

Trabalho de Graduação
Curso de Graduação em Geografia

**A IMPORTÂNCIA DA PRESERVAÇÃO DA FLORESTA ESTADUAL EDMUNDO
NAVARRO DE ANDRADE (FEENA) E A RELAÇÃO COM A CIDADE DE
RIO CLARO - SP**

Fábio Roberto Somaio

Prof. Dr. Samuel Frederico (orientador)

Rio Claro (SP)

2023

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
Instituto de Geociências e Ciências Exatas
Câmpus de Rio Claro

FÁBIO ROBERTO SOMAIO

A IMPORTÂNCIA DA PRESERVAÇÃO DA FLORESTA
ESTADUAL EDMUNDO NAVARRO DE ANDRADE
(FEENA) E A RELAÇÃO COM A CIDADE DE
RIO CLARO - SP.

Trabalho de Graduação apresentado ao
Instituto de Geociências e Ciências
Exatas - Câmpus de Rio Claro, da
Universidade Estadual Paulista Júlio de
Mesquita Filho, para obtenção do grau de
Licenciatura em Geografia.

Rio Claro - SP

2023

S693i Somaio, Fábio Roberto

A importância da preservação da Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade (FEENA) e a relação com a cidade de Rio Claro - SP. / Fábio Roberto Somaio. -- Rio Claro, 2023

67 p. : fotos

Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura - Geografia) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro

Orientador: Samuel Frederico

1. Geografia. 2. Floresta Estadual. 3. Preservação. 4. Fatores Históricos. 5. Plano de Manejo. I. Título.

FÁBIO ROBERTO SOMAIO

**A Importância da Preservação da Floresta Estadual
Edmundo Navarro de Andrade (FEENA) e a relação com
a cidade de Rio Claro-SP.**

Trabalho de Graduação apresentado ao
Instituto de Geociências e Ciências Exatas -
Câmpus de Rio Claro, da Universidade
Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, para
obtenção do grau de Licenciatura em Geografia.

Comissão Examinadora

Professor Dr. Samuel Frederico (Orientador)

Professor Me. Jonathan Ferreira

Professor Dr. Henrique Faria dos Santos

Rio Claro, 13, de dezembro de 2023.

Fábio Roberto Somaio

Professor Dr. Samuel Frederico

AGRADECIMENTO

Em primeiro lugar agradeço a Deus, fonte de fortaleza, bondade, amor e sabedoria, pela oportunidade que me deu de estudar nessa grande instituição acadêmica e conseguir transpor as dificuldades para a realização desse trabalho.

Pelo processo e trajetória de elaboração do meu TCC, quero agradecer a todos que me apoiaram.

Agradecer ao Professor Dr. Samuel Frederico pela oportunidade de aceitar o pedido de orientação.

Agradecer em especial a Professora Elissandra M.S.Silva pelo apoio, suas contribuições e dicas para elaboração desse trabalho.

Meus sinceros agradecimentos ao apoio do meu grande amigo Professor Dr. Sergio Moisés Jucosky, por todos os conselhos e atenção, pelas nossas inúmeras caminhadas que conversávamos muito sobre o assunto.

Gostaria de agradecer a Geraldo Forti Pereira da Silva, Supervisor da Seção Técnica de Graduação e toda equipe, pela dedicação, sempre dispostos a esclarecer as dúvidas.

Quero agradecer a toda equipe da Administração da Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade, que pode contribuir com algumas das questões relacionadas a essa unidade de conservação, tão importante para nossa cidade.

Por fim, agradeço aos meus pais e a todos que estiveram presente nesse período da minha formação.

Resumo.

O objetivo do trabalho é caracterizar o contexto histórico de criação e os recursos naturais, bem como discutir a refuncionalização deste espaço público e a importância da sua preservação, avaliar a importância da Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade (FEENA), na visão daqueles que a administram, da população que frequentam e daqueles que a visitam o local, além de entender qual a importância como unidade de estudos e pesquisas e quais as relações com a cidade de Rio Claro – SP, se nos últimos anos houve avanço/melhorias referente a importância da preservação dessa unidade, por meio de questionário qualitativo elaborado e respondido por aqueles que administram o local, profissionais da educação, do meio ambiente e pela população que ali visitam. Contudo pode-se entender que a Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade necessita de recursos e investimentos que visem atender os anseios das populações, se mantendo como unidade de conservação e de estudos e pesquisas acadêmicas.

Palavra Chave: Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade (FEENA), fatores históricos, preservação, plano de manejo e turismo local.

Abstract.

The objective of this work is to characterize the historical context of creation and natural resources, as well as to discuss the refunctionalization of this public space and the importance of its preservation, to evaluate the importance of the Edmundo Navarro de Andrade State Forest (FEENA), in the view of those who manage it, the population that frequents it and those who visit the place, in addition to understanding its importance as a unit of studies and research and its relations with the city of Rio Claro – SP, If in recent years there has been progress/improvements regarding the importance of preserving this unit, through a qualitative questionnaire prepared and answered by those who manage the place, education professionals, the environment and the population who visit there. However, it can be understood that the Edmundo Navarro de Andrade State Forest needs resources and investments that aim to meet the wishes of the populations, maintaining itself as a unit of conservation and academic studies and research academic.

Keyword: Edmundo Navarro de Andrade State Forest (FEENA), historical factors,preservation, management plan, local tourism.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	09
2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	13
3. QUESTÕES AVALIATIVAS PARA ADMINISTRAÇÃO (FEENA)	14
4. PLANO DE MANEJO	17
4.1. Questões Avaliativas Qualitativas	18
5. CLUBE DOS CAVALEIROS “PROFESSOR VICTORINO MACHADO”	21
6. OCUPAÇÃO DE IMÓVEIS (FEENA)	21
7. QUESTÕES AVALIATIVAS EM RECURSOS NATURAIS DA (FEENA)	23
8. REVITALIZAÇÃO DO RIBEIRÃO CLARO	23
9. MONOCULTURA DA CANA DE AÇUCAR	27
10. UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	28
11. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA, GEOMORFOLÓGICA E VEGETAÇÃO	29
12. UNIDADE DE CONSERVAÇÃO SUSTENTÁVEL	31
13. CONSELHO CONCECUTIVO	32
14. PATRIMÔNIO HISTÓRICO	33
15. MUSEU DO EUCALIPTO	38
16. PLANO DE MANEJO: O QUE É?	40
17. GEOPARQUE E (FEENA)	40
17.1 Geodiversidade	41
17.2 (FEENA) Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade	41
18. O MUNICÍPIO DE RIO CLARO – SP DADOS GERAIS	42
18.1 Município de Rio Claro – SP	42
19. O TRABALHO DE CAMPO/QUESTIONÁRIO VISITANTES (FEENA)	45
20. QUESTIONÁRIO AVALIATIVO PROFESSORES	49
21. QUESTIONÁRIO AVALIATIVO “SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE”	49
22. CONSIDERAÇÕES FINAIS	50
REFERÊNCIAS	54
APÊNDICE	57

1. Introdução

A Floresta Estadual Navarro de Andrade (FEENA), revela a importância ambiental e histórica, sendo que na sua área compreende, plantio de diversas espécies arbóreas, nativas e exóticas, destacando o eucalipto, em sua área encontra-se edificações históricas, um lago artificial, e de modo geral a Floresta revela uma paisagem singular, transparecendo a importância de preservá-la e com tudo isso entender as relações com a cidade de Rio Claro – SP

A Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade (FEENA), anteriormente nomeada como Horto Florestal Edmundo Navarro de Andrade é uma Unidade de Conservação localizada no estado de São Paulo e administrado pela Fundação Floresta.



Ponte que leva à igreja Fonte: pt.m.wikipedia.org – acesso 27/08/2023

Com uma área de aproximadamente 2.230.53 hectares distribuídos majoritariamente no município de Rio Claro. Criada em 1909, como Horto Florestal, onde foi o centro de diversas pesquisas sobre o eucalipto conduzidos pelo engenheiro agrônomo, Edmundo Navarro de Andrade, com essas pesquisas se originou então o único museu sobre o eucalipto no Brasil, o Museu do Eucalipto, fundado em 1916.

No final do século XIX, havia uma escassez de matéria-prima para manutenção e construção de ferrovias. Com o intuito de suprir a demanda de madeiras para dormentes e carvão, a Companhia Paulista de Estrada de Ferro, criou Horto Florestal em diversas cidades do interior paulista. Dentre eles, o maior de Rio Claro, criado em 1909, cujo nome foi uma homenagem a Edmundo Navarro de Andrade que, em 1914, trouxe da Austrália 144 espécies de Eucalipto.

A partir de 2002, pelo Decreto Estadual n.46.819, o antigo Horto Florestal Edmundo Navarro de Andrade foi classificado na categoria de Floresta, que visa o manejo sustentável dos recursos, a pesquisa e a visitação pública, tornando-se a Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade.

A Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo ou Fundação Florestal (F.F), criada com o objetivo de conservar, manejar e ampliar as florestas de produção e as Unidades de Conservação do Estado de São Paulo, atualmente é vinculada a Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística do Estado de São Paulo.

A Companhia Paulista de Estrada de Ferro (CPEF, também chamada “Companhia Paulista de Vias Férreas e Fluviais), foi uma companhia ferroviária brasileira situada no estado de São Paulo. Ela ficou conhecida pelo seu alto padrão de qualidade atendimento ao público. A preocupação com a pontualidade era tão grande que as pessoas diziam que acertavam os relógios na chegada dos trens. Permaneceu em atividade de agosto de 1872 até outubro de 1971, quando foi extinta e incorporada a FEPASA – Ferrovia Paulista S/A.

A ferrovia foi idealizada em 1864, por um grupo de fazendeiros negociantes e capitalistas que necessitam de um meio de escoar o café cultivado no interior do estado de São Paulo, Estes pretendiam que a São Paulo Railway, a Inglesa ou Santos – Jundiaí, levasse seus trilhos até São João de Rio Claro (atual Rio Claro), já que detinha a concessão para tal.

Logo no início do século XX, a CIA Paulista encontrava-se em uma situação delicada, pois a cada ano o desmatamento das reservas nativas, para a utilização da madeira nos trabalhos da ferrovia, aumentava. Seguindo o pensamento do período, pôr em risco toda a madeira, significava pôr em risco a própria fonte financeira da CIA. Paulista, pois contrariava “os interesses ferroviários e econômicos que procuravam expandir, diversificar e assegurar suas atividades e negócios” (Albuquerque, 2002). Também havia o fato que todo o carvão usado nas caldeiras das locomotivas era de origem inglesa, tornando o processo muito dispendioso. Mas, fazer das reservas nativas fontes geradoras de carvão, seria caminhar a passos mais rápidos em direção ao extermínio da matéria prima nativa, abundante e de fácil extração. Esses fatores levaram os empresários da CIA Paulista a buscarem novas formas de sustentarem a utilização da madeira, de modo que não provocasse a definitiva escassez das fontes de madeiras nativas no estado de São Paulo, ou mesmo fora dele.

Foi exatamente neste momento, em dezembro de 1903, que o Engenheiro Agrônomo Edmundo Navarro de Andrade foi contratado pela CIA. Paulista para ser diretor do Horto Florestal de Jundiaí, recém inaugurado. Deu-se então o início dos estudos sobre silvicultura no estado. (Sampaio, 1959) tendo como objetivo alcançar os rendimentos esperados pela CIA. Paulista que visava: “crescimento rápido e de boa qualidade para a utilização como carvão” (Cerdoura, 2002).

No ano de 1909, a CIA. Paulista comprou a Fazenda Santa Gertrudes com cerca de 1.260 hectares, no município de Rio Claro, dando-se início ao cultivo de eucalipto em larga escala. Foi neste momento que se originou o Horto

Florestal de Rio Claro, conhecido internacionalmente e considerado o “Berço do Eucalipto” no Brasil, constituindo-se num importante banco de germoplasma destinado a comunidade científica para estudos e melhoramentos genéticos (...)” (Albuquerque,2002).

O elevado consumo de lenha usada para tração de suas locomotivas levou a Companhia Paulista a preocupar-se com o desmatamento provocado. Era preciso implantar um sistema florestal adequada às suas necessidades. Adolfo Augusto Pinto, engenheiro – superintendente e chefe do escritório central, lançou a bases para a criação do que mais tarde seria o Serviço Florestal da Companhia de Estrada de Ferro, justificando e defendendo sua criação, dizendo ser fato de comum e quotidiana observação que em todo o território brasileiro as matas sempre foram e continuavam sendo abatidas a pura descrição dos proprietários, sem que em tempo algum tenha-se cogitado a reintegração da natureza. (Martini, 2004, p.56).

Entre as espécies exóticas, estavam os eucaliptos, que no Brasil, à época, eram utilizados somente para fins paisagísticos. As primeiras sementes, Navarro trouxe de Coimbra. No Brasil, obteve sementes na Chácara Carvalho, em São Paulo, e na Fazenda Campos Altas, em Araras, ambas as propriedades de Veridiana da Silva Prado, e na chácara do Dr. Luís de Pereira Barreto, em Pirituba (MARTINI, 2004, p.59).

NAVARRO plantou ali, além dos eucaliptos, muitas de nossas essências indígenas, tais como a peroba, o jacarandá, o jequitibá, o cedro, a cabreúva, a canela, o pinheiro do Paraná, bem como essências exóticas, entre elas o cedro do Bussaco, o carvalho português, a casuarina, a tristânia, a gravílea, etc, ao todo 95 espécies, para que desse cotejo, fosse indicada a mais interessante economicamente para o reflorestamento almejado, de vez que não tinha, ele, naquela época, nenhuma ideia preconcebida a favor ou contra o eucalipto (SAMPAIO, 1959, p.07 e 08).

Ao assumir o cargo, meu primeiro cuidado foi plantar o maior número possível de espécies arbóreas indígenas e exóticas, com o propósito de experimentá-las com o máximo rigor científico possível. Durante cinco anos, sozinho e sem publicidade, dediquei-me a essa tarefa realizando uma considerável série de experiências, estabelecendo sementeiras em um grande número de culturas experimentais. Entre as árvores que foram experimentadas existiam algumas espécies de eucaliptos, cuja sementes eu trouxera de Portugal, e outras coletadas em árvores plantadas em São Paulo, e utilizadas principalmente como árvores de abrigos, quebra-ventos ou ornamentais (...) o trabalho deveria ser executado para uma companhia particular, que tinha como escopo criar florestas capazes de fornecerem definidos e determinados produtos, em período não longos, mas de duração econômica. Não seria possível nem razoável, para uma companhia de estradas de ferro, que iria daqui a pouco anos necessitar de madeiras para combustível, estacas, toras, postes e dormentes, plantar árvores cuja utilização poderia somente ser feita um século

após. Foi isto que me levou a propor à Companhia Paulista a expansão do seu campo de ação e experiência, realizando a cultura de talhões experimentais em larga escala, iniciando plantações de algumas espécies que me pareciam favoráveis (NAVARRO IN SAMPAIO, 1969, p 08 – 10).

Concluídos os trabalhos do Horto de Jundiaí e verificados as condições peculiares à plantação e ao desenvolvimento das essências experimentadas, reconheceu a diretoria da Paulista e conveniência de empreender em larga escala a cultura de eucaliptos, como sendo a espécie que reunia as melhores qualidades para o fornecimento de lenha e dormentes, recomendando-se principalmente pelo prodígio vigor e rapidez de seu crescimento. (MARTINI, 2004, p.63).

Vale destacar, que “Era crença geral de que quanto mais lento o crescimento de uma árvore, melhor a sua madeira, o que foi desmentido com o eucalipto”, como relatou Navarro de Andrade, que propõe a ampliação dos estudos com talhões experimentais. Portanto, mesmo com o rápido desenvolvimento foi confirmado a excelência da madeira. Após a iniciativa de Andrade em pesquisas para o cultivo de espécies, e tendo a conclusão que as espécies do gênero *Eucalyptus*, possuíam os melhores resultados para o reflorestamento, em 1909 a Companhia Paulista adquire cerca de 1000 alqueires de terras em Rio Claro para mais plantações. Assim é criado o Horto de Rio Claro, onde Edmundo Navarro de Andrade instalou a sede de Serviço. (Sampaio, 1959, p.10).

A FEPASA PAULISTA S.A. tinha o objetivo de comercializar a madeira, principalmente na fabricação de dormentes para o abastecimento de suas linhas férreas. O Horto Florestal teve seu tombamento pelo CONDEPHATT (Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico) em 1977, que passou a exigir um plano de trabalho para utilização dos recursos florestais. O número do processo de tombamento é 00428/74. Resolução de Tombamento de 09/12/1977, com publicação do Diário Oficial, Poder executivo, Seção I, 10/12/1977, p.82, assim mencionado.

Segundo Daher et.al. (2009. P.11), em 11 de junho de 2002, o Horto Florestal passou a elevar-se para a categoria de Floresta, denominando-se como (FEENA- Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade).

O objetivo do estudo é entender a importância da conservação da floresta e quais são as relações com a cidade de Rio Claro, os benefícios sócio cultural, histórico para aqueles que ali visitam, a biodiversidade que prevalece nesse local e as contribuições acadêmicas para a formação de alunos tanto na rede pública de ensino como na rede privada

Figura: Engenheiro Agrônomo Edmundo Navarro de Andrade.



Fonte: <https://asimplicidadedascoisas.wordpress.com/2022/08/25/edmundo-navarro-de-andrade-vida-e-obra/> acesso: 27/08/2023.

2. Procedimentos Metodológicos.

Para desenvolver a pesquisa como um todo, foi feito uma busca de documentos diversos, (arquivos acadêmicos, internet, fontes de notícias e mídia local), que traz assuntos referentes a área de estudo. A princípio foi elaborado um questionário avaliativo da área de estudo enviado por e-mail, destinado ao Setor Administrativo que faz a Gestão da FEENA, “Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade”. Logo algumas questões foram respondidas e também para dar sequência na pesquisa, algumas questões foram respondidas pela busca de dados disponíveis em meio digital. Foi elaborado um questionário avaliativo qualitativo aplicado aos visitantes no local, questionários levados nas escolas da rede pública estadual e escolas da rede privada de ensino e por fim um questionário para a Secretaria do Meio Ambiente de Rio Claro.

A) Compilação de materiais: Levantamento Bibliográfico principalmente na Biblioteca da própria Unesp. Universidade Estadual Paulista – Campos de Rio Claro/SP, busca de livros e meio digital.

B) Trabalho de Campo: Como coloca Luzia Aparecida Joinhas.

O trabalho de campo, segundo Chizzotti (2005), tem como objetivo reunir e organizar um conjunto comprobatório de informações sobre determinado objeto. As informações coletadas são documentadas, abrangendo qualquer tipo de informação disponível, escrita oral, gravada, filmada (...). (Joinhas.2008.

p.13). O Trabalho de Campo se refere à questionário avaliativo qualitativo a ser aplicado aos visitantes da Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade, como um instrumento de estudo nessa Área de Uso Público, como também registros fotográficos do local, funcionários da FEENA e Professores.

3. Questões Avaliativas para Administração da (FEENA).

Em entrevista com o Gestor(a) dessa unidade de Preservação e Presidente do conselho consultivo em 2013 Jessie Palma, foi levantado as seguintes questões como segue: “Existem propostas para aumentar o turismo (uso do espaço público) na FEENA?” (pág.39 pr.3).

Segundo a gestora naquele ano de 2013 esclarece: “Não se tem condições para aumentar. Existem projetos de educação ambiental em vigor com o Município que é o “Estação Turismo” e com Estado que é o “Lugares de Aprender” que recebe escolares. O aumento do público é bem-vindo, mas a estrutura da Floresta está fragilizada, a infraestrutura não condiz com um aumento de turismo.” (pág.39 pr.3).

Com isso foi demandado a mesma pergunta após 10 anos em relação a essa questão mencionada anteriormente, como não obtivemos a resposta diretamente disponível pelo gestor(a) atual, foi respondido através de dados disponíveis no meio digital.

Hoje a Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade conta com a **“Trilha das Brisas Suaves”** Atividade de Ciclismo Esportivo, no percurso é possível contemplar vários talhões com espécies de Eucaliptos e nativas. Parada de descanso com bancos confeccionados em madeira de demolição. Seu trajeto inicia-se na segunda entrada a esquerda, após a ponte do Ribeirão Claro e finaliza-se na estrada operacional próximo a antiga guarita da portaria de uso público.

A TRILHA DA SAÚDE que é uma área repleta de bambus com líquens vermelhos, marca o início da Trilha da Saúde. Estes bioindicadores naturais apenas sobrevivem em ambientes onde os padrões de qualidade do ar são melhores e agradáveis. O primeiro atrativo (Arboreto) é composto por um canteiro central e outros 10 ao seu redor com diversas árvores nativas e exóticas que serviram como base para experiência científica, além dessa particularidade, o local já foi pomar da Baronesa de Piracicaba. Em seguida, as alamedas ou “ruas” (termo indígena), são compostas pelas referidas espécies que podem proporcionar uma atividade sensorial principalmente o Eucalipto Citriodora e por sua fragrância. Finalmente o *Eucalyptus grandis* (brasão) é uma árvore centenária de valor histórico, plantada por Edmundo Navarro de Andrade e sua equipe em 1919.

TRILHA DA SAPUCAIAS onde as atividades são destinadas ao ciclismo familiar recreativo. A trilha passa pelo Ribeirão Claro, por talhões históricos de Eucaliptos e por um dos cartões postais da Unidade, que são as árvores nomeadas de Sapucaias.

O JARDIM DA BARONESA, que possui um contexto histórico-cultural, por se tratar de um espaço utilizado pela Segunda Baronesa de Piracicaba, que era uma das filhas de Visconde de Rio Claro. A criação do Jardim funcional para abelhas nativas tem como propósito atrair os polinizadores, sem eles não haveria produção agrícola. As abelhas tem sofrido constantes ameaças e são de grande importância na manutenção da biodiversidade. Espera-se ao receber visitantes pelo percurso autoguiado, que conheçam o Memorial, suas essências florais e espécies de abelhas sem ferrão.

Em 2013, foi questionado também no trabalho da Jessica Corgosinho a questão da revitalização da FEENA, quais são as propostas existentes e se existe um plano de ação em curso. (pág.39 pr.4).

A Gestora naquela ocasião sendo Jessie Palma afirma que sim, que foi feito um plano de revitalização para a Floresta, entregue ao governador (2012), e no mesmo ano foi feito um processo de licitação para início de desassoreamento do Lago. (pág.39 pr.4)

O lago apresenta 420m de comprimento, largura máxima de 185m, um perímetro de 1020 m, totalizando uma área de 39.300 m. No Edital de Pregão Eletrônico n. E-79/2012 (republicado e disponível em meio digital), tem-se referência a contratação de serviços para o desassoreamento, bem como remoção de camadas de sedimentos, reconstituição do seu sistema hidráulico, muros de contenção, barragem, vertedouro, e reforma da estação de tratamento de água. (pág.39 pr.5)

Após o desassoreamento, também foi colocada a necessidade da execução de serviços de paisagismo (contemplando a reposição de palmeiras imperiais no espaço denominado Jardim das Palmeiras, assim como o plantio de grama nas áreas impactadas pela execução dos serviços no lago) como igualmente o fornecimento de equipamentos que compreendem lixeiras/tambores metálicos com capacidade de 200 litros, bancos de madeiras de eucalipto roliço padrão e mesas de madeira de eucalipto roliço. (pág.39 pr.6)

Com isso após 10 anos em relação a revitalização da FEENA, se existe algum plano de ação em curso e se há novos investimentos e novos projetos até mesmo futuros.

Segundo - **Imprensa Rio Claro – SP / FEENA será reestruturada em parceria da prefeitura de Rio Claro e Governo Estadual:** <https://rioclaro.sp.gov.br> – notícia de 31 de março de 2022

A Prefeitura de Rio Claro e o governo estadual irão trabalhar juntos para reestruturar a Floresta Estadual “Edmundo Navarro de Andrade” (FEENA).

No mês de maio de 2022 foi assinado um documento pelo poder público local juntamente com representantes da Fundação Florestal, os resultados são favoráveis. O projeto de aproximadamente R\$ 3,2 milhões elaborado pelo setor de engenharia da Fundação Florestal e prevê investimentos na infraestrutura básica (redes de água e energia elétrica e coletora de esgoto) e adequação e reformas no Museu do Eucalipto, Solar e alojamento.

O Plano de Trabalho do convênio prevê que, pelos próximos cinco anos, serão priorizadas alguns programas e seus objetivos específicos, utilizando como base o Plano de Manejo da Unidade de Conservação. Dentre as iniciativas estão o monitoramento ambiental, atividades de uso público, educação ambiental, manejo florestal e recuperação de ambientes degradados, prevenção e combates a incêndios florestais, proteção e fiscalização, cooperação institucional e relações públicas.

Revitalização do Entorno ao Lago.

Em 2013: Para revitalização desses serviços, foi contratada como consta nesse trabalho em anexo na página uma empresa terceirizada, a Luschi Soluções para Saneamento e Meio Ambiente, da cidade de Jundiaí, foi a empresa contratada no processo licitatório. Durante o período dessa pesquisa (realização dos trabalhos de campo para aplicação de questionários) foi possível constatar a concretização de obras na Floresta e as diferenças visíveis no aspecto do Lago. (Figuras 12,13,14,15 e 16). (pag.40.par.1)

Quanto a outros projetos têm-se que. “No Cronograma estão previstas prioridades de obras, mas são necessários todos os projetos executivos. A Floresta não possui planta digitalizada e projetos, então a prioridade agora com recursos que sejam liberados é a contratação de projetos, porque é uma área tombada desde 1977, o tombamento é específico porque além dos edifícios a vegetação também é tombada, assim obras serão aprovadas mediante a elaboração de projetos (gestora da FEENA – Jesse Palma) (pág.40 pr.1).

Dessa forma, para execução de outras obras prioritárias para a Floresta, devem-se seguir etapas necessárias que requerem estudos específicos abrangentes, que possam subsidiar o planejamento das obras para a Unidade e consequentemente, estar em consonância com os objetivos de sua categoria. (pág.40 pr.2).

Esse trabalho compara o que mudou durante esse período de 10 anos e como citado aqui na resposta do questionamento são necessários todos os projetos anteriores executados e concluídos, é citado também que a Floresta não possuía planta digitalizada e projetos.

Não tendo informação ao certo se há disponibilidade desse material a contribuição para o assunto foi por meio digital. “Planta digitalizada é uma imagem de uma planta que foi capturada e disponibilizada para uma posterior pesquisa¹. A digitalização é um processo que permite que projetos impressos em papel sejam convertidos em arquivos que são reconhecidos por softwares de engenharia e arquitetura². A digitalização de uma planta envolve a limpeza e o desdobramento da imagem para garantir a qualidade da imagem.

A digitalização de plantas envolve alguns passos. Primeiro, é necessário preparar as plantas, removendo qualquer elemento que possa prejudicar a qualidade da digitalização, como sujeira ou dobras¹. Em seguida, as plantas são digitalizadas, capturando imagens que podem ser pesquisadas posteriormente de forma rápida e objetiva¹. Para facilitar o acesso às plantas digitalizadas, elas são indexadas para que possam ser encontradas facilmente quando necessário¹. Por fim, é importante realizar um controle de qualidade para garantir que o processo de digitalização seja adequado e ofereça um alto nível de satisfação aos clientes¹.

4. Plano de Manejo e Revitalização

Na lei n.9.985 de 18 de julho de 2000, no Artigo 2, a definição de Plano de Manejo se apresenta como:

XVII – plano de manejo: documento técnico, mediante o qual, com fundamentos nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias a gestão da unidade; (...). (pág.36 par.1)

O Plano de Manejo da Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade (FEENA), é composto por 15 Programas (que apresentam descritos detalhadamente seus respectivos Objetivos Gerais, Objetivos Específicos, Resultados esperados, Indicadores, Atividades e Normas.), sendo eles:

Programa de Pesquisa.

Monitoramento Ambiental.

Uso Público.

Educação Ambiental.

Recreação e Lazer.

Turismo Ecológico.

Interpretação da Natureza.

Manejo Florestal e Recuperação de Ambientes.

Prevenção.

Combate a incêndios florestais.

Manejo da Fauna.

Regularização Fundiária.

Administração.

Proteção e Fiscalização.

Cooperação institucional e relações públicas e de incentivo a alternativas de desenvolvimento. (pag37 par.2)

Segundo Jessie Palma, gestora da FEENA naquele período, (em entrevista realizada 12/06/2013, “O Plano de Manejo já deveria ter sido revisto, mas não é uma prioridade. Essa necessidade já foi contemplada em reunião do Conselho Consultivo, porém o Plano de Manejo não contém nada que agrida a condução da Floresta, uma vez que foi bem elaborada, feito com participação de instituições de ensino superior. Conforme a gestora, o Plano deveria ser atualizado, mas é necessário recursos financeiros para essa realização e atualmente a Fundação Florestal não dispõe de recursos para essa concretização, uma vez que a prioridade é atender as Unidades de Conservação que ainda não dispõe do Plano de Manejo. (pág. 38 pr.3).

4.1. Questões avaliativas qualitativa Plano de Manejo: Desde 2013 até os dias atuais em relação ao Plano de Manejo, houve investimentos, como tem sido administrado essa atividade, se houve alguma licitação de empresas terceirizadas e se há investimentos para melhoria do uso público, recreação lazer e educação ambiental.

Segundo informações disponíveis em meio digital, a FEENA “Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade”, recebe em média mais de 100 mil visitantes por ano que circulam pela zona de uso público, fazem uso de trilhas para caminhadas ou treinos esportivos, percorrendo-as a pé ou de bicicletas.

A gestão da unidade tem o compromisso de oferecer segurança aos seus visitantes, evitando acidentes que tenham relações com árvores e galhos em risco de queda. É preciso lembrar que a FEENA é uma floresta centenária, formada basicamente por eucaliptos plantados pela Companhia Paulista de

Estrada de Ferro a partir de 1909, o inventário das árvores a serem movidas da FEENA identificou, depois de um trabalho técnico minucioso, os exemplares que cumpriram seu ciclo de vida, apresentando assim, troncos e galhos secos e podem vir a cair pela fragilidade da estrutura, pela ação dos ventos e das chuvas. Passados mais de 100 anos, eucaliptos originais em boas condições convivem com uma regeneração intensa do sub-bosque da unidade. Alguns trechos deste sub-bosque são caracterizados por uma vegetação baixa, com alta infestação por lianas gramíneas e com estrutura de dossel precária, e outa por uma vegetação regenerante bem desenvolvida, com diversidade de espécie estrutura de dossel arbórea bem estabelecida, árvores nativas de grande porte e sem infestação por lianas e gramíneas.

Lazer e Turismo: “A floresta é uma área de lazer popular para a população local e também atrai visitantes de outras regiões. As trilhas, lago, edificações históricas como o Museu do Eucalipto, pontos de piquenique e outros espaços de lazer contribuem para a qualidade de vida na cidade”.



Fotos: Fábio Roberto Somaio

O serviço a ser executado, preservará todas as árvores saudáveis, o que inclui os chamados “brasões” (os eucaliptos de grande porte com carga genética de extreme importância, e outras espécies, como as nativas, que precisam de uma condução adequada de regeneração natural.

Por isso esse trabalho de remoção de árvores deve ser entendido como uma ação de educação ambiental, pela capacidade de sensibilizar pessoas e por leva-las a conhecer um pouco mais acerca de como a natureza funciona. Um sistema equilibrado, que também conta com árvores em processo de degeneração, que ao perderem suas funções vitais podem vir a causar

impactos consideráveis e irreversíveis, pelo simples descarte de galhos ou pelo tombamento de troncos com volume relevante e vários metros de altura. Na questão para o Gestor(a) e presidente do Conselho Consultivo atual da FEENA e da contribuição do setor administrativo, como se entende a importância da FEENA para a cidade de Rio Claro e quais as principais qualidades que a Floresta apresenta para a cidade e para a população.

Segundo informações enviadas por e-mail a Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade (FEENA), também conhecida como Horto Florestal de Rio Claro, tem várias dimensões de importância para a cidade de Rio Claro e suas áreas circundantes.

Educação Ambiental: A floresta serve como um recurso educacional valioso para estudantes, pesquisadores e o público em geral, oferecendo uma oportunidade para aprender sobre biodiversidade, ecossistemas e conservação.

Lazer e Turismo: “A floresta é uma área de lazer popular para a população local e também atrai visitantes de outras regiões. As trilhas, lago, edificações históricas como o Museu do Eucalipto, pontos de piquenique e outros espaços de lazer contribuem para a qualidade de vida na cidade”

Conservação Ambiental: “A floresta é uma reserva de biodiversidade e desempenha um papel crucial na preservação de diversas espécies de flora e fauna. Isso é fundamental em um contexto mais amplo de perda de habitats e mudanças climáticas”.

História e Cultura: “A FEENA tem um papel histórico crucial na silvicultura brasileira. Foi uma das primeiras experiências de reflorestamento no país e é considerada um marco no desenvolvimento da pesquisa florestal no Brasil. Sob a direção de Edmundo Navarro de Andrade, um engenheiro agrônomo que se tornou uma figura pioneira na área, a floresta foi inicialmente destinada à pesquisa e à produção de madeira, principalmente de eucalipto. Navarro de Andrade também foi responsável por introduzir diversas espécies de eucalipto de diferentes partes do mundo na floresta, o que ajudou a diversificar o ecossistema local e fornecer dados valiosos sobre o crescimento e comportamento dessas espécies em condições brasileiras. Além disso, o local se tornou uma fonte importante de madeira para várias indústrias, contribuindo para o desenvolvimento econômico da região. Dada a sua importância, a floresta é uma parte significativa do patrimônio histórico e cultural de Rio Claro, tombado pelo CONDEPHAT, e serve como um lembrete vivo das origens da pesquisa florestal e da consciência ambiental no Brasil”.

Benefícios Ecológicos: “Áreas florestais como a FEENA oferecem serviços ecossistêmicos essenciais, como a regulação do clima, purificação da água e do ar, e polinização de plantas, que têm um impacto positivo na qualidade de vida da comunidade local”.

Desenvolvimento Sustentável: “A FEENA serve como um exemplo de como o reflorestamento e o manejo sustentável podem ser equilibrados com necessidades sociais e educacionais, contribuindo para estratégias de desenvolvimento sustentável”

Consciência Ambiental: ‘A presença de uma área protegida tão significativa dentro da cidade ajuda a fomentar uma cultura de respeito e consciência ambiental, algo cada vez mais crítico em tempos de mudanças climáticas e perda de biodiversidade”.

“Por todas essas razões, a Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade é um ativo inestimável para Rio Claro e para o estado de São Paulo, desempenhando diversos papéis que vão desde a educação e pesquisa até a conservação e lazer”.

5. Clube dos Cavaleiros “Professor Victorino Machado”.

Com o Clube de Cavaleiros na área, passou-se a ter uma articulação de parcerias informais permitindo a realização de algumas benfeitorias, tais como a construção da guarda de acesso através da Bela Vista, manutenção de áreas verdes, apoio de seus funcionários no combate a incêndios florestais, realização de atividade de equoterapia para crianças e adolescentes portadores de deficiência. (Plano de Manejo, 2005, p.87 e 88)

6. Ocupação de imóveis da FEENA sem vínculo com o Instituto Florestal.

Em 2013: Segundo Jessie Palma (em entrevista em 12/06/2013), o processo está em curso desde 2006, é uma ação que foi julgada onde a desocupação foi determinado pela justiça e os moradores terão que sair do local. (pág.63 par.3).

Em detrimento da decisão judicial de desocupação das residências nas antigas colônias ocupadas por famílias e funcionários da antiga FEPASA, qual é a situação que se encontra os imóveis hoje e se há algum recurso futuros para a restaurações desses imóveis para que permaneçam como tombamento patrimonial histórico.

Reintegração de Posse Colônia Fazendinha na FEENA em Rio Claro

Segundo relatos da mídia local, existe um processo de reintegração de posse por parte da Procuradoria Geral do Estado que remete desde 2006, isto

acontece logo após o antigo Horto Florestal se tornar Floresta Estadual no ano de 2002. Segundo relatos da representante das famílias que lá residem tentaram por diversas vezes na justiça reverter a decisão, que agora é definitiva. Relatos da representante do grupo das famílias que ali residem, esse pedido já vem sendo executado desde quando a Fepasa encerrou suas atividades, essas famílias que ali residem são ex-funcionários na antiga FEPASA. Em 2020 os moradores conseguiram um adiantamento na reintegração de posse diante da pandemia da Covid-19. Passado o período, a ação é iminente. Meses atrás a Prefeitura de Rio Claro através da Secretaria Municipal de Habitação realizou um levantamento social quanto a situação das famílias e identificou que algumas delas possuíam condições de alugar casas na cidade diante da renda que

possuíam. O Tribunal de Justiça determinou a reintegração de posse dos imóveis na Colônia Fazendinha, onde a decisão foi notificada à Secretaria de Fazenda e Planejamento do Estado de São Paulo no mês de julho de 2023 e desde então os moradores envolvidos estão apreensivos diante da possibilidade de terem de deixar as casas a qualquer momento.

Figura: Colônia Fazendinha na FEENA



Fonte: <https://www.jornalcidade.net/rc/reintegracao-de-posse-dos-imoveis-na-feena-e-determinada-pela-justica-de-sp/247472/> acesso: 27/08/2023.

Em 2013 - Foi entrevistado o (Analista de Recursos Ambientais), Matheus Fernando Pereira, onde coloca que a FEENA se trata de um dos principais atrativos turísticos do município, sendo possível caminhada em trilhas para contemplação da natureza, atividade de recreação e lazer, bem como a visita

ao Museu do Eucalipto, único do gênero no mundo, aberto aos domingos. Quanto a importância da floresta, expõe que esta proporciona: “Conforto térmico, criação de habitats para a fauna, amortecimentos de vazões de cheia, diminuindo a ocorrência de enchentes, e melhoria na qualidade atmosférica”. (pág.42 par.2)

Uma vez que possui uma área de aproximadamente 2.230 hectares, e um perímetro de 27,2 Km, dos quais cerca de 8 Km está em contato direto com a malha urbana do município de Rio Claro – SP, dentre os principais problemas registrados em 2013 foram:

Pastoreio de Gado Bovino sem nenhuma autorização oficial: Invasão principalmente nos trechos limítrofes da FEENA de alguns bairros, áreas próximas aos córregos dos Bandeirantes afluente da margem direita do Ribeirão Claro e na antiga estrada municipal Rio Claro-Araras, onde os animais adentram em busca de áreas gramíneas para utilização como pastagem. (pág.59 pr.3).

Caça e pesca, ação de caçadores e passarinhos. (pág.60 pr.1).

7. Questão avaliativa em Recursos Naturais dessa Unidade FEENA:

Quanto a importância que a Floresta proporciona recreação, lazer e cultura para aqueles que a frequentam, necessitando de proteção e fiscalização, pois de certa maneira sua ocupação é uma área extensa, como citado anteriormente e a torna susceptível as ações das mais diversas naturezas. “A floresta é uma área de lazer para a população local e também atrai visitantes de outras regiões. As trilhas, lago, edificações históricas como o Museu do Eucalipto, pontos de piquenique e outros espaços de lazer contribuem para a qualidade de vida na cidade”

8. Revitalização do Ribeirão Claro

Em 2013: Do ponto de vista de contaminação o problema é facilmente observado em trechos do Ribeirão Claro dentro dos limites da FEENA, em decorrência do lançamento de esgotos “in natura” precisamente a jusante da Estação de Tratamento de Água – ETA 1, em área desta unidade de conservação, causando um descontentamento muito grande do público visitante(...) (pág.60 pr. 2 complementos).

Conforme imprensa da Prefeitura Municipal de Rio Claro, em notícia datada de 26 de maio de 2011, o Ribeirão Claro passou por um processo de revitalização, sendo na época realizado uma exposição intitulada “Rio Limpo, vida novamente” ... (pág. 60 par.3).

Questões avaliativas em Recursos Naturais dessa Unidade FEENA: Esse processo se mantém neste período até os dias atuais?

Houve algum investimento ou se há algum projeto em andamento para a benfeitoria do mesmo?

Segundo dados encontrados em meio digital é considerada um marco na infraestrutura do saneamento de Rio Claro, a Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) Conduta completa dez anos de operação em março de 2021 mês dedicado a preservação da água em data instituída pela Organização das Nações Unidas (ONU). A (ETE), que em sua inauguração ampliou de 11% para 55% o índice de tratamento de esgoto do município (o índice atual é de 92%), é responsável por receber todo o efluente gerado de uma região de 35 bairros, atendendo uma área com cerca de 65 mil habitantes.

É atualmente, a segunda maior estação em funcionamento no município e tem capacidade de tratar, em média, 161 litros de esgoto por segundo. A estação que carrega o nome do bairro em que está localizada, o Jardim Conduta, fica às margens do Ribeirão Claro, curso d'água que foi diretamente beneficiado por seu funcionamento.

“Há uma década recebemos e tratamos esgoto nesta estação. Desde que começamos esse trabalho, 48,5 bilhões de litros de esgoto já foram tratados aqui para serem devolvidos limpos ao Ribeirão Claro. Um volume que equivale a 48,5 milhões de caixas d'água domésticas (1.000 litros) ou ao consumo total de água de 900 mil pessoas em um ano”, contabilizado pelo setor de operações da BRK Ambiental.

A transformação do Ribeirão Claro é uma conquista. Tratar esgoto é promover a saúde com a redução de doenças de veiculação hídrica, é trabalhar em benefício do meio ambiente e ainda colaborar para o desenvolvimento da nossa cidade e da região.

Figura: Ribeirão Claro na FEENA.



Foto: Fábio Roberto Somaio

Figura: Placa Informativa



Foto: Fábio Roberto Somaio

A despoluição do Ribeirão Claro é motivo de destaque. Dia 22 de março é quando se celebra o Dia Mundial da Água, a data que tem o objetivo de alertar a população sobre a importância da preservação da água para a sobrevivência de todos os ecossistemas do planeta, também é uma oportunidade de destacar os resultados e, principalmente, os benefícios dos serviços de esgoto para a despoluição dos rios. “Em um estudo científico feito por pesquisadoras da Unesp (Universidade Estadual Paulista), por meio de análise ictiológica de um trecho de cem metros do Ribeirão Claro, foi constatada a presença de sete diferentes espécies de peixes após a despoluição. Destas, comparando-as com as espécies listadas para trechos pertencentes a bacia hidrográfica do Rio Corumbataí, constatou-se a presença de duas novas variedades, sendo mapeadas 43 espécies de peixes capazes de ocupar riachos e rios da bacia do Corumbataí”, comenta funcionário da empresa. Para a operação diária da ETE Conduta há quatro funcionários exclusivos que

se dedicam às atividades de coleta, monitoramento, controles, análises, limpeza e conservação da unidade. Um trabalho que segue rígido controle operacional em atendimento às legislações ambientais, com alcance de alta qualidade em esgoto tratado. A estação tem uma eficiência média de 95% de remoção de carga poluidora, índice superior às exigências legais. A unidade adota como processo de tratamento o uso de reator anaeróbio (UASB), seguido de lodos ativados e desinfecção por UV (Ultravioleta), um sistema que consegue eliminar ou controlar vários microrganismos nocivos – vírus, protozoários e outros – na fase final do processo.

As estações de tratamento de esgoto têm por finalidade remover os poluentes da água suja (o esgoto) utilizada pela população em cozinhas, banheiros e lavanderias e devolvê-la aos corpos hídricos (rios e córregos) limpa, tratada e em boas condições, conforme as exigências de legislação e dos órgãos ambientais. Os resultados dessa atividade proporcionam impactos diretos na saúde, na qualidade de vida e no equilíbrio ambiental. “Garantir os serviços de esgoto para a população se tornou ainda mais essencial nos dias de hoje. Nossas equipes estão diariamente em campo, de forma responsável, para garantir o funcionamento dos sistemas e o efetivo tratamento do esgoto. Temos o compromisso de transformar a vida das pessoas pelo saneamento”, destaca funcionário da empresa.

9. Monocultura da cana de açúcar.

Atividade limítrofe com a FEENA, que gera uma alteração na dinâmica natural de toda a área. (Plano de Manejo, 2005, pag.90)

Nesse trabalho é questionado se tem sido feito a fiscalização da dinâmica da monocultura da cana de açúcar, para que não adentre a área da FEENA. Não tendo informação ao certo desse procedimento a contribuição sobre o assunto é de importância para o processo de conservação da (FEENA). **A fronteira agrícola é um termo criado para definir a região do país que sofre com o avanço das práticas agrícolas devido às devastações das florestas.** A fronteira agrícola representa uma área que é mais ou menos definida de expansão das atividades agropecuárias sobre o meio natural. Proteger o meio ambiente é importante, pois recursos como o ar, água, espécies vegetais e animais não são inesgotáveis.

A proteção do ambiente é uma questão que diz respeito ao bem-estar e ao desenvolvimento da sociedade, sendo, por isso, um dever de todos os homens e de todos os países, sem qualquer exclusão.

É preciso considerar as consequências que suas ações têm sobre o meio ambiente. Afinal, a ignorância ou a indiferença, a longo prazo, podem causar danos enormes e irreversíveis.

Por outro lado, o conhecimento aprofundado, as pequenas ações e a atenção diária podem contribuir para a preservação do ambiente e da natureza, obtendo-se assim efeitos extremamente benéficos na vida de todos, e aprimorando a sua qualidade.

Assim sendo, proteger o meio ambiente, significa assumir um compromisso concreto e constante para melhorar as condições de vida de cada cidadão.

O ambiente é um conjunto de condições e fatores conectados entre si, que normalmente estão em equilíbrio, mas quando alterado, reações são acionadas, que lentamente tentam estabelecer um novo equilíbrio.

No entanto, isto é possível, se as alterações não ultrapassarem um determinado limite, além do qual, aquele ambiente não poderá mais retornar ao seu equilíbrio natural.

Portanto, proteger e cuidar do meio ambiente é imprescindível para o bem-estar e o desenvolvimento da sociedade.

10. Unidades de Conservação Figura 1: Caminho para o Lago (paisagem) Figura 2: Portal FEENA



Foto: Fábio Roberto Somaio



Foto: Fábio Roberto Somaio

As Unidades de Conservação são áreas territoriais, incluindo seus recursos ambientais, com características naturais relevantes, criadas e protegidas pelo Poder Público com objetivo de conservação. Elas contribuem para a conservação de espécies e atividades educativas que visem a sensibilização ambiental. A FEENA (Floresta Estadual Navarro de Andrade), é uma unidade de Conservação de Uso Sustentável de uma parcela de seus recursos naturais (art.7, 2 da Lei n.9085/2000). Este patrimônio é administrado atualmente pela Fundação Floresta, órgão da Secretaria do Meio Ambiente,

através do Decreto n.51.453, de 29/12/2006, que criou o SISTEMA ESTADUAL DE FLORESTAS – SIEFLOR. (DAHER et.al, 2009, p.11).

Havendo então a necessidade de enquadramento da unidade em categoria de manejo – Criado pela lei do SINUC – Lei n.9.985, de 18 de julho de 2000, o “Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza”, ao qual colocou a prioridade e necessidade de elaboração do Plano de Manejo, documento Técnico que norteia a gestão da Floresta Estadual, que deve idealizar as expectativas da sociedade. A lei de plano de manejo quando elaborado e aprovado prevê um prazo de cinco anos para sua elaboração. O prazo foi respeitado, resultando num Plano de Manejo da FEENA (DAHER et. al., 2009, p.12). Segundo levantamentos de dados e Trabalhos de Campo, dessa área de conservação foi:

Delimitada as áreas com diferentes graus de uso e proteção.

Documentos contendo as atividades e normas que devem ser desenvolvidas na Floresta, conforme os programas de manejo.

Atualmente a FEENA sendo uma unidade de conservação com 2.230.53 hectares (estando em Latitude 22° 25' S , Longitude 47° 33'W, abrange Rio Claro e Santa Gertrudes) possuindo variadas atividades, conforme as diferentes áreas que a compõe e suas respectivas características, ao longo dos anos em sua porção oeste com o surgimento de vários bairros do municípios de Rio Claro, como Cidade Nova, Vila Paulista, Vila Cristina, Vila Alemã, Vila Indaiá, Vila Nova, Bela Vista, Vila Florestal, Jardim Ipê, São Miguel, Jardim Nossa Senhora da Saúde, Jardim Bandeirantes, Vila Bela, Vila São José, Parque Pé no Chão, Conjunto Orestes Giovanni, Jardim Conduta. Vale destacar o conceito – Floresta Estadual: Área de propriedade do Estado, destinada a assegurar – mediante exploração nacional – um suprimento de produtos florestais, e proteger a flora e fauna locais, de modo a garantir a continuação de suas espécies (Lei Estadual n.6.884/62 – artigo 18). (Silva W.S.da;FILHO, N.F.1992,p.19).

11. Caracterização Climática, Geomorfológica e Vegetação (FEENA).

De forma geral as informações expostas no Plano de Manejo de (2005) refere-se a fatores tanto abióticos e bióticos da Floresta.

Clima: Nos meses mais frios fica relativamente entre (-3° C e 18° C) com inverno seco e no mês mais quente do ano entre (22° C)

Precipitação: Períodos Chuvosos: (outubro a março) e seco entre (abril a setembro): a precipitação anual é de 1534mm. De outubro a março chove em média 1188mm (77% do total); e seco (abril e setembro), quando chove em média 346mm (23% do total).

Temperatura: A temperatura média anual é de 20,6° C. O período mais quente é entre setembro a abril, atingindo 23° C em fevereiro; e o período de

maio a agosto com temperaturas abaixo de 19° C, sendo junho e julho os meses mais frios (17,1° C).

Geomorfologia: Situa-se a leste da mancha urbana de Rio Claro, numa área caracterizada por apresentar um relevo cujas as classes de declividade variam de menor ou igual a 2% e a maior ou igual a 30%, localizada no comprimento do estado de São Paulo, denominado Depressão Periférica Paulista. Na face Norte da UC, predominância de classes de declividades variando entre <2% e 2% a 5%. Ao Sul do córrego Santo Antônio, ocorre a predominância de classes de declividades que variam entre 5% e 20%.

Geologia: No setor E, NE e N, entre 630 e 656 metros, ocorrem litologias ligadas a formação Rio Claro. Entre 600 e 650 metros aparecem litologias vinculadas a Formação Corumbataí. Ao longo do canal do Ribeirão Claro destaca-se a presença contínua de depósitos aluvionares quaternários constituídos de areias e argila. Tais depósitos também são observados de forma descontínua ao longo do Córrego Santo Antônio. Nos setores W, SSW, tem-se a ocorrência das formações Rio Claro e Corumbataí. O setor posicionado a SW, tem-se a ocorrência das formações Rio Claro e Corumbataí. O setor posicionado a SW é constituído por uma grande mancha vinculadas às litologias mesozoicas-intrusivas básicas, pela formação Rio Claro, Formação Corumbataí e Formação Piramboia (Plano de Manejo, 2005, p.38).

Solos: É dividido em setores

Setor norte> Composto de solo com textura média e arenosa, e analiticamente distróficos.

Setor Nordeste>É composto predominantemente de Argiloso Vermelho Amarelo

Setor Noroeste>É composto predominantemente de Neossolo Quartzarênico e Latossolo Vermelho Amarelo

Setor Sul: Composto de solos com textura argilosa a muito argilosa e analiticamente estróficos, possuindo heterogeneidade, existindo Cambissolos e Neossolos Litólicos.

De forma geral a característica e formação do solo é Argissolo (antigo podzólico).

Hidrografia: A área que ocupa a FEENA faz parte da Bacia Hidrográfica do Rio Corumbataí, mais precisamente na sub-bacia do Ribeirão Claro. Há nessa Unidade de Conservação mais duas sub-bacias, representadas pelos córregos Ibitinga e Santo Antônio

Fatores Bióticos: A Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade (FEENA), oferece a fauna local habitats que proporcionam alimentos, abrigos e proteção. A diversidade está presente com as espécies de mamíferos (destacando-se felinos, roedores e marsupiais), aves (segundo Plano de

Manejo – 2005, p.61, 255 espécies registradas em estudo no período de (1982 – 2001), anfíbios (conforme Plano de Manejo – 2005, p.61, 21 espécies), répteis (serpentes, lagartos e outros), peixes e artrópodes (mirmecofauna – formigas; termitofauna – capins).

Vegetação.

Segundo Plano de Manejo de 2005 página 44, na floresta existe espécies nativas onde os processos do manejo florestal são restritos por infestação de chuvas de sementes de árvores florestadas vizinhas.

O sub bosque da Floresta apresenta composições florísticas e condições microclimáticas específicas, (...) definidas pelas copas das espécies de eucalipto, desenvolvendo-se sobre uma estrutura edáfica que reflete a geologia local, o solo contém alto teor de fertilidade, predominantemente argilosa.

Os dados são impressionantes: Um eucalipto adulto, em solo com bastante água e com espaço suficiente para o pleno desenvolvimento de sua copa retira do solo 400 litros de água por dia e transfere para atmosfera 280 litros/dia. Mesmo que o número de pés de eucaliptos da Floresta Estadual tenha sido reduzido para 1000.000 de pés, isto significa retirada de 400 milhões de litros ou 400,000 metros cúbicos de água do solo por dia enquanto 280 milhões de litros (280ml metros cúbicos, o que equivale a um cubo de 30 metros de lado de água são lançados a atmosfera. Estes dados mostram a importância da Floresta Estadual, nosso querido Horto para o clima de nossa cidade. O Horto aliás a Floresta Estadual é o Pulmão Verde de Rio Caro. (TROPMAIR, 2008, p.16).

A FEENA, (Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade), com cerca de 2.230.53 hectares de terra e segundo “Daher”, 40% de sua área está reservada para uma área de Manejo Florestal, definida no Plano de Manejo da unidade.

Art., 2 Para os fins previstos nesta lei, entende-se por:

I – Unidade de Conservação: espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção.

12. Unidade de Conservação Sustentável.

Sendo Unidade de Conservação Sustentável possui diversas qualidades.

As Unidades de Conservação da Natureza (UCs) constituem áreas de especial relevância para a preservação e conservação ambiental, desempenhando papel altamente significativo para a manutenção da diversidade biológica. Ao permitirem a manutenção dos ecossistemas e

habitats de espécies em seus meios naturais de ocorrência, resguardam a autenticidade que o planeta possui a fim de que possamos vislumbrar nossas origens. As UCs estão no Centro do processo conservacionista e a proteção que asseguram é muito mais do que preservar as espécies ameaçadas de extinção, é preservar a vida em todas as suas formas de expressão (...) A implementação de UCs é uma estratégia adotada mundialmente como a forma mais efetiva para a conservação da biodiversidade. Em seu contexto mais amplo, elas protegem não apenas a biodiversidade de flora e fauna, mas também os processos ecológicos de interação entre ambas. Promovem igualmente a conservação de valores históricos, arquitetônicos, arqueológicos e culturais das populações e das comunidades tradicionais que vivem no seu interior e no seu entorno, integrando-os assim ao patrimônio natural, (...) As UCs prestam ainda serviços ambientais, tais como: fixação de carbono e manutenção de seus estoques, regularização e equilíbrio do ciclo hidrológico, purificação da água e do ar, controle de erosão, conforto térmico, perpetuação dos bancos genéticos, fluxo genético da biodiversidade, controle biológico, manutenção da paisagem, áreas para recreação, lazer educação e pesquisa científica, além de valor de heranças para as futuras gerações. (SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE, 2008, p.24).

Quando se fala em Unidades de Proteção Integral, em áreas de Conservação Ambiental é de suma importância entender que estão destinadas a uso sustentável das parcelas de seus recursos naturais, segundo JUCHEM (1993, apud. DACANAL, 2002, p.21), quando se fala de “Proteção Ambiental”, seria um conjunto de ações que visam manter as condições do ambiente sem alterá-lo, de modo assim assegurando a renovação da área, por isso então é de grande relevância entender a importância de um Plano de Manejo, sendo natural que essas unidades sejam assistidas por empresas que desenvolvem tais atividades. No caso da FEENA (Floresta Estadual Navarro de Andrade) existe ali um “convênio de cogestão” entre o Município e a Fundação Floresta, onde a Prefeitura Municipal faz a limpeza das áreas verdes e a manutenção do gramado, onde uma equipe de funcionários realizam o trabalho.

13. Conselho Consecutivo.

No Decreto 4.340/2002 de 22 de agosto de 2002 (Que regulamenta artigos da Lei n.9.985, de 18 de julho de 2000, referente ao Sistema Nacional de Unidade de Conservação da Natureza – SNUC, como também dá outras providências), traz em seu CAPÍTULO V, no Artigo 20, algumas atribuições que é de competência ao Conselho de uma Unidade de Conservação, pelas quais são algumas:

- Acompanhar a elaboração Prática e revisão do Plano de Manejo.
- Buscar integrar a Unidade de Conservação com as demais Unidades.

- Espaço territorial protegido e seu entorno.
- Avaliar orçamentos da Unidade.
- Relatório financeiro anual.
- Manifestar-se sobre atividades geradoras de impactos na Unidade de Conservação.
- Propor ações e diretrizes para que tenha relações com a população do entorno e interior da unidade.

Desse modo podemos entender a importância de um Conselho em uma Unidade de Conservação, mediando as várias atuações no local da Unidade e em seu entorno, que tem como costume elaborar reuniões periódicas para tratar de assuntos relacionados a mesma, no caso da FEENA, as reuniões do Conselho Consultivo propiciam um espaço de participação, onde cada um envolvido ali contribui expondo seus argumentos, com pautas estabelecidas, levando em conta as necessidades na Unidade de Conservação.

Como já mencionado, a presença de um Conselho Consultivo na FEENA, é importante para suas necessidades de responder as mudanças, evoluções e adequações em seus objetivos.

14. Patrimônio Histórico.

Por meio dos “Patrimônios Históricos e Culturais”, podemos conhecer a história e tudo que a envolve. Preservar e valorizar os elementos culturais de um povo é manter viva a sua identidade. Trata-se, portanto, de um ato de construção de cidadania.

Na Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade – FEENA, traz muitos patrimônios históricos que nos ajuda a entender como surge essa Floresta com predominância Eucaliptos e quais os contextos que a fez formar e com isso preservar os monumentos, residências antigas/históricas expressa a arquitetura rural paulista do ciclo do café no interior do Estado de São Paulo nos fins do século XIX.

Figura 1: Sobrado amarelo - Figura 2: Colônia Sede (casa de antigos moradores).



Foto: Fábio Roberto Somaio – 05/08/2023

De frente ao lago temos a construção de dois pavimentos, em estilo colonial, que foi residência e sede da Fazenda Santo Antônio, de propriedade na época de Raphael Tobias Paes de Barros, que foi o 2 Barão de Piracicaba. Com a venda da fazenda em 1916, a residência passa a ser moradia de Edmundo Navarro de Andrade até 1941, possui 28 cômodos, onde abriga um acervo de móveis, livros, fotografias etc. Com a tomada de posse da FEPASA – Ferrovia Paulista S/A, a sede passa a ter funções de moradia de cada temporada dos presidentes da empresa na década de 1980 até os anos de 1990.

Capela (Inaugurada em 1955).

Inaugurada em 1955, com características típicas europeia, em frente existe uma passarela que foi construída nos anos de 1990, toda em madeira onde facilita o acesso aos turistas, auxiliando principalmente em meses de chuva. A capela passou por restaurações em 2002(interior) e em 2006 (restauração da passarela de acesso).

SEDE ADMINISTRATIVA.

Construído em estilo colonial, o imóvel foi propriedade de Major Guimarães, prefeito de Rio Claro na época. No século passado, mais precisamente em 1909 a fazenda foi comprada pela CIA de Estrada de Ferro , onde foi também

moradia de Navarro de Andrade, nos anos 50 teve funções como sendo Colégio Vocacional até os anos 60. Atualmente é Sede Administrativa da Floresta.

Figura: Sede Administrativa FEENA -Rio Claro



Fonte:

<https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/fundacaoflorestal/2019/08/sima-e-fundacao-florestal-buscam-parceiros-para-a-feena/> - Acesso: 27/08/2023.

Sobrado Amarelo.

Construção que possui arquitetura típica dos colonos Italianos, fazia parte da Fazenda Santo Antônio e possuía apenas um pavimento servindo às famílias de trabalhadores (JOINHAS, 2008, p.74).

Figura: Sobrado Amarelo



Foto: Fábio Roberto Somaio – 05/08/2023

Casa da Madeira.

Essa construção foi toda feita com Eucalipto in-natura, coordenada por Engenheiros da Cia Paulista, que tinha como principal propósito verificar o tempo de durabilidade, frente as condições climáticas.

Suas paredes foram feitas com armação interna de madeiras aparelhadas e coberta na face externa e interna com madeiras roliças de meia cana” (corte de tronco pela metade), compondo superfícies inteiras ou partes com aberturas. O piso foi todo elaborado com parquetes e está sobre uma base de

pedra e tijolos, tendo a construção uma varanda na fachada principal. (JOINHAS, 2008, p.81).

Centro de Convivência.

Foi construído em 1949, construído pelos funcionários do Horto Florestal, tinha como objetivo servir de escola para os filhos dos funcionários do próprio Horto, cinema, aulas de corte e costura, e salão de baile. No ano de 2006, o local foi recuperado e passa a ser conhecido como “Centro de Convivência”. (Jornal Cidade. Pontos históricos culturais da Floresta – 09/09/2008).

Jardim das Palmeiras.

Foi criado na década de 1930, perto de algumas palmeiras imperiais que remontam a época dos barões(..), antigos moradores do Solar Navarro de Andrade. Localizado entre o Solar e o Lago, este possui uma área aproximada de 10.90 m², composto de palmeiras perfiladas, formando um vistoso gramado. Esse espaço é utilizado para a contemplação da área, além de um convite ao descanso e à preguiça, onde se pode observar os frequentadores muitas vezes sentados as sombras das palmeiras lendo, tirando um cochilo ou apenas apreciando a paisagem. (JOINHA, 2008, p.82).

Figura: Jardim das Palmeiras.



Fonte: <https://www.geoparquecostoeselagunas.com/foto-5-floresta-estadual-edmundo-navarro-de-andrade/> - Acesso: 27/08/2023.

Casa dos Antigos Moradores (Colônia Sede).

Residência dos antigos trabalhadores da estrada de ferro, situado bem perto ao Solar Navarro de Andrade e a casa amarela. “(JOINHA, 2008, p.85).

Conhecida como “casas da colônia dos trabalhadores”, apresenta um estado de deterioração, apresentando rachaduras, vidros quebrados.

Figura: *Casa dos Antigos Moradores*



Foto: *Fábio Roberto Somaio – 05/08/2023*

15. Museu do Eucalipto.

Localizado no município de Rio Claro – SP, a história do museu do Eucalipto começa a ser construída pelo Engenheiro Agrônomo Edmundo Navarro de Andrade em 25 de março de 1916.

Em 1914, Edmundo Navarro de Andrade, foi buscar na Austrália 144 espécies de Eucaliptos, a coleção foi idealizada por Navarro de Andrade, no objetivo de expor o resultado das várias pesquisas realizadas pela sua equipe, de todas as 144 espécies trazidas da Austrália, 64 se adaptaram muito bem ao clima do país, o acervo tornou-se referência pela comunidade científica, onde subsidiou empresas que vieram se dedicar a plantio de Florestas, principalmente aquelas voltadas as indústrias de papel.

São 16 salas que conta a história da trajetória de Navarro de Andrade e a introdução do manejo de Eucaliptos no Estado de São Paulo, as relações com a construção das linhas férreas e o papel da Cia Paulista na sua difusão: Exposição das pesquisas de Navarro de Andrade referente a citricultura e a confecção de papel a partir do eucalipto.

História do primeiro jornal impresso nos EUA em 1925 a partir de toras de eucalipto retirada do Horto de Rio Claro.

Mostra de produtos que utilizam a essência de eucalipto em sua fórmula.

Mostra de móveis, instrumentos de carpintaria confeccionada com madeiras de eucalipto.

Mostra da diversidade das espécies da Fauna na Florestas, animais empalhados expostos no museu, dessas espécies ainda muitas são vistas na FEENA – Floresta Estadual Navarro de Andrade.

Informações das espécies de pragas que atingiram as espécies de Eucalipto estudados, e até mesmo a história da fase da vida desses insetos e os equipamentos que eram usados para combate-las.

Ao longo do tempo foram realizadas 6 ampliações e reformas, a primeira em 1918 e a última em 1992.

Conforme coloca Augusto Jeronimo Martini (2004, p. 165), o Museu do Eucalipto é singular em todo mundo. A importância do museu mostra o valor cultural e econômico para a cidade de Rio Claro atrelado a toda a história da ferrovia. (DACANAL et. al, 2002, p.37).

De modo geral, é importante preservar esse museu histórico, para que futuras gerações possam entender qual é a importância da conservação da Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade – FEENA, e as relações com a cidade de Rio Claro – SP, além do mais no museu expõe os esforços que Navarro de Andrade, Engenheiro Agrônomo, desenvolveu, não apenas estudos do gênero eucalipto, desenvolvendo pesquisas em “entomologia – estudos de insetos” e estudos em citricultura.

Figura: Museu do Eucalipto



Fonte:

<https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/fundacaoflorestal/2019/03/museu-do-eucalipto-guarda-103-anos-de-historia/> - Acesso: 27/08/2023.

16. Plano de Manejo: O que é?

No Brasil, o Plano de Manejo foi legalmente instituído em 1979, a partir do Decreto n.84.017, que estabeleceu os regulamentos dos parques nacionais brasileiros.

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SINUC (Lei Federal n.9.985/2000), determina que as Unidades de Conservação devem dispor de um Plano de Manejo, o qual deve abranger a área da unidade de conservação, sua zona de amortecimento e os corredores ecológicos, incluindo medidas com o fim de promover sua integração a vida econômica e social das comunidades vizinhas (artigo 27, 1).

O Plano de Manejo é o principal instrumento de gestão das Unidades de Conservação. Desde a instituição do Comitê de Integração dos Planos de Manejo (Resolução SMA n.95/2016 e respectivas atualizações), sob a coordenação do Gabinete da Subsecretaria do Meio Ambiente da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente. De acordo com o Roteiro Metodológico, publicado e editado continuamente desde 2018, a metodologia de elaboração dos Planos de Manejo, objetiva a implementação de um processo capaz de sintetizar contribuições proveniente de três fontes básicas para a legitimidade de cada plano:

Ambiente Técnico e Científico envolvido com a gestão das Unidades de Conservação.

Envolvimento e participação da sociedade em sua elaboração, representada pelo Conselho da Unidade e por pessoas que mantem relação direta ou indireta com o território protegido.

Discussões realizadas no âmbito do CONSEMA – Conselho Estadual do Meio Ambiente.

17. Geoparque e FEENA de Rio Claro.

O Projeto Geoparque engloba uma região de nove municípios para cadastrar na Unesco, entre eles estão as cidades de Analândia, Cordeirópolis, Corumbataí, Itirapina, Rio Claro e Santa Gertrudes, são passos para a criação do primeiro Geoparque do Estado de São Paulo, que seria instituído na região da bacia do Rio Corumbataí, com isso estão envolvidos Representantes de Prefeituras, entidades técnico-científicas empresas e órgãos públicos e privados, buscam consolidação e definição de cronogramas para apresentação até 2024, ao Ministério do Turismo, do relatório do “projeto Geoparque Corumbataí, buscando seu reconhecimento na rede global de geoparques da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco).

17.1. Geodiversidade.

De acordo com pesquisadores, a região tem mais de 150 geossítios cadastrados e inventariados, a região é muito rica em elementos da geodiversidade, como fósseis, sítios arqueológicos, cavernas, cachoeiras, morros, cuevas, águas subterrâneas, todos esses elementos são de interesse internacional e o geoparque Corumbataí é uma das áreas a entrar na rede da Unesco, o projeto geoparque inclui um patrimônio geológico que é composto por rochas, cachoeiras, pinturas rupestres, fósseis, artefatos arqueológicos, mirantes, além do Aquífero Guarani, um dos maiores do mundo .

Em Analândia estão a cachoeira do Escorrega, cachoeira do Salto Major Levy, grutas Abrigo do Índio e Nossa Senhora de Lourdes e morros do Camelo e do Cuscuzeiro, na cidade de Charqueada temos a Casa de Pedra, Parque Municipal Lago dos Biris e Fábrica de Pamonha, em Cordeirópolis o Morro Azul , em Corumbataí a Cachoeira do Cuscuzeiro e gruta do Adão, em Ipeúna o Parque Ecológico Henrique Barbeta (Salto do Nhô Tô), Serra do Fazendão, trilhas do Cabrito e do Vagalume , no município de Itirapina faz parte a Represa do Broa, Cachoeira do Saltão, Distrito de Itaqueri da Serra, Lapinha e São José, no município de Piracicaba o Engenho Central, em Santa Gertrudes o Parque Municipal e a Fazenda Santa Gertrudes, e pôr fim a “Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade” (FEENA) e museus em Rio Claro. Atualmente, o Brasil tem três geoparques na rede global da Unesco: Araripe (CE), Seridô (RN) e Caminhos do Cânions do Sul, que fica entre os estados Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

17.2. FEENA – (FLORESTA ESTADUAL EDMUNDO NAVARRO DE ANDRADE).

O local abriga o Museu do Eucalipto, a maior palmeira imperial do mundo, além de trilhas para caminhada e ciclismo. A parte norte da bacia do rio Corumbataí, que inclusive delimita o geoparque, é considerada área de recarga do Aquífero Guarani, maior manancial de água doce subterrânea transfronteiriço do mundo, que abrange o Estado de Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, além de Paraguai, Uruguai e Argentina. Além de todos esses atrativos e patrimônios geológicos, um geoparque precisa unir os outros aspectos patrimoniais naturais, culturais e imateriais da área. Por isso um geoparque contribui em diversas frentes, movimentando a economia, educação e

preservação ambiental, fazendo com que regiões se desenvolva de uma maneira sustentável com ganhos econômicos como tem sido mostrado em todos os geoparques do mundo. Ainda que possam ser confundidos pelo público geral, os geoparques não tem relações com parques comuns. Enquanto os tradicionais parques são áreas dedicadas a recreação ou preservação natural apenas, os geoparques seguem definição específica. São territórios reconhecidos pela Unesco como regiões mais amplas que possuem importância científica, cultural, paisagística, geológica, arqueológica, paleontológica e histórica. Além de conseguirem combinar conservação com desenvolvimento sustentável.

18. O Município de Rio Claro – SP Dados Gerais.

Segundo Franco (2005, p.6), o município de Rio Claro localiza-se na bacia do Rio Corumbataí, a latitude compreendidas entre 22° 10' 00" S e 22° 35' 00"S e longitude 47° 50' 00"W e 47° 25' 00"W. O município possui 521 Km e em relação a sua posição no Estado de São Paulo, possui uma posição privilegiada, possuindo aproximadamente 179 Km de distância da Capital. As principais rodovias são: Anhanguera (SP-330), Bandeirantes (SP – 250) e Washington Luiz (SP – 310).

Conforme Troppimair (1992.p.4), o município de Rio Claro, "(...) é circundado pelos municípios de Santa Gertrudes, Araras, Corumbataí, Itirapina, Ilpeúna, Piracicaba e Itacemópolis. "A cidade está localizada na Média Depressão Periférica Paulista (ZANCHETTA, D; DINIZ, F.V; PAGANI, M. L, p.04), sendo como expões Franco (2005, p.14), "(...) mais próxima à linha de cuestas Atlântico, situado a leste".

18.1. Município de Rio Claro – SP

Segundo Franco (2005, p.19), a história da cidade de Rio Claro, iniciou-se no século XVIII, aproximadamente em 1728, sendo uma área de parada de tropas que se dirigiam a minas no Estado de Mato Grosso devido a descoberta de ouro na região deste Estado.

Troppmar (2008, p.15) afirma que as tropas partiam de São Paulo, através da Depressão Periférica Paulista, indo para Minas Gerais e Goiás, percorrendo a rota TATUIBI LIMOEIRO, (Tatu,Limeira, Morro Azul). E dessa forma logo, Rio Claro surgiu sendo pouso de tropas que ficavam à beira da estrada antes da subida da Serra dos Padres. Nas margens do Córrego da Servidão surgem em 1825 as primeiras casas" (TROPPMAIR, 2008, p.16). Rio Claro, batizada primeiramente como São João Batista do Rio Claro, foi fundada em 10 de junho de 1827, porém comemora seu aniversário no dia 24 de junho, no dia de São João, seu Padroeiro. Logo conforme Franco (2005, p.9), "(...) a demanda por produtos na região não demorou a ocorrer (...)".

As terras então férteis da região permitem o franco desenvolvimento da agricultura com os campos cultivados com cana-de-açúcar, milho, algodão, arroz que se estendiam ao redor do povoado. A fama do seu progresso e os lucros alferidos pelos agricultores atraíam constantemente novos colonos que vieram fixar-se em solo rio-clarense. No período de 1838 e 1870 as terras do atual município foram invadidas pela agricultura do café, que tendo passado pelo Vale do Paraíba, ganhava as áreas da Depressão Periférica. (TROPPIAIR,2008, p.17-18).

Assim, tanto pelo fator econômico como por outros acontecimentos ocorreu o crescimento do nascente povoado, onde em 1830 passa a Freguesia, 15 anos depois a vila (1845), e em 1857 à cidade, “(...) por força da lei provincial n.44, de 30 de abril de 1867, tornando a denominação Rio Claro pela lei Estadual n.975, de 20 de dezembro de 1905, modificação esta extensiva ao Município e ao distrito” (FRANCO,2005, p.10). Conforme Troppimair (2008, p.27-28), na segunda metade do século XIX, o município de imensas culturas de café estava em tempos de prosperidade e dessa forma, os moradores almejavam as extensões da linha férrea de Campinas até Rio Claro. Logo, o governo provincial assinou com a Companhia Paulista o contrato para a construção do trecho ferroviário. Em 11 de agosto de 1878, chegava em Rio Claro o primeiro trem de ferro.

Com a crise do café, Rio Claro passou a se sustentar economicamente com pequenas indústrias, no período de 1930 a 1970 ocorreu uma pequena expansão industrial, e na década de 70 instala-se o distrito industrial na área norte do município. (FRANCO,2006, p.11).

Hoje Rio Claro se encontra na Região Metropolitana de Piracicaba. O quadro 03 exhibe dados da Fundação SEADE (Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados) em relação ao Município de Rio Claro-SP.

Figura: Município de Rio Claro - SP



Fonte: [fotos da cidade de rio claro sp - Bing Images](#) acesso: 03/09/2023

Figura: Prefeitura Municipal de Rio Claro - SP



Fonte: [fotos do município de Rio Claro -SP - Bing Images](#) acesso: 03/09/2023

Figura: Entrada de Rio Claro - SP



Fonte: [fotos da entrada de Rio Claro na Washington Luiz - Bing Images](#)
acesso: 03/09/2023

19. O Trabalho de Campo/Questionário Avaliativo Qualitativo/Visitantes na (FEENA).

O trabalho de campo, foi desenvolvido um questionário avaliativo qualitativo sobre a importância da preservação da Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade (FEENA), que foi respondido pelos visitantes no local, no dia 02 do mês de setembro de 2023, sábado período da tarde. Com esse questionário tivemos como objetivo entender de forma construtiva, como que o público pode contribuir com suas opiniões para a melhoria da infraestrutura do local e como isso pode contribuir para atender a população de Rio Claro e de visitantes que vem de outras cidades.

Uma das questões que foram aplicadas nesse questionário, deixamos em aberto e cada um dos entrevistados puderam escrever com suas próprias palavras a sua opinião geral em relação as condições adversas da Floresta. As entrevistas foram de forma anônima, pois o objetivo é alcançar uma entrevista qualitativa e registrar suas contribuições nesse trabalho, um total de 10 pessoas.

Nesse questionário avaliativo qualitativo aplicado aos visitantes da Floresta, foi relatado de forma geral, o que poderia melhorar na Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade (FEENA). Um total de 10 entrevistados Diante dos anseios daqueles que ali responderam as questões, pede-se investimentos e melhorias na infraestrutura da Floresta, investimento no turismo local para atender a família, a estrada de acesso deveria ser melhor, preservar a biodiversidade, promovendo educação ambiental, investindo na preservação dos patrimônios históricos que ali resiste ao tempo

1º Entrevistado(a): “De forma geral ter um investimento melhor no turismo, oferecer área de alimentação com estrutura adequada. Observo que pessoas às vezes visitando o local, até perguntam se tem alguma estrutura para atender a família de forma geral”. (Entrevistada informou que já esteve várias vezes visitando o local, é moradora de Rio Claro e possui Ensino Médio Completo e aparenta ter 40 anos de idade).

2º Entrevistado(a): “Seria importante mais opções de lazer, mais atividades etc”. (Entrevistado informou que já esteve várias vezes visitando o local, até mesmo com a família, é morador de Rio Claro e possui Fundamental Incompleto e aparenta ter 45 anos de idade).

3º Entrevistado(a): “A estrada de acesso deveria ser melhor. Devido a tecnologia, as pessoas deixam de frequentar esse local de natureza. Ter uma estrutura melhor para atender a família”. (Entrevistada informou que já esteve várias vezes visitando o local, que é moradora de Rio Claro, que cursa o nível Superior e aparenta ter 22 anos de idade).

4º Entrevistado(a): “Preservar a Biodiversidade, promover educação ambiental, investir na preservação da história, patrimônio e Cultura” (Entrevistado informou que já esteve várias vezes no local, é morador da cidade de Leme-SP, possui Nível Superior Completo e aparenta ter 44 anos de idade).

5º Entrevistado(a): “Melhorias nas casas para visitação. Natureza é muito bela, passa muita tranquilidade, saímos desse lugar renovados. E a visitação nos casarões seria bem interessante. (Entrevistado informou que já esteve várias vezes no local, é morador da cidade de Rio Claro, possui nível fundamental incompleto e aparenta ter 45 anos de idades).

6º Entrevistado(a): “Melhoria nas antigas casas históricas, instrução de guias, deixar as infraestruturas locais com mais acesso, para habitantes locais e visitantes conhecer mais as histórias magníficas”. (Entrevistado informou que já esteve várias vezes no local, é morador da cidade de São João da Boa Vista – SP, possui nível superior completo e aparenta ter 28 anos de idade).

7º Entrevistado(a): “Floresta muito linda, bem conhecida, mais que precisa de melhoria na infraestrutura, como desassoreamento do lago em frente o casarão, reparação/conservação da igreja e dos casarões e seria bom ter infraestrutura gastronômica” (Entrevistada informou que já esteve várias vezes no local, é moradora da cidade de Rio Claro, possui nível médio completo e aparenta ter 38 anos de idade).

8º Entrevistado(a): “A floresta no quesito natureza está ok, mas na infraestrutura falta bastante coisa, por exemplo: lugares de vendas de alimentação, lixeira espalhada pelo parque, conservação/restauração das casas, casarões e igreja, atrativos como uma boa música ambiente etc. (Entrevistada informou que já esteve várias vezes no local, é moradora de Rio Claro, possui nível superior completo e aparenta ter 38 anos de idade).

9º Entrevistado(a): “Melhoria na infraestrutura geral, caminhos, casas, mais lugares para o lazer, playground, atividade para a família tornando um ambiente mais proveitoso com atividades e comidas, aproveitar o ambiente sem deixar sua essência do lugar e sua história, importância para a cidade e as pessoas que frequentam”. (Entrevistada informou que já esteve várias vezes no local, é moradora de Rio Claro, possui nível superior completo e aparenta ter 38 anos de idade).

10º Entrevistado(a) “Visto o Horto Florestal ser uma floresta muito bonita e agradável, praticamente fazendo parte da cidade de Rio Claro, deveria ter mais cuidado e conservação, bem como segurança para que as famílias pudessem visitá-lo com mais frequência, porque eu amo caminhar no Horto, mas tenho medo, insegurança. (Entrevistada informou que já esteve várias vezes no local, é moradora de Rio Claro, possui nível médio completo e aparenta ter 62 anos de idade).

Do total de entrevistados, responderam que conhecem a Floresta como Horto Florestal e apenas uma pessoa conhece como “Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade” (FEENA), o motivo que os levam a visitar/passear nesse local é a oportunidade de observar a paisagem e as atividades de lazer que a floresta proporciona, os entrevistados relataram que se sentem tranquilos e se sentem bem, onde além disso, podem aprender um pouco sobre fatores históricos e a importância do museu do eucalipto que permanece no local pela sua importância da história da formação floresta.

Figura: Museu do Eucalipto.



Fonte: [fotos do museu do eucalipto Feena rio claro - Bing Images](#) acesso:03/09/2023



Fonte: [fotos do museu do eucalipto Feena rio claro - Bing Images](#) acesso: 03/09/2023

Museu do Eucalipto, FEENA – Rio Claro-SP



Fonte: [fotos do museu do eucalipto Feena rio claro - Bing Images](#) acesso: 03/09/2023

Museu do Eucalipto, FEENA – Rio Claro-SP.



Fonte: [fotos do museu do eucalipto feena rio claro - Bing Images](#) acesso 03/09/2023

20. Questionário Avaliativo Qualitativo / Professores ou Profissionais da Educação.

A Geografia é uma ciência que estuda as relações entre o homem e o espaço, de forma que a preservação do meio ambiente é fundamental para as futuras gerações. A Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade (FEENA) é uma unidade de conservação e de uso sustentável, sendo assim um local que disponibiliza de diversos benefícios direto e indireto, portanto o objetivo de estudo é compreender as relações dessa unidade com a cidade de Rio Claro.

Dessa forma desenvolvemos um questionário avaliativo qualitativo que possa ser respondido também por Professores/Coordenadores, ou qualquer profissional ligado a educação.

Cada vez mais a educação trabalha para que o estudante tenha acesso as atividades que possa enriquecer seus conhecimentos, por esse motivo seria de muito valor as respostas para a contribuição dessa pesquisa, e com isso desenvolvemos as seguintes perguntas entregues em material impresso em escolas municipais e escolas do meio privado questionando como os profissionais da Educação dessas escolas veem a importância da Floresta para a formação dos alunos e qual a frequência que a escola usa o local para trabalho de campo, os profissionais da rede pública e da rede privada responderam que a FEENA é um local muito importante para a população de Rio Claro, proporcionando vivência, pratica de conhecimentos de fatores históricos, possuindo fator socio cultural que pode ser explorado, favorecendo a formação dos estudantes

21. Secretaria do Meio Ambiente da Cidade de Rio Claro.

As funções da Secretaria de Meio Ambiente é definir políticas municipais de meio ambiente, coordenando o seu processo de formulação, aprovação, execução, avaliação e atualização, analisar acompanhar e fiscalizar as políticas públicas setoriais que tenham impactos no meio ambiente, realizar o controle e a fiscalização ambiental, visando ao desenvolvimento sustentável do Município, promover ações para regularização, proteção, conservação e recuperação dos recursos naturais, definir políticas de limpeza municipal, através do planejamento, da gestão e fiscalização da coleta, reciclagem e disposição dos resíduos sólidos, por administração direta ou através de terceiros, por esses motivos elaboramos um questionário avaliativo qualitativo, entregue em papel impresso na secretaria do meio ambiente questionando qual a importância da (FEENA) para a cidade de Rio Claro e em caso de poda de árvores como é

possível a solicitação desse serviço. Segundo a Secretaria de Meio Ambiente a real importância é a caracterização da riqueza biográfica, sendo uma grande área em vegetação e para solicitar a poda de árvores nas ruas e praças de Rio Claro é feito através do sistema de ouvidoria, pelo telefone 156, onde o munícipe passará o endereço e automaticamente gera um número de protocolo, podendo assim acompanhar a sua solicitação. A Secretaria do Meio Ambiente, fará o laudo para a solicitação de poda e encaminhará para a Secretaria de Serviços Públicos para a realização da poda.

22. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade (FEENA) abriga uma variedade de espécies e sua biodiversidade é variada com predominância do gênero *Eucalyptus*, compondo uma grande riqueza paisagística, além de proporcionar uma área para recreação e proteção para a cidade de Rio Claro.

Como um grande patrimônio histórico para a cidade de Rio Claro, essa área de conservação, seu surgimento está diretamente ligado com a Companhia Paulista de Estrada de Ferro e as ações e iniciativas de Edmundo Navarro de Andrade. Desse modo, edificações de grande importância histórica de valor arquitetônico se revelam e resistem ao tempo, como a atual Sede Administrativa (antiga sede da Fazenda Santa Gertrudes), o Museu do Eucalipto, o Solar Navarro de Andrade, a Capela Santo Antônio dos Eucaliptos, o Sobrado Amarelo, a Casa de Madeira, igualmente outros como o Centro de Visitantes e o Centro de Convivência. Se destaca no contexto cultural o Museu do Eucalipto, sendo o único na América Latina, onde apresenta materiais mostrando os fatores históricos desde o surgimento da Floresta, os diversos usos desse material e as relações com a antiga Companhia Paulista de Estrada de Ferro.

Outras qualidades se referem ao uso da área para o desenvolvimento de pesquisas científicas, para várias instituições de Ensino Superior, Escolas da rede pública de ensino e da rede privada, com visitas monitoradas para receber alunos a conhecer a história desse local e sobre os trabalhos que eram desenvolvidos por Edmundo Navarro de Andrade.

Pode-se entender que a Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade necessita de recursos financeiros/ investimentos que visem a reforma e conservação das construções que ali permanecem como parte da história do local.

Durante a pesquisa apesar de se ter indagado se a FEENA disponibiliza de Acervo Digital, como por exemplo; Planta Digitalizada, sobre as obras que

fazem parte do patrimônio do Museu do Eucalipto relacionando os trabalhos de Edmundo Navarro de Andrade, sendo que um processo de digitalização envolve a integridade dos documentos e vale lembrar que para transformar obras (documentos, fotos, livros, trabalho, etc.), não se teve informações para saber ao certo se a FEENA disponibiliza desse tipo de arquivo para pesquisa que possam ser realizadas por estudantes e pesquisadores e até mesmo para a contemplação por meio da população. Ainda dentro dessa possibilidade, as obras poderiam compor um acervo digital on-line, dentro de uma página virtual específica da própria Floresta Edmundo Navarro de Andrade, disponibilizando dessa maneira recursos informativos, facilitando a pesquisa, disponibilização de informações e divulgação da Unidade.

É atraente a viabilidade de acesso pelo meios digitais, além do mais como já mencionado que a pesquisa e o acesso por parte de estudantes de qualquer que seja, desde os anos iniciais até mesmo no ensino fundamental prosseguindo para o ensino médio, nível superior e pesquisas acadêmicas e até sendo como meios de experiência de contato com fatores históricos, culturais para a população em geral, pois documentos valiosos ficam sujeitos a processos de deterioração pela ação do tempo, por isso um acervo digital pode contribuir na preservação de materiais de uso frequente, propiciando maior longevidade das informações disponíveis.

A FEENA já é utilizada para atividades educativas diversas e poderia ser mais empregada como um espaço disponível para as aulas práticas (Trabalho de Campo), estudantes de diferentes graus de formação escolar e nos níveis superior onde as faculdades do meio privado e universidades, possam gerar trabalhos e artigos científicos sobre os mais variados assuntos referentes a essa Unidade de Conservação.

Em relação aos visitantes, é possível através do questionário aplicado visualizar a aspiração por melhorias na infraestrutura para atender a comunidade que ali frequentam, referente a área de uso público. É notório que a floresta nem sempre poderá contemplar os anseios por parte da comunidade, de modo que nessas circunstâncias pode usufruir das condições disponíveis disponibilizando assim o espaço de convívio social, espaço que contribui para saúde da população, área de bom uso para a prática de variadas atividades físicas, culturais, sociais, dentre outras mais qualidades. A maioria dos que ali frequentam sendo de Rio Claro de outras cidades, costumam chamar a atual Floresta de “Horto Florestal” O autor Helmut Troppmair diz assim: “Pessoalmente, prefiro chamar essa imensa área verde de “Horto” pois essa expressão fala mais sobre esse magnífico lugar, onde faz parte da história dessa cidade e da vida de muitos que tem a oportunidade de conhecer essa área de conservação. Dessa maneira a Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade, é uma área que precisa ser mantido, um patrimônio histórico da cidade de Rio Claro, pelo seu valor de

amplos aspectos, pois tem potencial para o desenvolvimento de diversas atividades e sendo uma herança para futuras gerações.

É como diz em uma carta de Monteiro Lobato, amigo de Edmundo Navarro de Andrade, onde ressalta em um trecho de sua carta para Celestino Silveira-residente no Rio de Janeiro / em 1945; disponível em Visita Rio Claro – em meio digital)

(...) Vá, sem demora. Deixe tudo que tiver a fazer. Nada demais inadiável porque nada de mais precioso você pode realizar nessa sua viagem a São Paulo, senão conhecer o Horto Florestal de Rio Claro. Tudo mais importa pouco. Aqui você vai encontrar o que não pode ver em parte alguma. É tudo inédito, tudo gigantesco, tudo majestoso. Se você quer ter mesmo ter orgulho de ser brasileiro, mas orgulho merecido e justo, então vá a Rio Claro. E na volta siga, siga direitinho para o Rio...Não tem mais nada a devassar quem conheceu a obra maravilhosa de um brasileiro cujo nome tão poucos conhecem: Navarro de Andrade.

Portal da Entrada na (FEENA).



Foto: Fábio Roberto Somaio

Referências

A história do antigo Horto Florestal de Rio Claro – SP e características:

<https://www.encontro2016.sp.anpuh.org> - acesso em 2023.

A FEENA “Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade”, recebe em média 100 mil visitantes...” Fundação Floresta realiza ações de manejo na FEENA :<https://infraestruturameioambiente.sp.gov.br> – notícia de 15 de janeiro de 2021 - acesso em 2023.

Despoluição: Tratamento de Esgoto que despoluiu o Ribeirão Claro:

<https://www.brkambiental.com.br> – notícia de 22 de março de 2021 e 24 de junho de 2021 - acesso em 2023.

Digitalização de Plantas: <https://www.scanrapido.com.br> - acesso em 2023.

DAHER, Carolina dos Santos et. al. Conhecendo a Floresta: 100 anos de existência 2009.

Floresta Estadual Investimento de R\$ 3,2 milhões:<https://rioclaro.sp.gov.br>

Prefeitura Municipal de Rio Claro notícia de 08 de setembro de 2022 - acesso em 2023.

FRANCO, Marta Minussi, Unidade de Conservação em Centros Urbanos, o exemplo da Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade no Município de Rio Claro. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) – Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociência e Ciências Exatas – Rio Claro – SP. 2005.

Imprensa Rio Claro – SP / FEENA será reestruturada em parceria da prefeitura de Rio Claro e Governo Estadual: <https://rioclaro.sp.gov.br> – notícia de 31 de março de 2022 - acesso em 2023.

JOINHAS, Luzia Aparecida: A Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade como um espaço de contradições: entre a memória e o esquecimento. Campinas SP,(s.n), 2008. Tese de (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências.

Limítrofes Agrícola do cultivo da cana-de-açúcar:

<https://horizonteambiental.com.br> - acesso em 2023.

Ministério do Meio Ambiente/Mudanças do Clima: <<https://www.gov.br> - acesso em 2023.

Manejo de Árvores na FEENA: [Fundação Florestal \(infraestruturameioambiente.sp.gov.br\)](https://infraestruturameioambiente.sp.gov.br)

<<https://infraestruturaambiental.sp.gov.br/fundacaoflorestal/pragrama-e-campanhas/manejo-de-arvores-na-feena> - acesso em 2023.

MARTINI, Augusto Gerônimo. O Plantador de Eucaliptos: a questão da preservação florestal no Brasil e resgate documental do legado de Edmundo Navarro de Andrade. Dissertação (Mestrado em História Social), Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas – Universidade de São Paulo 2004.

Plano de Manejo foi legalmente instituído no Brasil: <https://seer.ufrgs.br>

<https://www.ecycle.com.br>

<https://www.gov.br> – Plano de Manejo (RPPN) - acesso em 2023.

Reintegração de posse dos imóveis na FEENA:

<https://www.jornalcidade.net> – notícia de 30 de julho de 2023 - acesso em 2023.

Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SINUC (Lei Federal 9885/2000): <https://www.planalto.gov.br> - acesso em 2023.

SAMPAIO, Armando Navarro. Edmundo Navarro de Andrade: um pouco de sua vida e do seu trabalho. Companhia Paulista de Estradas de Ferro: Serviço florestal, Jundiaí, 1959.

Secretaria do Meio Ambiente. Diretrizes para a conservação e restauração da biodiversidade no Estado de São Paulo. Secretaria do Meio Ambiente – Instituto de Botânica. Fapesp – Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo, São Paulo, 2008.

Smastr16blob.core.windows.net – 3.3 Histórico na primeira metade do século XVII – Referente (Albuquerque 2002)

TROPMAIR, Helmut, Rio Claro: Ontem e Hoje. Editora Tribuna S/C Ltda, 2008.

TROPMAIR, Helmut. Atlas da qualidade Ambiental e Vida de Rio Claro. 1992.

Unidades de Conservação: <<https://www.meioambiente.gov.br> - acesso em 2023.

Visite Rio Claro. **Roteiro Histórico. [20-?]**

Disponível em:

<http://www.visiterioclaro.com.br/interna.phd?dm=10&coract=1&matt=276>

Acesso em 2023.

Visite Rio Claro. Trecho da Carta de Monteiro Lobato sobre a Floresta Estadual. [20?]

Disponível em:

<http://www.visiterioclaro.com.br/interna.phd?idm=10&coract=18&matt=145>>

Acesso em 2023

ZANCHETTA,D; DINIZ, F.V; PAGANI, M. I. **O Planejamento Participativo de Manejo da Floresta Estadual “Edmundo Navarro de Andrade” (FEENA),**

Município de Rio Claro (SP). [2004 ou 2005] Disponível em < www.ambiente-augm-ufscar.br/uploads/A3-158.doc> - acesso em 2023.

APÊNDICE

Questionário Avaliativo Qualitativo (Visitantes da FEENA).

UNESP- UNIVERSIDADE ESTADUALPAULISTA

“JULIO MESQUITA FILHO”

Tema: A Importância da Preservação da Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade (FEENA) e a relação com a cidade de Rio Claro-SP.

Questionário Avaliativo FEENA – Rio Claro -SP

O Objetivo do questionário é avaliar os pontos que mais chama a atenção de cada entrevistado, podendo assim fornecer mais de uma resposta.

- QUESTÕES:

Gênero: Masculino:

Gênero: Feminino:

Idade:

1- Grau de Escolaridade:

-Fundamental incompleto:

-Fundamental completo:

-Ensino Médio Incompleto:

-Superior Incompleto:

-Superior Completo:

-Não declarou:

-Total:

2- Você conhece esse ambiente como:

FEENA:

Horto Florestal de Rio Claro:

Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade:

3- É a primeira vez que você visita a FEENA?

Sim:

Não:

4- Por qual motivo você vem a FEENA?

- Visitar o Museu do Eucalipto:**
- Passeio/Lazer/Atividades Relacionadas:**
- Observar a paisagem:**
- Observar Espécies de Animais e Flora:**
- Andar nas Trilhas:**
- Gosto de tudo que a Floresta Proporciona:**

5- Qual tipo de experiência/sensação você tem quando vem a FEENA?

- Tranquilidade e bem estar:**
- Aprender sobre conservação da Natureza:**
- Sente-se cercado pela Natureza:**
- Aprender sobre fatores históricos:**
- Ar puro:**

6- Quais foram os lugares que você mais gostou aqui dentro da FEENA?

- Da paisagem em geral:**
- Do Museu:**
- Das Trilhas:**
- Do lago:**
- Do Ambiente em Geral:**
- Das Árvores:**

-Do Espaço para brincadeiras com as crianças:

-Jardim das Palmeiras,

7- Na sua opinião, o que poderia ser feito para melhorar a FEENA?

- Ampliar o Turismo:

-Ter mais atividades de lazer:

- Ter mais atividades de Educação Ambiental:

- Mais ações, obras e/ou infraestrutura no local:

- Ter mais segurança:

8- De forma geral, como você avalia a infraestrutura oferecida ao público?

Muito Bom:

Bom:

Regular:

Ruim:

9- Na sua opinião, qual a importância da FEENA para a cidade de Rio Claro-SP?

- A Floresta de forma geral:

- É um patrimônio histórico/ têm importância histórica:

- Pelo ambiente que proporciona:

- É uma área de Preservação/ Importância ambiental/ Biodiversidade:

- É um ponto turístico/ lugar atrativo:

- Proporciona/ Incentiva o conhecimento/ aprendizado/ cultura:

10- Quando você conversa com amigos e conhecidos, qual lugar em Rio Claro você acha indispensável para conhecer?

- “Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade, conhecido popularmente como Horto de Rio Claro: 9 respostas.

- Lago Azul / “Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade, conhecido popularmente como Horto de Rio Claro: 1 resposta.

Relate de Forma geral o que você acha que poderia melhorar a Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade. (FEENA).

Resposta dos Entrevistados:

1- Você conhece esse ambiente como?

Resposta:

1.1- Horto Florestal de Rio Claro: 9 respostas.

1.2- Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade: 1 resposta.

2- Por qual motivo você vem a FEENA?

Resposta:

2.1- Passeio/lazer/atividades relacionadas: 5 respostas.

2.2- Observar a paisagem: 5 respostas.

3- Qual tipo de experiência/sensação você tem quando vem a FEENA?

Resposta:

3.1- Tranquilidade e bem estar: 9 respostas.

3.2- Aprender sobre fatores históricos: 1 resposta.

4- Quais foram os lugares que você mais gostou aqui na FEENA?

Resposta:

4.1- Da paisagem em geral: 2 respostas.

4.2- Do museu: 2 respostas.

4.3- Das trilhas: 2 respostas.

4.4- Do lago: 2 respostas.

4.5- Jardim das Palmeiras: 3 respostas.

5- Na sua opinião, o que poderia ser feito para melhorar a FEENA?

Resposta:

5.1- Ampliar o Turismo: 3 respostas.

5.2- Ter mais atividades de lazer: 2 respostas.

5.3- Mais ações, obras e/ou infraestrutura no local: 7 respostas.

6- De forma geral, como você avalia a infraestrutura oferecida ao público?

Resposta:

6.1- Bom: 5 respostas

6.2- Regular: 5 respostas.

7- Quando você conversa com amigos e conhecidos, qual lugar em Rio Claro você acha indispensável para conhecer?

7.1- “Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade, conhecido popularmente como Horto de Rio Claro: 9 respostas.

7.2- Lago Azul / “Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade, conhecido popularmente como Horto de Rio Claro: 1 resposta.

-Questionário Avaliativo Qualitativo: Aplicado em Escolas Estaduais e de Rede de Ensino Privado: Profissionais da Educação, podendo ser Professores/ Diretores/ Coordenadores.

UNESP- UNIVERSIDADE ESTADUALPAULISTA

“JULIO MESQUITA FILHO”

Tema: A Importância da Preservação da Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade (FEENA) e a relação com a cidade de Rio Claro-SP.

O presente trabalho tem como objetivo principal avaliar a importância da Floresta Estadual Navarro de Andrade (FEENA), na visão daqueles que a administram, da população que frequentam e daqueles que a visitam, além de entender qual a importância como unidade de estudos e pesquisas e quais são as contribuições que valorizam a cidade de Rio Claro – SP, e os fatores históricos que ali resiste. Isso faz com que a Geografia seja um dos motivos de estudo para entender as relações entre o homem e o espaço, de forma que a importância da preservação do meio ambiente é fundamental para as futuras gerações. A Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade(FEENA) é uma unidade de conservação e de uso sustentável, sendo assim um local que disponibiliza de diversos benefícios direto e indiretos, portanto o objetivo de estudo é compreender as relações dessa unidade com a cidade de Rio Claro – SP.

Dessa forma desenvolvemos um questionário avaliativo qualitativo que possa ser respondido por Profissionais da Educação, podendo ser Professores/ Diretores/ Coordenadores. Ou qualquer profissional ligado a educação.

Cada vez mais a educação trabalha para que o estudante tenha acesso as atividades que possa enriquecer seus conhecimentos, por esse motivo seria de muito valor as respostas para a contribuição dessa pesquisa.

Questões Avaliativas.

1- Você sendo profissional da Educação aqui na cidade de Rio Claro, gostaria de saber na sua opinião, qual a importância da FEENA – “Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade” para a formação dos Estudantes?

2- Qual a frequência que a escola usa esse local para trabalho de campo com os alunos?

Respostas: EE “Professora Oscália Góes Corrêa Santos”

Resposta da 1ª Pergunta: Na (E.E “Professora Oscália Góes Corrêa Santos”), respondeu da seguinte forma: “A FEENA ocupa um lugar muito importante para a população de Rio Claro. Essa percepção se deu após nove anos de residência no município e após observações sobre a visão da população sobre a área, população essa de círculo social variado. Atuo na rede estadual de educação no município de Rio Claro e estou no terceiro ano como professor de “ensino fundamental II” e ensino médio. Nesses anos de experiência pude ter dimensão da importância social, cultural e ambiental da FEENA, sendo responsável por proporcionar um ambiente de lazer em contato com a natureza e com aparatos culturais.

Resposta da 2ª Pergunta: “Presenciei, pelo menos uma vez em cada um desses três anos na rede, tentativas de visitas pedagógicas ao local. Algumas (menos da metade) tentativas de visitas foram possíveis, porém a maioria foi barrada por falta de transporte ou falta de professores disponíveis a dar suporte”.

Respostas da E.E Prof. Marciano de Toledo Piza.

Resposta da 1ª pergunta: Na E.E. Marciano de Toledo Piza, respondeu da seguinte forma: “A Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade tem uma importância significativa na medida em que favorece a formação dos estudantes, proporcionando vivências práticas, enriquecendo os conhecimentos científicos e estimulando a consciência ambiental. Além disso a FEENA, possui um aspecto sócio cultural que pode ser explorado por meio de sua história preservada no museu e em seu conjunto de edificações.

Resposta da 2ª pergunta: “Varia bastante de ano para ano. E em função dos projetos que os professores desenvolvem, várias vezes ao longo do ano a floresta (administração) restringe ou mesmo veta a entrada de pessoas por causa da incidência de carrapato estrela.

Resposta do Colégio Koelle Educação Infantil Ensino Fundamental Ensino Médio Rio Claro – SP.

Resposta da 1ª Pergunta: “A Floresta é um local de conservação e preservação do meio ambiente, trazendo diversas possibilidades de estudos relacionado ao ecossistema e o uso sustentável do mesmo”.

Resposta da 2ª Pergunta: Atualmente não visitamos este local.

Resposta: Sistema de Ensino Rio Claro EIRELI, “Sistema de Ensino Rio Claro Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio, Colégio Objetivo”.

Resposta da 1ª Pergunta: “Estar presente no município de Rio Claro junto como a Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade é de grande auxílio a prática docente do ensino de Geografia”.

“É possível, com experimentação e vivência real na FEENA, estabelecer com os alunos a importância e a relevância do processo produtivo da cidade de Rio Claro em tempos remotos, a relação entre a construção das ferrovias da região e a produção de eucaliptos na cidade, além de ser uma área de biomas (cerrado/Mata Atlântica) importantes para o estudo dos aspectos físicos de Rio Claro e do Sudeste de modo geral”.

Resposta da 2ª Pergunta: “O Colégio Objetivo de Rio Claro sempre estabelece uma relação próxima dos alunos com as áreas de conservação e preservação ambiental, estimulando o pensamento sustentável e a responsabilidade ambiental dos alunos. Uma dentre as ações em prática, é a caminhada ecológica, que já foi realizada na FEENA, com toda a comunidade escolar”.

Questionário Avaliativo Qualitativo aplicado na: **Secretaria do Meio Ambiente de Rio Claro-SP**

UNESP- UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

“JULIO MESQUITA FILHO”

Tema: A Importância da Preservação da Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade (FEENA) e a relação com a cidade de Rio Claro-SP.

O presente trabalho tem como objetivo principal avaliar a importância da Floresta Estadual Navarro de Andrade (FEENA), na visão daqueles que a administram, da população que frequentam e daqueles que a visitam, além de entender qual a importância como unidade de estudos e pesquisas e quais são as contribuições que valorizam a cidade de Rio Claro – SP, e os fatores históricos que ali reside. Isso faz com que a Geografia seja um dos motivos de estudo para entender as relações entre o homem e o espaço, de forma que a importância da preservação do meio ambiente é fundamental para as futuras gerações. A Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade (FEENA) é uma unidade de conservação e de uso sustentável, sendo assim um local que

disponibiliza de diversos benefícios direto e indiretos, portanto, o objetivo de estudo é compreender as relações dessa unidade com a cidade de Rio Claro – SP.

Dessa forma desenvolvemos um questionário avaliativo qualitativo que possa ser respondido por Profissionais/Especialistas do meio ambiente ou pessoas ligadas a essa atividade.

Questionário Avaliativo.

1- Sabendo que a “Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade” é uma área de Conservação Ambiental, na sua opinião qual a importância desse local para a cidade de Rio Claro?

2- Como Posso Solicitar a Poda de árvores em ruas ou praças?

Respostas.

1 A real importância é a caracterização da riqueza biográfica, sendo uma área de grande vegetação, um lugar para se passear com a família e admirar a natureza.

2 Para a solicitação de poda nas ruas e praças de Rio Claro, poderá ser feito através do sistema de ouvidoria pelo telefone (156), onde o munícipe passará o endereço e automaticamente gera um número de protocolo, podendo acompanhar sua solicitação. A Secretaria de Meio Ambiente, fará o laudo para a solicitação de poda e encaminhará para a Secretaria de Serviços Públicos para a realização da poda.

Questionário Avaliativo Qualitativo enviado por e-mail a Administração da (FEENA) Floresta “Estadual Edmundo Navarro de Andrade”

UNESP- UNIVERSIDADE ESTADUALPAULISTA

“JULIO MESQUITA FILHO”

Tema: A Importância da Preservação da Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade (FEENA) e a relação com a cidade de Rio Claro-SP.

A Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade (FEENA) é considerada uma Unidade de Conservação, localizada na cidade de Rio Claro -SP, que tem sua importância tanto para a cidade local, quanto para os que utilizam de sua área para pesquisas científicas, turismo e lazer, até mesmo servindo como barreira natural. Em 2013 foram investigados alguns questionamentos referentes a essa unidade desenvolvendo questionário avaliativo em um “Trabalho de Conclusão de Curso” (bacharelado – Geografia) - Unesp de Rio Claro – SP, feito por Jessica Corgosinho Marcucci e orientado pela Profa. Dra. Ana Tereza Caceres Cortez. Após 10 anos gostaríamos de investigar/comparar se houve avanço ou retrocesso referente a importância da preservação dessa unidade por meio de questionário qualitativo elaborado a seguir, entregue a Administração da FEENA.

Trabalho de Campo: Como coloca “Luzia Aparecida Joinhas”.

O trabalho de campo, segundo Chizzotti (2005), tem como objetivo reunir e organizar um conjunto comprobatório de informações sobre determinado objeto. As informações coletadas são documentadas, abrangendo qualquer tipo de informação disponível, escrita oral, gravada, filmada (...). (Joinhas.2008).

Questões Avaliativas:

- 1 – Na sua opinião, qual a importância de preservar a FEENA como uma área de “Conservação Ambiental”?
- 2 – Quais as principais qualidades que a “Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade” (FEENA), apresenta para a população da cidade de Rio Claro?
- 3- Como a FEENA proporciona lazer e Cultura para as pessoas que ali frequentam?

Tema: A Importância da Preservação da Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade (FEENA) e a relação com a cidade de Rio Claro-SP.

A Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade (FEENA) é considerada uma Unidade de Conservação, localizada na cidade de Rio Claro -SP, que tem sua importância tanto para a cidade local, quanto para os que utilizam de sua área para pesquisas científicas, turismo e lazer, até mesmo servindo como barreira natural. Em 2013 foram investigados alguns questionamentos referentes a essa unidade desenvolvendo questionário avaliativo em um “Trabalho de Conclusão de Curso” (bacharelado – Geografia) - Unesp de Rio Claro – SP, feito por Jessica Corgosinho Marcucci e orientado pela Profa. Dra. Ana Tereza Caceres Cortez. Após 10 anos gostaríamos de investigar/comparar se houve avanço ou retrocesso referente a importância da preservação dessa unidade por meio de questionário elaborado a seguir:

Questões Avaliativas:

- 1 – Na sua opinião, qual a importância da FEENA para a cidade de Rio Claro?
- 2 – Quais as principais qualidades que a “Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade” FEENA, apresenta para a cidade de Rio Claro e para a sua população hoje?
- 3- Como a FEENA proporciona lazer e Cultura para a população?
- 4- Revitalização Ribeirão Claro, de que forma foi feita?
- 5- Como a FEENA vê a importância da permanência do Clube dos Cavaleiros nessa unidade de conservação?
- 6- Como é controlado o limítrofe da monocultura da cana de açúcar?
- 7- O que a FEENA vem contribuindo para o Geoparque?

Respostas da Administração FEENA , disponível por meio de um único e-mail.

Respostas por meio de e-mail respondido pela Administração da (FEENA) “Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade”.

CC FEENA

Externa

Caixa de entrada

Pesquisar todas as mensagens com o marcador Caixa de entrada

Remover o marcador Caixa de entrada desta conversa



Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade <agendafeena@gmail.com> seg., 4 de set.,

13:39

para mim

Boa tarde, Fábio, aqui é o César.

Segue uma resposta completa sobre as 2 questões enviadas recentemente. Creio que seja, infelizmente, a única forma de te ajudar.

Caso precise de mais informações, recomendo buscar na internet o PLANO DE MANEJO DA FEENA e também as normativas do SNUCC.

Resposta:

A Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade (FEENA), também conhecida como Horto Florestal de Rio Claro, tem várias dimensões de importância para a cidade de Rio Claro e suas áreas circundantes.

Educação Ambiental: A floresta serve como um recurso educacional valioso para estudantes, pesquisadores e o público em geral, oferecendo uma oportunidade para aprender sobre biodiversidade, ecossistemas e conservação.

Pesquisa Científica: A FEENA é um local de desenvolvimento de algumas pesquisas sobre ecologia, botânica, história e geografia, devido à sua riqueza histórica. Seu papel na pesquisa é de grande relevância para o entendimento da flora e fauna locais, bem como para técnicas de reflorestamento e manejo sustentável.

Lazer e Turismo: A floresta é uma área de lazer popular para a população local e

também atrai visitantes de outras regiões. As trilhas, lago, edificações históricas como o Museu do Eucalipto, pontos de piquenique e outros espaços de lazer contribuem para a qualidade de vida na cidade.

Conservação Ambiental: A floresta é uma reserva de biodiversidade e desempenha um papel crucial na preservação de diversas espécies de flora e fauna. Isso é fundamental em um contexto mais amplo de perda de habitats e mudanças climáticas.

História e Cultura: A FEENA tem um papel histórico crucial na silvicultura brasileira. Foi uma das primeiras experiências de reflorestamento no país e é considerada um marco no desenvolvimento da pesquisa florestal no Brasil. Sob a direção de Edmundo Navarro de Andrade, um engenheiro agrônomo que se tornou uma figura pioneira na área, a floresta foi inicialmente destinada à pesquisa e à produção de madeira, principalmente de eucalipto. Navarro de Andrade também foi responsável por introduzir diversas espécies de eucalipto de diferentes partes do mundo na floresta, o que ajudou a diversificar o ecossistema local e fornecer dados valiosos sobre o crescimento e comportamento dessas espécies em condições brasileiras. Além disso, o local se tornou uma fonte importante de madeira para várias indústrias, contribuindo para o desenvolvimento econômico da região. Dada a sua importância, a floresta é uma parte significativa do patrimônio histórico e cultural de Rio Claro, tombado pelo CONDEPHAT, e serve como um lembrete vivo das origens da pesquisa florestal e da consciência ambiental no Brasil.

Benefícios Ecológicos: Áreas florestais como a FEENA oferecem serviços ecossistêmicos essenciais, como a regulação do clima, purificação da água e do ar, e polinização de plantas, que têm um impacto positivo na qualidade de vida da comunidade local.

Desenvolvimento Sustentável: A FEENA serve como um exemplo de como o reflorestamento e o manejo sustentável podem ser equilibrados com necessidades sociais e educacionais, contribuindo para estratégias de desenvolvimento sustentável.

Consciência Ambiental: A presença de uma área protegida tão significativa dentro da cidade ajuda a fomentar uma cultura de respeito e consciência ambiental, algo cada vez mais crítico em tempos de mudanças climáticas e perda de biodiversidade.

Por todas essas razões, a Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade é um ativo inestimável para Rio Claro e para o estado de São Paulo, desempenhando diversos papéis que vão desde a educação e pesquisa até a conservação e lazer.

Atenciosamente,

César Duleba Paulo - Monitor de Biodiversidade

Equipe do Uso Público

Fones: (19) 3533-8327 / 3525-7036 / 3533-8694