importantes para a manutenção dos recursos hídricos. Essas questões podem não ter grande impacto ao se tratar de uma autorização pequena, mas podem ocasionar danos significativos e irreversíveis em casos de altas vazões outorgadas, como as da Empresa Atvos Agroindustrial S/A.

O quadro de falhas na legislação é agravado no estado de Goiás, uma vez que a PERH/GO sequer prevê a implantação de um sistema de informações sobre os recursos hídricos. Essa omissão influi nas medidas adotadas pela SEMAD na divulgação de dados e

informações sobre o gerenciamento das águas sob domínio do estado. Não há uma linha de atuação, uma definição de critérios, o apontamento de metodologias, ou qualquer outra medida que garantisse a confiabilidade dos dados e informações que são ou deveriam ser prestadas ao órgão de controle.

Dentre os principais pontos analisados no estudo se insere a atuação omissa da Administração Pública em relação às outorgas de direito de uso no estado de Goiás. A partir da análise dos processos da Atvos Agroindustrial S/A pudemos perceber falhas significativas nesse sentido. A SEMAD não possui um mínimo aceitável (se pensarmos nas responsabilidades administrativas) de organização e controle sobre os processos físicos de outorgas, que são a grande maioria, pois os processos digitais só começaram a ser implementados no início de 2020. Essa desorganização resulta na impossibilidade de localizar e ter acesso aos autos físicos. Argumentam que o atual sistema não consegue localizar processos com numeração feita pelo sistema antigo. Por esse motivo a localização de antigos processos é feita através da razão social da empresa ou CNPJ. No entanto, mesmo após a realização das buscas por esses termos, alguns processos não são encontrados no sistema. Os funcionários da SEMAD justificam que em virtude do tamanho da repartição e da quantidade de processos físicos de outorga, não é possível fazer uma busca manual. Razão pela qual não foi analisado o processo de outorga originário da Unidade Água Emendada.

A SEMAD divulga os dados em relação às outorgas de forma altamente precária. Na plataforma digital só é possível a visualização de andamentos dos processos físicos. Tendo em vista que a maioria significativa de outorgas vigentes se tratam de processos físicos, ao menos esses processos deveriam ser digitalizados e o acesso ser facilitado e completo pela plataforma da SEMAD.

Um panorama geral dos processos de outorga é disponibilizado no site através de uma divisão que não corresponde as unidades de gestão (bacias e sub-bacias hidrográficas). Enquanto o Estado de Goiás possui 11 unidades, as informações são disponibilizadas a partir de uma divisão em 16 pastas, ou seja, como se o estado fizesse a gestão de 16 bacias ou sub-bacias e não 11. Não há nenhuma explicação da metodologia aplicada para a divulgação de informações produzidas nesses termos, assim como não são explicadas quais bacias hidrográficas correspondem a quais/qual pastas. Nesse sentido, não é possível saber sobre qual bacia hidrográfica se referem os dados, pois os nomes das 16 pastas são diferentes dos nomes das 11 unidades de gestão previstos na legislação.

Além disso, as informações não são atualizadas periodicamente. A última atualização feita no site foi realizada há dois anos, em 2018. Não há previsão de quando essas informações serão atualizadas novamente. E, conforme visto, não são listados todos os processos existentes nessas 16 pastas disponibilizadas pela SEMAD. O processo de renovação da Água Emendada não está inserido em nenhuma das pastas no site. Nesse sentido, além de não disponibilizar informações sobre todos os processos de outorgas existentes no Estado de Goiás, os que lá estão acessíveis não são recentes.

Essas questões evidenciam que a gestão de outorgas em Goiás está muito longe de ser transparente.

Outro grande problema detectado pelo estudo foi a ausência de vistoria técnica nos empreendimentos da empresa. A legislação prevê a necessidade de vistoria para analisar se as informações fornecidas pelo usuário são verídicas. Mesmo sem disposição legislativa que preveja a possibilidade de dispensa da vistoria técnica no início do empreendimento, ela foi dispensada, mas sob condição de ser realizada após a emissão da autorização de uso. A portaria do primeiro processo venceu e a vistoria não foi realizada. O processo de renovação autoriza a outorga ser renovada em virtude da manutenção das mesmas características do primeiro processo, mas sem realizar vistoria técnica para confirmar esse fato.

Considerando a grande vazão outorgada para a Empresa Atvos Agroindustrial S/A, a ausência dessa vistoria pode acarretar impactos significativos para o curso d'água onde se origina a demanda.

A seu turno, a empresa deixou de cumprir determinações previstas nas portarias e sequer foi notificada pela SEMAD a respeito do descumprimento. Se a empresa não é notificada, não se espera que ela seja penalizada pelo descumprimento dos termos. No primeiro processo da Unidade Morro Vermelho foi determinada a realização do monitoramento hidrométrico e o envio dos dados para as autoridades competentes. Não consta no processo nenhuma juntada desses dados. Já na portaria de renovação, esse dever sequer é previsto, embora seja essencial para verificar a disponibilidade hídrica. Por outro lado, no processo de renovação da Unidade Água Emendada também foi determinado monitoramento e o encaminhamento dos laudos para o órgão bimestralmente. Contudo, foram juntados relatórios de uma quantidade bem inferior àquela determinada pela portaria.

Dessa forma, considerando o marketing da empresa que aborda a sustentabilidade ambiental, social e econômica, uma atitude básica a ser tomada é o cumprimento das obrigações estabelecidas pela lei em prol da manutenção dos recursos hídricos.

Em meio a todas essas falhas em torno das outorgas, é importante destacar que o assunto nunca foi pautado nas discussões do Comitê de Bacia Baixo Paranaíba. Ou seja, no principal instrumento de gerenciamento de recursos hídricos do estado não houve participação social. Embora a participação seja precária dentro dos próprios comitês, é necessária a consulta popular a respeito das outorgas.

A partir da análise a conclusão é de que as outorgas de direito de uso de recursos hídricos no estado de Goiás, em relação ao setor sucroenergético, não tem sido socioambientalmente responsável. A legislação contém lacunas, mas sequer o que é previsto nas normas é implementado. O gerenciamento da água descentralizado, integrado e participativo só existe nas diretrizes dos textos legais. A omissão de mecanismos para efetivação dessa gestão idealizada é patente, e o que é previsto pela lei não é cumprido pela Administração Pública e nem pelo Particular.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABDALLA et al. **A Expansão da Cana-de-Açúcar no Cerrado e no estado de Goiás: Elementos para Uma Análise Espacial do Processo**. B. goiano. geogr. Goiânia, v. 30, n. 1, p. 171-191, jan./jun. 2010.
- AFONSO, R. M. **Diretrizes para a Prática em Responsabilidade Socioambiental**. Rio de Janeiro: SERPRORJ, 2010.
- AGEITEC, Agencia Embrapa de Informação e Tecnologia. **Árvore do conhecimento Cana-de-açúcar**. 2016. Disponível em: < https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/cana-de-acucar/arvore/CONTAG01_33_711200516717.html>. Acesso em: 19/03/2020.
- AGEITEC. Agência Embrapa de Informação Tecnológica. **Árvore do Conhecimento – Irrigação**. Brasília, 2017. Disponível em: <https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/milho/arvoreCONTAG01_72_6820051120.html>. Acesso em: 25 de julho de 2019.
- ALMEIDA, F. **O bom negócio da sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002.
- ANA. Agência Nacional das Águas. **Histórico da Cobrança**. Disponível em: < www.ana.gov.br/gestao-da-agua/cobranca/historico-da-cobranca>. Acesso em: 02 de julho de 2019.
- ANA. Agência Nacional das Águas. **Panoramas das Águas**. Disponível em: < www.ana.gov.br/panorama-das-aguas/agua-no-mundo>. Acesso em: 05 de julho de 2019.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. Superintendência de Planejamento de Recursos Hídricos. **Política Nacional de Recursos Hídricos**. Disponível em: <<https://www.ana.gov.br/gestao-da-agua/sistema-de-gerenciamento-de-recursos-hidricos>>. Acesso em: 05 de agosto de 2019.
- ANA. Agência Nacional das Águas. **Gestão da Água Cobrança**. Disponível em: <<https://www.ana.gov.br/gestao-da-agua/cobranca>> 2020.
- ANA. Agência Nacional de Águas (Brasil). **Levantamento da Cana-de-Açúcar Irrigada na Região Centro-Sul do Brasil / Agência Nacional de Águas**. Brasília: 2017.
- ANDRADE, L. **Irrigação: métodos de irrigação**. In: CRUZ, J. C. (Ed.). Cultivo do milho. 3. ed. Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, 2007. (Embrapa Milho e Sorgo. Sistemas de produção, 1).
- ANDRADE, Manuel Correia de. **A terra e o homem no Nordeste: contribuição ao estudo da questão agrária no Nordeste**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1986.
- ARAGÃO, Maria Alexandra de Souza. **O princípio do poluidor-pagador**. Pedra angular da política comunitária do ambiente. São Paulo: Coimbra, 1997.
- ATVOS. **Plano de Recuperação Judicial**. Disponível em: <<https://www.atvos.com/empresa/recuperacao-judicial/>> Acesso em: 06/07/2020.
- BARRETTO, A. G. O. P. et al. **Agricultural intensification in Brazil and its effects on land-use patterns: an analysis of the 1975-2006 period**. *Global Change Biology*, v. 19, n. 6, p. 1804–1815, jun. 2013.

BECKER, D. F. **Desenvolvimento Sustentável: necessidade ou possibilidade?** 4ª ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2002.

BISWAS, A. K. **Integrated water resources management: a reassessment a water forum contribution.** *Water International*, Urbana, v. 29, n. 2, p. 248-256, 2004.

BORSOI, Zilda M. F.; TORRES, Solange D. A. (1997). **A política de recursos hídricos no Brasil.** Rio de Janeiro: Revista BNDES 4(8):143-166.

BRAGA M. V. A. **A Auditoria Governamental como Instrumento de Promoção da Transparência.** *Jornal de Políticas Educacionais* n° 09. janeiro-junho de 2011. PP. 51-60.

BRASIL. **Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997.** Brasília, DF: Congresso Nacional, 1997.

BRASIL. **Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002.** Institui o Código Civil. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 139, n. 8, p. 1-74, 11 jan.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Anuário estatístico da agroenergia.** Brasília: Mapa/ACS, 2009.

Brasil. Ministério do Desenvolvimento Regional. Secretaria Nacional de Saneamento – SNS. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: **Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2017.** Brasília: SNS/MDR, 2019. 226 p.

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

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

BRASIL: **Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal,** 1996. **POLÍTICA AMBIENTAL: Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981.**

LAGO, A. A. C. **Estocolmo, Rio, Joanesburgo. O Brasil e as Três Conferências.** Instituto Rio Branco (IRBr). Brasília, 2006.

BUANAIN, A. M.; GARCIA, J. R. **Polos de irrigação no Nordeste do Brasil.** *Confins*, v. 23, 2015.

CASTRO, Jose Esteban. **Água e democracia na América Latina** /Jose Esteban Castro. - Campina Grande: EDUEPB, 2016. 3800 kb. 450p.: il.

CASTRO, S. D de. **Oportunidades e pontos críticos no desenvolvimento do setor sucroalcooleiro no estado de Goiás.** In: II Fórum de C & T no Cerrado: impactos econômicos, sociais e ambientais no cultivo da cana de açúcar no território goiano. 2007, Goiânia. Anais: SBPC-GO, 2007. p. 29-38.

CASTRO, S.S. de; ABDALA, K; SILVA, A. A; BORGES, V. **A expansão da cana-de-açúcar no cerrado e no estado de Goiás: Elementos para uma análise espacial do processo.** *Boletim Goiano de Geografia.* v.30, n.1, p. 171-191, 2010.

CAUBET, Christian Guy. **A Água, a lei, a política... e o meio ambiente?** Curitiba: Juruá, 2006.

CAVALCANTI, Erivaldo. **Água e Cidadania: A Privatização dos Recursos Hídricos e os atores sociais.** *Revista Jurídica Unicuritiba.* 2014.

CEMIG- Companhia Energética de Minas Gerais. **Estudo de Otimização Energética**. Belo Horizonte, 1993. Página 22.

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. **Acompanhamento da safra brasileira de cana-de-açúcar**. – v. 1 – Brasília: Conab, 2013.

COSTA, E. A. R. H. **RESPONSABILIDADE SOCIAL EMPRESARIAL: Fatos e Motivações**. Cadernos Zygmunt Bauman ISSN 2236-4099. vol. 5, num. 10, 2015.

DARKO, R. O. et al. **Irrigation, a productive tool for food security – a review**. Acta Agricultura e Scandinavica, Section B – Soil & Plant Science, v. 66, n. 3, p. 191- 206, 2 abr. 2016.

DUBOS, R.; WARD, B. **Uma Terra Somente: a Preservação de um Pequeno Planeta**. Parcerias Estratégicas. Brasília, n. 9, 2000.

Embrapa Solos. **Zoneamento agroecológico da cana-de-açúcar** / organização Celso Vainer Manzatto ... [et al.]. — Rio de Janeiro, 2009: 55 p.: il. - (Documentos / Embrapa Solos, ISSN 1517-2627; 110). IBGE, 2010.

EMBRAPA. **Plano Nacional de Agroenergia 2006-2011 / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Secretaria de Produção e Agroenergia**. 2. ed. rev. - Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 110 p.

EMBRAPA. **Zoneamento agroecológico da cana-de-açúcar** / organização Celso Vainer Manzatto [et al.]. — Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2009. 55 p.: il. - (Documentos / Embrapa Solos, ISSN 1517-2627; 110).

EPE. Empresa de Pesquisa Energética. **Matriz Energética Elétrica**. 2016. Disponível em: <<https://www.epe.gov.br/pt/abcdenergia/matriz-energetica-e-eletrica>>

FAO. **Agricultura Irrigada Sustentável no Brasil: Identificação de Áreas Prioritárias** / Editores: José Roberto Borghetti, Washington L. C. Silva, Helder Rafael Nocko, Luís Nicolas Loyola, Gustavo Kauark Chianca – Brasília, 2017.

FAO. Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura. **Agricultura Irrigada Sustentável no Brasil: Identificação de Áreas Prioritárias**. Brasília. 2017, Disponível em: <www.fao.org/publications>. Acesso em: 16 de agosto de 2019.

FARIAS, P. J. L. **Água: bem jurídico econômico ou ecológico?** Brasília, DF: Brasília Jurídica, 2005.

FERRAZ, A. C. S. L. **A Responsabilidade Social como Estratégia Empresarial de Desenvolvimento**. Dissertação de Mestrado. Universidade de Marília, 2007.

FERREIRA, A. R. P. G. **História Do Movimento Ambientalista: A Sua Trajetória No Piauí**. Teresina, 2008.

FISCHER, G.; TEIXEIRA, E. T. H.; HIZSNYIK, E. T.; VELTHUIZEN, H. V. Land use dynamics and sugarcane production. In: ZUURBIER, P. and VOOREN, J.V. (Edit.) **Sugarcane Ethanol: contributions to climate change mitigation and the environment**. 1st. ed. Wageningen Publs. Wageningen: 2008, 29-6.

FRANK, B.; SCHULT, S. **A complexidade da gestão de recursos hídricos e a experiência profissional dos membros de organismos de bacia hidrográfica: uma análise com base**

na pesquisa. Marca D'Água. In: XVII SIMPÓSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HÍDRICOS (ABRH), São Paulo. 2007.

FREITAS e BOMBARDI. **A Política Nacional de Irrigação e o Uso De Agrotóxicos no Brasil: Contaminação E Intoxicações No Ceará.** GEOgraphia, vol. 20, n. 43, 2018: mai./ago.

GIORDANO, S. R. **Gestão Ambiental no Sistema Agroindustrial.** In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. Economia e Gestão dos Negócios Agroalimentares: indústria de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária, distribuição. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

GIROLDO e OLIVEIRA. **Análise Crítica da Política Federal e Estadual de Legislação dos Recursos Hídricos em Goiás: Um Pequeno Estudo de Caso.** Universidade Federal de Goiás. Os Desafios e Perspectivas na Relação Homem/Natureza/Sociedade no Século XXI. 2017.

GLEICK. The Changing Water Paradigm — **A Look at Twenty-First Century Water Resources Development.** *Water International*, Volume 25, Number 1, pages 127-138, march 2000.

GUNDUZ et al. **Application of fator analysis in the assessment of surface water wuality in Buyuk Menderes river basin.** *European Water*, v. 9/10, p. 43-39, 2005.

HOUTART, François. **A Agroenergia: solução para o clima ou saída da crise para o capital?** Trad. Francisco Morás. Petrópolis: Vozes, 2010.

HUPFFER et al. **Responsabilidade civil do Estado por omissão estatal.** *Rev. direito GV* vol.8 no.1 São Paulo jan./jun. 2012.

IBGE Manual técnico de geomorfologia / IBGE, Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. – 2. ed. - Rio de Janeiro: IBGE, 2009. 182 p. – (Manuais técnicos em geociências, ISSN 0103-9598; n. 5)

IMB - Informes Técnicos. **Mapeamento de pivôs centrais 2015.** Disponível em: <www.img.gov.br>. Acesso em 12 de julho de 2019.

J Lima e D Christofidis. **O estado das aguas no Brasil: perspectivas de gestão e informação de recursos hídricos.** Brasília: ANEEL/MME/MMA-SRH/OMM/PNUD, 1999.

JACOB et at. **Governança da água e inovação na política de recuperação de recursos hídricos na cidade de São Paulo.** *Cad. Metrop.*, São Paulo, v. 17, n. 33, pp. 61-81, maio 2015.

JANNUZZI e BERTE. **A tríplice consequência do dano ambiental.** *Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade* | vol.1 n.1 | jan - jun 2012.

JIMENEZ-CISNEROS et al. **Freshwater resources. Em: Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change** Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, p. 229-269.

Lecey, E. **O direito penal na efetividade da tutela do meio ambiente.** *Revista de Direitos Difusos*, 18, 2394, 2013.

LEITE e MELO. **As funções preventivas e precaucionais da responsabilidade civil por danos ambientais.** Revista Sequência, no 55, p. 195-218, dez. 2007.

LIMA, André. **O Direito para o Brasil Socioambiental.** Sergio Antônio Fabris Editor. Porto Alegre, 2002 (p. 13).

LIMA, D. A. L. L. et all. **Expansão do setor sucroenergético no sudoeste goiano: evolução e impactos sobre o uso do solo.** Espacios. Vol. 35 (Nº 9) Ano 2014. Pág. 15.

MACEDO, f. C. Análise do preço da terra no estado de Goiás. Boletim Goiano de Geografia, v. 35, n. 1, p. 133–155, 2015.

MACHADO JUNIOR, R. P.; PASQUALETTO, A. **Gestão racional do uso da água e energia nos pivôs centrais no Estado de Goiás.** Senai-Goiás/UCG. 2004.

MACHADO, V. F. **A Produção do discurso do desenvolvimento sustentável: de Estocolmo à Rio 92.** Tese de Doutorado, Centro de Desenvolvimento Sustentável, Brasília, 2005.

MAIA NETO, R.F. **Água para o desenvolvimento sustentável.** Revista água em revista, Belo Horizonte – MG V.5 nº 9 p. 21-32, novembro, 1997.

MAIA, Rodolfo Tigre. **O princípio de ne bis in idem e a constituição brasileira de 1988.** Boletim Científico - Escola Superior do Ministério Público da União Brasília: ESMPU, ano 4, n.16, jul./set., 2005.

MARCONDES, S. A. **Brasil, amor a primeira vista.** São Paulo: Peirópolis, 2005.

MARTINS. **Teoria dos princípios e função jurisdicional.** Rev. Investig. Const. vol.5 no.2 Curitiba May/Aug. 2018.

MARQUES, B. F. **A Natureza Real e Contratual da Outorga de Direitos de Uso de Recursos Hídricos.** Tese de Doutorado – Universidade do Pernambuco. Recife, 2004

MATSON, P. A. **Agricultural Intensification and Ecosystem Properties.** Science, v. 277, n. 5325, p. 504-509, 25 jul. 1997.

MEDEIROS, L. P. **O princípio da prevenção sob o enfoque ambiental e da saúde: um imperativo sociodemocrático*.** Universitas/JUS, v. 24, n. 1, p. 79-80, jan./jun. 2013.

MCCORMICK, John. **Rumo ao Paraíso: a história do movimento ambientalista.** Rio de Janeiro: Relume Dumará. 1992.

MEKONNEN e HOEKSTRA. **The effect of inter-annual variability of consumption, production, trade and climate on crop-related green and blue water footprints and inter-regional virtual water trade: A study for China (1978–2008).** Volume 94, 1 May 2016, Pages 73-85.

MENDES, J. T. G. **Reflexões sobre o desenvolvimento sustentável: agentes e interações ob a ótica multidisciplinar.** Editora Vozes, Petrópolis, 2005.

MIZIARA, F. **Expansão da Lavoura de Cana em Goiás e Impactos Ambientais.** In: Congresso Brasileiro de Sociologia, 14, 2009, Rio de Janeiro. Anais do XIV Congresso Brasileiro de Sociologia. Rio de Janeiro, 2009. v. 1, p. 1.

MIZIARA, F. **Expansão de fronteiras e ocupação do espaço no Cerrado: o caso de Goiás.** In: Guimarães, L. D. A, SILVA, M. A. D, ANACLETO, T. C. (Org.). *Natureza Viva Cerrado: caracterização e conservação.* Cap.VII.,1. ed. Goiânia: Editora UCG, 2006.

NOSSO FUTURO COMUM (**Relatório Brundtland**). Comissão Mundial sobre o. Meio Ambiente e Desenvolvimento. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getulio. (p. 06).

NOVAES, Washington. **Eco-92: avanços e interrogações.** *Estud. av.* [online]. 1992, vol.6, n.15, pp.79-93. ISSN 0103-4014. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40141992000200005>.

ALBUQUERQUE, A. C. C. **O socioambientalismo na perspectiva da sociedade civil latino-americana: uma análise no âmbito das conferências das Nações Unidas /** Campinas, SP: [341pp.], 2008.

ODEBRECHT. **Organização Odebrecht Nossa História.** Disponível em: <<https://www.odebrecht.com/pt-br/organizacao-odebrecht/historia>>. Acesso em: 19/06/2020.

OECD. **The polluter pays principle: definition, analysis, implementation.** Paris, 1975. 117p.

ONU. Organização das Nações Unidas. **World Population Prospects 2019.** Disponível em: <<https://population.un.org/wpp/>> Acesso em: 04/05/2020.

ONU. Organização das Nações Unidas. Assembleia Geral das Nações Unidas. **Resolução n° 64/292. AG Index, A/RES/64/292.** 2010. Disponível em: <www.un.org.com> Acesso em: 29/05/2020.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano.** In: Anais Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano. Estocolmo, 6p., 1972.

ONU. Organização das Nações Unidas. Conferência de Estocolmo. **Plano de Ação Mundial. Estocolmo.** 1972. In: DIAS. Gembaldo Freire. *Educação ambiental: princípios e práticas.* São Paulo: Gaia. 1992. p. 272.

PAULA, Ligia Macedo de. **Análise da possibilidade de aplicação da responsabilidade objetiva na imputação de sanções administrativas por infrações ambientais** [manuscrito] / Ligia Macedo de Paula – 2013.

PEREIRA, V. S. D. **A responsabilidade penal da pessoa jurídica nos crimes contra a ordem econômico-financeira.** *Revista Liberdades (IBCCRIM)*, 9, jan./abr. 2012.

PICANÇO FILHO, Artêmio Ferreira. **Contratos agrários na agroindústria canavieira em Goiás** [manuscrito]: legalidades e conflitos - 2010. p. 183.

PIMENTEL et al. **Parametrização da Sustentabilidade em Bacia Urbana: A contribuição da taxa de impermeabilização.** In: *Energy, Environment and Technological Innovation.* New Technical. Rio de Janeiro, RJ, 2004.

PITTON S. E. C. **Prejuízos ambientais do consumo sob a perspectiva geográfica. Da produção ao consumo: impactos socioambientais no espaço urbano** [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. 146 p. ISBN 978-85-7983-007-5.

PIVA, Rui Carvalho. **Bem ambiental.** São Paulo: Max Limonad, 2000.

- PIZAIA, Marcia Gonçalves et al. **A política regulatória do uso da água: estudo de caso para o Estado do Paraná.** *Cad. EBAPE.BR* [online]. 2004, vol.2, n.3, pp.01-15. ISSN 1679-3951.
- POMPEU, Cid Tomanik – **Aspectos Jurídicos da Cobrança pela Utilização dos Recursos Hídricos**, Rio de Janeiro, 196:56-84, abril/junho, 1994.
- RAMOS, Pedro. **Agroindústria Canavieira e Propriedade Fundiária no Brasil**. São Paulo: Hucitec, 1999.
- REBOITA et al. **Previsão Climática Sazonal para o Brasil Obtida Através de Modelos Climáticos Globais e Regional.** *Revista Brasileira de Meteorologia*, v. 33, n. 2, 207-224, 2018.
- REBOUÇAS, A. **Águas Doces no Brasil - Capital ecológico: uso e conservação**. São Paulo: Escriturar. (2002)
- REBOUÇAS, Aldo da C. **Água e Desenvolvimento Rural**. *Estudos Avançados* 15 (43), 2001.
- REZENDE, G. C. DE. **Ocupação agrícola e estrutura agrária no Cerrado: o papel do preço da terra, dos recursos naturais e da tecnologia**. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2002.
- RICCETO e AMARAL. **Responsabilidade Civil e Sustentabilidade: normatividade em prol do Meio Ambiente**. Sequência. UFSC, Florianópolis, SC, Brasil, 2017. ISSN 2177-7055.
- SANTILLI, Juliana. **Socioambientalismo e Novos Direitos – Proteção Jurídica à diversidade biológica e cultural**. São Paulo. Editora Peirópolis, 2005.
- SCHMIDT, Cíntia. **Poder de polícia ambiental e o princípio da prevenção** / Cíntia Schmidt. – Porto Alegre, 2012.
- SENAR. Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. **Irrigação: gestão e manejo de sistema por aspersão.** / **Serviço Nacional de Aprendizagem Rural**. – Brasília: Senar, 2019. 75 p; il. 21 cm (Coleção Senar, 252).
- SEMAD. Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. **Outorga do Uso da Água**. Disponível em: < <https://www.meioambiente.go.gov.br/> > Acesso em: 21/07/2020.
- SHIVA, V. **Guerra por água – Privatização, poluição e lucro**, Ed. Radical Livros, 2006.
- SILVA e PEIXINHO. **A expansão do setor sucroenergético em Goiás: a contribuição das políticas públicas**. *CAMPOTERRITÓRIO: revista de geografia agrária*, v. 7, n. 13, p. 97-114, fev., 2012.
- SILVA MAIA, Guilherme Batista. **Defesa da concorrência e eficiência econômica: uma avaliação dos casos Ambev e Netlé-Garoto**. Rio de Janeiro, 2015. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Instituto de Economia.
- SILVA, J. G. da. **O novo rural brasileiro**. 2. ed. Campinas/SP: Editora do Instituto de Economia da Unicamp, 1999b. v. 1. 147p.

STOEFF et al. **A Sustentabilidade Na Agricultura Familiar E As Formas De Organização Produtivas Em Contextos Locais.** Tempo da Ciência Volume 21 Número 42 2º semestre de 2014 ISSN: 1981-4798.

TESSER, C. e NORMAN, A. **Geoffrey Rose e o princípio da precaução: para construir a prevenção quaternária na prevenção.** *Interface (Botucatu)* [online]. 2019, vol.23, e180435. Epub Aug 01, 2019. ISSN 1807-5762.

TESTEZLAF, R. **Irrigação por pivô central. Desenho Esquemático do pivô central.** Faculdade de Engenharia Agrícola, 2014, pág. 03.

URBAN, T. **Saudade do matão: relembrando a história da conservação da natureza no Brasil.** Curitiba: Editora da UFPR; Fundação O Boticário de Proteção à Natureza; Fundação MacArthur, 1998.

VIEIRA, W. L. P. **A Irrigação no Nordeste: uma Aboragem Histórica do Perímetro irrigado Icó-Lima/Recife:** Dissertação de Mestrado em Gestão Pública – Universidade Federal de Pernambuco, CCSA, 2015.

VIOLA E. J. **Globalização da Política Ambiental no Brasil, 1990-1998.** In: INTERNATIONAL CONGRESS OF THE LATIN AMERICA STUDIES ASSOCIATION, 21., Chicago. 1998.

WOLKMER, Maria de Fátima S. e PIMMEL, Nicole Freiberger. **Política nacional de recursos hídricos: governança da água e cidadania ambiental.** *Sequência (Florianópolis)* [online]. 2013, n.67, pp.165-198. ISSN 2177-7055.

WORSTER, Donald. **Nature's Economy: A History of Ecological Ideas.** New York: Cambridge University. Press, Second Edition 1994, 15th printing 2011, 507 p.

WWAP, ONU. **Relatório das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Mundial dos Recursos Hídricos 2016.** Disponível em: < www.unesco.org/water/wwap>.