
Faculdade de Tecnologia Nilo De Stéfani

Trabalho de Graduação

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA “PAULA SOUZA”
FACULDADE NILO DE STÉFANI DE JABOTICABAL - SP (Fatec-JB)**

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

A ESCASSEZ HÍDRICA NO MUNICÍPIO DE JABOTICABAL-SP

KAIO FELIPE PEREIRA EDUARDO

PROF. ORIENTADOR: MS. BALTASAR FERNANDES GARCIA FILHO

JABOTICABAL, S.P.

2023

KAIO FELIPE PEREIRA EDUARDO

A ESCASSEZ HÍDRICA NO MUNICÍPIO DE JABOTICABAL-SP

Trabalho de graduação (TG) apresentado à Faculdade de Tecnologia Nilo De Stéfani de Jaboticabal (Fatec-JB), como parte dos requisitos para a obtenção do título de Tecnólogo em Gestão Ambiental.

Orientador: Prof. **Ms. Baltasar Fernandes Garcia Filho**

JABOTICABAL, S.P.

2023

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Eduardo, Kaio Felipe Pereira

A escassez hídrica no município de Jaboticabal-SP / Kaio Felipe Pereira Eduardo.— Jaboticabal: Fatec Nilo de Stéfani, 2023.

24p.

Orientador: Baltasar Fernandes Garcia Filho

Trabalho (graduação) – Apresentado ao Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental, Faculdade de Tecnologia Nilo de Stéfani - Jaboticabal, 2023.

1. Palavra-Chave. 2. Palavra-Chave. 3 Palavra-Chave. I. Sobrenome, nome abreviado do orientador. II. Título.

KAIO FELIPE PEREIRA EDUARDO

A ESCASSEZ HÍDRICA NO MUNICÍPIO DE JABOTICABAL-SP

Trabalho de Graduação (TG) apresentado à Faculdade de Tecnologia Nilo de Stéfani de Jaboticabal (Fatec-JB), como parte dos requisitos para a obtenção do título de Tecnólogo em **Gestão Ambiental**.

Orientador: Baltasar Fernandes Garcia Filho

Data da apresentação e aprovação: ____/____/____.

MEMBROS COMPONENTES DA BANCA EXAMINADORA

Presidente e Orientador: Ms. Baltasar Fernandes Garcia Filho
Faculdade de Tecnologia Nilo de Stéfani de Jaboticabal (Fatec-JB)

Segundo membro da banca examinadora: Dra. Rose Maria Duda
Faculdade de Tecnologia Nilo de Stéfani de Jaboticabal (Fatec-JB)

Terceiro membro da banca examinadora: Mateus Augusto Ribeiro
Faculdade de Tecnologia Nilo de Stéfani de Jaboticabal (Fatec-JB)

Local: Faculdade de Tecnologia Nilo de Stéfani de Jaboticabal (Fatec-JB)
Jaboticabal – SP – Brasil

EDUARDO, Kaio Felipe Pereira. **A Escassez Hídrica no Município de Jaboticabal-SP**. Trabalho de Graduação. Centro Estadual de Educação Tecnológica “Paula Souza”. Faculdade de Tecnologia de Jaboticabal. 17 p. 2023.

RESUMO

O presente artigo tem como base analisar a escassez hídrica da região nordeste do estado de São Paulo e como essa escassez pode afetar a qualidade de vida dos seres vivos e no processo industrial da região. Identificar quais problemas podem estar relacionados a escassez hídrica e como podem ser minimizados. Para a realização do artigo foram pesquisados estudos e análises sobre o referencial teórico e coleta de dados fundamentados na pesquisa bibliográfica e documental. Portanto foi proposto duas medidas para mitigar a falta de água no município de Jaboticabal. O reflorestamento imediato das áreas que cobrem a microbacia do córrego Rico e o combate ao desmatamento na região amazônica.

Palavras-chave. Escassez hídrica. Impacto ambiental. Reflorestamento.

EDUARDO, Kaio Felipe Pereira. **A Escassez Hídrica no Município de Jaboticabal-SP.** Trabalho de Graduação. Centro Estadual de Educação Tecnológica “Paula Souza”. Faculdade de Tecnologia de Jaboticabal. 24p. 2023.

ABSTRACT

This article is based on analyzing water scarcity in the northeast region of the state of São Paulo and how this scarcity can affect the quality of life of living beings and the industrial process in the region. Identify which problems may be related to water scarcity and how they can be minimized. To carry out the article, studies and analyzes were researched on the theoretical framework and data collection based on bibliographic and documentary research. Therefore, two measures were proposed to mitigate the lack of water in the municipality of Jaboticabal. The immediate reforestation of the areas covering the Rico River watershed and the fight against deforestation in the Amazon region.

Keywords: Water scarcity. Environmental impact. Reforestation.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 UM BREVE HISTÓRICO SOBRE A IMPORTÂNCIA DA ÁGUA	18
3 ESCASSEZ HÍDRICA: O CASO DE JABOTICABAL	19
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	21
REFERÊNCIAS	22
APÊNDICE A – TERMO DE ORIGINALIDADE	24

1 INTRODUÇÃO

O impacto da poluição nos recursos hídricos é um assunto de extrema importância para ser discutido na sociedade atual. A cada catorze segundos uma criança morre vítima de doenças provenientes da falta de tratamento da água e do esgoto. Estima-se que 80% das doenças e um terço da mortalidade dos países pobres e em desenvolvimento sejam pelo consumo de água contaminada (MORAES; JORDÃO, 2002).

A carência em infraestruturas acaba colocando a saúde da população em risco, devido o contato direto com águas contaminadas. Esses acontecimentos na maioria das vezes ocorrem em locais de baixa renda, mostrando assim, a desigualdade que ainda persiste no Brasil (RAZZOLINI; GÜNTHER, 2008).

Nos últimos anos no estado de São Paulo problemas como o do crescimento populacional, a falta de planejamento urbano, expansão de áreas agrícolas, atividades industriais, desmatamento, ocupação em áreas de mananciais e o aumento na demanda e no volume de efluentes lançados nos corpos de água, têm contribuído para a degradação da qualidade e quantidade de água (MARTIRANI; PERES, 2016).

Em escala global, outro grande problema, se refere as mudanças climáticas em curso, pois estão associadas ao desmatamento da região norte do país, intensificando a crise hídrica na região sudeste do Brasil, devido a redução de chuvas (JACOBI; CIBIM; LEÃO, 2015).

A demanda de água aumenta na medida em que é preciso ampliar as áreas indústrias e agrícolas no Brasil, provocando ainda mais uma pressão sobre os recursos hídricos e a própria capacidade de proteção ambiental em alguns municípios (MORAES; JORDÃO, 2002).

Por outro lado, o gerenciamento sobre os recursos hídricos tem total importância no poder de controlar o uso adequado de água, tanto para indústria e agropecuária, como também, na água que é distribuída a toda população. Um dos objetivos principais do gerenciamento dos recursos hídricos é o de disponibilizar informações ao público sobre as bacias dos seus devidos municípios possibilitando, nesse sentido, o acesso sobre as condições em que se encontram os rios e os problemas que precisam ser resolvidos (GOMES; BARBIERI, 2004).

O mau uso da gestão dos recursos hídricos ocorre em maior parte nos países em desenvolvimento, principalmente, pelo uso urbano que é responsável pela poluição orgânica dos rios, devido ao lançamento constante de efluentes sanitários de residências e empresas praticamente sem tratamentos (VARGAS, 1999).

O município de Jaboticabal (SP) faz parte do Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SIGRH. O objetivo da participação nesse sistema é o de utilizar indicadores para monitorar a situação dos recursos hídricos da Bacia do Rio Mogi, facilitar a comunicação pública sobre a qualidade e quantidade dos recursos hídricos e subsidiar a tomada de decisão acerca de prioridades para a melhoria dos recursos hídricos na bacia (SÃO PAULO, 2008).

Jaboticabal também está inserida no Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu - CBH-MOGI que é um instrumento da Política Estadual de Recursos Hídricos, usado para discutir e tomar decisões sobre os problemas dos diversos usos dos recursos hídricos nessa bacia (JABOTICABAL, 2018).

Os efeitos da atividade irresponsável do homem sobre a natureza vêm apontando que, a qualidade de vida e a economia das nações estão seriamente comprometidas. Nesse sentido, a preocupação como a falta de água e mudanças climáticas levam os países a discutirem esses problemas que estão relacionados principalmente, com o desmatamento de grandes florestas espalhadas pelo mundo (BLANK, 2015).

Para enfrentar essas consequências dos efeitos das mudanças climáticas será necessário se adaptar as alterações, principalmente, com grandes investimentos em uma melhor governança em nível de bacia hidrográfica local, desenvolvendo tecnologias avançadas de monitoramento e gestão, para assim, compartilhar os processos tecnológicos que irão melhorar a infraestrutura do banco de dados gerando uma maior sustentabilidade (TUNDISI, 2008).

O principal objetivo da pesquisa é abordar a crise hídrica pelo ponto de vista da Gestão Ambiental no município de Jaboticabal-SP. Mostrar como a escassez de água afeta a qualidade de vida das pessoas, a vida nos ecossistemas e no processo produtivo industrial da região. Entre os objetivos específicos: analisar os principais impactos ambientais que levam a falta de água no município; verificar as condições atuais que se encontra a bacia hidrográfica do Rio Mogi-Guaçu da qual faz parte o município de Jaboticabal e identificar as principais ações realizadas para minimizar o problema da falta de água na região.

A metodologia da pesquisa são estudos e análises sobre o referencial teórico e coleta de dados fundamentados na pesquisa bibliográfica e documental.

2 UM BREVE HISTÓRICO SOBRE A IMPORTÂNCIA DA ÁGUA

Nos últimos quinze anos a população vem enfrentando problemas com o abastecimento de água. Esse problema, afeta a vida das pessoas econômica e socialmente. Pois, a alta dos insumos para manter a população abastecida com água tratada e a falta de condições financeiras da sociedade resulta em graves consequências, principalmente para as classes menos favorecidas da sociedade.

É muito importante ressaltar este tema, ainda mais, com a frequência da escassez de água nos últimos anos. Nossa proposta de pesquisa se situa na reflexão sobre os motivos da escassez de água tendo a função de mostrar que a água (doce) é de total importância para a vida no planeta, não só para a vida humana, como também, para a vida de todos os seres do planeta.

Aponta-se a importância do planejamento estratégico e os meios de prevenção e mitigação relacionadas às questões climáticas, no qual, o aquecimento global está ligado ao fato da escassez de água. Ainda, justifica-se a proposta dessa pesquisa sobre a desinformação de que a água é um recurso de fonte ilimitada, levando as pessoas a não se importarem com os corpos hídricos, considerando que o lucro ocasionado pela poluição é mais importante do que a própria água.

A água é superimportante para a vida no planeta. Entender bem tudo sobre a água é muito necessário porque está diretamente ligado à sobrevivência das pessoas, à proteção dos diferentes animais e plantas, e ao equilíbrio dos lugares onde vivem.

A presença e a falta de água têm efeitos profundos na história das pessoas, mudando a maneira como vivem como agem e até onde moram. A água já foi muito importante em batalhas e influenciou na vida de animais e plantas existentes e teve um grande papel na vida de muitas gerações. Até mesmo a transformação do nosso planeta em um lugar onde a vida pode existir foi possível graças à água. Desde o início, os elementos chamados hidrogênio e oxigênio se misturaram para criar o elemento mais importante para a vida: a água.

Entender bem a água não é só uma busca por conhecimento, mas também garantir que a vida continue. A água não é só algo que podemos ver e tocar, mas é algo que faz parte de todas as formas de vida e da maneira como os seres vivos se relacionam com a natureza ao seu redor. A influência da água vai além das fronteiras e é uma coisa que une todas as pessoas, no passado e no futuro (BACCI; PATACA, 2008).

Do total das águas no mundo, somente 2,5% são água doce, e destas, apenas 0,3% vêm de rios e lagos, sendo usadas para consumo. As águas subterrâneas representam quase 30% da água doce disponível. A maior parte da água é utilizada em áreas rurais, principalmente para a irrigação na agricultura, correspondendo a 70%, sem contar outros usos. No Brasil, os rios têm uma média anual de vazão de 180 mil metros cúbicos por segundo, o que equivale a 12% do total de recursos hídricos disponíveis globalmente. Apesar dessa abundância, o país enfrenta uma contradição entre a grande disponibilidade hídrica na região amazônica e a falta de água em outras áreas (COLETTI, 2022).

A distribuição de água no Brasil é desigual, com 70% dos recursos hídricos localizados na região Norte, onde apenas 7% da população reside. A região Sudeste, apesar de abrigar 42,63% da população do país, dispõe de apenas 6% dos recursos hídricos, e o Nordeste, com 28,91% da população, possui somente 3,3% desses recursos. Isso significa que somente 30% dos recursos hídricos brasileiros estão disponíveis para atender às necessidades de 93% da população.

O desperdício também é um desafio, pois entre 40% e 60% da água tratada é perdida devido a problemas como tubulações antigas, vazamentos e tecnologias ultrapassadas durante o transporte até as residências. Além disso, o aumento populacional, a urbanização desordenada, o crescimento industrial e tecnológico ameaçam a qualidade da água doce no Brasil, contribuindo para poluição, erosão, desertificação e contaminação do lençol freático (MACHADO, 2003).

3 ESCASSEZ HÍDRICA: O CASO DE JABOTICABAL

O problema da água em Jaboticabal é a falta de cuidados com o córrego Rico que abastece 70% da população, além da falta de planejamento na forma como ela é captada e distribuída, especialmente em bairros de áreas mais altas. Gestões anteriores permitiram novos loteamentos sem garantir infraestrutura adequada, como poços profundos e bombas, para fornecer água de forma consistente a essas áreas. Isso tem causado dificuldades tanto para a administração pública quanto para os moradores, privando-os de um recurso essencial para a sobrevivência (JABOTICABAL, 2018).

Após uma análise rápida, ficou claro que mais de 7.300 casas foram construídas em áreas mais elevadas. A única exigência para esses novos loteamentos era a construção de reservatórios de água e conexão à rede pública. No entanto, a gestão anterior não garantiu que

houvesse pressão de água suficiente para essas áreas de maior altitude, levantando suspeitas de acordos questionáveis entre as empresas de loteamento e a administração anterior.

A atual administração encaminhou relatórios ao Ministério Público para investigar possíveis fraudes ou erros no processo de aprovação dos loteamentos. Além disso, a quantidade de água captada diminuiu devido à redução do Aquífero Guarani, caindo de 170 metros cúbicos por hora em 2012 para 50 metros cúbicos por hora atualmente. Isso agrava ainda mais a situação da água na região (JABOTICABAL, 2018).

Se o problema não for resolvido, terá impactos de curto e longo prazo, principalmente nas áreas social e política para a administração atual. A falta de água tem causado protestos dos moradores e muita cobertura na mídia local e regional, prejudicando a imagem do governo e a confiança no Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAEJ), levando algumas pessoas a considerar sua privatização.

No entanto, o problema mais sério é que os cidadãos estão sendo privados de direitos básicos. A falta de água está afetando famílias com crianças e idosos, que dependem desse recurso e que não têm meios para conseguir água, como comprar caminhões-tanque para encher suas caixas d'água (JABOTICABAL, 2018).

A cana-de-açúcar é essencial no Brasil, usada para fazer etanol, um combustível ecológico. A procura por etanol cresce devido às crises do petróleo e à necessidade de reduzir poluição, nas áreas de cultivo é possível fazer duas colheitas por ano. Entretanto a cana-de-açúcar é afetada pelo clima durante todo o ano devido ao seu ciclo de crescimento. Para entender como o clima impacta a produção vegetal, podemos calcular o equilíbrio da água no clima atual e no clima futuro, usando modelos climáticos, como o modelo Eta, para prever como o clima pode mudar (GONÇALVES et al., 2011).

No trabalho, utilizaram dados de chuva e temperatura média de 1991 a 2010 para mostrar o clima atual. Para mostrar como o clima pode mudar no futuro, usaram dados de chuva e temperatura média das próximas décadas, de 2011 a 2090, gerados pelo modelo Eta. Pelos resultados do balanço hídrico, vimos que a falta de água aumentou nos meses secos (maio a setembro) e a água em excesso aumentou nos meses chuvosos (novembro a março).

Em Jaboticabal, a falta de água aumentou de 121,4 mm nos anos de 1991 a 2010 para 484,7 mm nos anos de 2081 a 2090. O excesso de água também aumentou de 318,1 mm para 383,7 mm. Esse aumento aconteceu em todas as décadas de todos os municípios estudados.

A temperatura média aumentou no cenário futuro, principalmente em setembro e outubro. Em setembro, a temperatura média aumentou 2,6°C em Jaboticabal e 3,2°C em

Piracicaba. Em outubro, subiu 3,3°C em Jaboticabal e 2,3°C em Piracicaba (GONÇALVES et al., 2011).

De acordo com o modelo Eta, os resultados mostram que haverá um aumento na temperatura média e na falta de água em todos os municípios estudados nas próximas décadas. Também haverá um período seco mais longo. Embora o calor adicional possa ser bom para a cana-de-açúcar, a falta de água durante o período seco pode prejudicar seu crescimento em áreas mais quentes do estado. Isso significa que o aumento da temperatura e da falta de água pode tornar a produção mais cara e exigir o uso de tecnologias como irrigação (GONÇALVES et al., 2011).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se que a falta de água é um problema mundial. No Brasil, há uma ilusão em dizer que não faltará água pela quantidade de rios espalhados por todo o território. As empresas são as principais instituições que precisam de grandes quantidades de água para manter sua produção. O desmatamento amazônico é um processo que pode afetar todo restante do país, pois as chuvas que caem na região sul e sudeste são provenientes dos rios voadores que se deslocam da bacia amazônica em direção as outras regiões.

No município de Jaboticabal a falta de água já se tornou um problema crônico. Alguns bairros estão ficando vazios, pois a falta de água levam as pessoas a procurarem outros bairros que não falta água. Se permanecer esse processo de desmatamento na Amazônia os municípios das outras regiões aumentarão substancialmente a perfuração de poços artesianos. Essa solução a primeiro momento pode resolver o problema com a falta de água, porém a médio e longo prazo os poços profundos, também entrarão em estado de escassez, pois não haverá água o suficiente para a recarga dos mesmos.

Portanto, há a necessidade urgente de tomar duas medidas essenciais na falta de água no município de Jaboticabal. A primeira é aumentar em grandes quantidades o reflorestamento no município, em especial no entorno dos afluentes, subafluentes e nascentes que abastecem o córrego Rico, pois a maior parte da população necessita das suas águas para sobreviver. E a segunda medida de escala nacional é interromper ao máximo do desmatamento na Amazônia e ao mesmo tempo desenvolver grandes projetos de reflorestamento dos estados da região norte, que são responsáveis pelo volume de chuvas que precipitam nas outras regiões do país.

REFERÊNCIAS

BLANK, D. M. P. O contexto das mudanças climáticas e as suas vítimas. **Mercator (Fortaleza)**, Fortaleza, v. 14, n. 2, p. 157-172, agosto de 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/mercator/a/SgzwvyFQvzynyM8ZhdtRzjr/abstract/?lang=pt> Acesso em: 05 de mar. 2023.

GOMES, J. L.; BARBIERI, J. C. Gerenciamento de recursos hídricos no Brasil e no Estado de São Paulo: um novo modelo de política pública. **Cadernos EBAPE. BR**, v. 2, n. 3, p. 01-21, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1679-39512004000300002> Acesso em: 22 jun. 2021.

GONÇALVES, R. R. et al. Análise comparativa do clima atual e futuro para avaliar a expansão da cana-de-açúcar em São Paulo. In: **Proc. 17th Congresso Brasileiro de Agrometeorologia**. 2011. p. 1-5.

JACOBI, P. R.; CIBIM, J.; LEÃO, R. S. Crise hídrica na Macrometrópole Paulista e respostas da sociedade civil. **Estudos avançados**, v. 29, n. 84, p. 27-42, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-40142015000200003> Acesso em: 18 jun. 2021.

MARTIRANI, L. A.; PERES, I. K. Crise hídrica em São Paulo: cobertura jornalística, percepção pública e o direito à informação **Articles Ambient**. 19 (1) Jan-Mar 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-4422ASOC150111R1V1912016> Acesso em: 24 jun. 2021.

MORAES, D. S. L. & JORDÃO, B. Q. Degradação de recursos hídricos e seus efeitos sobre a saúde humana. **Saúde Pública** 36 (3): 370-374. Março 2002. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/rsp/2002.v36n3/370-374/> Acesso em: 09 jun. 2021.

JABOTICABAL. Comitê da Bacia Hidrográfica do Mogi Guaçu CBH-MOGI – Plano da Bacia Hidrográfica 2016 – 2027. **Atualização do Plano de Ações para Gestão dos Recursos Hídricos e Plano de Investimentos 2016 a 2019 / 2020 a 2023 / 2024 a 2027**. 2018. Disponível em: https://sigrh.sp.gov.br/public/uploads/documents//CBH-MOGI/13698/mogi-2018-05-10-plano-de-acao-para-gestao-dos-recursos-hidricos-e-plano-de-investimentos-aprovado-deliberacao-176_2018.pdf Acesso em: 18 jun. 2023.

RAZZOLINI, M.T., & GÜNTHER, W.M. Impactos na saúde das deficiências de acesso a água. **Saúde e Sociedade** 17 (1): 21-32. Março 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902008000100003> Acesso em: 09 jun. 2021.

SÃO PAULO. Secretaria do meio ambiente do estado de São Paulo - Coordenadoria de Recursos Hídricos. **Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos**. 2008. Disponível em: https://sigam.ambiente.sp.gov.br/sigam3/Repositorio/222/Documentos/2008_Agua%20e%20Floresta/CarlosBeato_GerencRecHidricos.pdf Acesso em: 15 jun. 2021.

TUNDISI, J. G.. Recursos hídricos no futuro: problemas e soluções. **Estudos Avançados**, v. 22, n. 22 (63), p. 7–16, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-40142008000200002> Acesso em: 30 Mar. 2023.

VARGAS, M. C. O gerenciamento integrado dos recursos hídricos como problema socioambiental. **Ambiente & Sociedade**, n. (5), p. 109–134, jul. 1999. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1414-753x1999000200009> Acesso em 05 de Nov. 2022.

BACCI, D. DE L. C.; PATACA, E. M. Educação para a água. **Estudos Avançados**, v. 22, n. 63, p. 211–226, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-40142008000200014> Acesso em 07 de Jun. 2023.

COLETTI, T. Ninguém diga “desta água não beberei”: produção agropecuária e contaminação hídrica no Oeste Catarinense, Brasil. v. 38, n. 4, 1 jan. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311XPT165421> Acesso em 15 de Jun. 2023.

MACHADO, C. J. S. Recursos hídricos e cidadania no Brasil: limites, alternativas e desafios. **Ambiente & Sociedade**, v. 6, p. 121–136, 1 dez. 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1414-753X2003000300008> Acesso em 04 de Jul. 2023.

APÊNDICE A – TERMO DE ORIGINALIDADE

TERMO DE ORIGINALIDADE

Eu, Kaio Felipe Pereira Eduardo, RG 58.386.613-x , CPF 519.731.148-79, aluno(a) regularmente matriculado(a) no **Curso Superior de Tecnologia em Gestão ambiental**, da Faculdade de Tecnologia Nilo De Stéfani de Jaboticabal (Fatec-JB), declaro que meu trabalho de graduação intitulado **A escassez hídrica no município de Jaboticabal-SP é ORIGINAL**.

Declaro que recebi orientação sobre as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), que tenho conhecimento sobre as Normas do Trabalho de Graduação da Fatec-JB e que fui orientado sobre a questão do plágio.

Portanto, estou ciente das consequências legais cabíveis em caso de detectado PLÁGIO (Lei Federal nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, que altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais, publicada no D.O.U. de 20 de fevereiro de 1998, Seção I, pág. 3) e assumo integralmente quaisquer tipos de consequências, em quaisquer âmbitos, oriundas de meu Trabalho de Graduação, objeto desse termo de originalidade.

Jaboticabal/SP, 23/10/2023.

[Assinatura do(a) aluno(a)]

[Nome completo do(a) aluno(a)]