



PLANO MUNICIPAL

Programa Municipal de Educação Ambiental – SARUÊ



PREFEITURA DE
FRANCISCO MORATO
A Cidade que Trabalha, Aprende e Cresce

Secretaria de
**Habitação,
Meio Ambiente,
Clima e Energia**



PREFEITURA DE
FRANCISCO MORATO
A Cidade que Trabalha, Aprende e Cresce

Secretaria de
**Habitação,
Meio Ambiente,
Clima e Energia**

Programa Municipal de Educação Ambiental - Saruê

Construindo Caminhos Sustentáveis

FRANCISCO MORATO

2025



Expediente:

Ildo da Silva Gusmão

Prefeito

Francisco Bernabé

Vice-Prefeito

Secretário de Gestão, Comunicação e Tecnologia

Thiago Gabriel de Oliveira

Secretário de Governo

Paula Silva

Secretária Adjunta de Governo

Cristiane Schiavo

Chefe de Gabinete

João Farias Nunes

Secretário de Habitação, Meio Ambiente, Clima e Energia

Domenica da Silva Damião

Secretária Adjunta de Habitação, Meio Ambiente, Clima e Energia



Ficha técnica:

Organizador e editor

Stephanie Cristine Carvalho dos Santos
Bióloga

Co-editor

Nilson Cerazza Ferreira
Biólogo

Revisora

Domenica da Silva Damião
Secretária Adjunta de Habitação, Meio Ambiente, Clima e Energia.

Revisora de ODS

Rosemeire Rodrigues de Oliveira
Diretora de ODS E IEG-M

Departamento de Meio Ambiente, Clima e Energia

Nilson Cerazza Ferreira
Diretor de Departamento

Matheus do Carmo
Chefe da Divisão de Licenciamento e Fiscalização.

Fernando Ryuiti Yonemura Matsuba
Engenheiro Ambiental.

Gabriel dos Santos Amorim
Biólogo

Débora Cristina da Silva Pereira
Fiscal de Meio Ambiente

Priscila Moreira Jales
Oficial Administrativo

Renata da Silva Lopes
Assessora I

Raquel da Graça Ribeiro
Estagiária



MENSAGEM DO PREFEITO

Hoje, a humanidade vive um momento crucial: repensar nossa relação com o meio ambiente e a sustentabilidade. Essa reflexão deixou de ser apenas uma escolha e tornou-se, a cada dia, uma necessidade urgente para todos nós, enquanto membros de uma sociedade. A educação ambiental assume papel fundamental e de protagonismo nesse processo. Ela é a chave para despertar o senso crítico e a consciência de cada cidadão, formando uma comunidade comprometida, capacitada e preparada para enfrentar os inúmeros desafios impostos pelas mudanças climáticas, pela diminuição dos recursos naturais e pela necessidade de conservar a biodiversidade existente em nosso território.

Francisco Morato tem como premissa o acolhimento, sustentado por uma população trabalhadora que faz nossa cidade crescer a cada dia. Contudo, para avançarmos de forma consistente nessa expansão, é essencial construirmos uma cidade mais **resiliente, sustentável e inclusiva**, com participação e engajamento efetivos nas pautas de educação e meio ambiente. O envolvimento de cada morador, de cada escola e de cada instituição pública ou privada é a força que transforma ideias em ações concretas, capazes de promover qualidade de vida para todos e de assegurar um futuro digno às próximas gerações. Assim, construiremos, juntos, **políticas públicas alinhadas aos princípios do desenvolvimento sustentável**, com respeito ao próximo e cuidado com o meio ambiente. Essa é uma tarefa que exige união, diálogo e, sobretudo, compromisso coletivo.

O **Programa Municipal de Educação Ambiental Saruê** está alicerçado em diretrizes fundamentais que refletem um desejo profundo — como gestor e cidadão moratense — de ver Francisco Morato tornar-se uma cidade com cultura ambientalmente consciente: seja na separação correta dos resíduos, na preservação das áreas verdes, no consumo responsável ou na cobrança por políticas públicas mais eficientes.



Ao fortalecer a educação ambiental não apenas como disciplina escolar, mas como prática cidadã presente em cada escolha diária, preparamos uma **Francisco Morato mais justa, igualitária, resiliente e sustentável** — pronta para os desafios do presente e do futuro

Ildo da Silva Gusmão

Prefeito Municipal de Francisco Morato



PREFEITURA DE
FRANCISCO MORATO
A Cidade que Trabalha, Aprende e Cresce

Secretaria de
**Habitação,
Meio Ambiente,
Clima e Energia**



Fonte: Autoria de Gustavo Elizeu dos Santos



Sumário

1. Apresentação.....	
1.1. Saruê.....	
1.1.1. O que é um Saruê?.....	
1.1.2. O Saruê tem bolsa para abrigar os filhotes, assim como os cangurus?.....	
1.1.3. Quais são as principais características dos Saruês?.....	
1.1.4. Os Saruês (gambás) liberam substância de odor fétido (mau cheiro)?.....	
1.1.5. Só existe Saruê no Brasil?.....	
1.1.6. Quanto tempo dura a gestação de um Saruê? E quantos filhotes nascem (ninhada)?.....	
1.1.7. Existem muitas espécies de Saruê (gambás)?.....	
1.1.8. Do que os Saruês se alimentam?.....	
1.1.9. Qual é a importância dos Saruês para o meio ambiente?.....	
1.1.10. Quais são os hábitos dos Saruês?.....	
1.1.11. Porque o Saruê foi escolhido como mascote do Programa de Educação Ambiental?.....	
1.1.12. O que acontece com os saruês resgatados?.....	
2. Resumo Executivo.....	
3. Introdução.....	
4. Metodologia.....	
5. Município de Francisco Morato.....	
5.1. Aspectos Históricos.....	
5.2. Aspectos geográficos econômicos e populacionais.....	
6. Educação Ambiental.....	
6.1. Educação Ambiental Formal.....	
6.2. Educação Ambiental Não Formal.....	
7. A agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis — ODS.....	
7.1. Caminhos para transformação considerando a “Educação Ambiental como meio de promover a sustentabilidade”.....	
7.2. Metas municipais e indicadores.....	
8. Diagnóstico.....	
9. Justificativa.....	
10. Diretrizes.....	
11. Princípios.....	
12. Objetivos.....	
13. Potenciais Participantes.....	
14. Linhas de Ação.....	
14.1. Materiais e recursos didáticos.....	
14.1.1 Unidade Móvel de Educação Ambiental.....	
15. Metas.....	



Referências Bibliográficas.....

ANEXO I.....

1. Apresentação

1.1. Saruê

1.1.1. O que é um Saruê?

Saruê é um dos nomes dados a um tipo de gambá brasileiro¹. O termo “gambá deriva do tupi-guarani e significa ‘ventre aberto’”², fazendo menção ao marsúpio, estrutura presente nos marsupiais, como por exemplo os cangurus.

1.1.2. O Saruê tem bolsa para abrigar os filhotes, assim como os cangurus?

Os cangurus, coalas e gambás são exemplos de marsupiais, ou seja, mamíferos caracterizados pela presença de uma bolsa - marsúpio - ventral ou posterior, onde os filhotes completam o seu desenvolvimento³, ou seja ao nascer, os filhotes não estão totalmente desenvolvidos, por exemplo, um feto marsupial não é capaz controlar a temperatura do seu corpo e por isso dependem do marsúpio e não apresentam boca diferenciada, se alimentando exclusivamente do leite materno⁴.

1.1.3. Quais são as principais características dos Saruês?

Os saruês são mamíferos, cujo tamanho corporal de animal adulto pode variar entre 60 e 80 centímetros, já a sua cauda apresenta em torno de 30 a 50 centímetros de

1 Significados. O que é um Saruê?. Disponível em:

<https://www.significados.com.br/sarue/#:~:text=Etimologicamente%2C%20o%20termo%20saru%C3%A4%20se,filhotes%20ficam%20at%C3%A9%20completar%20o.> Acessado em: 25 de outubro de 2023

2 ANDRADE, A., PINTO, SC., and OLIVEIRA, RS., orgs. Animais de Laboratório: criação e experimentação [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2002. 388 p. ISBN: 85-7541-015-6. Available from SciELO Books

3 Biologia Net. Marsupiais. Disponível em : <https://www.biologianet.com/zoologia/marsupiais.htm>. Acessado em: 25 de outubro de 2023

4 Apud Andrade et al., 2002



comprimento; esses animais possuem pelagem grisalha no dorso e a coloração da face pode ser branca ou negra dependendo da espécie; as suas orelhas podem ser totalmente negras ou com partes brancas⁵.

1.1.4. Os Saruês (gambás) liberam substância de odor fétido (mau cheiro)?

Os animais capazes de liberar substâncias com mau cheiro, que comumente são chamados de gambás em filmes e desenhos, na verdade são identificados como cangambá. Os gambás (saruês) pertencem à família taxonômica denominada *Didelphidae* enquanto que os cangambás são membros da família *Mephitidae*⁶. Por pertencerem a famílias distintas estes animais vão apresentar algumas diferenças, como por exemplo, os cangambás produzem um líquido fétido composto enxofre em glândulas localizadas no ânus, e esse líquido é liberado em um jato quando o animal se sente ameaçado ao levantar a cauda e as patas traseiras⁷. Já os gambás são incapazes de produzir esta substância, no entanto são capazes de liberar um forte odor por glândulas que possui na região das axilas, a fim de afugentar predadores e na época de reprodução é usado para atrair parceiro sexual⁸.

1.1.5. Só existe Saruê no Brasil?

Diferentemente dos cangurus que são animais endêmicos, ou seja, vivem exclusivamente em uma única região específica, o grupo ao qual os Saruês pertencem (*Didelphis*) estão amplamente distribuídos nas Américas, ocorrendo desde o sudeste do Canadá ao sudeste da Argentina⁹.

5 CÁCERES, N. C.; MONTEIRO-FILHO, E. L. A. (Ed.). Os marsupiais do Brasil: biologia, ecologia e evolução. Campo Grande, MS: Editora UFMS, 2006.

6 Instituto últimos Refúgios. Você sabe o que é um Gambá? E um Cangambá? Disponível em: <https://www.ultimosrefugios.org.br/single-post/2019/06/26/voce-sabe-o-que-e-um-gamba-e-um-cangamba>. 2019. Acessado em: 07 de novembro de 2023.

7 Apud Instituto últimos Refúgios, 2019.

8 EBC. Gambá: saiba mais sobre o marsupial que usa o fedor como defesa <https://memoria.ebc.com.br/infantil/voce-sabia/2015/09/gamba-saiba-mais-sobre-o-marsupial-que-usa-o-fedor-como-defesa>. 2015. Acessado em: 07 de novembro de 2023.

9 Andrade et al., 2002



1.1.6. Quanto tempo dura a gestação de um Saruê? E quantos filhotes nascem (ninhada)?

A gestação dos Saruês são curtas, entre 11 e 14 dias, entretanto os filhotes ficam aderidos ao marsúpio para mamar; o desmame inicia-se em 60 dias, quando os filhotes completam seu desenvolvimento¹⁰. Cada ninhada tem entre 5 e 9 filhotes, podendo chegar a 11 filhotes em algumas espécies¹¹.

1.1.7. Existem muitas espécies de Saruê (gambás)?

Existem 4 espécies de gambás, são elas *Didelphis albiventris* (gambá-de-orelha-branca), *Didelphis aurita* (gambá-de-orelha-preta), *Didelphis imperfecta* (gambá-de-orelha-branca-da-guiana ou gambá-da-amazônia) e *Didelphis marsupialis* (Gambá-comum)¹² (Figura 1).



10 SÁ, É.F.G.G.; MENDES, D.A.S.; CHEUNG, K.C. Levantamento e caracterização de *Didelphis albiventris* (Lund 1840) em fragmentos de Cerrado na Fazenda Cervinho, Bandeirantes, MS, Brasil. Multitemas, Campo Grande, MS, n. 45, p. 83-102, jan./jun. 2014

11 Apud Cáceres & Moura, 2003

12 Apud Cáceres & Moura, 2003



Figura 1. Representantes das quatro espécies de saruês. A. gambá-de-orelha-branca; B. gambá-de-orelha-preta; C. gambá-de-orelha-branca-da-guiana; D. Gambá-comum.

Fonte: Wikipedia; Raúl Álvarez Mora; Wikipedia. Ander 7

1.1.8. Do que os Saruês se alimentam?

Os saruês são animais onívoros e generalistas, logo se alimentam de pequenos vertebrados – roedores, aves, répteis, sapos - invertebrados e frutos¹³. Estes animais são capazes de se alimentar de escorpiões, cobras e em uma semana, um gambá pode comer mais de 4.000 carrapatos¹⁴.

1.1.9. Qual é a importância dos Saruês para o meio ambiente?

Os Saruês são dispersores de sementes, pois ao se alimentar de frutos liberam as sementes em suas fezes, além disso, são predadores de escorpiões, cobras peçonhentas, insetos e roedores, desse modo, podem atuar no controle da população destes animais. O sangue deles possui substâncias que inibem o veneno de escorpiões e cobras, como jararacas, corais e cascavéis, o que os torna ótimos predadores desses animais; eles podem contribuir no controle de espécies consideradas pragas na agricultura e reduzir a população de carrapatos, que são vetores de doenças tanto para o ser humano como para outros animais, como os cães e gatos¹⁵.

1.1.10. Quais são os hábitos dos Saruês?

Eles são animais solitários e com hábitos noturnos, passando o dia em cavidades rochosas ou em troncos de árvores. Estes animais também são arborícolas, e utilizam a cauda para se pendurar¹⁶.

13 Apud Cáceres & Moura, 2003

14 WAITA. Importância Ecológica dos Gambás. Disponível em: <https://waita.org/blog-waita/2020/08/13/importancia-ecologica-dos-gambas>. Acessado em 25 de outubro de 2023

15 Apud WAITA, 2023

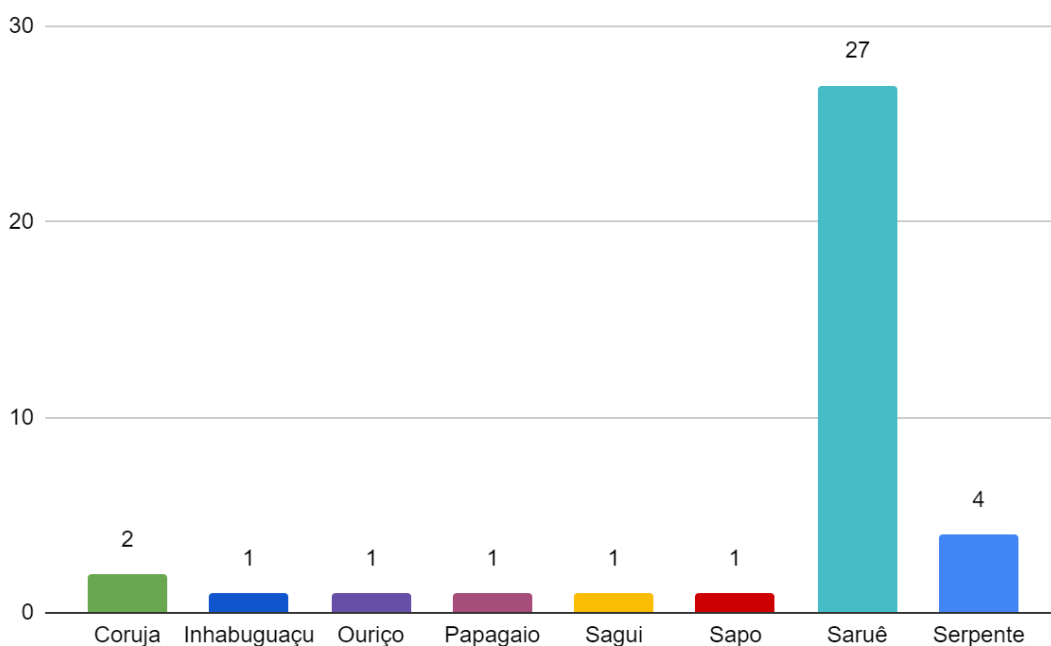
16 Apud Sá et al., 2014



1.1.11. Porque o Saruê foi escolhido como mascote do Programa de Educação Ambiental?

Saruê é o animal silvestre com a maior frequência de resgates realizada pelo Departamento de Meio Ambiente, Clima e Energia (gráfico 1), um total de 27 (vinte e sete) indivíduos, sendo 18 (dezoito) deles filhotes.

Gráfico 1. Número de animais resgatados pelo Departamento de Meio Ambiente, Clima e Energia entre janeiro e outubro de 2023.



O avanço da área urbana e o seu crescimento desordenado estão minimizando o habitat desses animais, acarretando aumento de sua frequência em ambientes urbanos para obtenção de alimento e abrigo. Em decorrência disso, estes animais estão sujeitos a ataques e agressões de animais domésticos, como cães e gatos, e de seres humanos.

A escolha do saruê como mascote visa instruir a população quanto a sua importância para o ecossistema e para a sua proteção, como animal silvestre.

1.1.12. O que acontece com os saruês resgatados?

Os saruês saudáveis que foram resgatados pelo departamento são devolvidos para natureza, em região de mata; já os feridos ou filhotes sem as mães são encaminhados para o Centro de Manejo e Conservação de Animais Silvestres de São Paulo.

Galeria de fotos dos Saruês resgatados pelo departamento em 2023



Figura 2. Fotos de alguns dos saruês resgatados pelo Departamento de Meio Ambiente, Clima e Energia entre janeiro e outubro de 2023.



2. Resumo Executivo

A temática ambiental tem sido intensamente discutida nos últimos anos. A poluição atmosférica, a contaminação e degradação do solo e de recursos hídricos, o consumo desenfreado de recursos naturais, a ameaça à biodiversidade e à saúde social são alguns dos problemas da humanidade. O conhecimento destes problemas e a sensibilização da sociedade são à chave para a mudança de valores e de estilo de vida a fim de construir uma sociedade resiliente e sustentável; e de mitigar os impactos causados ao meio ambiente.

O Programa Municipal de Educação Ambiental de Francisco Morato, intitulado “Construindo Caminhos Sustentáveis” é uma iniciativa estratégica para guiar a implementação de políticas públicas focadas em Educação Ambiental (EA) e sustentabilidade urbana, uma vez que a Educação Ambiental se constitui como um pilar fundamental do desenvolvimento sustentável e contribui significativamente para a melhoria das condições de vida da população.

Para isso o Programa pretende cumprir as seguintes metas: apoiar projetos ambientais voltados para a preservação ambiental e uso sustentável dos recursos naturais; desenvolver ações e projetos educacionais dentro dos âmbitos formal e não-formal; promover ações educativas sobre o Meio Ambiente junto aos setores públicos; e respeitar os preceitos da Política Nacional de Educação Ambiental e legislações municipal e estadual aplicáveis.

A implantação do Programa Municipal de Educação Ambiental formará cidadãos mais conscientes e participativos em assuntos relacionados às questões de responsabilidade socioambiental. Além disso, atenderá a diretiva 3 do Programa “Município VerdeAzul”, à Meta Municipal 12.8 e à sugestão do Plano Plurianual Participativo, e ainda se configurar como um dos instrumentos dos Planos de Gestão Integrada de Resíduos e de Adaptação e Resiliência à Mudança do Clima.

Portanto, o Programa Municipal de Educação Ambiental se constitui como um instrumento essencial para fomentar o desenvolvimento sustentável.



3. Introdução

O Programa Municipal de Educação Ambiental de Francisco Morato, intitulado "Construindo Caminhos Sustentáveis", emerge como uma iniciativa estratégica vital para guiar a implementação de políticas públicas focadas em educação ambiental e sustentabilidade urbana. Este programa vai além de um simples conjunto de metas, posicionando-se como uma resposta estruturada e bem fundamentada às obrigações constitucionais e legais que direcionam tanto a gestão ambiental quanto a educação no contexto municipal.

A educação ambiental constitui um pilar fundamental do desenvolvimento sustentável e contribui significativamente para a melhoria das condições de vida da população. Dentro desse cenário, o Programa de Gestão Integrada Urbana Sustentável (GIUS), desenvolvido pela Secretaria de Habitação, Meio Ambiente, Clima e Energia (SHAMCE), serve como uma bússola para a gestão unificada que aborda os desafios ambientais, habitacionais, climáticos e energéticos de forma integrada.

Em conformidade com o artigo 225, §1º, VI da Constituição Federal de 1988, o programa assegura o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado e atribui ao Estado a responsabilidade de "promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente." Nota-se o alinhamento robusto com as diretrizes do GIUS, fortalecendo a perspectiva de um desenvolvimento urbano mais sustentável e inclusivo.

O programa estabelece objetivos e estratégias para uma educação ambiental contínua em contextos formais e não formais. A meta central é catalisar uma mudança comportamental significativa e fomentar práticas sustentáveis que aumentem a qualidade de vida e o bem-estar da comunidade.

Além disso, o programa está em estrita conformidade com várias leis, incluindo a Lei Municipal nº 2.776, de 20 de Maio de 2014, que institui a Política Municipal de Educação Ambiental em Francisco Morato, e a Lei Federal nº 9.795/1999, que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental. Adicionalmente, está alinhado à Lei nº 3.347, de 4 de Maio de 2023, que autoriza o Programa Municipal "Trilhas da



Sustentabilidade," bem como à Lei Municipal nº 3.041/2019, que adota a Agenda 2030 da ONU como diretriz para políticas públicas no município e às metas municipais dos objetivos de desenvolvimento sustentável.

Em síntese, o Programa Municipal de Educação Ambiental de Francisco Morato é uma iniciativa abrangente, fundamentada em bases legais e estrategicamente posicionada para promover uma cultura de sustentabilidade e consciência ambiental em todos os segmentos da sociedade. Ele age como um farol que guia o desenvolvimento sustentável do município, com o objetivo último de construir uma sociedade sustentável e melhorar a qualidade de vida e o bem-estar da população.

4. Metodologia

Para consecução dos objetivos determinados para a construção do presente programa, a metodologia foi dividida em duas partes:

- (i) consulta de leis e documentos norteadores
- (ii) pesquisa descritiva de opinião

Foi realizada a análise documental pautada na leitura de leis, resoluções normativas e documentos sobre Educação Ambiental, a fim de que o Programa Municipal de Educação Ambiental de Francisco Morato esteja em conformidade com as Políticas Nacional e Municipal, bem como o Programa Nacional de Educação Ambiental.

Foi realizada uma pesquisa descritiva de opinião com a finalidade de descobrir atitudes, pontos de vista e preferências do público a respeito de temas voltados à Educação Ambiental e sustentabilidade. Os dados obtidos nortearão as tomadas de decisões, quanto às temáticas a serem abordadas em nossas linhas de ação.

Para isso, foi disponibilizado aos munícipes um formulário *Google*, via *internet*, este foi utilizado como instrumento central de coleta de dados para a pesquisa. O formulário foi elaborado mesclando questões objetivas e subjetivas, gerando informações predominantemente qualitativas, nele foi abordado os seguintes assuntos:



educação ambiental, sustentabilidade, descarte de lixo, poluição hídrica e atmosférica, mata ciliar, arborização, fauna silvestre e bem-estar animal.

5. Município de Francisco Morato

5.1. Aspectos Históricos

O território que atualmente corresponde ao município de Francisco Morato, em meados da década de 1860, correspondia a um pequeno lugarejo denominado Vila Bethlem. Esta servia de acampamento aos operários que trabalhavam na construção do túnel que transpunha a Serra do Botujuru durante a edificação da ferrovia São Paulo Railway ou popularmente "Ingleza" - que ligaria as cidades de Santos e Jundiaí¹⁷¹⁸.

Em 1946, com a emancipação da São Paulo Railway CO. pelo governo brasileiro, as terras da Companhia Fazenda Belém foram loteadas em vários sítios e a vila tornou-se distrito do recém emancipado município de Franco da Rocha. Como as leis brasileiras não permitiam que houvesse no país duas cidades com o mesmo nome (Belém do Pará e Vila Bethlém, ou simplesmente Belém), a cidade paraense conservou seu nome, por ser mais antiga e ser capital de um estado e, em 1954, foi sugerida que a antiga Vila Bethlém recebesse o nome de Francisco Morato. E no dia 21 de março de 1965 o distrito de Francisco Morato emancipou-se político-economicamente¹⁹.

5.2. Aspectos geográficos econômicos e populacionais

O município de Francisco Morato está localizado a 55 km da cidade de São Paulo, na região Noroeste da Região Metropolitana de São Paulo o, estendendo-se por 49,0 km², ocupado em 90% por área urbana, com altitude média de 790 m acima do nível

17 Disponível em: FRANCISCO MORATO - A história da Cidade de Francisco Morato. Disponível em: <https://www.franciscomorato.sp.gov.br/site/index/institucional>. Acessado em 25 de setembro de 2023

18 Giesbrecht, R. M. Estações Ferroviárias do Brasil. 2020 Disponível em: <http://www.estacoesferroviarias.com.br/b/botujuru.htm#:~:text=Botujuru%20%2D%2D%20Esta%C3%A7%C3%B5es%20Ferrovi%C3%A1rias%20do%20Estado%20de%20S%C3%A3o%20Paulo&text=HISTORICO%20DA%20LINHA%3A%20A%20S%C3%A3o,acionistas%20o%20Bar%C3%A3o%20de%20Mau%C3%A1>. Acessado em: 28 de setembro de 2023

19 Apud FRANCISCO MORATO, 2020



do mar e sua sede situa-se nas coordenadas 23°16'54" de latitude sul e 46°44'37" de longitude oeste. O município faz divisa ao Norte com os municípios de Atibaia e Campo Limpo Paulista, e ao Sul com Franco da Rocha²⁰²¹.

De acordo com dados do último Censo Demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2022, residem no município de Francisco Morato 165.139 habitantes e apresenta a densidade demográfica de 3.370,11 habitantes por quilômetro quadrado²².

O município de Francisco Morato faz parte da Unidade de Gerenciamento Hídrico 6 da Bacia do Alto Tietê (BAT). A morfologia da bacia é longilínea e a disposição linear das rochas correspondentes à área forma o padrão de drenagem dendrítico. A bacia do Alto Tietê é composta por seis sub-bacias e tem uma extensão de 148,26 km no sentido Leste-Oeste. A Área de Proteção e Recuperação de Mananciais Alto Juquery (APRM-AJ) inclui Francisco Morato na sub-bacia Juqueri-Cantareira²³.

O município de Francisco Morato está inserido na geotectônica da Província Estrutural da Mantiqueira, especificamente no Cinturão de Dobramento Ribeira. Esse cinturão está localizado na parte sul da Faixa Ribeira, sob o domínio do grupo São Roque, que é composto pelos Grupos São Roque e Itaberaba²⁴.

O município de Francisco Morato está inserido no bioma Mata Atlântica e possui 19% de sua área total coberta por vegetação nativa. Os remanescentes florestais do município não estão distribuídos de forma homogênea, os maiores fragmentos estão concentrados especialmente nas porções leste e oeste do município²⁵.

20 ENGECORPS e Maubertec. Plano Municipal de Saneamento Básico. 2022. Disponível em: https://www.franciscomorato.sp.gov.br/arquivos/planos_municipais/plano_saneamento_basico_p2.pdf. Acessado em: 22 de setembro de 2023

21 Ecopolis. Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Disponível em: https://www.franciscomorato.sp.gov.br/arquivos/planos_municipais/pmgirs.pdf. Acessado em: 22 de setembro de 2023

22 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/francisco-morato/panorama>. Acessado em: 22 de setembro de 2023

23 Apud Ecopolis, 2023

24 Apud Ecopolis, 2023

25 Apud Ecopolis, 2023



A ocupação urbana no município ocorre de forma dispersa, porém com zonas densamente povoadas, principalmente na região central do município. Nessa área observa-se a alta incidência de interferência da ferrovia, com as Áreas de Preservação Permanente (APPs) e fragmentos de cobertura vegetal²⁶, desse modo, em 2010 cerca de 30.494 pessoas residem em áreas consideradas de risco²⁷.

Em relação ao meio ambiente, segundo os dados coletados em 2010 pelo IBGE, apenas 17,3% das vias públicas são arborizadas e 58,2% das residências apresentam esgotamento sanitário adequado²⁸.

A Prefeitura de Francisco Morato é comprometida com a preservação do meio ambiente e a busca por um desenvolvimento sustentável. A cidade tem como preocupação central a proteção dos recursos naturais e a promoção de ações que visam mitigar os impactos ambientais. Dentro desse contexto, a Prefeitura aderiu à Agenda 2030, um compromisso global estabelecido pela Organização das Nações Unidas (ONU)²⁹ (Lei nº 3.041/2019). A administração municipal tem implementado medidas concretas para alcançar essas metas, como ações de reflorestamento, incentivo ao uso de energias renováveis, conscientização da população sobre a importância da reciclagem e do consumo consciente, entre outras iniciativas. Com essa abordagem comprometida e a adoção da Agenda 2030, a Prefeitura de Francisco Morato trabalha em prol de um futuro mais sustentável, garantindo a preservação dos recursos naturais e a qualidade de vida dos seus cidadãos.

No quesito educação, segundo o IBGE (2022), o município possui 37 estabelecimentos de ensino infantil, divididos em 27 creches (23 municipais e quatro privadas) e 28 pré-escolares (23 municipais e cinco privados). Possui também 43 estabelecimentos destinados ao ensino fundamental, separados em 28 unidades para os anos iniciais (20 municipais, duas estaduais e seis privados) e em 20 unidades para os anos finais (17 estaduais e três privados) (IBGE, 2022). Segundo o SEADE (2022), o

26 Apud Ecopolis, 2023

27 Apud IBGE, 2022

28 Apud IBGE, 2022

29 FRANCISCO MORATO. Lei nº 3.041, DE 11 de março de 2019. Adota a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas (ONU) como diretriz de políticas públicas em âmbito municipal.



município obteve um índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) para o ensino fundamental nos anos iniciais de 6,1 e nos anos finais de 5,0³⁰.

6. Educação Ambiental

A Educação Ambiental (EA) é compreendida como processos pelos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, a fim de promover a qualidade de vida e a sustentabilidade. Dessa forma, a EA se apresenta como um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal³¹.

Apesar de sozinha não conseguir resolver os problemas ambientais, é vista como fator imprescindível para que isso ocorra, pois contribui na formação de cidadãos conscientes do seu papel em preservar o meio ambiente e capazes de tomar decisões sobre as diversas questões ambientais fundamentais para o surgimento de uma sociedade sustentável³².

A discussão sobre o papel da Educação Ambiental na promoção de uma sociedade sustentável e resiliente não é uma temática recente, mas a partir da década de 1970 foi ganhando notoriedade. Durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo no ano de 1972, a EA foi considerada essencial para a superação da crise ambiental mundial³³.

"É indispensável um trabalho de educação em questões ambientais, visando tanto às gerações jovens, como os adultos, dispensando a devida atenção aos setores menos privilegiados, para assentar as bases de uma

30 Apud IBGE, 2022

31 BRASIL. Lei nº 9.795/1999 Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências (Art. 1º e 2º).

32 ROCHA, E. S. S. Educação Ambiental – Conceitos, princípios e objetivos. Gestão Universitária, 2021

33 SÃO PAULO. EDUCAÇÃO AMBIENTAL – DE ONDE VEIO E PARA ONDE VAMOS? 2023. DISPONÍVEL EM: <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/educacaoambiental/2022/02/educacao-ambiental-de-onde-veio-e-para-onde-vamos/>. Acessado em: 25 de setembro de 2023.



opinião pública bem informada e de uma conduta responsável dos indivíduos, das empresas e das comunidades, inspirada no sentido de sua responsabilidade, relativamente à proteção e melhoramento do meio ambiente em toda a sua dimensão humana³⁴" Art. 19 da "Declaração da ONU sobre o Ambiente Humano

Nesta Conferência foi criado o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente e também se recomendou a criação do Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA), para ajudar a enfrentar a ameaça de crise ambiental no planeta³⁵.

Em resposta à Conferência de Estocolmo foi realizado em 1975 o Seminário Internacional sobre Educação Ambiental, em Belgrado, na Iugoslávia no qual foi criado o Programa Internacional de Educação Ambiental³⁶.

Em 1977 foi realizado na Geórgia a Conferência Intergovernamental de Tbilisi, nesta conferência foi instituída as definições, os objetivos, os princípios e as estratégias para a Educação Ambiental, que foram adotados no plano nacional e internacional da EA³⁷.

34 Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano. Tradução livre. Estocolmo, jun. 1972.

35 Brasil. Implementação da Educação Ambiental no Brasil. Brasília DF. 1998.

36 Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística (SEMIL) - Manual de Orientações PMVA 2023. Disponível em: https://smastr16.blob.core.windows.net/municipioverdeazul/sites/244/2023/04/manual-pmva_2023-3.pdf. Acessado em: 25 de setembro de 2023

37 Apud São Paulo, 2023

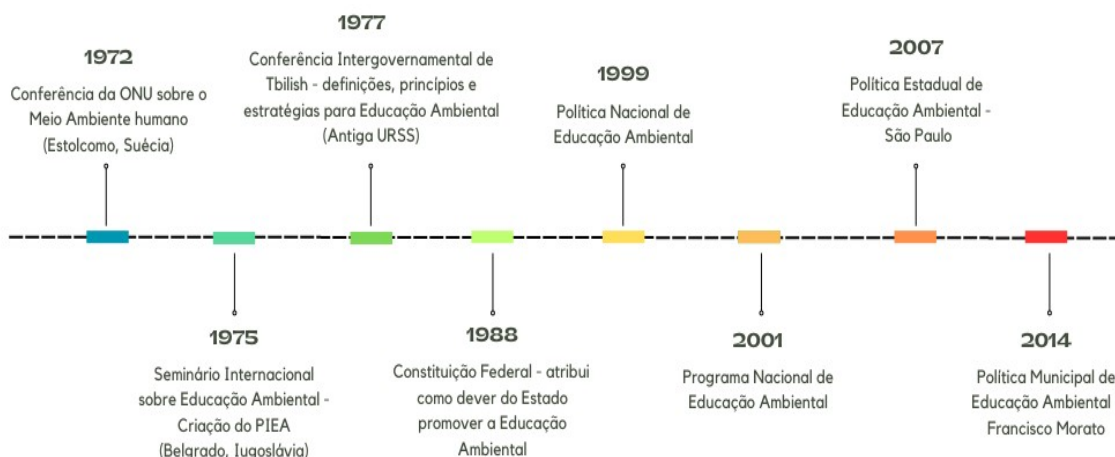


Figura 3. Linha do tempo da Educação Ambiental

Fonte: Autoria própria

Em 1988 a Constituição Federal atribuiu ao Estado o dever de “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente³⁸” (Art. 225 §1º, VI). No Brasil, em 1999 foi instituída a Política Nacional de Educação Ambiental no qual definiu a Educação Ambiental como processos pelos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente; e que a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional³⁹ (Art. 1º e 2º) e define os princípios e objetivos para a Política Nacional de Educação Ambiental.

O Programa Nacional de Educação Ambiental foi estabelecido no ano de 2001, desempenhando o papel de orientar agentes públicos e privados para a reflexão e construção de alternativas que almejam a sustentabilidade⁴⁰. Em 2007 foi instituída a Política de Educação Ambiental do Estado de São Paulo em conformidade com a Política

38 Apud Brasil, 1988

39 Apud BRASIL, 1999

40 BRASÍLIA, DF, 2001. BRASIL. Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA: documento básico. Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental, Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental.



Nacional de Educação Ambiental e estabeleceu os princípios, objetivos, esferas de ação e as diretrizes para Educação Ambiental nos âmbitos formal e informal⁴¹ e por fim em 2014 o Município de Francisco Morato instituiu a sua Política Municipal de Educação Ambiental em conformidade com a Política Nacional e Estadual⁴².

6.1. Educação Ambiental Formal

A Política Estadual de Educação Ambiental estabelece que a Educação Ambiental formal no âmbito escolar é aquela desenvolvida no campo curricular das instituições escolares públicas, privadas e comunitárias de ensino englobando a educação básica e a educação superior (Art. 14º). Na educação básica, a EA deve ser desenvolvida em todos os seus níveis e modalidades, devendo ser inserida no currículo de maneira transversal e não em disciplina específica, além de se configurar como uma prática educativa contínua e permanente aos projetos educacionais, sendo incorporada ao Projeto Político Pedagógico das Escolas (Art. 16º)⁴³.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LBD) estabelece que os conteúdos curriculares da educação básica devem a difusão de valores fundamentais ao interesse social, aos direitos e deveres dos cidadãos, de respeito ao bem comum e à ordem democrática (parágrafo I do artigo 27º); podendo compreender o meio ambiente como bem comum⁴⁴.

As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para a Educação Ambiental estabeleceu que a EA “visa à construção de conhecimentos, ao desenvolvimento de habilidades, atitudes e valores sociais, ao cuidado com a comunidade de vida, a justiça e a equidade socioambiental, e a proteção do meio ambiente natural e construído” (Art.

41 SÃO PAULO. LEI Nº 12.780/ 2007 (Projeto de lei nº 749/2007, da Deputada Rita Passos - PV) Institui a Política Estadual de Educação Ambiental O GOVERNADOR DO ESTADO DE SÃO PAULO: Faço saber que a Assembléia Legislativa decreta e eu promulgo a seguinte lei.

42 FRANCISCO MORATO. LEI Nº 2.776/2014. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Municipal de Educação Ambiental

43 Apud SÃO PAULO, 2007

44 BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB. 9394/1996. BRASIL.



3º), que a EA não é uma atividade neutra e que a dimensão socioambiental deve estar presente nos currículos de formação inicial e continuada de professores (Art. 5º e 11º)⁴⁵.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) apresentam a temática “Meio Ambiente” como Temas Contemporâneos Transversais, e estes devem ser eixos estruturadores do currículo. Os PCNs Meio Ambiente e Saúde indicam que:

A principal função do trabalho com o tema Meio Ambiente é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global. Para isso é necessário que, mais do que informações e conceitos, a escola se proponha a trabalhar com atitudes, com formação de valores, com o ensino e a aprendizagem de habilidades e procedimentos⁴⁶.

E que para isso é importante que os alunos possam atribuir significado àquilo que aprendem sobre a questão ambiental, a partir ligação estabelecida entre o que ele aprende e a sua realidade, para que assim possa compreender os problemas socioambientais que afetam a sua vida e seu entorno⁴⁷.

A BNCC subdivide a macroárea “Meio Ambiente” em Educação Ambiental e Educação para o Consumo compreende que:

A Educação Ambiental tem o propósito de capacitar as crianças e jovens para estabelecerem julgamentos, tomar decisões e atuar de forma crítica e reflexiva em relação aos problemas ambientais e suas soluções possíveis, na vida em sociedade. Essas experiências somarão ao longo do seu crescimento, promovendo influência direta na formação de sua cidadania ambiental e sustentável⁴⁸.

45 BRASIL. RESOLUÇÃO Nº 02/2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

46 BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente, saúde / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: 128p. 1997.

47 Apud BRASIL, 1997



Desse modo, pode-se observar que diversas legislações e documentos reconhecem a importância da Educação Ambiental e reafirmam o direito à educação ambiental a todo cidadão brasileiro comprometendo os sistemas de ensino a provê-lo no âmbito do ensino formal. É essencial incentivar, subsidiar e formar docentes, tanto no âmbito inicial quanto na continuada, para que a EA seja desenvolvida de maneira efetiva.

6.2. Educação Ambiental Não Formal

A Política Estadual de Educação Ambiental estabelece que a Educação Ambiental não formal compreende “ações e práticas educativas voltadas à sensibilização, conscientização, mobilização e formação coletiva para proteção e defesa do meio ambiente e melhoria da qualidade da vida⁴⁹” (Art. 21º).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) prevê nos artigo 3º que o ensino será ministrado com base nos princípios da valorização da experiência extraescolar; e da garantia do direito à educação e à aprendizagem ao longo da vida (parágrafos X e XII)⁵⁰.

A Resolução CONAMA nº 422 de 2010 aborda três aspectos essenciais a serem observados em todas as iniciativas de educação ambiental não formal⁵¹:

Linguagem: deve se adequar ao público atendido, de fácil compreensão, permitir que as informações sejam acessíveis e claras.

48 Brasil. Ministério da Educação Caderno Meio Ambiente [livro eletrônico] : Educação ambiental : educação para o consumo / Ministério da Educação ; curadoria Maria Luciana da Silva Nóbrega. -- Brasília, DF : Secretaria de Educação Básica do Ministério da Educação, 2022.

49 Apud SÃO PAULO, 2007

50 Apud BRASIL, 1997

51 BRASIL. Resolução CONAMA nº 422, de 23 de março de 2010. Estabelece diretrizes para as campanhas, ações e projetos de Educação Ambiental, conforme Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, e dá outras providências.



Abordagem: às questões socioambientais devem ser contextualizadas as dimensões histórica, econômica, cultural e política, e também as escalas individual e coletiva. Ela deve ainda ir além da perspectiva comportamental ou utilitarista, não focalizando ações de comando e controle.

A abordagem deve adotar princípios e valores para a construção de sociedades sustentáveis. Promover a educomunicação e conscientizar a comunidade sobre os impactos socioambientais, destacando os impactos causados pelas atividades antrópicas e as responsabilidades humanas na manutenção da segurança ambiental e da qualidade de vida.

Articulação: mobilizar comunidades, educadores, redes, movimentos sociais, grupos e instituições incentivando a participação na vida pública. Em nível institucional, deve buscar a integração de campanhas, ações e projetos desenvolvidos pelas demais esferas de governo.

Nesta linha de atuação, o Departamento de Meio Ambiente deverá investir nas metodologias participativas, através das quais serão construídos conhecimentos e discutidos temas relacionados ao meio ambiente, possibilitando a multiplicação de práticas interdisciplinares na área ambiental.

Os eventos do calendário ambiental, por exemplo, constituem boas oportunidades de sensibilizar a população para a responsabilidade de todos os setores da sociedade na resolução dos problemas ambientais e garantia da qualidade de vida urbana.

No âmbito da educação ambiental não formal, encontram-se atividades como visitas a parques urbanos, a criação de um centro municipal de Educação Ambiental, salas verdes, elaboração e divulgação de material para mobilizar e incentivar a participação da população em oficinas, cursos, palestras, entre outros.



7. A agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis — ODS

7.1. Caminhos para transformação considerando a “Educação Ambiental como meio de promover a sustentabilidade”

O município de Francisco Morato aprovou a Lei n.º 3.041/2019, que adota a **Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas (ONU)** como diretriz de políticas públicas em âmbito municipal, a gestão está empenhada em cumprir a Agenda 2030, e contribuir para o avanço dos 17 ODS, englobando temas que abrangem dimensões social, ambiental, econômica e institucional.

Foi delineada 169 metas e 240 indicadores para ajudar o mundo a caminhar em direção ao desenvolvimento sustentável, com base na mensagem central de “*não deixar ninguém para trás*” (ONU, 2015). Assim sendo, para melhor consecução destes objetivos em prioridade apresentamos os que fazem integração com a temática de Educação Ambiental, são eles:

Tabela 1. Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

	GARANTIR ACESSO À EDUCAÇÃO INCLUSIVA, DE QUALIDADE EQUITATIVA, E PROMOVER OPORTUNIDADES DE APRENDIZAGEM AO LONGO DA VIDA PARA TODOS	Educação de qualidade - Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos
	GARANTIR A DISPONIBILIDADE E A GESTÃO SUSTENTÁVEL DA ÁGUA POTÁVEL E DO SANEAMENTO PARA TODOS	Água potável e saneamento - Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos
	GARANTIR ACESSO A FONTES DE ENERGIA, FIÁVEIS, SUSTENTÁVEIS E MODERNAS PARA TODOS	Energias renováveis e acessíveis - Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todos
	TORNAR AS CIDADES E COMUNIDADES, MAIS INCLUSIVAS, SEGURAS, RESILIENTES E SUSTENTÁVEIS	Cidades e Comunidades sustentáveis - Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis



12 CONSUMO E PRODUÇÃO RESPONSÁVEIS	GARANTIR PADRÕES DE CONSUMO E DE PRODUÇÃO SUSTENTÁVEIS	Produção e consumo sustentáveis - Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis
13 AÇÃO CLIMÁTICA	ADOTAR MEDIDAS URGENTES PARA COMBATER AS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS E OS SEUS IMPACTOS.	Ação climática - Tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos
15 PROTEGER A VIDA TERRESTRE	PROTEGER, RESTAURAR E PROMOVER O USO SUSTENTÁVEL DOS ECOSISTEMAS TERRESTRE, GERIR DE FORMA SUSTENTÁVEL, AS FLORESTAS, COMBATER A DESERTIFICAÇÃO, TRAVAR E REVERTER A DEGRADAÇÃO DOS SOLOS E TRAVAR A PERDA DA BIODIVERSIDADE	Proteger a vida terrestre - Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade
16 PAZ, JUSTIÇA E INSTITUIÇÕES EFICAZES	REFORÇAR OS MEIO DE IMPLEMENTAÇÃO E REVITALIZAR A PARCERIA GLOBAL PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, PROPORCIONAR O ACESSO À JUSTIÇA PARA TODOS E CONSTRUIR INSTITUIÇÕES EFICAZES, RESPONSÁVEIS E INCLUSIVAS A TODOS OS NÍVEIS	Paz, justiça e instituições eficazes - Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis
17 PARCERIAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DOS OBJETIVOS	REFORÇAR OS MEIO DE IMPLEMENTAÇÃO E REVITALIZAR A PARCERIA GLOBAL PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	Parcerias para a implementação dos objetivos - Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável

No período de 2020 a 2030 foi definido pela ONU como a Década da Ação que exige a apresentação de soluções práticas, inovadoras e integradas para potencializar e acelerar o alcance dos objetivos e metas da Agenda 2030, tendo o Município de Francisco Morato realizado os seguintes avanços entre o qual destacamos:

- Adoção da agenda 2030 como norteadora de Políticas Públicas na criação de mecanismos institucionais que estabeleçam as



condições adequadas à adoção dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) como parâmetros orientadores das intervenções governamentais, incluindo estratégias para a territorialização, definição de metas e indicadores, processos participativos (PPAs/Conselhos), meios de implementação, acompanhamento e monitoramento da Agenda 2030, como a Comissão ODS, além da integração e articulação entre esferas governamentais, estadual e federal, instituições internacionais, sociedade civil e outras iniciativas.

- Discutir Políticas Públicas que trará qualidade de vida à população moratense, como preconiza a Agenda 2030 e os ODS, especialmente o ODS 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis - que propõe tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis, em especial para as mulheres e crianças, pessoas idosas e pessoas com deficiência, é pauta imprescindível e requer engajamento. E compartilhamos aqui, a exemplo, mecanismos político-institucionais que nos fortalece nesse caminhar:
 - A Consolidação do PPA⁵² Participativo (planejamento plurianual), alinhado à Agenda 2030 e os ODS, como ferramenta estratégica, relacionando tudo ao que a população nos trouxe de percepção a partir do local onde vivem, definindo ações e orçamentos prioritários.
 - Criação/ reestruturação dos Conselhos Municipais.

52 FRANCISCO MORATO - Plano Plurianual Participativo de Francisco Morato, 2021. Disponível em: <https://ppa.franciscomorato.sp.gov.br/>. Acessado em 16 de outubro de 2023



- Criação da Lei 3041/2019⁵³ que adota a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas (ONU) como diretriz de políticas públicas em âmbito municipal.

- Criação da Comissão ODS, instituída pelo Decreto 23G/2020, pautada nas Diretrizes estabelecidas pela Lei 3.041/2019.
 - Consultivo, orientada para a articulação, a mobilização e o diálogo com a estrutura integral do Governo Municipal.
 - Composta por 23 membros titulares de cargos efetivos (representantes do governo — atores de políticas públicas) realiza reuniões mensais.
 - Cujas atribuições se legitimam pelo DECRETO nº 100“G”/2022 DE 29 DE ABRIL DE 2022. Art. 2º A Comissão de Trabalho Municipal para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável — ODS compete:
 - I — concretizar um plano de ação para implementação da Agenda 2030;
 - II — propor estratégias, instrumentos, ações e programas para a implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável — ODS;
 - III — supervisionar o desenvolvimento dos ODS e elaborar relatórios periódicos;
 - IV – elaborar subsídios para discussões sobre o desenvolvimento sustentável em fóruns regionais;

53 Apud FRANCISCO MORATO, 2019



V – identificar, sistematizar e divulgar boas práticas e iniciativas que colaborem para a propagação dos ODS no município;

VI – promover a articulação com órgãos e entidades públicas para a disseminação e a implementação dos ODS no âmbito municipal;

- Programa “Morato Inclusiva e Sustentável”⁵⁴. Um Plano Estratégico de Implantação e Monitoramento do Programa Municipal de Implementação da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.
- DECLARAÇÃO DE COMPROMETIMENTO OFICIAL DO MUNICÍPIO DE FRANCISCO MORATO COM A AGENDA 2030 PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL foi o primeiro produto do Programa “Morato Inclusiva e Sustentável”. Este documento é o compromisso político com a Agenda 2030 e impulsionou a atualização da lei 3.041/2019, por meio da Lei 3.244/2022 (acrescenta dispositivo à 3.041/19), que tornou permanente a Comissão ODS e garante maior estabilidade para nossa caminhada, tornando perene no município o compromisso ora assumido. Mais que isso, toda figura política que assumir o governo da cidade terá o compromisso legal com a Agenda 2030 porque obrigatoriamente deverá assinar a declaração já no início do mandato.

54 FRANCISCO MORATO - Programa Morato Sustentável e Inclusiva. Disponível em: <https://www.franciscomorato.sp.gov.br/moratoinclusivaesustentavel>. Acessado em 16 de outubro de 2023.



7.2. Metas municipais e indicadores

Tabela 2. Objetivo do Desenvolvimento Sustentável

 Fome zero e agricultura sustentável	Meta municipal 2.5 Até 2030, plantar e fornecer espécies nativas do município.	Indicadores 2.5.1 Porcentagem de área verde no município. 2.5.2 Mudas de árvores nativas Número de mudas de árvores nativas entregues aos munícipes ao ano.
 Saúde e Bem-Estar	Meta municipal 3.9 Até 2030, reduzir substancialmente o número de mortes e doenças por contaminação e poluição do ar e água do solo.	Indicadores 3.9.1 Água contaminada Número de corpos hídricos preservados e/ou recuperados / Número total de corpos hídricos do município x100.
 Educação de Qualidade	Até 2030, garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não violência, cidadania global e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável.	4.7.1 Número absoluto de capacitação ambiental realizada em unidades escolares 4.7.2 Número absoluto de formação aplicada a professores e gestores da rede de ensino. 4.7.3 Número absoluto de capacitação realizada em órgãos públicos. 4.7.4 Número de ações de educação ambiental em áreas periféricas / número de bairros x 100.
 Água potável e saneamento	Meta municipal 6.6 Apoiar e fortalecer a participação das comunidades locais, para melhorar a gestão da água e do saneamento.	Indicadores 6.6.3 Áreas verdes em m2 preservadas em áreas públicas e privadas



 Cidades e Comunidades Sustentáveis	Meta municipal 11.4 Até 2030, reduzir o impacto ambiental negativo per capita das cidades, inclusive prestando especial atenção à qualidade do ar, gestão de resíduos municipais e outros.	Indicadores 11.6.1 Cobertura do serviço de coleta seletiva Área urbana atendida pelo serviço de coleta seletiva / Total da área urbana do município x 100
 Consumo e Produção Responsáveis	Meta municipal 12.8 Até 2030, garantir que as pessoas, em todos os lugares, tenham informação relevante e conscientização sobre o desenvolvimento sustentável e estilos de vida em harmonia com a natureza	Indicadores 12.8.1 Atividades de educação ambiental Número de atividades de educação ambiental ao ano
 Ação Climática	Melhorar a educação, aumentar a conscientização e a capacidade humana e institucional sobre mitigação global do clima, adaptação, redução de impacto, e alerta precoce à mudança do clima	13.1.1 Número de famílias afetadas em eventos climáticos / número de eventos climáticos no ano. 13.1.2 Ações de prevenção e mitigação às mudanças climáticas realizadas anualmente.

8. Diagnóstico

A coordenadoria de Meio Ambiente de Francisco Morato foi criada como órgão ambiental municipal no ano de 2017, tornando-se departamento em 2022. Desde então, considerando a importância das questões ambientais para o desenvolvimento sustentável das cidades, vem desenvolvendo medidas e ações estratégicas com o objetivo de promover a democratização de informações referentes ao meio ambiente, divulgação e execução de práticas sustentáveis. Neste contexto, pode-se destacar as seguintes práticas:

- Palestras sobre arborização, plantio, cuidado e preservação



- Doação de mudas de árvores nativas para escolas e municípios
- Palestras sobre bem-estar animal e castração de cães e gatos
- Conscientização da população sobre o descarte irregular de lixo e incentivo à construção de lixeiras comunitárias

Considerando a diretriz da descentralização, ações de Educação Ambiental foram desenvolvidas no município por outros setores e secretarias, como por exemplo, a instituição da lei de criação da certificação ambiental municipal “Selo Verde – Empresa / instituição sustentável”, com a finalidade de reconhecer e certificar empresas que adotam práticas sustentáveis (Lei nº 3.242/2022), proposta pela Câmara Municipal; o projeto “Vale Verde” promovido pela Secretaria de Desenvolvimento Social, que tem por objetivo propiciar a separação de lixo reciclável e melhorar a alimentação de pessoas que estão em situação de vulnerabilidade socioeconômica; e a ação integrada entre a Defesa Civil de Francisco Morato e a equipe do Parque Estadual do Juquery que realizou ação de conscientização e educação ambiental sobre prevenção a incêndios na cidade de Francisco Morato.



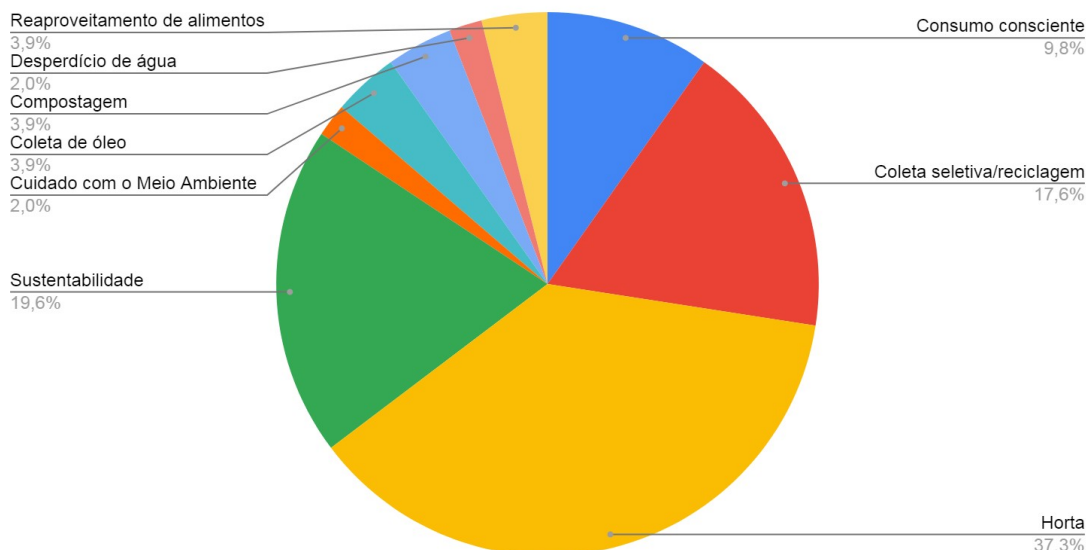
Figura 4. Ações de Educação Ambiental realizadas no município de Francisco Morato.

No âmbito formal observa-se que 84% (42 de 50) das escolas municipais de Francisco Morato desenvolvem algum tipo de projetos com a temática ambiental, atendendo aos documentos nacionais e às diretrizes da interdisciplinaridade e da transversalidade deste programa. O gráfico apresenta os temas abordados em projetos



desenvolvidos nas unidades escolares do município, bem como a quantidade de escolas que os desenvolvem⁵⁵.

Gráfico - Projetos de Educação Ambiental desenvolvidos nas Escolas Municipais de Francisco Morato



Fonte: Autoria própria com base nos dados publicados por Francisco Morato (2023)

No gráfico é possível observar que 37,3% dos projetos implementados foram de horta e 17,6% das atividades eram voltadas para a reciclagem e 19,6% para a sustentabilidade, enquanto que 16% das escolas (8 do total de 50) não desenvolvem projetos com esta temática. Estes dados indicam ações potenciais, seja por sua importância amplamente reconhecida ou por serem ignoradas, devido à baixa divulgação e/ou exigem preparação e formação de pessoal para a execução.

As sugestões indicadas no Plano Plurianual Participativo (PPA) e o diagnóstico socioambiental participativo são importantes instrumentos que subsidiam a elaboração do Programa Municipal de Educação Ambiental, compondo parte do diagnóstico ambiental do Município. Através da identificação de demandas, necessidades, problemas ambientais e possíveis soluções, sob a perspectiva da sociedade.

⁵⁵ Apud FRANCISCO MORATO, 2023



Ações de Educação Ambiental foi uma das pautas apresentadas pela população nas plenárias do PPA, no qual foi elencado as seguintes temáticas a serem abordados no contexto escolar e com a comunidade em geral: destinação correta de resíduos, guarda responsável, proteção animal e a importância do meio ambiente⁵⁶.

O diagnóstico socioambiental participativo propicia a mobilização social, a reflexão ambiental e o direcionamento de políticas públicas que promovam a educação ambiental e a melhoria da qualidade do ambiente no Município, sendo essencial para a elaboração das linhas de ação deste programa.

9. Justificativa

A temática ambiental tem sido discutida intensamente nos últimos anos. A poluição atmosférica, a contaminação e degradação do solo e de recursos hídricos, o consumo desenfreado de recursos naturais, a ameaça à biodiversidade e à saúde social são alguns dos problemas da humanidade. O conhecimento destes problemas e a sensibilização da sociedade são as chaves para a mudança de valores e do estilo de vida a fim de construir uma sociedade resiliente e sustentável; e de mitigar os impactos causados ao meio ambiente.

Assumindo o compromisso de se consolidar como município sustentável, a Educação Ambiental se constitui como uma das metas municipais dos ODS - Meta municipal 12.8 - que até 2030 pretende “garantir que as pessoas, em todos os lugares, tenham informação relevante e conscientização sobre o desenvolvimento sustentável e estilos de vida em harmonia com a natureza”.

A realização de ações de Educação Ambiental foi uma das pauta apresentadas pela população nas plenárias do Plano Plurianual Participativo⁵⁷, evidenciando a necessidade de ações educativas articuladas e integradas em todos os segmentos da sociedade. No Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS)⁵⁸ a EA é apresentada como uma das premissa para sua implementação e o Programa de

⁵⁶ Apud FRANCISCO MORATO, 2021

⁵⁷ Apud FRANCISCO MORATO, 2021

⁵⁸ Apud Ecopolis, 2023



Educação Ambiental foi elencado entre os programas, projetos e ações para a que o PMGIRS alcance suas metas e objetivos e como medida prioritária para a implementação do Plano de Adaptação e Resiliência⁵⁹.

O Programa Municipal de Educação Ambiental do município de Francisco Morato serve como eixo orientador para a implementação de políticas públicas, estratégias e ações na área de educação ambiental, com foco na promoção da consciência ambiental e no fomento de práticas sustentáveis junto à comunidade. E a sua implementação, execução e dotação orçamentária permitirá o atendimento das tarefas da terceira diretiva do Programa *Município VerdeAzul*, esta diretiva tem por objetivo estimular a criação e fortalecer o Programa de Educação Ambiental do município⁶⁰.

Desse modo, o Programa Municipal de Educação Ambiental é um instrumento essencial para fomentar o desenvolvimento sustentável.

10. Diretrizes

O Programa Municipal de Educação Ambiental orienta-se pelo Programa Nacional, adaptado às peculiaridades e às dinâmicas locais. Tem como eixo orientador a perspectiva da sustentabilidade ambiental na construção de uma cidade para todos. Suas ações destinam-se a assegurar, no âmbito educativo e do desenvolvimento, a sustentabilidade ambiental – ecológica, social, ética, cultural, econômica, tecnológica, espacial e política, buscando o envolvimento e a participação social na proteção, recuperação e melhoria das condições ambientais e de qualidade de vida. Para tanto, são definidas diretrizes do Programa Municipal:

I – Transversalidade e transdisciplinaridade: Promover a articulação entre as iniciativas no contexto educativo e às voltadas à proteção, recuperação e melhoria socioambiental, propiciando a Educação Ambiental na perspectiva transversal;

⁵⁹ Apud FRANCISCO MORATO, 2023

⁶⁰ Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística (SEMIL) - Manual de Orientações PMVA 2023. Disponível em:

https://smastr16.blob.core.windows.net/municipioverdeazul/sites/244/2023/04/manual-pmva_2023-3.pdf. Acessado em: 25 de setembro de 2023.



introduzir nos espaços distintos de educação ambiental o diálogo interdisciplinar, reconhecendo as inter-relações entre os âmbitos naturais, culturais, históricos, sociais, econômicos e políticos. A educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, transversal, contínua e permanente inserida no Projeto Político Pedagógico das escolas em todos os níveis e modalidades de ensino formal.

II - Descentralização Espacial e Institucional: Este conceito compreende o envolvimento democrático dos diferentes atores sociais e segmentos institucionais na construção e implementação de iniciativas de EA., incentivando a coparticipação de diferentes instâncias sociais e fomentando a representatividade social neste processo.

III - Sustentabilidade socioambiental: desempenhar um importante papel na orientação de agentes públicos e privados para a reflexão e construção de alternativas que almejam a sustentabilidade socioambiental, propiciando a oportunidade de se ressaltar o bom exemplo das práticas e experiências exitosas, estimulando e dando visibilidade a boas práticas, bem como a integração entre professores, técnicos, empresas privadas, organizações da sociedade civil e demais membros da comunidade, no sentido de se buscar a sustentabilidade em suas práticas cotidianas.

IV - Democracia e Participação Social: promover a participação social e valorização da diversidade de saberes e práticas produzidas pela sociedade; fomentar a construção de valores culturais comprometidos com a qualidade ambiental e a justiça social; e de apoio à sociedade na busca de um modelo socioeconômico sustentável, que promova a integração dos saberes, nas dimensões ambiental, ética, cultural, espiritual, social, política e econômica, promovendo a dignidade, o cuidado e a valorização de toda forma de vida no planeta. Trata-se da publicização das informações relativas às políticas públicas de educação ambiental, visando o fomento da participação social na discussão, articulação, formulação, acompanhamento, monitoramento e fiscalização das mesmas.

V - Aperfeiçoamento e Fortalecimento dos Sistemas de Ensino, Meio Ambiente e outros que tenham interface com a educação ambiental: Envolve a socialização dos conhecimentos e o desenvolvimento de tecnologias, com foco na sustentabilidade e na eficiência. Visa a qualificação técnica de grupos que atuam em processos decisórios e



organizacionais, não apenas para garantir o acesso a informações, como também para apoiar grupos e organizações sociais por meio de cursos, capacitações, conselhos e comitês que colaborem diretamente com a implementação da educação ambiental em diferentes níveis.

VI - Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 da ONU (ODS)⁶¹, nos termos da lei Municipal nº 3.041/2019 que adotou a Agenda 2030 como diretriz de políticas públicas em âmbito municipal ou os que vierem substituí-los: Os ODS visam auxiliar na implementação de políticas e programas transversais e intersetoriais voltados ao Desenvolvimento Sustentável. Importante destacar o alinhamento direto do Programa Municipal de Educação Ambiental com os seguintes ODS e respectivas metas.

ODS 2. Fome zero e agricultura sustentável

Meta 2.5: até 2030, plantar e fornecer espécies nativas do município.

ODS 3. Saúde e bem-estar

Meta 3.9: Até 2030, reduzir substancialmente o número de mortes e doenças por contaminação e poluição do ar e água do solo.

ODS 4. Educação de qualidade

Meta 4.7: até 2030, garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não violência, cidadania global e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável.

ODS 6. Água potável e saneamento

61 ONU BR – Nações Unidas no Brasil – ONU BR. A Agenda 2030. 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf>. Acesso em 24 de agosto de 2023



Meta 6.b: apoiar e fortalecer a participação das comunidades locais, para melhorar a gestão da água e do saneamento.

ODS 11. Cidades e comunidades sustentáveis

Meta 11.4: fortalecer esforços para proteger e salvaguardar o patrimônio cultural e natural do mundo

ODS 12. Consumo e produção responsáveis

Meta 12.8: até 2030, garantir que as pessoas, em todos os lugares, tenham informação relevante e conscientização sobre o desenvolvimento sustentável e estilos de vida em harmonia com a natureza

ODS 13. Ação contra mudança global do clima

Meta 13.3: melhorar a educação, aumentar a conscientização e a capacidade humana e institucional sobre mitigação global do clima, adaptação, redução de impacto, e alerta precoce à mudança do clima

ODS 16. Paz, Justiça e Instituições Eficazes no Brasil

Meta 16.7: garantir a tomada de decisão responsiva, inclusiva, participativa e representativa em todos os níveis.

ODS 17. Parcerias e Meios de Implementação

Meta 17.14: aumentar a coerência das políticas para o desenvolvimento sustentável

11. Princípios

Foram adotados para o Programa Municipal de Educação Ambiental os seguintes princípios:

I - Concepção de ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência sistêmica entre o meio natural e o construído, o socioeconômico e o cultural, o físico e o espiritual, sob o enfoque da sustentabilidade.



II - Abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais, transfronteiriças e globais.

III - Respeito à liberdade e à equidade de gênero.

IV - Reconhecimento da diversidade cultural, étnica, racial, genética, de espécies e de ecossistemas.

V - Enfoque humanista, histórico, crítico, político, democrático, participativo, inclusivo, dialógico, cooperativo e emancipatório.

VI - Compromisso com a cidadania ambiental.

VII - Vinculação entre as diferentes dimensões do conhecimento; entre os valores éticos e estéticos; entre a educação, o trabalho, a cultura e as práticas sociais.

VIII - Democratização na produção e divulgação do conhecimento e fomento à interatividade na informação.

IX - Pluralismo de ideias e concepções pedagógicas.

X - Garantia de continuidade e permanência do processo educativo.

XI - Permanente avaliação crítica e construtiva do processo educativo.

XII - Coerência entre o pensar, o falar, o sentir e o fazer

XIII - Transparência

12. Objetivos

São objetivos do Programa Municipal de Educação Ambiental:

I - estabelecer um processo de Educação Ambiental humanista, democrática e participativa;

II - construir uma sociedade ambientalmente responsável, economicamente viável, culturalmente diversa, politicamente atuante e socialmente justa;

III - inserir a Educação Ambiental nas agendas dos órgãos públicos e privados do Município;



IV - integrar todas as pessoas e entidades que atuam em Educação Ambiental;

V – democratizar e a socializar informações socioambientais;

VI - capacitar a comunidade para que pratique a sustentabilidade de forma crítica e reflexiva;

VII – incentivar a participação comunitária ativa, permanente e responsável na proteção, preservação e conservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;

VIII - ampliar a participação social nas tomadas de decisão na gestão do meio ambiente.

IX – fortalecer a integração entre ciência e tecnologia, em especial o estímulo à adoção de práticas sustentáveis que minimizem os impactos negativos sobre o meio ambiente;

X – Desenvolver políticas, planos, programas, projetos e ações de educação ambiental integrados:

a) ao Plano Diretor;

b) aos planos setoriais, entre outros planos que forem elaborados;

c) à legislação de uso, ocupação e parcelamento do solo;

d) à vocação ambiental e identidade territorial;

e) às Políticas Nacional, Estadual e Municipal de Meio Ambiente, Resíduos Sólidos,

Mobilidade Urbana e Mudanças Climáticas, entre outras;

f) ao saneamento ambiental;

g) à gestão da qualidade dos recursos hídricos;

h) ao manejo, preservação e conservação da biodiversidade;



- i) à gestão das unidades de conservação, das áreas de mananciais e demais áreas protegidas;
- j) o gerenciamento das áreas de risco tecnológico, risco geológico e risco hidrológico;
- k) ao desenvolvimento das atividades sociais, da agricultura familiar, rural e urbana, dos serviços, comércio e indústria;
- l) ao desenvolvimento de tecnologias limpas;
- m) à defesa do patrimônio natural, arquitetônico, arqueológico, histórico e cultural;
- n) à proteção e bem-estar animal;
- o) às questões de igualdade de gênero, racial, étnicas, juventude, idoso e pessoas com deficiências;
- p) à economia solidária, criativa e circular;
- q) à alimentação saudável, à segurança alimentar e nutricional e ao combate ao desperdício;
- r) à educomunicação como ferramenta pedagógica de educação socioambiental e protagonismo cidadão;
- s) à inclusão, à geração de trabalho, renda e emprego e ao empreendedorismo, e
- t) à promoção da pesquisa científica e inovação tecnológica.

13. Potenciais Participantes

Os potenciais participantes do Programa Municipal de Educação Ambiental de Francisco Morato, considerando os âmbitos de educação formal e não formal, são:



I - em âmbito formal: escolas da rede municipal, estadual e particulares, bem como estabelecimentos de ensino profissionalizante e de ensino superior

II - em âmbito não formal: órgãos públicos, empresas do setor privado, entidades do terceiro setor, usuários dos serviços públicos, em especial dos parques públicos, centros de educação ambiental e bibliotecas; ONGs, associações de moradores, entre outros.

O Programa deverá atender a toda a sociedade em todas as faixas etárias, em acordo ao Programa Nacional de Educação Ambiental, tendo como destaque:

- Grupos em condições de vulnerabilidade social e ambiental.
- Gestores, do governo ou da sociedade civil, de recursos ambientais.
- Educadores, animadores, editores, comunicadores e artistas ambientais.
- Professores de todos os níveis e modalidades de ensino.
- Estudantes de todos os níveis e modalidades de ensino.
- Agentes comunitários e de saúde.
- Lideranças de comunidades rurais e urbanas, a exemplo de grupos étnicos e culturais.
- Tomadores de decisão de entidades públicas, privadas e do terceiro setor.
- Servidores e funcionários de entidades públicas, privadas e não-governamentais.
- Grupos de voluntários.



- Membros dos poderes legislativo e judiciário.
- Sindicatos, movimentos e redes sociais.
- População em geral.

14. Linhas de Ação

As linhas de ação se configuram como ações estruturantes para alcançar os objetivos propostos pelo Programa Municipal de Educação Ambiental de Francisco Morato. São responsáveis pelo planejamento, implementação e gestão do Programa Municipal de Educação Ambiental, na medida de suas competências, a secretaria de Habitação, Meio Ambiente, Clima e Energia por meio do Departamento de Meio Ambiente, em articulação conjunta com a Secretaria Municipal de Governo, sendo que os demais órgãos da Administração Municipal poderão elaborar e concretizar ações e projetos relacionados alinhado aos objetivos do Programa.

As ações de Educação Ambiental observarão os três aspectos essenciais da EA propostos na Resolução CONAMA: linguagem acessível, abordagem contextualizada e a articulação com os potenciais participantes. Para orientar as ações realizadas será implantado o calendário Ambiental (tabela 3), e a partir da temática do mês vigente realizar pelo menos duas ações de Educação Ambiental.



Tabela 1. Calendário Ambiental

JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO
11 - Dia do Combate da Poluição por Agrotóxicos 26 - Dia Mundial da Educação Ambiental	06 - Dia do Agente de Defesa Ambiental 22- Aniversário do IBAMA	16 - Dia Nacional de Conscientização sobre Mudanças Climáticas 22 - Dia Mundial da Água
ABRIL	MAIO	JUNHO
04 - Dia Mundial dos animais abandonados 22 - Dia da Terra	06- Dia Nacional da Mata Atlântica 22- Dia Mundial da Biodiversidade	03- Dia Nacional da Educação Ambiental 05 - Dia Mundial do Meio Ambiente 05- Dia da Ecologia 08 - Dia Mundial dos Oceanos
JULHO	AGOSTO	SETEMBRO
08 - Dia Nacional da Ciência e do Pesquisador Científico 25 - Dia Internacional do Agricultor Familiar 28 - Dia Mundial da Conservação da Natureza	14- Dia Interamericano da Qualidade do ar 14- Dia do Combate à Poluição 19- Dia Mundial do Saneamento Básico 28/08 -Aniversário do ICMBIO/ Dia do Voluntariado	21 - Dia da Árvore 22 - Dia Nacional da Defesa da Fauna Silvestre



OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO
13 - Dia Internacional de Redução de Risco de Desastres 15 - Dia do Consumo Consciente 04- Dia do Educador Ambiental 04- Dia Mundial dos Animais/da Natureza	22 - Dia do Reciclador e da Reciclagem do Lixo 24 - Dia do Rio	10 - Dia Internacional dos Direitos Animais Campanha "Dezembro Verde" - não ao abandono de animais no Município de Francisco Morato (Lei nº 3.185/ 2021)

Fonte: datas obtidas em Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística do Estado de São Paulo

Estas ações atenderam a todos públicos, se utilizando de uma gama de estratégias que atraia esses públicos e consequentemente, seja capaz de sensibilizá-los quanto às questões ambientais.

São previstas como estratégias para EA formal para o educação em nível superior a partir da formação de educadores ambientais se dará por meio da formação inicial e formação continuada; para a educação básica a partir da certificação - "Selo Escola Sustentável" para as unidades de ensino que atingirem metas instituídas pelo projeto; a implementação do projeto "Agente Ambiental Mirim, a fim de formar estudantes que possam na escola e junto a comunidade; e a realização de palestras e ações na escola para incentivar e instruir quanto à práticas sustentáveis, como por exemplo, compostagem, horta, coleta seletiva, oficina de reciclagem de papel entre outras.

Já para o âmbito não formal de EA, pretende-se promover a democratização de conhecimentos, sensibilizar e conscientizar os diferentes públicos a partir da:

- Educomunicação: estratégia que se utiliza dos meios de comunicação para promover a Educação Ambiental, por meio da:
 - Criação de site e *Instagram* para a divulgação de conteúdo e ações de EA.
 - Elaboração e distribuição de folders informativos



- Desenvolvimento e divulgação de vídeos lúdicos - para o público infantil; instrucionais de fácil compreensão e acessível (libras e audiodescrição)
- Elaboração de *games* temáticos de EA
- Promover palestras sobre profissões relacionadas ao meio-ambiente
- Criação de um mascote, uma vez que eles criam vínculo com o público através da empatia, sensibilizando a população quanto a problemas ambientais e incentivando a mudança de hábitos, além de ativar a memória de forma agradável e rápida.

A imagem é uma comunicação visual, ela é responsável por expandir o alcance e interagir com o público da audiência. A marca ganha mais força e referencial ao utilizar mascote personalizado⁶².

A sugestão de mascote para o programa é o saruê ou gambá (*Didelphis sp*) pois é a espécie frequentemente resgatada pelo Departamento de Meio Ambiente Clima e Energia. O saruê é um mamífero marsupial, pois apresenta o marsúpio - bolsa de pele - onde abriga os seus filhotes, assim como os cangurus e coalas. O saruê é endêmico das américas e apresenta hábitos solitários e noturnos, se abrigando durante o dia em ocos de árvores ou em forro de casas⁶³.

O avanço da área urbana e o seu crescimento desordenado estão minimizando o habitat desses animais, acarretando no aumento de sua frequência em ambientes urbanos, para obtenção de alimento e abrigo. Em decorrência disso estes animais estão sujeitos a ataques e agressões de cães e algumas pessoas.

A escolha do saruê como mascote visa instruir a população quanto a sua importância para o ecossistema e para a sua proteção, como animal silvestre.

62 GLIV Design. A importância de criar um mascote ou personagem para sua empresa. Disponível em: <https://www.glivdesign.com.br/post/a-importancia-de-criar-um-mascote-para-sua-empresa>. Acessado em 03 de outubro de 2023.

63 Cherem, J. J. Grapiel, M. E. Soldateli, M. Observações sobre a biologia do gambá (*Didelphis marsupialis*) na Ilha de Ratoes Grandes, Estado de Santa Catarina, Brasil. Biotema 9 (2). 47-56 pg. 1996.



Figura 5. Mascote do programa de Educação Ambiental

Fonte: A autoria de Gustavo Elizeu dos Santos

- Promoção de palestras, cursos e oficinas em associação de moradores, organizações não-governamentais (ONGs) entre outros, para atender a população das dez regiões do município, a fim de descentralizar espacialmente as ações de EA.
- Aquisição de espaços físicos para o desenvolvimento de atividades de Educação Ambiental que possam atender aos estudantes e a população em geral, como



por exemplo, o centro de Educação Ambiental, salas verdes e de um jardim sensorial.

O centro de Educação Ambiental são espaços que devem dispor de recursos didáticos para diversos públicos como livros, cartilhas, jogos (jogo da memória e de tabuleiro) envolvendo temas de EA e sustentabilidade, teatro de fantoches, maquetes e dispositivos que sejam capazes de alcançar o público alvo, além de um auditório para formações.

- Desenvolvimento de programas para arborização de residências e espaços públicos, horta comunitária contemplando as dez regiões do município e de projetos de recuperação de nascentes, como por exemplo o “Nascente Modelo”.

14.1. Materiais e recursos didáticos

O uso dos materiais como, unidade móvel de educação ambiental, computador, projetor, tela de projeção, equipamento de som, microfones, teatro de fantoches, livros - atraentes para as crianças, como por exemplo histórias em quadrinhos, jogos - memória, tabuleiro, quebra-cabeças, entre outros; será possível realizar diversos eventos, cursos, oficinas, seminários, dias-de-campo, campanhas e palestras junto às escolas e a comunidade geral.

14.1.1 Unidade Móvel de Educação Ambiental

A unidade móvel de Educação Ambiental terá como suporte operacional um veículo tipo Van (figura 6), equipado com som, gerador de energia elétrica, computador portátil, projetor multimídia, tenda para construção de sala de aula, impressora, tela de projeção e material didático necessário para a realização dos eventos.



Com esses materiais será possível realizar diversos eventos em comunidades rurais e urbanas, tais como: cursos, oficinas, seminários, dias-de-campo, campanhas, distribuição de mudas de árvores e palestras.



Figura 6. Unidade Móvel de Educação Ambiental

Fonte: Prefeitura de Maringá

Cronograma

Tabela 2. Cronograma de ações

Etapas/ações	Prazo
Encaminhar a minuta de lei para a Câmara dos Vereadores	30 dias
Disponibilizar o questionário de participação social	60 dias
Implementar o calendário ambiental	60 dias
Inserir no site oficial e instagram da Prefeitura as ações de	30 dias



Educação Ambiental	
Articular com a imprensa a produção do material informativo e instrucional	30 dias
Estabelecer parcerias para a elaboração de recursos didáticos	90 dias
Certificar as escolas que atingiram as metas com o <i>Selo de Escola Sustentável</i>	60 dias
Aquisição de materiais lúdicos, jogos, maquetes e dispositivos	90 dias
Promover ações mensais de EA para os públicos distintos	Ação contínua
Ampliar o programa <i>Agente Ambiental Mirim</i>	Ação contínua
Projetar salas verdes	180 dias
Implementar horta comunitária/escolares	180 dias
Promover parcerias com instituições de ensino para a formação de educadores ambientais	60 dias
Projetar o jardim sensorial	180 dias

15. Metas

O Programa Municipal de Educação Ambiental de Francisco Morato tem as seguintes metas:

I - apoiar projetos ambientais e trabalhar com conceitos e conhecimentos voltados para a preservação ambiental e uso sustentável dos recursos naturais;



II - desenvolver ações e projetos educacionais dentro do âmbito escolar de forma transversal - Educação Ambiental formal;

III - estimular a Educação Ambiental junto à comunidade - Educação Ambiental não-formal;

IV - promover ações educativas sobre o Meio Ambiente junto aos setores públicos;

V- respeitar os preceitos da Política Nacional de Educação Ambiental e legislações municipal e estadual aplicáveis.

Referências Bibliográficas

ANDRADE, A., PINTO, SC., and OLIVEIRA, RS., orgs. Animais de Laboratório: criação e experimentação [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2002. 388 p. ISBN: 85-7541-015-6. Available from SciELO Books

Biologia Net. Marsupiais. Disponível em :
<https://www.biologianet.com/zoologia/marsupiais.htm>. Acessado em: 25 de outubro de 2023

BRASIL. Implementação da Educação Ambiental no Brasil. Brasília DF. 1998.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente, saúde / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: 128p. 1997.

BRASIL. RESOLUÇÃO Nº 02/2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

BRASIL. Ministério da Educação Caderno Meio Ambiente [livro eletrônico] : Educação ambiental : educação para o consumo / Ministério da Educação ; curadoria Maria Luciana da Silva Nóbrega. - - Brasília, DF : Secretaria de Educação Básica do Ministério da Educação, 2022.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB. 9394/1996. BRASIL.

BRASIL. Resolução CONAMA nº 422, de 23 de março de 2010. Estabelece diretrizes para as campanhas, ações e projetos de Educação Ambiental, conforme Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, e dá outras providências.



BRASIL. Lei nº 9.795/1999 Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

BRASIL. Vamos cuidar do Brasil : conceitos e práticas em educação ambiental na escola.
– Brasília: Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental: UNESCO, 2007.

BRASÍLIA, DF, 2001. BRASIL. Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA: documento básico. Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental; Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental.

CÁCERES, N. C.; MONTEIRO-FILHO, E. L. A. (Ed.). Os marsupiais do Brasil: biologia, ecologia e evolução. Campo Grande, MS: Editora UFMS, 2006.

CHEREM, J. J. Grapiel, M. E. Soldateli, M. Observações sobre a biologia do gambá (*Didelphis marsupialis*) na Ilha de Ratonas Grandes, Estado de Santa Catarina, Brasil. Biotema 9 (2). 47-56 pg. 1996.

EBC. Gambá: saiba mais sobre o marsupial que usa o fedor como defesa
<https://memoria.ebc.com.br/infantil/voce-sabia/2015/09/gamba-saiba-mais-sobre-o-marsupial-que-usa-o-fedor-como-defesa>. 2015. Acessado em: 07 de novembro de 2023.

ENGEORPS e Maubertec. Plano Municipal de Saneamento Básico. 2022. Disponível em: https://www.franciscomorato.sp.gov.br/arquivos/planos_municipais/plano_saneamento_basico_p2.pdf. Acessado em: 22 de setembro de 2023

Ecopolis. Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Disponível em: https://www.franciscomorato.sp.gov.br/arquivos/planos_municipais/pmgirs.pdf. Acessado em: 22 de setembro de 2023

FRANCISCO MORATO. Lei nº 2.776/2014 que dispõe sobre a Educação ambiental, institui a Política Municipal de Educação Ambiental.

FRANCISCO MORATO. Lei nº 3.041, DE 11 de março de 2019. Adota a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas (ONU) como diretriz de políticas públicas em âmbito municipal.

FRANCISCO MORATO. plano de adaptação e resiliência à mudança do clima, 2022. Disponível em: https://www.franciscomorato.sp.gov.br/arquivos/planos_municipais/plano_resiliencia.pdf. Acessado em: 22 de setembro de 2023

FRANCISCO MORATO - A história da Cidade de Francisco Morato. Disponível em: <https://www.franciscomorato.sp.gov.br/site/index/institucional>. Acessado em 25 de setembro de 2023

FRANCISCO MORATO - Plano Plurianual Participativo de Francisco Morato, 2021. Disponível em: <https://ppa.franciscomorato.sp.gov.br/>. Acessado em 16 de outubro de 2023



GIESBRECHT, R. M. Estações Ferroviárias do Brasil. 2020 Disponível em: <http://www.estacoesferroviarias.com.br/b/botujuru.htm#:~:text=Botujuru%20%2D%2D%20Esta%C3%A7%C3%B5es%20Ferrovi%C3%A1rias%20do%20Estado%20de%20S%C3%A3o%20Paulo&text=HISTORICO%20DA%20LINHA%3A%20A%20S%C3%A3o,acionistas%20o%20Bar%C3%A3o%20de%20Mau%C3%A1>. Acessado em: 28 de setembro de 2023

GLIV Design. A importância de criar um mascote ou personagem para sua empresa. Disponível em: <https://www.glivdesign.com.br/post/a-importancia-de-criar-um-mascote-para-sua-empresa>. Acessado em 03 de outubro de 2023.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/francisco-morato/panorama>. Acessado em: 22 de setembro de 2023

Instituto últimos Refúgios. Você sabe o que é um Gambá? E um Cangambá? Disponível em: <https://www.ultimosrefugios.org.br/single-post/2019/06/26/voce-sabe-o-que-e-um-gamba-e-um-cangamba>. 2019. Acessado em: 07 de novembro de 2023.

ONU BR – Nações Unidas no Brasil – ONU BR. A Agenda 2030. 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf>. Acesso em 24 de agosto de 2023

ROCHA, E. S. S. Educação Ambiental – Conceitos, princípios e objetivos. Gestão Universitária, 2021.

SÁ, É.F.G.G.; MENDES, D.A.S.; CHEUNG, K.C. Levantamento e caracterização de Didelphis 85 albiventris (Lund 1840) em fragmentos de Cerrado na Fazenda Cervinho, Bandeirantes, MS, Brasil. Multitemas, Campo Grande, MS, n. 45, p. 83-102, jan./jun. 2014

SÃO PAULO. EDUCAÇÃO AMBIENTAL – DE ONDE VEIO E PARA ONDE VAMOS? 2023. DISPONÍVEL EM:

<https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/educacaoambiental/2022/02/educacao-ambiental-de-onde-veio-e-para-onde-vamos/>. Acessado em: 25 de setembro de 2023.

SÃO PAULO. LEI Nº 12.780, DE 30 DE NOVEMBRO DE 2007 (Projeto de lei nº 749/2007, da Deputada Rita Passos - PV) Institui a Política Estadual de Educação Ambiental O GOVERNADOR DO ESTADO DE SÃO PAULO: Faço saber que a Assembléia Legislativa decreta e eu promulgo a seguinte lei.

Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística (SEMIL) - Manual de Orientações PMVA 2023. Disponível em: https://smastr16.blob.core.windows.net/municipioverdeazul/sites/244/2023/04/manual-pmva_2023-3.pdf. Acessado em: 25 de setembro de 2023.



Significados. O que é um Saruê?. Disponível em:
<https://www.significados.com.br/sarue/#:~:text=Etimologicamente%2C%20o%20termo%20saru%C3%AA%20se,filhotes%20ficam%20at%C3%A9%20completar%20o.>
Acessado em: 25 de outubro de 2023

UNESCO. Educação para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Disponível em:
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252197> . Acesso em 14 de setembro de 2023

WAITA. Importância Ecológica dos Gambás. Disponível em: <https://waita.org/blog-waita/2020/08/13/importancia-ecologica-dos-gambas>. Acessado em 25 de outubro de 2023