

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS
UNIDADE UNIVERSITARIA CÂMPUS POSSE
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOIA EM PRODUÇÃO DE GRÃOS

GRAZIELLE PEREIRA BARBOSA

GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS NO AGRONEGÓCIO

POSSE - GO
2015

GRAZIELLE PEREIRA BARBOSA

GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS NO AGRONEGÓCIO

Trabalho apresentado como requisito para obtenção do título de Tecnólogo, do Curso Superior de Tecnologia em Produção de Grãos da Universidade Estadual de Goiás, Câmpus de Posse. Orientador(a): Prof^a Silvana Souza Caetano.

POSSE - GO

2015

Dedico este trabalho a Deus por ter me abençoado e dado forças para que alcançasse meus objetivos, à minha família que sempre me apoiou se fazendo presente em todos os momentos, mesmo os difíceis.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado saúde e força para superar todas as dificuldades.

A minha orientadora, professora Silvana Souza Caetano, pelo suporte no pouco tempo que lhe coube, pelas suas correções e incentivos, a qual se mostrou sempre muito prestativa e dedicada quando solicitada.

Ao meu supervisor de estágio o Engenheiro Agrônomo César Augusto de Abreu pela imensa colaboração no esclarecimento de minhas dúvidas, pelas inúmeras dicas que me instigaram a aprofundar-me nas questões ambientais.

Aos meus familiares, pelo amor, incentivo e apoio incondicional, que de forma direta contribuíram para a realização deste trabalho.

*“A consciência Humana amadurece na
temporalidade.”*

(J. Herculano Pires, 1991.)

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo apresentar a importância dos recursos hídricos para manutenção das diversas atividades do agronegócio, bem como a necessidade de gestão e conservação deste recurso natural. Em face do momento vivido hoje pela sociedade, em que a trajetória de ocupação e exploração da terra chegou a um ponto em que sua capacidade hídrica mostra indícios fortes de esgotamento, vê-se a necessidade de se adotar métodos de produção sustentáveis. Devido a esta problematização a temática ambiental ganha cada vez mais espaço nos veículos de comunicação e nas discussões em geral. Deste modo serão abordadas as políticas instituídas visando a garantia da qualidade e disponibilidade desse recurso.

Palavras-chave: Políticas-públicas; Problematização; Produção Sustentável; Recursos Hídricos.

SUMÁRIO

GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS NO AGRONEGÓCIO.....	1
GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS NO AGRONEGÓCIO.....	2
AGRADECIMENTOS	4
INTRODUÇÃO	8
2 . REVISÃO DE LITERATURA.....	9
2.1 USO DA ÁGUA NO AGRONEGÓCIO.....	9
2.2. AGRICULTURA IRRIGADA	10
2.3. ÁGUAS SUBTERRÂNEAS.....	11
2.4. POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS (PNRH).....	12
2.4.1. Dos fundamentos.....	12
2.4.3. Das diretrizes Gerais de Ação	13
2.4.4. Dos Instrumentos.....	14
2.5. SISTEMA NACIONAL DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS (SNGRH)	16
3 . ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	16
3.1. INFORMAÇÕES GERAIS	16
3.2. DESCRIÇÃO DA EMPRESA.....	16
3.3. PRÁTICAS DE ESTÁGIO.....	17
CONSIDERAÇÕES FINAIS	20
REFERÊNCIAS	21
ANEXOS	23

INTRODUÇÃO

A água era considerada anteriormente como um recurso renovável, abundante e infinito, motivo pelo qual sempre foi utilizado sem maiores cuidados como fonte de despejo de dejetos e como fonte de abastecimento com alto grau de desperdício.

A demanda por recursos hídricos vem se expandindo devido ao aumento das atividades humanas em várias regiões, causando preocupações sociais e ambientais. Muitas destas atividades consomem uma elevada quantidade água, outras muitas depositam nela residuais que afetam sua qualidade.

A forma como o homem ocupa a terra tem implicação direta na qualidade da água, as práticas como despejo de dejetos e a aplicação de defensivos agrícolas no solo contribuem na introdução de compostos que podem afetar a qualidade da água a qual os mesmos são introduzidos.

A água doce presente em rios lagos e lençóis subterrâneos corresponde a menos de 0,3% do volume total de água do planeta. E, por ser depositaria de boa parte dos resíduos gerados pelas atividades humanas, acaba tornando-se cada vez mais oneroso transformar novamente a água doce com boa qualidade para o consumo (REISTACH, 2006)

No entanto, a qualidade da água não é mais o único objetivo de estudo de cientistas e pesquisadores, a própria quantidade da água passou a ser também objeto de preocupação. Muitas atividades humanas, como a agricultura irrigada e o bombeamento de águas do lençol subterrâneo, através de poço artesianos, estabelecem grande pressão quantitativa sobre os cursos hídricos, podendo esgotar rapidamente o potencial de água disponível.

Com o objetivo de regular os usos da água, tornando-os sustentáveis, de modo a garantir que as futuras gerações também tenham acesso a este bem, foi promulgada, no dia 8 de janeiro do ano de 1997, a Lei Federal 9.433 que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

Para melhor compreensão desta Lei, serão apresentados ao longo deste trabalho os seus fundamentos, objetivos, diretrizes de ação e seus instrumentos.

2 . REVISÃO DE LITERATURA

2.1 USO DA ÁGUA NO AGRONEGÓCIO

O agronegócio, também denominado *agrobusiness*, consiste na rede que envolve todos os segmentos da cadeia produtiva vinculada à agropecuária. Ele não se limita apenas à agricultura e à pecuária, incluindo também as atividades desenvolvidas pelos fornecedores de insumos e sementes, equipamentos, serviços, beneficiamento de produtos, industrialização e comercialização da produção agropecuária (FRANCISCO, 2014).

Através do agronegócio são obtidos alguns dos produtos essenciais para a vida do homem como carnes, legumes e outras substâncias de origem animal e vegetal. Além dos bens de consumo para o homem o agronegócio também é responsável pela produção de matéria-prima utilizada na confecção de inúmeros produtos.

A água é indispensável para a manutenção da vida na terra e é o ponto central do desenvolvimento de inúmeros serviços ligados ao agronegócio desde a produção dos insumos até o beneficiamento dos produtos. A água é essencial para a higiene e o bem-estar humano, bem como elemento decisivo para o progresso econômico e social, graças a uma série enorme de benefícios que oferecem: transporte hidroviário; pesca e agricultura; energia hidrelétrica; numerosos usos em processos industriais; melhores rendimentos agrícolas com a irrigação” (YASSUDA, 1993).

Dentre estas atividades a agricultura irrigada tem maior destaque no que diz respeito a consumo de água, apesar de seus inúmeros benefícios à produção mundial de alimentos, esta prática, mal manuseada, causa impactos negativos ao meio ambiente como o esgotamento dos cursos hídricos e a salinização dos solos, por exemplo.

Muitas atividades humanas geram como subprodutos as águas residuais, as quais muitas vezes voltam para os cursos hídricos sem tratamento específico para sua purificação, o que a inviabiliza para outros usos.

Todas as águas residuais de origem doméstica, industrial, agroindustrial e agrícola, poderão afetar de maneira adversa, caso lançadas diretamente sem qualquer tratamento, o solo, os lençóis subterrâneos e os corpos d'água receptores (BOTELHO, et al. 2001).

Estas atividades podem implicar diretamente aos mananciais subterrâneos, dentre elas destaca-se o lançamento de defensivos químicos sobre o solo, o que possibilita a contaminação dos lençóis freáticos devido a ação da lixiviação.

2.2. AGRICULTURA IRRIGADA

A elevada taxa de crescimento da produção agrícola mundial, atrelada ao crescimento populacional nos últimos anos, vem causando certo desconforto com relação a segurança alimentar. Ao lado da oferta de alimentos está a escassez de água, principal entrave que inviabiliza o aumento da produção agrícola compatível com a população.

Muitas vezes a irrigação é vista como única alternativa para manter a produção, principalmente em regiões que possuam déficit hídrico.

A aplicação artificial de água ao solo para suprimento da demanda da planta proporciona vários impactos positivos à agricultura, dentre os quais vale destacar o aumento da produtividade das culturas, principalmente em regiões que possuem déficit hídrico, e a possibilidade de utilização da área cultivada o ano todo, com dois ou mais cultivos na mesma área.

Como consequência de uma irrigação realizada no momento correto, aplicando-se a quantidade certa de água, ocorrem índices de produtividade acima das médias das culturas, quando cultivadas sob condição de chuva somente (TESTEZLAF et al., 2002)

Mesmo conhecendo os impactos causados ao meio ambiente pela técnica da irrigação, esta é de fundamental importância para aumentar o suprimento de alimentos e fibras para a população, cuja demanda é cada vez maior e produção de alimentos em grande escala, somente poderá ser viabilizada com um suprimento de água em quantidade e qualidade adequada (FARIA, 2001).

Apesar do grande consumo de água, a irrigação representa a maneira mais eficiente de aumento da produção de alimentos (PAZ et al., 2000).

No entanto o manuseio inadequado desta prática pode causar impactos negativos ao meio ambiente, A irrigação poderá trazer impactos ambientais, como a salinização dos solos, a contaminação dos recursos hídricos e o consumo exagerado da disponibilidade hídrica que, muitas vezes, inviabiliza a aproveitamento dessa água para outros usos (REISTACH, 2006).

Geralmente, os sistemas de irrigação mal dimensionados, mal implementados e mal manejados ou incompletos como, por exemplo, sem a drenagem adequada, provocam os maiores e mais graves impactos ambientais (BERNARDO, 2006)

2.3. ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

De toda a água doce disponível para consumo, cerca de 96% é proveniente das águas subterrâneas, sendo responsável pela garantia da sobrevivência de parte expressiva da população mundial.

Em função dessa crescente demanda, as águas subterrâneas vêm sofrendo grande pressão. A extração de volumes maiores do que o reposto pela natureza provoca gradativamente a redução quantitativa das águas que abastecem os rios, podendo causar a seca de nascentes entre outros impactos negativos.

Somam-se a este problema a contaminações das águas pelas atividades humanas, entre as quais se destacam os lixões e os agrotóxicos utilizados na agricultura.

A poluição provocada pelas atividades humanas, o aumento da população mundial, o consumo excessivo e o alto grau de desperdício são fatores que colocam em risco a disponibilidade de água doce. Por sua importância estratégica para as gerações presentes e futuras, nossas reservas de água subterrânea necessitam de um cuidado especial, para sua preservação e utilização de forma sustentável (MMA, 2007).

O cultivo e manejo do solo exercem grande influência na qualidade das águas subterrâneas. Algumas práticas agrícolas são capazes de causar contaminação difusa por nutrientes e pesticidas, especialmente em áreas com solos pouco espessos com boa drenagem (RIBEIRO; LOURENCETTI, 2007).

2.4. POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS (PNRH)

Em 1997, a Lei de nº 9.433, do dia 8 de janeiro de 1997 instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos com o intuito de garantir e assegurar a qualidade e a disponibilidade da água para a atual e as futuras gerações.

A Política Nacional de Recursos Hídricos estabeleceu os princípios da participação, integração e descentralização, além de novos instrumentos para a gestão dos recursos hídricos no Brasil (CHIODI et al., 2013).

2.4.1. Dos fundamentos

A Política Nacional de Recursos Hídricos baseia-se em seis fundamentos, os quais estão apresentados no Capítulo I, art. 1, da Lei 9.433/97, os quais referem-se aos pressupostos da Lei.

- I- A água é um bem de domínio público;
- II- A água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico; III- Em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais;

- IV- A gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas;
- V- A bacia hidrográfica é a unidade territorial para a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;
- VI- A gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.

2.4.2. Dos objetivos

Os objetivos estabelecidos pela Lei nº 9.433, artigo II, são estes:

- I- Assegurar à atual e às futuras gerações necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos;
- II- A utilização racional e integrada dos recursos hídricos, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável;
- III- A prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrente do uso inadequado dos recursos naturais

2.4.3. Das diretrizes Gerais de Ação

As diretrizes definidas pela Política Nacional de Recursos Hídricos definem os caminhos a serem percorridos em vista de se alcançar os objetivos.

Diretrizes gerais defendem uma visão integrada dos recursos hídricos, tal que estes sejam considerados dentro de um todo articulado, compreendendo o sistema água-ar-solo-vegetação, continente e oceano, constitui diretrizes gerais de ação para implementação segundo as dimensões físicas, bióticas, econômicas, sociais e culturais, nas diferentes escalas de abordagem (SAITO, 2000, p. 23).

O Art. 3º da Lei 9.433/97 constituem diretrizes gerais de ação para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos:

- I- A gestão sistemática dos recursos hídricos, sem dissociação dos aspectos de quantidade e qualidade;
- II- Adequação da gestão de recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do País;
- III- A integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental;
- IV- A articulação do planejamento de recursos hídricos com o dos setores

usuários e com os planejamentos regional, estadual e nacional; V- A articulação da gestão de recursos hídricos com a do uso do solo; VI- A integração da gestão das bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zonas costeiras.

2.4.4. Dos Instrumentos

A sustentabilidade dos sistemas pode ser recuperada, mantendo o mais íntegro possível o ciclo das águas na natureza. Para isso, faz-se necessário o uso dos instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos - PNRH, elencados no artigo 5º:

a) Os planos de recursos Hídricos:

Os planos adotados têm como finalidade o planejamento dos usos múltiplos da água, visando compatibilizar os usos com a conservação da mesma.

São desenvolvidos com a participação dos poderes públicos, estadual e municipal, da sociedade civil e dos usuários e permite conhecer e fornecer orientações para a implementação dos demais instrumentos previstos na Política Estadual de recursos hídricos. Irá também subsidiar os Comitês de Bacia Hidrográfica na gestão efetiva dos recursos hídricos (VARELLA, 2012).

b) O enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água:

Tem como objetivo principal assegurar às águas, qualidade compatível com os diferentes usos a que forem destinadas e diminuir os custos de combate à poluição das águas, mediante ações preventivas permanentes (FREIRIA, 2008).

As águas recebem classificação conforme seus usos preponderantes, em classes, as águas doces, salobras e salinas do Território Nacional.

c) A outorga de direitos de uso de recursos hídricos:

Esse instrumento tem como objetivo assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso aos recursos hídricos. (ANA, 2012)

As atividades sujeitas a outorga são todas aquelas que afetam o regime quantitativo e qualitativo de um curso hídrico, estas atividades são descritas no art.

12:

- 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 qualidade da água existente em um corpo de água.

A lei federal de águas determina que a outorga pode ser concedida pela União, Estados ou Distrito. A ANA é responsável pela emissão de outorga em corpos hídricos de domínio da união, já os corpos hídricos de domínio do Estado ou Distritos são outorgados pelas autoridades outorgantes responsáveis pelo gerenciamento dos recursos hídricos.

d) A cobrança pelo uso dos recursos hídricos;

Esse instrumento vem juntar-se aos demais com o objetivo de induzir o usuário da água a uma postura de racionalidade quando da tomada de suas decisões de consumo em relação a esse recurso natural. Desta forma a Cobrança pelo uso de recursos hídricos visa incentivar o racionamento da água mediante indicação, ao usuário, de seu valor econômico. (REISTACH, 2006)

e) O sistema de informações sobre os recursos hídricos:

Este tem como objetivo principal subsidiar a elaboração de Planos de Recursos Hídricos Com geração de informações e análises utilizando modelos conceituais que buscam representar o comportamento dos sistemas físicos, da organização social no esforço de prever os limites da natureza e disciplinar o processo de inter-relação desta com a sociedade (SILVA & REIS, 2010).

2.5. SISTEMA NACIONAL DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS (SNGRH)

O Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos foi criado pela Lei 9.433 de 8 de janeiro de 1997 e estão elencados a ela no art. 32 os seus objetivos.

- I- coordenar a gestão integrada das águas;
- II- arbitrar administrativamente os conflitos relacionados com os recursos hídricos;
- III- implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos;
- IV- planejar, regular e controlar o uso, a preservação e a recuperação dos recursos hídricos;
- V- promover a cobrança pelo uso de recursos hídrico

Este é composto pelos Conselho Nacional de Recursos Hídricos; Conselhos de Recursos Hídricos dos Estados e do Distrito Federal; os Comitês de Bacia Hidrográfica; os órgãos dos poderes públicos federal, estaduais, do Distrito Federal e municipais cujas competências se relacionem com a gestão de recursos hídricos e pelas Agências de Água.

3 . ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

3.1. INFORMAÇÕES GERAIS

O estágio foi realizado na empresa Gênesis Comércio de Produtos Agropecuários LTDA – ME, sediada na Rua Alfredo Nasser, 85, Conj. JC Center – Sala 14, Setor Augusto José Valente, Município de Posse - Goiás, CEP Nº 73900-000, no período de 06 de abril a 06 de junho de 2015, totalizando uma carga horária de 200 horas.

3.2. DESCRIÇÃO DA EMPRESA

Gênesis Comércio de Produtos Agropecuários LTDA – ME, localizada no município de Posse Goiás, é uma empresa de consultoria ambiental que oferece

soluções em diversos setores para atividades e empreendimentos que utilizem ou afetem os recursos naturais. Atua na execução e acompanhamento de projetos e estudos ambientais, presta ainda serviços como licenciamento ambiental, averbação de reserva legal, cadastro ambiental rural, georreferenciamento e consultoria ambiental.

A empresa atua no licenciamento das atividades tidas como “potencialmente poluidoras” afim de que as mesmas sejam realizadas dentro das normas legais. O agronegócio possui inúmeras atividades que se enquadram nessa definição como a irrigação que necessita de outorga de direito de recursos hídricos e ainda de licenciamento para seu funcionamento.

O estágio teve como objetivo principal a coleta de dados e informações para o desenvolvimento deste trabalho, bem como o embasamento do conhecimento teórico adquirido em sala de aula. Durante o período dedicado a realização do estágio foi possível a vivência de novas experiências, novos conhecimentos e novas oportunidades.

A empresa pertence ao Engenheiro Agrônomo, Cesar Augusto de Abreu, que dedica seus trabalhos à preservação e conservação dos recursos naturais.

3.3. PRÁTICAS DE ESTÁGIO

As atividades desenvolvidas na Gênesis consistiram basicamente de estudos bibliográficos, estudos de caso, reuniões técnicas e visitas de campo, bem como o acompanhamento de projetos e consultorias ambientais realizadas pela empresa. No período dedicado ao estágio, com o auxílio do supervisor, foram coletados dados e informações cruciais ao bom andamento e desenvolvimento deste trabalho.

Durante reunião técnica com o supervisor, Engenheiro Agrônomo César Augusto de Abreu, foi escolhido o tema que seria objetivo de estudo para o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso, tema este que se mostrou muito pertinente uma vez que confronta os mecanismos de preservação e proteção dos recursos naturais. O supervisor fez orientações acerca da literatura a ser utilizada

e forneceu livros, artigos, sites de órgãos ambientais para realização dos estudos bibliográficos.

Durante o desenvolvimento do estágio foram realizados vários estudos de caso, dos quais vale ressaltar o estudo do Projeto de Criação do Parque Natural Municipal Ribeirão da Prata, que tem como intuito a proteção da nascente do Rio Prata que abastece a cidade de Posse. Foi realizada ainda visita de campo a Nascente do Rio Vermelho, no município de Mambai – GO, com o objetivo de desenvolver a percepção da importância da proteção das nascentes.

3.3.1. Estudo de caso: Projeto de Criação do Parque Natural Municipal Ribeirão da Prata

Durante o estágio foi realizado um estudo de caso do Projeto de Criação do Parque Natural Municipal Ribeirão da Prata que visava a proteção da nascente do Rio Prata, rio este responsável pelo abastecimento hídrico do município de Posse.

O projeto foi idealizado pelo supervisor de estágio, o Engenheiro Agrônomo César Augusto de Abreu, e visava a criação de uma unidade de conservação da nascente do rio Prata de modo a proteger e conservá-la para as presentes e futuras gerações, uma vez que esta área é um recurso natural importantíssimo, de valor vital para os habitantes do município de posse e região por fornecer água potável para o abastecimento da rede urbana, bem como o abastecimento humano, e dessedentação de animais e irrigação na zona rural.

A unidade de conservação foi criada no dia 10 de novembro de 2014 pela Lei Municipal nº 1199, abrangendo uma área de 3.167,76.49 há. No artigo 3º desta Lei está elencado o objetivo principal da criação do parque.

Art. 3º - O Parque criado por esta Lei destina-se a preservar a qualidade das águas do reservatório de captação de águas para abastecimento público de Posse – GO, a flora e fauna, as belezas cênicas, bem como controlar a ocupação do solo na região, podendo conciliar a proteção da fauna, da flora e das belezas naturais com a utilização para fins científicos, bem como para o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental.

A preservação da qualidade da água é uma das principais preocupações deste projeto, uma vez que a atividade agropecuária, realizada nas áreas próximas a nascente do rio comprometem o volume quantitativo e a qualidade daquele curso d'água.

As áreas convertidas para pastagem, poluição difusa, possivelmente podem influenciar de forma negativa nas características da água bruta, sendo que as matas de galeria (Vereda) dos mananciais não estão protegidas por APPs – Áreas de Proteção Permanente. (Relatório Técnico 032/2014. SANEAGO – Saneamento de Goiás S.A., 2014) (anexo 1)

A moderna atividade agropecuária, pelo uso intenso de máquinas e insumos (entre eles os adubos químicos e os agrotóxicos), pode levar à contaminação do lençol freático e/ou dos cursos d'água superficiais (ABREU, 2004).

Um estudo realizado pela SANEAGO – Saneamento de Goiás, em 2014 para elaboração de relatório acerca das condições de captação daquele curso hídrico, constataram que os resíduos provenientes das atividades agropecuárias, interferem de forma pontual na qualidade da água, alterando seus níveis de turgidez, o que compromete a captação e o abastecimento da região.

Este projeto é um exemplo claro de uma gestão adequada dos recursos hídricos, uma vez que ao se identificar as interferências das atividades desenvolvidas naquela área nos níveis quantitativos e qualitativos da água, foi elaborado um projeto para amenizar e evitar que os danos causados por estas práticas que inviabilizem os usos daquele recurso imprescindível a manutenção da vida de inúmeras pessoas e atividades.

Desde a criação do parque pode ser constatado que os níveis de degradação retrocederam. É evidente que a intervenção imediata por parte dos poderes constituintes e da sociedade civil organizada, representada pelo senhor César, foi fundamental para garantir a preservação deste importante recurso natural. (Anexo 2)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A água, antes vista como recurso natural abundante, tornou-se hoje um bem precioso para a humanidade. Desta forma vê-se a necessidade de conservar este recurso e proteger a natureza. A sociedade chegou a um ponto de sua trajetória de ocupação e exploração em que o meio ambiente dá mostras constantes de seu esgotamento, fazendo-se urgente o desenvolvimento de práticas sustentáveis.

Dada a sua importância para a manutenção e desenvolvimento de todas as formas de vida, os recursos hídricos requerem uma vigilância contínua unindo informações e procedimentos de controle da disponibilidade e qualidade das águas. A gestão deste recurso natural requer conhecimento e participação da sociedade como um todo. A compreensão desta problematização tornará possível a alteração dos modelos de produção e de desenvolvimento atualmente praticados no Brasil e no mundo.

Para que sejam alcançadas as transformações necessárias, é preciso a definição de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento sustentável, exigindo um grande esforço conjunto de todos os setores do agronegócio e da sociedade em geral, para que assim seja possível às futuras gerações terem acesso a este recurso essencial à vida.

REFERÊNCIAS

ABREU, C. A. Projeto “Criação do Parque Natural Municipal Ribeirão da Prata”, p. 14 2004.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA. **Outorgas Emitidas pela ANA.**

Coordenação de Outorga. Disponível em:

<<http://www2.ana.gov.br/Paginas/institucional/SobreaAna/uorgs/sof/geout.aspx>>.

Acesso em 13 de setembro de 2015.

BERNARDO, S. Impacto Ambiental da Irrigação no Brasil. **Univ. Estadual do Norte Fluminense – UENF**, 2006. p.11.

BOTELHO, C. G. et al. Recursos Naturais Renováveis e Impacto Ambiental: Água. **Lavras: UFLA/FAEP**, 2001. p.49.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. *Política Nacional de Recursos Hídricos.*

CHIODI, R. E.; SARCINELLE, O.; UEZU, A. Gestão dos recursos hídricos na área do Sistema Produtor de Água Cantareira: um olhar para o contexto rural. **Revista Ambiente e Água**. Taubaté, v.8, n.3, 2013.

FARIA, M. A. **Irrigação e meio ambiente.** *Lavras: UFLA/FAEP*, 2001. p.5

FRANCISCO, W. C. "**Agronegócio**". *Brasil Escola*. 2014. Disponível em <<http://www.brasilecola.com/geografia/agronegocio.htm>>. Acesso em 01 de outubro de 2015.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA, Águas Subterrâneas: um recurso a ser conhecido e protegido. **Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano.** Brasília, p-7.

PAZ, P. S.; TEODORO, R. E. F.; MENDONÇA, F. C., Recursos Hídricos, Agricultura Irrigada e Meio Ambiente. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental.** Campina Grande, v. 4, n. 3, p. 6. 2000.

POSSE. Lei nº 1.199, de 10 de novembro de 2014. **Criação do Parque Natural Municipal Ribeirão da Prata.**

REISTACH, S. Possíveis Impactos da Cobrança da Água e da Mercantilização para o Ecodesenvolvimento. **Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul.** Rio Grande do Sul, p.38-68, abr. 2006.

Relatório Técnico 032/2014. SANEAGO – Saneamento de Goiás S.A., p. 15. 2014.

- RIBEIRO, M. L.; LOURENCETTI, C. Contaminação de Águas Subterrâneas por Pesticidas: Avaliação Preliminar. **Centro Universitário de Araraquara**. Araraquara, v. 30, n. 3, p. 690. 2007
- SAITO, C. H. A Política Nacional de Recursos Hídricos e o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. **Centro de Informações e Documentação**. Luiz Eduardo Magalhães, p.23. 2000.
- SILVA, J. F; REIS, C. H. Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos no Brasil. **Boletim Informativo Ambiental Alberto Ribeiro Lamago**. Campos dos Goytacazes, v. 4, n. 2, p. 140, 2010.
- TESTEZLAF, R; MATSURA, E. E.; CARDOSO, J. L. Importância da irrigação no desenvolvimento do agronegócio. **Universidade Estadual de Campinas**. Campinas, 2002.
- VARELLA, P. L. **Apoio para Águas da Transposição**. *Agencia Nacional de Águas*. Abr.2012. Disponível em <<http://www2.ana.gov.br/Paginas/imprensa/noticia.aspx?List=ccb75a86-bd5a-48538c76-cc46b7dc89a1&ID=10510>>. Acesso em 22 de setembro de 2015.
- YASSUDA, E. R. Gestão de Recursos Hídricos: Fundamentos e Aspectos Institucionais. **Fundação Getúlio Vargas**. Rio de Janeiro, v. 27, n. 2, p. 1-2, 1993.

ANEXOS



Anexo 1: Vestígio da presença de bovinos nas áreas de preservação permanente do rio. Fonte: Acervo do Projeto de criação do Parque Municipal.



Anexo 2: Área protegida da Nascente do Rio Prata
Fonte: Acervo Projeto de criação do Parque Municipal