

**CENTRO PAULA SOUZA
ETEC JOSÉ MARTIMIANO DA SILVA
CLASSE DE EXTENSÃO EE PROF.^a AMÉLIA DOS SANTOS MUSA
CURSO TÉCNICO EM SERVIÇOS JURÍDICOS**

**A NECESSIDADE E INSUFICIÊNCIA DE LEIS PARA PRESERVAÇÃO
DO AQUÍFERO GUARANI NO MUNICÍPIO RIBEIRÃO PRETO**

Chayene Alves, TREVISAN
Gisele Maria, Pereira POTYE
Kerley Jose, de PAIVA
Maria Rita Canhas, SCARAZATTI
Sheila, FELIX

**Ribeirão Preto
2021**

**CENTRO PAULA SOUZA
ETEC JOSÉ MARTIMIANO DA SILVA
CLASSE DE EXTENSÃO EE PROF.^a AMÉLIA DOS SANTOS MUSA
CURSO TÉCNICO EM SERVIÇOS JURÍDICOS**

**A NECESSIDADE E INSUFICIÊNCIA DE LEIS PARA PRESERVAÇÃO
DO AQUÍFERO GUARANI NO MUNICÍPIO RIBEIRÃO PRETO**

Chayene Alves, TREVISAN
Gisele Maria, Pereira POTYE
Kerley José, de PAIVA
Maria Rita Canhas, SCARAZATTI
Sheila, FELIX
Nome completo do Orientador (a) – Fabiana Helena Zen, GORAYEB
Nome completo do Co-Orientador (a) – Luciana Luz, RICCI

Ribeirão Preto

2021

RESUMO

O município de Ribeirão Preto é abastecido 100% pelo Aquífero Guarani. Abordar o conhecimento geral de todos sobre o Aquífero Guarani e sua importância no abastecimento de água na cidade de Ribeirão Preto.

É preciso ter responsabilidade, consciência e a colaboração da sociedade e do Estado para o cuidado com este recurso.

No intuito de reconhecer os problemas e apontar ações corretivas que precisam ser tomadas com relação ao aproveitamento e preservação dos recursos do Aquífero Guarani.

Chegamos no ponto de que não somente ao que tange o Aquífero Guarani e o abastecimento de água, mas em tudo o que diz respeito ao meio ambiente, falta rigor, aplicação da lei, e empenho dos poderes legislativo e executivo e também da sociedade.

O meio ambiente e seus recursos vem sendo explorado de forma desordenada a anos, e isto gera todos os problemas ambientais que estamos vendo surgir hoje e que não podemos mais deixar para amanhã.

ABSTRACT

This document presents the model format to be used in undergraduate and Graduate University Center - ES. The summary is mandatory element consists of a sequence of sentences and not an objective list of topics in the language of work, not to exceed 250 words, summarizing the topic, purpose of the study, the methodology and final considerations was reached. You should avoid long sentences and are not used to quote or use any type of illustration (chart, table, formulas). This summary should be on the first page in Arial 12, single space (1.0). For keywords recommend a single paragraph three (3) to five (5) words separated by a semicolon, with the first letter of each word capitalized and finalized by point, as shown below.

Keywords: Scientific Article, Methodology, Standards.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho faz discorrer sobre a preservação do Aquífero Guarani e da região onde ele aflora no município de Ribeirão Preto e o rebaixamento do nível da água subterrânea do aquífero devido ao bombeamento intenso dos poços existentes na região de Ribeirão Preto. O Aquífero Guarani é um dos maiores reservatórios de água doce subterrânea do nosso planeta, envolvendo com sua presença quatro países da América do Sul, a saber: Brasil, Uruguai, Paraguai e Argentina, com uma área de cerca de 1,2 milhões de quilômetros quadrados. O município de Ribeirão Preto é abastecido 100% pelo Aquífero Guarani, desde a água que bebemos até a utilizada para lavarmos a calçada.

Atualmente muito se fala sobre o rebaixamento do nível de abastecimento do poço no município de Ribeirão Preto e faz-se necessário que surjam medidas que deem um rumo racional e sustentável à utilização desse importante recurso natural.

A água é um dos recursos mais importantes, se não o mais importante, sem água é impossível existir vida em qualquer lugar do planeta.

Atualmente, no conforto das cidades modernas, simplesmente abre-se uma torneira e surge água limpa e abundante. Mas será que é assim mesmo? A água não é um recurso inesgotável. Não há uma renovação tão rápida e eficiente em que se possa utilizá-la livremente sem nenhum cuidado com sua preservação. Em algumas cidades a água vem dos rios adjacentes, e noutras, como no caso de Ribeirão Preto a água é extraída do subterrâneo.

Com o tempo, e com o crescimento da população não só volumes imensos de água são retirados desse reservatório natural como também surgem situações em que há contaminação dessa água subterrânea. Em se tratando de desenvolvimento sustentável e pensando nas gerações futuras é preciso que sejam desenvolvidas políticas e leis de proteção e conservação desse imenso reservatório que está sob o solo de boa parte de nosso país e de outros países vizinhos.

Objetivo Geral:

- O objetivo geral do artigo é abordar o conhecimento geral de todos sobre o Aquífero Guarani em nosso Município e sua importância no abastecimento de água na cidade de Ribeirão Preto.

Objetivos Específicos:

- Analisar os pontos críticos sobre a preservação e conservação do Aquífero Guarani no município de Ribeirão Preto;
- Pontuar e apresentar as leis vigentes que defendem a preservação do Aquífero Guarani no município de Ribeirão Preto;
- Identificar as ameaças que podem levar a uma possível escassez do Aquífero Guarani no município de Ribeirão Preto;
- Mostrar a situação atual do Aquífero Guarani no município de Ribeirão Preto, a fim de conscientizar a população da nossa região sobre o alto consumo, que atualmente é um volume exageradamente maior do que a capacidade de recarga natural do Aquífero.

É preciso ter responsabilidade, consciência e a colaboração das pessoas para o cuidado com este recurso. E não somente da população mas principalmente dos poderes do executivo e legislativo da União, Estado e Município para atuar com mais rigor tanto na questão ambiental como um todo mais também na questão hídrica. Fato este que coloca atualmente o país na maior crise dos últimos dos últimos 91 anos.

Portanto é imprescindível ações para estabelecer critérios técnicos mais rígidos no disciplinamento da extração de águas com a perfuração dos poços, para controlar o rebaixamento do nível da água e evitar contaminações prejudicando ainda mais o Aquífero.

Neste trabalho foram utilizados os métodos narrativos e sistemáticos, no intuito de reconhecer os problemas e apontar ações corretivas que precisam ser tomadas com relação ao aproveitamento e preservação dos recursos do Aquífero Guarani. Teve como base pesquisas diretas com profissionais da área e sites especializados.

DESENVOLVIMENTO

Olhando o cenário atual a nível mundial, não só falando do aquífero, mas do fator hidrológico de reservatórios de águas com níveis baixos em todo o país, podemos responder que as leis não estão sendo suficientes, aplicáveis e eficazes para atender aos inúmeros problemas visíveis a toda população/sociedade.

Pensando na situação já exposta acima e no grande crescimento urbano de Ribeirão Preto, é importante que existam leis mais rígidas e aplicáveis, e induzir sociedade na preservação e no uso controlado do consumo da água do Aquífero Guarani. O mesmo encontra-se na categoria de não renovável, pois o seu tempo estimado de renovação da água é de 6 mil anos, um aquífero é considerado renovável quando o tempo é inferior a 500 anos.

"[...] Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações [...]". (CF,1988, ART. 225).

LEI N. 6.134, DE 2 DE JUNHO DE 1988

Dispõe sobre a preservação dos depósitos naturais de águas subterrâneas do Estado de São Paulo, e dá outras providências.

Artigo 7.º - Se no interesse da preservação, conservação e manutenção do equilíbrio natural das águas subterrâneas, dos serviços públicos de abastecimento de água, ou por motivos geotécnicos ou ecológicos, se fizer necessário restringir a captação e o uso dessas águas, os órgãos de controle ambiental e de recursos hídricos poderão delimitar áreas destinadas ao seu controle.

LEI Nº 16.772, DE 19 DE JUNHO DE 2018

Dispõe sobre a sinalização das áreas de afloramento ou recarga direta do Aquífero Guarani, no território do Estado de São Paulo.

Artigo 1º - Esta lei tem por finalidade a implementação de medida técnica de preservação do Aquífero Guarani, no território do Estado de São Paulo, a fim de proteger a qualidade de suas águas, mediante a sinalização das áreas de afloramento ou recarga direta, visando ao controle das fontes de poluição em sua extensão.

Artigo 2º - Torna-se obrigatória a sinalização das áreas de afloramento ou recarga direta do Aquífero Guarani, no território do Estado de São Paulo. (LEI Nº 16.772, 2018) .

LEI Nº 7.663, DE 30 DE DEZEMBRO DE 1991

Estabelece normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos bem como ao Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

Artigo 2.º - A Política Estadual de Recursos Hídricos tem por objetivo assegurar que a água, recurso natural essencial à vida, ao desenvolvimento econômico e ao bem-estar social, possa ser controlada e utilizada, em padrões de qualidade satisfatórios, por seus usuários atuais e pelas gerações futuras, em todo território do Estado de São Paulo.

DELIBERAÇÃO CBH-PARDO 004/06

Define Critérios Técnicos para a Autorização de Perfuração de Poços no Município de Ribeirão Preto.

Art.1º - Estabelecer Áreas de Restrição e Controle Temporários para a captação e uso das águas subterrâneas no município de Ribeirão Preto.

Art. 2º - Para os fins do disposto nesta Deliberação, considera-se:

I - Áreas de Restrição e Controle Temporários: áreas onde ocorre o controle da perfuração de novos poços visando restringi-los, de forma a dar melhor embasamento para estudos hidrogeológicos;

Art. 7º - A aplicação dos critérios de Restrição e Controle Temporários previstos nos artigos 4º, 5º, e 6º será de 2 (dois) anos, a contar da data da publicação da presente Deliberação no Diário Oficial do Estado de São Paulo.

Segundo estudos da USP “[...] pelo geólogo Júlio Perroni, apontaram que o nível do aquífero Guarani caiu 120 metros nos últimos 71 anos em Ribeirão Preto (SP). Além disso, a mesma pesquisa concluiu que atualmente a queda chega a dois metros a cada ano, o dobro do registrado em 2012 [...]”

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Chegamos no ponto de que não somente ao que tange o Aquífero Guarani e o abastecimento de água, mas em tudo o que diz respeito ao meio ambiente, falta rigor, aplicação da lei, e empenho dos poderes legislativo e executivo e também da sociedade.

O meio ambiente e seus recursos vem sendo explorado de forma desordenada a anos, e isto gera todos os problemas ambientais que estamos vendo surgir hoje tanto no abastecimento de água e energia que vem das hidrelétricas o que acarreta em mais problemas, onde se gasta mais energia elétrica para se bombear a água até a superfície.

Esse custo de condução de água aumenta ano a ano devido ao custo da energia elétrica.

O problema com o consumo excessivo de água do Aquífero Guarani na Cidade de Ribeirão Preto já foi alertado anteriormente pelo geólogo Júlio Cesar Arantes PERRONI, segundo dados enviados pelo Departamento de Água e Esgoto (Daerp) de Ribeirão Preto ao pesquisador, cerca de 30% do recurso hídrico são perdidos nos reservatórios. Com isso, a autarquia iniciou a construção de um novo sistema que promete reduzir as perdas para 18%.

Na visão de PERRONI, porém, isso não vai ser suficiente para os próximos anos. Ele sugere que a cidade passe a captar água do Rio Pardo como complemento no

sistema atual de abastecimento de água da cidade de Ribeirão Preto. A idéia é que os dois sistemas funcionem simultaneamente.

O Ministério do Desenvolvimento Regional confirmou a liberação de R\$ 2,9 milhões para a Prefeitura de Ribeirão Preto (SP) elaborar um projeto básico e iniciar os estudos para captação de água do Rio Pardo.

Desta forma, a captação da água superficial do Rio Pardo diminuirá os volumes captados no manancial subterrâneo, reduzindo os impactos do consumo do Aquífero Guarani.

O advogado Christian Guy CAUBET, diz que como saída para esse problema, propõe a racionalização do uso da água por meio de campanhas educativas e o aumento do controle de emissão de poluentes da agricultura e de esgotos na água nos pontos de recarga.

Cuidar do Aquífero Guarani e garantir abastecimento de água de alta qualidade à população nas próximas décadas **é dever e responsabilidade do poder público.**

O poder Judiciário também não fica atrás, já que muitas leis não estão cumprindo o papel que deveria e a fiscalização não se faz presente no fortalecimento destas leis.

A região de Ribeirão Preto é um dos municípios mais importantes do estado de São Paulo, tem em seu DNA a vocação para o desenvolvimento econômico, mas precisa planejar ações que aliem desenvolvimento social e ambiental para alcançar sustentabilidade e garantir água de qualidade e em quantidade suficiente à população, que deve chegar a 900 mil habitantes em 10 anos.

Não podemos mais deixar para amanhã. É necessário o empenho, responsabilidade e ações legais para reeducar e mudar esta relação degradante do ser humano com o meio ambiente onde vivem.

Fruto de uma sociedade que não respeita as regras e cuidados com o meio ambiente, também de políticas absolutamente desinteressadas, omissas com o assunto.

Todos nós temos nosso papel e responsabilidade diante deste tema, por este motivo buscamos abordar e conscientizar a todos para a colaboração por menor que seja a contribuição com o recurso. Sendo desde a simples economia de água e desperdícios no consumo.

REFERÊNCIAS

A situação da Lagoa do Saibro com a temporada de chuva em Ribeirão Preto . Jornal da EPTV 1ª Edição. Disponível <https://globoplay.globo.com/v/9124531/> . Acesso em 23/12/2020.

ANA Aquífero Guarani, o gigante subterrâneo, por Fonte, Globo Rural Online .Publicado 26mar.2010 00h00, última modificação 14mar,2019 16h41.Disponível <https://www.ana.gov.br/noticias-antigas/aquafero-guarani-o-gigante-subterraneo.2019-03-14.4597033604> . Acesso em 08/05/2021.

Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. Assunto: Lei 16.772, de 19 de junho de 2018. Publicada na Assessoria Técnica da Casa Civil, em 19 de Junho de 2018. Disponível <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2018/lei-16772-19.06.2018.html> . Acesso em 08/05/2021.

Aquífero Guarani: Reserva de Preocupação. Disponível http://www.uel.br/projetos/aquiferoguarani/soberania/reserva_preocupa.htm. Acesso em 22/11/2021.

CRH 065/06. Deliberação do Conselho Estadual de Recursos Hídricos. (CRH, 06set.2006).

Decreto de Regulamentação de Lei Estadual 32955/91, preservação de depósito de águas subterrâneas do Estado de São Paulo. (ORESTES QUÉRCIA, 07fev.1991).

GIGANTE GUARANI. Assunto: Aquífero Guarani. Disponível <https://giganteguarani.org.br/aquifero-guarani/>. Acesso em 08/05/2021.

Sistema Aquífero Guarani. TBS 2020 aborda sobre a importância do sistema aquífero Guarani. Disponível <https://alphalumen.org.br/sistema-aquifero-guarani/> . Acesso em 08/05/2021.

G1 EPTV. Assunto: Consumo é 13 vezes maior que reposição do Aquífero Guarani, 08/06/2012 12h00. Atualizado em 08/06/2012 16h51. Disponível <http://g1.globo.com/sp/ribeirao-preto-franca/noticia/2012/06/consumo-e-13-vezes-maior-que-reposicao-do-aquifero-guarani.html>. Acesso em 08/05/2021.

G1 EPTV. União libera R\$ 2,9 milhões para Ribeirão Preto, SP, estudar captação de água do Rio Pardo. Disponível <https://g1.globo.com/sp/ribeirao-preto-franca/noticia/2021/10/22/uniao-libera-r-29-milhoes-para-ribeirao-preto-sp-estudar-captacao-de-agua-do-rio-pardo.ghtml> .Atualizado em 22/10/2021 11h27 . Acesso em 22/11/2021.

Instituto Água Sustentável. Fatos Incríveis Aquífero Guarani. Disponível <https://www.aguasustentavel.org.br/blog/91-fatos-incriveis-sobre-o-aquifero-guarani-um-dos-maiores-do-mundo> . Acesso em 08/05/2021.

Instituto Ribeirão 2030. Assunto Água Potável e Saneamento. *Reportagem Cristiano Pavini e Adriana Silva, publicada em maio/2019.* Disponível <https://www.ribeirao2030.com.br/ods6/> . Acesso em 08/05/2021.

Jusbrasil . Assunto Lei 6134/88 | Lei nº 6.134, de 2 de junho de 1988 . Disponível [https://governo-sp.jusbrasil.com.br/legislacao/188567/lei-6134-88#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20preserva%C3%A7%C3%A3o%20dos,provid%C3%A2ncias%20ver%20t%C3%B3pico%20\(4493%20documentos\)&text=Pal%C3%A1cio%20dos%20Bandeirantes%2C%202%20de%20junho%20de%201988](https://governo-sp.jusbrasil.com.br/legislacao/188567/lei-6134-88#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20preserva%C3%A7%C3%A3o%20dos,provid%C3%A2ncias%20ver%20t%C3%B3pico%20(4493%20documentos)&text=Pal%C3%A1cio%20dos%20Bandeirantes%2C%202%20de%20junho%20de%201988) . Acesso em 08/05/2021.

Lei Estadual 6134/88. Lei de Proteção à água subterrânea (ORESTES QUÉRCIA, 02jun.1988).

Lei Estadual 16772/18. Dispõe sobre a sinalização das áreas de afloramento ou recarga direta do Aquífero Guarani, no território do Estado de São Paulo. (MARCÍO FRANÇA ,19Jun.2018).

O Caminho da água em Ribeirão. Catanho Lucas. Disponível <https://www.acidadeon.com/ribeiraopreto/onlist/NOT,0,0,1315492,o+caminho+da+agua+em+ribeirao+preto.aspx> . Publicado em 22/03/2018. Acesso em 08/05/2021.

Portal Tratamento de Água. Assunto Gerenciamento da exploração do aquífero guarani em Ribeirão Preto-SP. Disponível <https://tratamentodeagua.com.br/artigo/explotacao-aquifero-guarani/>. Acesso em 08/05/2021.

Prefeito solicita investimentos para Ribeirão ao Ministério do Desenvolvimento Regional. Disponível <https://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/portal/noticia/prefeito-solicita-investimentos-para-ribeirao-ao-ministerio-do-desenvolvimento-regional> - Acesso em 02/02/2021.

Proteção do Aquífero Guarani em Ribeirão Preto. Infraestrutura e Meio Ambiente. Disponível <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/institutogeologico/2006/12/protecao-do-aquifero-guarani-em-ribeirao-preto/>. Acesso em 08/05/2021.

Rádio Agencia Nacional. Disponível <https://agenciabrasil.ebc.com.br/radioagencia-nacional/economia/audio/2021-09/brasil-enfrenta-pior-crise-hidrica-em-91-anos> . Acesso em 13/09/2021.

RP estuda alternativa de abastecimento com águas superficiais em complemento ao atual sistema de produção. Disponível <https://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/portal/noticia/rp-estuda-alternativa-de->

[abastecimento-com-aguas-superficiais-em-complemento-ao-atual-sistema-de-pro.](#)

Publicado 21/10/2021 17:14 – Daerp. Acesso em 22/11/2021.

R7 Recordtv. Assunto Recarga do aquífero, moradores querem lagoa sempre cheia.

Publicação 19fev.2021. Disponível <https://recordtv.r7.com/recordtv-interior-sp/sp-record/recarga-do-aquifero-moradores-querem-lagoa-sempre-cheia-19022021>.

Acesso em 08/05/2021.