

CENTRO PAULA SOUZA
Etec BENEDITO STORANI
Ensino Técnico em Agropecuária Integrado ao Médio

Isabella Martin Lourenço
Isabelle Guillen Kavaguchi
Matheus de Souza Batista
Melissa Pinheiro Machado
Murilo Burrin Severino

**AMPLIAÇÃO DE REFLORESTAMENTO COM ESPÉCIES NATIVAS
EM MATA CILIAR NA Etec BENEDITO STORANI**

Jundiaí
2022

Isabella Martin Lourenço
Isabelle Guillen Kavaguchi
Matheus de Souza Batista
Melissa Pinheiro Machado
Murilo Burrin Severino

**AMPLIAÇÃO DE REFLORESTAMENTO COM ESPÉCIES NATIVAS
EM MATA CILIAR NA ETEC BENEDITO STORANI**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Agropecuária da Etec Benedito Storani, orientado pela Prof^a Suzana Cristina Quintanilha, como requisito parcial para obtenção do título de Técnico em Agropecuária.

Jundiaí
2022

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradecemos a nossa escola, ETEC Benedito Storani, pela oportunidade, não apenas de aprendizado, como de evolução pessoal.

Agradecemos aos nossos professores, especialmente à professora Suzana Cristina Quintanilha e ao professor João Paulo Lopes, por todo o suporte nestes três anos, e, principalmente, nesse trabalho de conclusão de curso.

Por fim, agradecemos aos nossos pais, amigos e colegas, pelo apoio oferecido em nosso trabalho.

*“Pessoas que não sustentam árvores, em breve
viverão em um mundo que não sustenta pessoas”
(Bryce Nelson)*

RESUMO

Reflorestamento, conceituado como o plantio e a manutenção de vegetação em áreas que tenham sido brevemente degradadas ou destruídas, possui a finalidade do plantio, utilizando espécies selecionadas. O motivo de reflorestar pode estar relacionado a diversos fatores, dentre eles, recebem destaque a tentativa de recuperação do ecossistema original, por meio de mudas nativas, e interesses sociais. Este trabalho foi realizado na Etec Bendito Storani, localizada na cidade de Jundiaí, na qual foram utilizadas 20 mudas de espécies nativas da Mata Atlântica. O trabalho passou por uma seleção de área, cujo foi escolhida uma com danos causados por queimadas, e teve a implantação das mudas, de modo manual, com auxílio de ferramentas agrícolas e fertilizantes. Logo, o objetivo do trabalho persistiu na recuperação da área escolar degradada, a partir da continuação de trabalhos de reflorestamento, realizados em anos anteriores.

Palavras-chave: Áreas degradadas. Mudas. Plantio.

ABSTRACT

Reforestation, conceptualized as the planting and maintenance of vegetation in areas that have been briefly degraded or destroyed, has the purpose of planting, using selected species. The reason for reforestation can be related to several factors, among them, the attempt to recover the original ecosystem, through native seedlings, and social interests are highlighted. This work was carried out at Etec Bendito Storani, located in the city of Jundiaí, where 20 seedlings of native species from the Atlantic Forest were used. The work went through an area selection, which was chosen one with damage caused by fires, and the seedlings were implanted manually, with the aid of agricultural tools and fertilizers. Therefore, the objective of the work persisted in recovering the degraded school area, based on the continuation of reforestation work carried out in previous years.

Keywords: Degraded areas. Seedlings. Planting.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Medição da área escolhida.....	18
Figura 2 – Mudanças do trabalho.....	19
Figura 3 – Local sendo limpo com ferramentas manuais	19
Figura 4 – Local limpo	20
Figura 5 – Buracos sendo cavados	20
Figura 6 – Mudanças sendo plantadas	21
Figura 7 – Mudanças plantadas	21
Figura 8 – Trabalho finalizado	21

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Informações sobre as mudas utilizadas no trabalho.....	17
---	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 DESENVOLVIMENTO	11
2.1 Revisão bibliográfica	11
2.1.1 <i>Mata Atlântica</i>	11
2.1.1.1 <u>Importância da Mata Atlântica</u>	11
2.1.1.2 <u>Degradação da Mata Atlântica</u>	12
2.1.2 <i>Reflorestamento</i>	13
2.1.2.1 <u>Arborização x Reflorestamento</u>	13
2.1.2.2 <u>Benefícios e tipos de reflorestamento ambiental</u>	13
2.1.3 <i>Mudas para reflorestamento</i>	14
2.1.3.1 <u>Araçá</u>	14
2.1.3.2 <u>Cerejeira do Rio Grande</u>	14
2.1.3.3 <u>Guariroba</u>	14
2.1.3.4 <u>Ipê Verde</u>	15
2.1.3.5 <u>Mogno</u>	15
2.1.3.6 <u>Pata de Vaca</u>	15
2.1.3.7 <u>Pau Brasil</u>	15
2.1.3.8 <u>Urucum</u>	16
2.2 Materiais e métodos	17
2.2.1 <i>Etapa teórica</i>	17
2.2.2 <i>Etapa prática</i>	18
3 RESULTADOS ESPERADOS	22
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	23
REFERÊNCIAS	24

1 INTRODUÇÃO

Atualmente o desmatamento é um dos mais graves problemas ambientais. Além de devastar as florestas e os recursos naturais, ele compromete o equilíbrio do planeta em seus diversos elementos, incluindo os ecossistemas, afetando gravemente também a economia e a sociedade. No Brasil, existe uma preocupação crescente quanto ao desmatamento (ECYCLE, 2022).

Conforme o Decreto Federal 97.632/89, o conceito de área degradada ou de paisagens degradadas pode ser compreendido como locais onde existem (ou existiram) processos causadores de danos ao meio ambiente, pelos quais se perdem ou se reduzem algumas de suas propriedades, tais como a qualidade produtiva dos recursos naturais.

Botelho (2007), refere que um ecossistema degradado é aquele que após distúrbios, teve eliminados, com a vegetação, os seus meios de regeneração biótica. Seu retorno ao estado anterior pode não ocorrer ou ser bastante lento. Nesse caso, a ação antrópica é necessária para a sua regeneração em curto prazo.

Com tamanha destruição da fauna e flora, existe a necessidade de uma reposição, com intuito de reverter estes dados. Afinal, como foi dito por Franklin D. Roosevelt: “Uma nação que destrói seu solo destrói a si mesma. Florestas são o pulmão de nossa terra, purificando o ar e dando força nova a nosso povo”.

Partindo deste princípio, a escola Etec Benedito Storani, uma APP (Área de Preservação Permanente), localizada em Jundiá (SP), faz fronteira com a Serra do Japi, sofrendo grande influência das queimadas do local, que exigem um reflorestamento.

Diante do exposto, o trabalho defende a restauração da área próxima às salas do curso Técnico em Agropecuária, danificada por queimadas, a partir da continuação de trabalhos de reflorestamento no entorno do local.

Logo, este estudo teve como objetivo a ampliação de reflorestamento com espécies nativas em Mata Ciliar na ETEC Benedito Storani.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Revisão bibliográfica

2.1.1 *Mata Atlântica*

A Mata Atlântica é um dos biomas brasileiros mais ricos em biodiversidade, sendo um bioma conhecidos por florestas tropicais. Sua localização abrange 17 estados e permite alta insolação e rico desenvolvimento de fauna e flora, o que incentiva a exploração humana. A rica biodiversidade da Mata Atlântica favorece o desmatamento, sendo, de acordo com a Apremavi (Associação de Preservação do Meio Ambiente e da Vida), o segundo bioma mais ameaçado do planeta (MATIAS, 2022).

Algumas espécies de sua vegetação são endêmicas, ou seja, só ocorrem nela. Além disso, sua diversidade ecológica permite regenerações espontâneas. Estima-se que haja na Mata Atlântica 20 mil espécies de árvores, o que significa 35% do total existente no Brasil.

Ademais, sua vegetação inclui: floresta ombrófila densa, floresta ombrófila aberta, floresta ombrófila mista, floresta estacional semidecidual, floresta estacional decidual, estepe, savana, savana-estépica, entre outros (CAMPANILI, SCHÄFFER, 2010).

2.1.1.1 *Importância da Mata Atlântica*

A importância da Mata Atlântica se dá pelo fato da maioria dos animais e plantas ameaçadas de extinção do Brasil pertencerem a este bioma. Ademais, das sete espécies brasileiras consideradas extintas em tempos recentes, todas se encontravam distribuídas na Mata Atlântica, além de outras exterminadas localmente. Sua importância também é cultural e social, visto que a maior parte das nações indígenas que habitavam a região foram dizimadas na colonização. Seu bioma significa também abrigo para várias populações tradicionais e garantia de abastecimento de água para mais de 100 milhões de pessoas. Parte significativa de seus remanescentes está hoje localizada em encostas de grande declividade (IBF, 2020).

2.1.1.2 Degradação da Mata Atlântica

Segundo o Decreto Federal 97.632/89 (Brasil, 1989), áreas degradadas são locais onde há danos ao meio ambiente causados por ações humanas. As consequências são a redução ou perda de propriedades e características naturais (BOAVENTURA, CUNHA, SILVA, 2019).

De acordo com a Enciclopédia Biosfera, a degradação ambiental está ligada de forma direta a diversidade biológica, especialmente quando a exploração dos recursos naturais envolve o desflorestamento, o revolvimento do solo, a contaminação dos corpos hídricos etc. Esses fatores provocam a diminuição da densidade populacional das espécies e animais, fazendo com que estes seres sofram migração involuntária ou até a extinção e perda do habitat.

Em suma, o que se observa é que a recuperação de áreas degradadas é necessária à própria existência humana, se levado em consideração o grau de degradação em que o ambiente se encontra (BOAVENTURA, CUNHA, SILVA, 2019).

A floresta já perdeu mais de 93% de sua área (MYERS et al., 2000) e menos de 100.000km² de vegetação remanesce. Algumas áreas de endemismo, como Pernambuco, agora possuem menos de 5% de sua floresta original (GALINDO-LEAL, CÂMARA, 2003).

Segundo Dean (1996), as causas imediatas da perda de habitat são: a sobre-exploração dos recursos florestais por populações humanas (madeira, frutos, lenha, caça) e a exploração da terra para uso humano (pastos, agricultura e silvicultura). Subsídios do governo brasileiro aceleraram a expansão da agricultura e estimularam a superprodução agrícola (açúcar, café e soja) (Galindo-Leal et al., 2003; Young, 2003).

2.1.2 Reflorestamento

2.1.2.1 Arborização x Reflorestamento

A arborização consiste na atividade de plantar árvores em áreas urbanas. A arborização das cidades, além da estratégia de amenização de aspectos ambientais adversos, é importante sob os aspectos ecológico, histórico, cultural, social, estético e paisagístico (MORAES, 2022).

Já, reflorestamento é o plantio e a manutenção de vegetação em áreas que tenham sido previamente degradadas ou destruídas e, de acordo com a finalidade do plantio, determinadas espécies são escolhidas. O motivo de reflorestar pode estar relacionado à motivos legais, captação de gás carbônico, tentativa de recuperação do ecossistema original com mudas nativas, fins comerciais, com mudas de crescimento rápido ou interesses sociais como por exemplo a obtenção de alimentos e contenção de encostas (ECYCLE, 2022).

Apesar de ambos os métodos envolverem o plantio de árvores nativas e frutíferas e favorecerem mudanças climáticas positivas, o local prático os difere. Ao planejar um plantio em uma APP danificada por queimadas, este trabalho de classifica como reflorestamento.

2.1.2.2 Benefícios e tipos de reflorestamento ambiental

As florestas trazem diversos benefícios, entre eles a captação de CO₂ da atmosfera através da fotossíntese, recuperação de uma área degradada e aumento da qualidade do solo, evitando erosão, diminuição do escoamento superficial, desregulação climática, entre outros (ECYCLE, 2022).

A reposição florestal pode ser de dois tipos: heterogêneas (quando a reposição da vegetação acontece com a utilização de diversas espécies e tem por finalidade a restituição de alguma função ecológica, como, por exemplo, a proteção de mananciais) ou homogêneas (onde utiliza-se apenas uma espécie e, normalmente, atende a fins econômicos, como a produção de madeira para comercialização) (DIAS, 2022).

2.1.3 *Mudas para reflorestamento*

As mudas utilizadas no reflorestamento geralmente são de árvores nativas, podendo citar: mudas de Araçá, Cerejeira do Rio Grande, Guariroba, Ipê Verde, Mogno, Pata de Vaca, Pau Brasil e Urucum.

2.1.3.1 Araçá

O araçazeiro, cujo fruto é o araçá, é uma árvore ou arvoreta, de copa esparsa, muitas vezes com porte arbustivo, alcançando de 1 a 9 metros de altura. Ocorre naturalmente da Bahia ao Rio Grande do Sul, na Mata Atlântica (PATRO, 2015).

2.1.3.2 Cerejeira do Rio Grande

A cerejeira-do-rio-grande, linda e importante árvore frutífera, pertence à família *Myrtaceae*, da espécie *Eugenia involucrata* DC. Em ambientes abertos, a cerejeira-do-rio-grande pode alcançar até 8m de altura e, no interior das matas, 15m, com 40cm de DAP. Ela apresenta dispersão de sementes zoocórica, o que atrai aves como sabiás-laranjeira, sanhaços, bem-te-vis, etc. É uma espécie melífera, empregada em reflorestamentos com essências nativas como secundária tardia. Além disso, pertence ao Bioma Mata Atlântica e ocorre em regiões com precipitação pluvial média anual de 1.000 a 2.500mm (MOREIRA, 2012).

2.1.3.3 Guariroba

Segundo o site Portal São Francisco, a guariroba é uma palmeira de um caule que cresce de 5 a 20 metros de altura. Nos últimos 30 anos, com a transformação das matas em terras para cultivo e pastagens, as palmeiras guariroba foram se tornando mais escassas, mesmo com a fiscalização do IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis), que proíbe a extração do palmito nativo.

2.1.3.4 Ipê Verde

De acordo com o site Natureza Bela (2018), o ipê-verde é uma espécie pioneira, não muito exigente com as condições do solo, e que pode ser cultivada em locais secos e em pleno sol. Por isso, é muito indicada para a recuperação de áreas degradadas. Ela cria sombra para as espécies secundárias, o que acelera o processo natural de regeneração da vegetação.

2.1.3.5 Mogno

A árvore pode ser encontrada em floresta clímax, de terra firme, argilosa. O crescimento da planta é rápido, sendo que pode atingir quatro metros aos dois anos de idade. A largura do tronco varia entre 50 e 80 cm de diâmetro. O mogno floresce nos meses novembro e janeiro. Seus frutos amadurecem no mês de setembro e se prolongam até meados de novembro. A árvore é ornamental quando usada na arborização de parques e jardins (WWC, 2022).

2.1.3.6 Pata de Vaca

É uma árvore muito usada no reflorestamento urbano, que chega a 10 metros de altura. É uma espécie perene e semi-caduca, ou seja, não perde totalmente as folhas nos meses mais frios do ano. A Pata de Vaca produz flores muito bonitas e é conhecida também por seu uso medicinal (IDENTIFICAÇÃO DE PLANTAS, 2018).

2.1.3.7 Pau Brasil

O Pau-Brasil é uma espécie arbórea com até 12 m de altura e 40-70 cm de diâmetro. Relatos da literatura indicam que no passado chegava a ter 30 m de altura. Planta espinhenta com folhas compostas bipinadas de 10-15 cm de comprimento, 5-6 pares de pinas de 8-14 cm de comprimento; folíolos em número de 6-10 pares por pina, com 1-2 cm de comprimento (IBF, 2020).

2.1.3.8 Urucum

O Urucum é uma espécie de baixa estatura, 3-5 m, copa baixa e densa, com o tronco medindo entre 15 e 25 cm de diâmetro, revestido por cascas com ritidoma reticulado. Suas folhas são simples, pecioladas, membranáceas, glabras e com 8-11 cm de comprimento. As flores são róseas e reunidas em inflorescências terminais. Os frutos são cápsulas arredondadas, revestida por espinhos moles, contendo muitas sementes duras e cobertas por arilo vermelho (corante) (IBF, 2020).

2.2 Materiais e métodos

Este trabalho foi realizado na ETEC Benedito Storani, no ano de 2022. Para o trabalho foram utilizadas 4 mudas de Araçá, 4 mudas de Cerejeira do Rio Grande, 4 mudas de Guariroba, 4 mudas de Ipê Verde e 4 mudas de Mogno (TABELA 1).

Tabela 1- Informações sobre as mudas utilizadas no trabalho

Família/ Espécie	Nome Popular	Altura (m)	Cl. Success.	Grupo Funcional	Síndrome de dispersão	Bioma - Ecossistema/ Região
MYRTACEAE						
<i>Eugenia involucrata</i> DC	Cereja-do-rio-grande, cereja, cerejeira	5-8	NP ¹	D ³	ZOO ⁵	Floresta Ombrófila Densa/ Floresta Altomontana/ Floresta Estacional Semidecídua/ Mata Ciliar
<i>Campomanesia guazumifolia</i> (Cambess.) O. Berg	sete-capotes, araçá-do-mato	6-10	NP ¹	D ³	ZOO ⁵	Floresta Ombrófila Densa/ Floresta Altomontana
ARECACEAE						
<i>Syagrus oleracea</i> (Mart.) Becc.	gueirova, gueroa, gariroba, guariroba, palmeira-guariroba	5-20	P ²	D ³	ZOO ⁵	Floresta Estacional Semidecídua
BIGNONIACEAE						
<i>Cybistax antisiphilitica</i> (Mart.) Mart	ipê-da-flor-verde, ipê-verde, caroba-da- -flor-verde, caroba	4-20	NP ¹	D ³	ANE ⁶	Floresta Ombrófila Densa
ANACARDIACEAE						
<i>Anacardium occidentale</i> L.	cajueiro, acaju, caju-manso, caju-da -praia	5-20	P ²	P ⁴	ZOO ⁵	Floresta Altomontana/ Floresta Estacional Semidecídua

- 1 - Não pioneira
- 2 - Pioneira
- 3 - Diversidade
- 4 - Preençamento
- 5 - Zoocórica
- 6 - Anemocórica

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Instituto de Botânica (2017)

2.2.1 Etapa teórica

A primeira etapa referiu-se a organização e pesquisa para a montagem da coletânea de materiais bibliográficos para o trabalho. Diante de uma reunião no Microsoft Teams, os alunos se reuniram para a pesquisa de textos publicados que pudessem contribuir para o TCC. Foram encontrados artigos científicos, textos e sites, via internet, que abordavam sobre a Mata Atlântica, o Reflorestamento, a Produção de Mudas, dentre outros assuntos. Após a leitura dos materiais, alguns foram selecionados para compor a coletânea do trabalho.

Em seguida, foi iniciada a montagem do trabalho pelo Word, seguindo instruções das normas ABNT e do “Manual para a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso das Escolas Técnicas do Centro Paula Souza”. Os tópicos

principais foram escolhidos e redigidos com base na coletânea selecionada, e com informações acrescentadas de pesquisas na internet e em livros.

Após a finalização da Revisão Bibliográfica, deu-se início a etapa prática do trabalho.

2.2.2 Etapa prática

Em primeiro lugar, foi escolhida a área para a aplicação do estudo. Medida com uma trena de fibra de vidro aberta e redonda, a área selecionada possui aproximadamente 7,87m x 12,64m, resultando em 99,47m², que foi arredondado para 100m² por conta de recortes acrescentados. Depois de pesquisado na Embrapa, chegou-se à conclusão de que o espaçamento ideal seria de 2m x 2m entre cada planta, deixando alguns locais sem mudas, e sendo necessárias 20 mudas para reflorestar o local (FIGURA 1).

Figura 1 – Medição da área escolhida



Fonte: Autoria própria

Feitos os cálculos, 20 mudas de espécies nativas da Mata Atlântica foram recebidas através de doações. Dentre as mudas se encontram as espécies: Araçá, Cerejeira do Rio Grande, Guariroba, Ipê Verde e Mogno (FIGURA 2).

Figura 2 – Mudanças do trabalho



Fonte: Autoria própria

O local teve suas ervas daninhas retiradas com o auxílio de ferramentas manuais, como: enxada, rastelo, pá, carrinho de mão, entre outros (FIGURA 3 e FIGURA 4).

Figura 3 – Local sendo limpo com ferramentas manuais



Fonte: Autoria própria

Figura 4 – Local limpo



Fonte: Autoria própria

Posteriormente, a terra foi nivelada, extinguindo possíveis fatores prejudiciais para o desenvolvimento das mudas. Em seguida, foi feita a medição para localização das mudas, utilizando a trena de vidro aberta e redonda e seguindo o espaçamento de 2m x 2m entre cada buraco.

Após a escolha para o plantio, os buracos foram cavados. A adubação foi preparada com NPK (nitrogênio, fósforo e potássio), calcário e cama de frango, e as mudas foram implantadas (FIGURA 5 e FIGURA 6).

Figura 5 – Buracos sendo cavados



Fonte: Autoria própria

Figura 6 – Mudas sendo plantadas



Fonte: Autoria própria

Por fim, as mudas foram regadas e a parte prática do trabalho foi finalizada (FIGURA 7 e FIGURA 8).

Figura 7 – Mudas plantadas



Fonte: Autoria própria

Figura 8 – Trabalho finalizado



Fonte: Autoria própria

3 RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que, daqui alguns anos, a área reflorestada esteja contribuindo diretamente para a fauna e flora local e adjacentes e, por consequência, beneficiando a comunidade escolar com o ambiente agradável, visto que estas árvores produzirão frutos e os alunos poderão desfrutar de seus tempos livres e estudar com maior contato e prática.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir de pesquisas realizadas para a constituição do trabalho, ficou evidente a atual crise ambiental mundial, que vem trazendo cada vez mais consequências a sociedade. Mediante essa realidade, o processo de reflorestamento trouxe relevância não apenas para a fauna e flora local, mas também para o próprio ser humano, uma vez que auxiliará no âmbito escolar, com praticidade em estudos, e em sua qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

_____. Guariroba. **Portal São Francisco**. Disponível em: <https://www.portalsaofrancisco.com.br/biologia/guariroba>. Acesso em: 03 out. 2022.

_____. Ipê Verde – Cybistax antisyphilitica. **Natureza bela**. Disponível em: <https://www.naturezabela.com.br/2018/02/ipe-verde-cybistax-antisyphilitica.html>. Acesso em: 03 out. 2022.

BOAVENTURA, K. J.; CUNHA, E. L.; SILVA, S. D. Recuperação de áreas degradadas no Brasil: conceito, história e perspectivas. **Tecnia**, 4(1), 124-145, 2019. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/Development-and-Leaf-Morphofunctional-Attributes-of-Rosa-Fernandes/b2c01a5c470c797dcd865533cba638095d75d2b0>. Acesso em: 24 nov. 2022.

BOTELHO, S. A. et al., Avaliação do crescimento do estrato arbóreo de área degradada revegetada à margem do Rio Grande, na usina hidrelétrica de Camargos, MG. **Revista Árvore**. v. 31, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rarv/v31n1/20.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2022.

CAMPANILI, Maura; SCHÄFFER, Wigold. **Mata Atlântica: manual de adequação ambiental**. 2010. Disponível em: <https://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/745/2/Mata%20atlantica%20-%20manual%20de%20adequa%3%a7%3%a3o%20ambiental.pdf>. Acesso em: 12 mai. 2022.

DEAN W. **A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira**. Companhia das Letras: São Paulo, 1996. Acesso em: 15 abr. 2022.

DIAS, Aline. Reflorestamento. **Info Escola**. Disponível em: <https://www.infoescola.com/ecologia/reflorestamento/>. Acesso em: 01 out. 2022.

ECYCLE. Desmatamento: impactos, causas e consequências. **Ecycle**. Disponível em: <https://www.ecycle.com.br/desmatamento/>. Acesso em: 28 set. 2022.

ECYCLE. Reflorestamento: o que é, importância e benefícios. **Ecycle**. Disponível em: <https://www.ecycle.com.br/reflorestamento/>. Acesso em: 25 ago. 2022.

GALINDO-LEAL C & CÂMARA IG. Atlantic Forest hotspots status: an overview. In: GALINDO-LEAL C & CÂMARA IG (Ed.). **The Atlantic Forest of South America: biodiversity status, threats, and outlook**. Center for Applied Biodiversity Science at Conservation International. Island Press, Washington, D.C. 2003. Acesso em: 27 jun. 2022.

IBF, Instituto Brasileiro de Florestas. **Pau-Brasil**. Disponível em: <https://www.ibflorestas.org.br/lista-de-especies-nativas/pau-brasil>. Acesso em: 24 out. 2022.

IBF, Instituto Brasileiro de Florestas. **Por que preservar a Mata Atlântica?** Disponível em: <https://www.ibflorestas.org.br/mata-atlantica/por-que-preservar-a-mata-atlantica> . Acesso em: 18 jun. 2022.

IBF, Instituto Brasileiro de Florestas. **Urucum**. Disponível em: <https://www.ibflorestas.org.br/lista-de-especies-nativas/urucum>. Acesso em: 24 out. 2022.

IDENTIFICAÇÃO DE PLANTAS. **Pata de Vaca** (Bauhinia Forficata). Disponível em: <https://identificacaodeplantas.com/pata-de-vaca-bauhinia-forficata/#:~:text=Caracter%C3%ADsticas%3A%20%C3%81rvore%20muito%20usada%20no%20reflorestamento%20urbano%2C%20que,e%20%C3%A9%20conhecida%20tamb%C3%A9m%20por%20seu%20uso%20medicinal>. Acesso em: 24 out. 2022.

MATIAS, Átila. Mata Atlântica. **Mundo educação**. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/mata-atlantica.htm> . Acesso em: 12 mai. 2022.

MORAES, Michelly. Arborização Urbana: Você sabe a importância de um projeto? **Agro Pós**. Disponível em: <https://agropos.com.br/arborizacao-urbana/> . Acesso em: 10 set. 2022.

MOREIRA, Alex. Cerejeira-do-rio-grande. **Jardim cor**. Disponível em: <http://www.jardimcor.com/arvores/cerejeira-do-rio-grande/#:~:text=A%20cerejeira-do-rio-grande%2C%20linda%20e%20importante%20%C3%A1rvore%20frut%C3%ADfera%2C%20pertence,e%20restos%20de%20bract%C3%A9olas%20na%20base%20do%20fruto%29>. Acesso em: 03 out. 2022.

MYERS N, MITTERMEIER RA, MITTERMEIER CG, FONSECA GAB & KENT J. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**, 403: 853-858, 2000. Acesso em: 07 jul. 2022.

PATRO, Raquel. Araçá – Psidium cattleianum. **Jardineiro Net**. Disponível em: <https://www.jardineiro.net/plantas/araca-psidium-cattleianum.html#:~:text=O%20ara%C3%A7azeiro%2C%20cujo%20fruto%20%C3%A9%20o%20ara%C3%A7%C3%A1%2C%20%C3%A9,ao%20Rio%20Grande%20do%20Sul%2C%20na%20Mata%20Atl%C3%A2ntica>. Acesso em: 03 out. 2022.

ROOSEVELT, Franklin. Frases sobre preservação. **Mensagens com amor**. Disponível em: <https://www.mensagenscomamor.com/mensagem/196959> . Acesso em: 26 jun. 2022.

WWF. Mogno: a poucos passos da extinção. **WWF**. Disponível em: https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/especiais/biodiversidade/especie_do_mes/julho_mogno/. Acesso em: 03 out. 2022.