



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

1

PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – ITAÍ/SP



Eliana de P. Bergamo
Eliana de Paula Bergamo
Geóg^a da Sec. Mun. de Meio Ambiente
CREA 5061474260

ITAÍ/SP



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

2



O tormento de um rio

Eu era um rio
Correndo manso em terreno arredio.
Nos dias de chuva podia me faltar,
Nas minhas margens transbordar.

Então chegou o homem,
Sem piedade e sem noção,
Construiu no meu chão,
E ocupou minhas áreas de vazão.

Hoje me julgam culpado:
Pelas enchentes e inundações,
Que destroem vidas e provocam tribulações.

Não souberam me respeitar.
Com obras tentaram minha natureza mudar.
Tentaram me esconder, me limitar.

Mas só quero nas minhas margens me espalhar,
No meio leito descansar,
Sem nada a carregar.

Eliana de Paula Bergamo, Fevereiro de 2020.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

SUMÁRIO

I. INTRODUÇÃO.....	06
CAPÍTULO 1: MEIO AMBIENTE.....	08
1.1 Ambiente em questão.....	08
1.2 Relação Homem-Natureza.	11
CAPÍTULO 2: A EDUCAÇÃO E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL.....	16
2.1 Documentos que embasam o sistema educacional no Brasil.....	16
2.2 Breve Histórico da Legislação Ambiental no Brasil.....	20
CAPÍTULO 3: PROCEDIMENTOS PEDAGÓGICOS PARA O ENSINO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	31
3.1 A Constituição Federal e a Constituição do Estado de São Paulo na preservação do meio ambiente.....	31
3.2 Plano Nacional de Educação.	32
3.3 A Educação Ambiental na LDB.....	33
3.4 A Educação Ambiental no Planejamento Escolar do Estado de São Paulo e a questão da transversalidade, da interdisciplinaridade e da participação social a serem observadas.	38
3.5 Educação Formal e Não Formal na Educação Ambiental.....	40
3.6 Procedimentos pedagógicos para o ensino infantil, fundamental e médio a serem observados no Programa Municipal de Educação Ambiental.....	42
4. CAPITULO 4: IDENTIFICAÇÃO DOS PROGRAMAS E PLANOS A SEREM OBSERVADOS.....	45
4.1 O Programa Município VerdeAzul da Secretaria Estadual de Infraestrutura e Meio Ambiente, suas diretrizes.....	45
4.2 O Plano de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo.....	49
4.3 O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (2019).....	50
4.4 O Programa de Educação Ambiental para Operação do aterro sanitário em valas municipal (PEAO)	51
4.5 Programa “Caminhos para a Cidadania” do Instituto CCR (Articulação Intermunicipal)	51



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

CAPÍTULO 5: INSTÂNCIAS DE PARTICIPAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO PROGRAMA.....	53
5.1 Conselho Municipal de Meio Ambiente.....	53
5.2 Conselho Municipal da Educação (CME)	54
5.3 Comissão Municipal de Educação Ambiental.....	55
CAPITULO 6: DIRETRIZES PEDAGÓGICAS MUNICIPAIS PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	557
CAPÍTULO 7. DIAGNÓSTICO DA ESTRUTURA EXISTENTE.....	62
7.1 Estrutura da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e outros locais.....	62
7.2 Estrutura da Secretaria Municipal de Educação.....	73
CAPÍTULO 8: DATAS COMEMORATIVAS DO MEIO AMBIENTE DEFINIDAS PARA O PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	97
CAPÍTULO 9: PROPOSTAS DE PROJETOS PARA O ENSINO INFANTIL.....	101
CAPÍTULO 10: PROPOSTAS DE PROJETOS PARA O ENSINO FUNDAMENTAL MUNICIPAL.....	132
CAPÍTULO 11: PROPOSTAS DE PROJETOS PARA O ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO ESTADUAL.....	169
CAPÍTULO 12: PROPOSTAS PARA O ENSINO NÃO FORMAL.....	171
13. CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES.....	174
II. RECOMENDAÇÕES.....	176
III. BIBLIOGRAFIA.....	178



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – ITAÍ/SP

I. INTRODUÇÃO

A temática ambiental é considerada atualmente como questão de grande relevância para a sociedade. Em decorrência do processo capitalista de produção a natureza começou a ser afetada ferozmente. A industrialização gerou muitas transformações na sociedade e consequências nocivas ao ambiente. A urbanização desordenada advinda desse processo teve, muitas vezes, como resultado à degradação ambiental.

O processo de degradação ambiental é verificado com frequência e influi significativamente na redução da qualidade ambiental e da qualidade de vida da população. Esses problemas existem tanto em cidades e municípios de médio ou grande porte e, ainda, em municípios pequenos, de economia basicamente agrícola, como é o caso do município de Itaipava/SP.

É preocupante o dano ao ambiente mesmo com a existência de leis que o protegem em sua totalidade (fauna, flora, oceanos, solo, ar, microrganismos, etc.). Por exemplo, a Lei nº 9.795/99 que “Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências”, cria possibilidades para o desenvolvimento da consciência ambiental nas instituições de ensino formal, embora não se limite às escolas.

A forma que a população trata o meio ambiente é muito preocupante. É comum observar-se rios poluídos por esgoto ou resíduos, descarte incorreto de materiais que provocam a proliferação de vetores como ratos, baratas e mosquitos, etc. Tem-se uma necessidade urgente de mudança desta mentalidade e de atitudes da população.

A discussão sobre a educação ambiental se faz necessária e jamais deve cessar-se dada as grandes mudanças que ocorrem a cada dia na sociedade. Para a criança, em sua primeira jornada dentro do ambiente escolar, ela é imprescindível para que se envolva desde cedo com o meio ambiente, com as causas ambientais, com o cuidado e respeito à natureza.

Inicialmente foi feita pesquisa em documentos bibliográficos e leis que regem a educação brasileira no tocante a temática apresentada. Foram realizadas leituras de livros, artigos, sites e periódicos impressos ou digitalizados, para conhecer como a educação ambiental é tratada nos documentos oficiais que subsidiam a atuação do professor na educação, visto que às instituições de ensino, podem promover a Educação Ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem, amparados pela Lei nº



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

9.795/99 que “Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.”

Buscou-se compreender a questão da educação ambiental no Brasil em relação à educação; a relação homem e natureza; os conceitos de meio ambiente e as leis que norteiam a educação ambiental; o papel do Estado, da sociedade, da escola e das crianças e jovens dentro desse contexto. Para só depois, elaborar o programa de educação ambiental, pois quando se tem uma Educação Ambiental vulnerável os riscos são muitos: aumento da poluição, desmatamento, poluição sonora e visual, exploração inadequada dos recursos hídricos e minerais, aumento da produção de lixo.

No “Capítulo 2: A Educação e a Educação Ambiental no Brasil” foram feitas pesquisas bibliográficas para conhecer os documentos que embasam o sistema educacional no Brasil e elaborar uma síntese do histórico da Legislação Ambiental no Brasil.

No “Capítulo 3: Procedimentos Pedagógicos para o Ensino da Educação Ambiental” também foram feitas pesquisas bibliográficas para conhecer: 1) a Constituição Federal e a Constituição do Estado de São Paulo na preservação do meio ambiente; 2) o Plano Nacional de Educação; 3) a Educação Ambiental na LDB; 4) a Educação Ambiental no Planejamento Escolar do Estado de São Paulo e a questão da transversalidade, da interdisciplinaridade e da participação social a serem observadas; 5) a Educação Formal e Não Formal na Educação Ambiental; 6) os Procedimentos pedagógicos para o ensino infantil, fundamental e médio a serem observados no Programa Municipal de Educação Ambiental.

No “Capítulo 4: Identificação dos Programas e Planos a Serem Observados” foi feito levantamento dos seguintes documentos: 1) Programa Município VerdeAzul da Secretaria Estadual de Infraestrutura e Meio Ambiente, suas diretrizes; 2) Plano de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo; 3) Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (2019); 4) Programa de Educação Ambiental para Operação do aterro sanitário em valas municipal (PEAO); 5) Programa “Caminhos para a Cidadania” do Instituto CCR (Articulação Intermunicipal)

No “Capítulo 5: Instâncias de Participação e Acompanhamento do Programa” foram conhecidos o Conselho Municipal de Meio Ambiente, o Conselho Municipal da Educação (CME) e definida a Comissão Municipal de Educação Ambiental.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

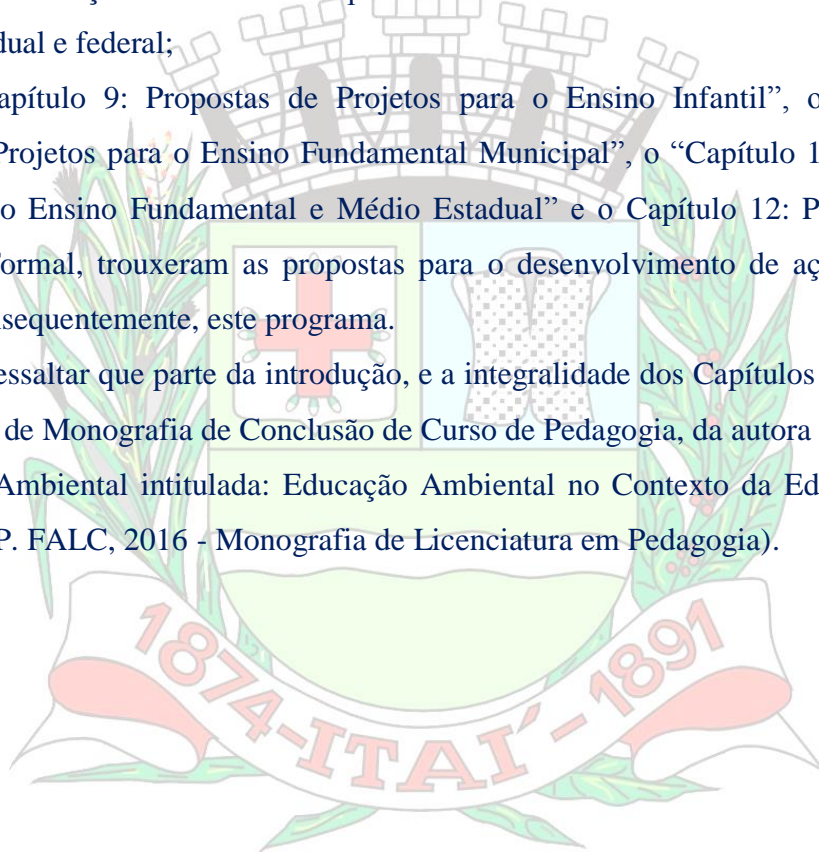
No “Capítulo 6: Diretrizes Pedagógicas Municipais para Educação Ambiental” foram consideradas as diretrizes já estabelecidas na Lei Municipal de Educação Ambiental do município de Itaipava, aprovada pela Lei nº 1.537, de 23 de setembro de 2009.

No “Capítulo 7. Diagnóstico da Estrutura Existente” foi apresentada a estrutura da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e de outros locais vinculados a este órgão e a estrutura da Secretaria Municipal de Educação. Todos estes considerados espaços para se desenvolver atividades de educação ambiental e projetos ambientais diversos.

No “Capítulo 8: Datas Comemorativas do Meio Ambiente Definidas para o Programa Municipal de Educação Ambiental” respeitando-se datas comemorativas de referência no ambiente estadual e federal;

Os “Capítulo 9: Propostas de Projetos para o Ensino Infantil”, o “Capítulo 10: Propostas de Projetos para o Ensino Fundamental Municipal”, o “Capítulo 11: Propostas de Projetos para o Ensino Fundamental e Médio Estadual” e o Capítulo 12: Propostas para o Ensino Não Formal, trouxeram as propostas para o desenvolvimento de ações, atividades, projetos e, conseqüentemente, este programa.

Cabe ressaltar que parte da introdução, e a integralidade dos Capítulos 1, 2 e partes do 3, fazem parte de Monografia de Conclusão de Curso de Pedagogia, da autora deste programa de Educação Ambiental intitulada: Educação Ambiental no Contexto da Educação Infantil. (Bergamo, E. P. FALC, 2016 - Monografia de Licenciatura em Pedagogia).





PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

1. CAPÍTULO 1: MEIO AMBIENTE

Neste capítulo se fez uma conceituação do que se entende por “meio ambiente” e a relação entre homem e natureza, discussões estas que permeiam as leis ambientais que serão tratadas no segundo capítulo.

1.1 Ambiente em questão

O debate a respeito da questão ambiental marcou a história da sociedade nas últimas décadas do século XX. Neste período, termos como ambiente e ambientalismo adquiriram novas implicações, com significativo envolvimento das atividades humanas, embora tenham se mantido marcados em sua gênese ligados aos princípios naturalistas. Mendonça (2002, p.127), diz que é em torno dos problemas derivados das interações entre a sociedade e a natureza que o termo ambiente, atualmente, tem sido empregado.

Existem muitas interpretações atribuídas ao conceito de ambiente, que variam conforme as correntes de pensamento em que estão embasadas. Os autores Bayliss-Smith e Owens (1996, p.126, apud SARAIVA, 2005, p.84), destacam a existência de uma resistência à “[...] dificuldade de compreender o significado social de ambiente, e de desenredar a influência de diferentes interpretações na percepção e definição de problemas ambientais”.

Saraiva (2005) enfatiza, com base em Bayliss-Smith e Owens (1996) e Foladori (1999), que no movimento ambientalista, em geral, existem duas grandes vertentes. Na qual uma tem orientação ecocentrista e objetiva a preservação dos ambientes naturais. A outra é tecnocentrista e dissemina a ideia de que a exploração da natureza pode ser controlada e seus efeitos minimizados pelo emprego de técnicas adequadas. Uma vertente se contrapõe à outra e o sistema econômico acaba por orientar a relação entre homem e ambiente.

Christofoletti (1999, p.37) considera que:

O termo ambiente possibilita ser aplicado a questões que oscilam desde a escala de grandeza mundial até a microescala pontual. Pode se falar em ambiente terrestre, dos ambientes continentais, dos ambientes oceânicos, dos ambientes lacustres, dos ambientes das plantas, dos animais e dos homens, do ambiente de trabalho, do social, do cultural, etc. A palavra ambiente é a mesma, mas diferentes são os significados e a expressividade do fenômeno mencionado. Comumente também se fala do ambiente familiar e do ambiente de oportunidades.

Observa-se que o termo ambiente é empregado de forma generalizada, por possuir uma variedade de significados. Por isso, acaba por ser utilizado, muitas vezes, de maneira



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

incorreta. Fato este a ser evitado no meio científico, no qual se deve empregá-lo com precisão.

Para que isto se torne mais fácil, o autor chama a atenção para duas perspectivas. A primeira tem significado tanto biológico quanto social e são enfocados:

[...] o contexto e as circunstâncias que envolvem o ser vivo, sendo o ambiente definido como ‘as condições, circunstâncias e influencias sob as quais existe uma organização ou um sistema. Pode ser afetado ou descrito pelos aspectos físicos, químicos e biológicos, tanto naturais como construídos pelo homem. O ambiente é comumente utilizado para referir-se ‘as circunstâncias nas quais vive o homem’ (BRACKLEY,1988). Nessa perspectiva os seres vivos são os elementos essenciais, inseridos em ambiente que os circunda, representando as condições de vida, desenvolvimento e crescimento, incluindo os outros seres vivos, o clima, solos, águas, etc. Por essa razão, os ecossistemas são definidos como representando a comunidade de organismos interagindo com seu ambiente. Também reflete-se no ambiente de vivência do ser humano” (CHRISTOFOLETTI, 1999, p.37).

9

Na segunda perspectiva, a funcionalidade interativa entre geosfera e biosfera é considerada, com foco para:

[...] a existência de unidades de organização englobando os elementos físicos (abióticos) e bióticos que compõem o meio ambiente no globo terrestre. São as unidades que compõem as diversas paisagens da superfície terrestre. Dessa maneira o termo meio ambiente é usado como representando o conjunto dos componentes da geosfera-biosfera, condizente com sistema ambiental físico. Nessa perspectiva também prevalece à relevância antropogênica, porque tais organizações espaciais constituem sempre o meio ambiente para a sobrevivência, desenvolvimento e crescimento das sociedades humanas. Não referem-se, portanto, a escala individual do ser humano (Idem, p.37).

Nesta perspectiva analítica tanto as sociedades humanas quanto seus inerentes sistemas de atividades sociais e econômicas são pontos relevantes. O meio ambiente na abordagem sistêmica é formado pelos sistemas que interferem e condicionam atividades econômicas e sociais, ou seja, “[...] pelas organizações espaciais dos elementos físicos e biogeográficos (da natureza). Os sistemas ambientais são responsáveis pelo fornecimento de materiais e energia aos sistemas socioeconômicos e deles recebem os seus produtos (edificações, insumos, emissões, dejetos, etc.)” (Ibidem, p.37).

Ao se utilizar o adjetivo ambiental, ele deve ser direcionado de maneira a categorizar componentes e características dinâmicas e funcionais dos sistemas que dão suporte à existência dos seres vivos. Referente ao contexto socioeconômico, os elementos biogeográficos passam a integrar o sistema ambiental físico porque é componente condicionante das atividades humanas (Idem, p.37). E não somente os biogeográficos, mas também os físicos, pois é sobre estes que se realizam as atividades humanas e biológicas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Tauk-Tornisielo (1997, p.23) considera como ambiente “[...] todos os conjuntos de fatores físicos, biológicos e antrópicos existentes no espaço que é influenciado por um organismo, uma população, uma comunidade ou por uma organização, assim como as relações que existem entre tais componentes”.

Desta forma, em estudos ecológicos “o ambiente é tratado como um sistema, ou seja, um conjunto de partes que se integram, direta ou indiretamente, de modo que cada um deles dependa do comportamento dos demais”. Enquanto que no Sistema Ambiental “define-se o ambiente como um conjunto de processos e interações de elementos que o constituem, incluindo-se além dos fatores físicos e os bióticos, aqueles de natureza socioeconômica, cultural, política e institucional”.

Christofoletti (1999) considera que o homem insere-se no ambiente como agente modificador das características visuais, dos fluxos de energia e matéria, modificando o equilíbrio natural dos ecossistemas, ou sistemas ambientais físicos, através da ocupação e da implantação de suas atividades.

Tal fato pode implicar em impactos ambientais, que representam, segundo Parker apud Christofoletti (1999, p.131-132), uma:

[...] mudança sensível, positiva ou negativa, nas condições de saúde e bem-estar das pessoas e na estabilidade do ecossistema do qual depende a sobrevivência humana. Essas mudanças podem resultar de ações acidentais ou planejadas, provocando alterações direta ou indiretamente.

Normalmente, os impactos antropogênicos¹ diretos são planejados, e seus efeitos são percebidos logo após serem promovidas as modificações no ambiente. Com relação aos indiretos, não são planejados nem imediatamente percebidos, o que pode variar conforme a vulnerabilidade do sistema ambiental e se há ou não o aparecimento de efeitos colaterais (CHRISTOFOLETTI, 1999). É importante que se defina aqui o que se entende por impacto ambiental, que conforme a resolução CONAMA nº 001, de 23 de janeiro de 1986, o define como:

[...] qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causadas por qualquer forma de matéria ou energia resultante de atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:

- I- a saúde, a segurança e o bem estar da população;
- II- as atividades sociais e econômicas;
- III- a biota;
- IV- as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;

¹ Interferências humanas que geram degradação ambiental.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

V- a qualidade dos recursos ambientais.

As modificações inerentes às atividades humanas sobre o ambiente podem ocasionar uma série de problemas, que afetarão desde seu equilíbrio até o comprometimento do uso dos recursos naturais.

O conceito de ambiente está sendo considerado neste trabalho, mas ele não se contrapõe ao conceito de natureza, que é muito abrangente e também poderia nortear este trabalho. Mas, visões fragmentadas acabaram por distorcer o seu verdadeiro significado e o homem passou a ser entendido, muitas vezes, como não pertencente à natureza, que compreenderia apenas elementos físicos, químicos e biológicos (com exceção do ser humano) e os vendo somente enquanto recursos a serem explorados.

É diante desta visão fragmentada de natureza que acontece a colonização do Brasil e sua expansão territorial, que no século XX veio a culminar num processo de planejamento estatal altamente dilapidador dos recursos existentes.

1.2 Relação Homem-Natureza

Segundo o filósofo Jean Jacques Rousseau (1712-1778), era no estado natural que o homem encontrava-se livre das desigualdades sociais. Nos seus escritos vê-se preconizada a ideia do “bom selvagem”, o homem espontâneo, fraterno, autossuficiente, cuja única preocupação seria a sua preservação.

O isolamento social propiciava ao homem o exercício de qualidades positivas, como o amor por si mesmo (associada ao instinto de sobrevivência) e a bondade (repulsa ao sofrimento do outro). Não havia espaços para competição e conflitos com seus semelhantes. Aos poucos o “bom selvagem” começou a modificar sua relação com a natureza para assegurar e melhorar sua sobrevivência. Foi fabricando armas e utensílios, permanecendo mais tempo nos locais que satisfazia melhor suas necessidades e construindo pequenas habitações rústicas. Foi saindo do estágio de nômade para tornar-se sedentário.

Esse isolamento cedeu lugar as primeiras famílias, que formavam as pequenas sociedades. Junto a convivência familiar surgiu a divisão do trabalho. Neste momento um novo paradigma inicia-se: o estado político. Um estado que para Rousseau foi marcado pela disputa por poder, egocentrismo, desigualdade e corrupção.

A relação homem e natureza foi marcada intensamente após a Revolução Industrial, com a criação da máquina a vapor e da mecanização da produção industrial. Essas mudanças



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

permitiram a modificação da estrutura comercial e social naquele período, provocando alterações de ordem econômica, política, social e ecológica, de forma muito intensa e rápida.

Inicialmente, de 1789 a 1860, o uso dos recursos naturais, como carvão e ferro, aprimorou a mecanização da indústria e da agricultura com a máquina de fiar (tear mecânico). A máquina a vapor propiciou acentuada transformação nas oficinas e começou a ser desenvolvida a indústria fabril.

As relações de trabalho se modificaram e o artesão passou a ser operário da indústria. Muitas oficinas de cunho familiar se transformaram em fábricas e usinas. Houve deslocamento da população rural para as cidades, fato que ocasionou as primeiras migrações em massa e o conseqüente processo de urbanização.

No setor de transportes e de comunicação houve crescimento substancial devido à navegação e do trem a vapor, e das estradas de ferro, além da invenção do telégrafo elétrico e do telefone.

A fase seguinte da revolução industrial - de 1860 a 1914, é marcada pela utilização do aço e da eletricidade. O processo de produção que era conduzido pela máquina a vapor é substituído pela eletricidade e pelos derivados do petróleo, e o ferro passa a dar lugar ao aço. Surgem os primeiros automóveis e as novas formas de organização dos negócios, decorrentes da acumulação de capital e da exploração de mais valia, a exemplo da expansão industrial, das fusões empresariais, da formação dos cartéis e trustes, etc.

A partir daí há uma intensificação do uso dos recursos naturais com as descobertas de novas tecnologias ao longo do século XX e a criação de um mercado de consumo cada vez maior, que levou a exploração descontrolada e intensiva da natureza, por não se considerar a possibilidade de escassez dos recursos do planeta ou mesmo a necessidade de proteção.

Tal padrão de exploração é resultante da forma de organização da sociedade, de acordo com o modo de produção vigente, que tem a natureza como fonte de recursos para uso abusivo, visando atender em larga escala o mercado de consumo (IKUTA, 2003, p.19).

Assim, ao se tratar da questão ambiental, um ponto crucial que deve ser levantado é, segundo Guerasimov (1980, apud ROSS, 1991): a contradição existente entre a proteção da natureza e a utilização dos recursos naturais (SARAIVA, 2005). Saraiva (2005), diz que neste sentido, Engels (1976, apud CASSETI, 1995, p.29) considera que:

Somos a cada passo advertidos de que não podemos dominar a natureza como um conquistador domina um povo estrangeiro, como alguém situado fora da natureza; nós lhe pertencemos, com a nossa carne, nosso sangue, nosso cérebro; estamos no



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

meio dela; e todo o nosso domínio sobre ela consiste na vantagem que levamos sobre os demais seres de poder chegar a conhecer suas leis e aplicá-las corretamente.

Engels aponta que o domínio da natureza não pode ser feito de forma a destruir. A humanidade faz parte da mesma, pertence a ela. O que diferencia o ser humano dos outros seres vivos é que este conhece as leis naturais e pode protegê-la.

Conforme Saraiva (2005, p.84):

Para Marx (1970, apud CASSETI, 1995, p.11-12), a natureza pode ser compreendida em dois momentos: a primeira natureza, imperceptível na escala de tempo do homem e anterior à sua história, é marcada por um equilíbrio climático entre o potencial ecológico e a exploração biológica; a segunda natureza corresponde à apropriação e transformação da Primeira através da evolução das forças produtivas. A história do homem é a continuação da história da natureza.

A primeira natureza reflete o período anterior a história do homem, onde havia um equilíbrio entre as forças naturais (clima, potencial ecológico e a exploração biológica). A segunda reflete o momento em que o homem a toma para si e a transforma conforme a evolução dos modos de produção.

Cassetti (1995, apud SARAIVA, 2005) enfoca que para se tratar dessa temática é essencial que as leis da natureza sejam compreendidas. A natureza deve ser entendida enquanto um sistema maior formado por outros subsistemas integrados.

É importante que se discuta o que vem a ser natureza e entender a tão difundida ideia de separação do homem da mesma, que vem sendo construída já tem muito tempo, porque segundo Gonçalves (1998, p.23), “toda sociedade, toda cultura cria, inventa, institui uma determinada ideia de natureza”. Conforme Ikuta (2003, p.21):

[...] em cada sociedade a natureza tem um significado diferente, criado e instituído pelos homens, de acordo com valores estabelecidos por cada grupo social (CARVALHO, 1991 e GONÇALVES, 1998). Neste sentido, podemos afirmar que a ideia de natureza foi construída socialmente (GONÇALVES, 1998 e SMITH, 1988), modificou-se ao longo da história da humanidade e têm permeado as formulações teóricas sobre a cidade e o meio ambiente com diferentes significados.

Segundo Gonçalves (1998, p.25), “a natureza se define, em nossa sociedade por aquilo que se opõe a cultura. A cultura é tomada como algo superior e que conseguiu controlar e dominar a natureza”. Assim, o que prevalece é a concepção de natureza enquanto objeto a ser dominado pelo homem, que é considerado como sujeito. Embora a maioria dos homens esteja sujeito à dominação e não seja sujeito da mesma.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Gonçalves argumenta que tal concepção de natureza separada do homem, está fundamentada no pensamento ocidental dos períodos moderno e contemporâneo. Ele objetiva:

[...] fundamentar uma concepção em que homem e natureza são concebidos como partes do mesmo processo de constituição de diferentes. O homem é a natureza que toma consciência de si própria e esta é uma descoberta verdadeiramente revolucionária numa sociedade que disso se esqueceu ao se colocar o projeto de dominação da natureza (GONÇALVES, 1998, p.9).

Para Gonçalves (1998, p.23), “é comum entre aqueles que se envolvem com a problemática ecológica citar outras sociedades como modelos de relação entre os homens e a natureza”. Assim, “as comunidades indígenas e as sociedades orientais são, via de regra, evocadas como modelos de uma relação harmônica”.

Foi, principalmente, devido à “[...] influência judaico-cristã que a oposição homem-natureza e espírito-matéria adquiriu maior dimensão” (GONÇALVES, 1998, p.32). Assim:

Os cristãos vão afirmar decididamente que ‘Deus criou o homem à sua imagem e semelhança’. Note bem: o homem foi criado a imagem e semelhança de Deus (Deus aqui aparece em letra maiúscula e não como para os pré-socráticos). O homem é assim dotado de privilégio. Com o cristianismo no Ocidente, Deus sobe aos céus e, de fora, passa a agir sobre o mundo imperfeito... Localizado num lugar privilegiado, estratégico, alto, Deus a tudo vê e tudo controla. A assimilação aristotélico-platônica que o cristianismo fará em toda a Idade Média levará à cristalização da separação entre espírito e matéria... Enfim, com o cristianismo, os deuses já não habitam mais este mundo, como na concepção dos pré-socráticos... (GONÇALVES, 1998, p.32).

O pensamento formulado a partir de então era o de que se o homem foi gerado a imagem e semelhança de Deus, ele era superior aos demais elementos da natureza, passando a ser o administrador da obra divina na Terra, por ser um privilegiado (IKUTA, 2003).

As oposições espírito-matéria, homem-natureza e sujeito-objeto vão se tornar mais evidentes no pensamento de René Descartes, em seu livro: Discurso do Método. Este constituirá o centro do pensamento moderno racionalista e contemporâneo. Duas características da filosofia cartesiana marcaram a modernidade. A primeira refere-se ao:

[...] caráter pragmático que o conhecimento adquire – ‘conhecimentos que sejam muito úteis à vida em vez dessa filosofia especulativa que se ensina nas escolas’. Dessa forma, o conhecimento cartesiano vê a natureza como um recurso, ou seja, como nos ensina o dicionário Aurélio, um meio para se atingir um fim (GONÇALVES, 1998, p.33).



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

A segunda é o antropocentrismo, em que “o homem passa a ser visto como o centro do mundo; o sujeito em oposição ao objeto, à natureza. O homem, instrumentalizado pelo método científico, pode penetrar os mistérios da natureza e, assim, torna-se ‘senhor e possuidor da natureza’”, ou seja, o homem deve conhecer a natureza para não ser enganado por ela.

O antropocentrismo e o sentido pragmático utilitarista da obra de Descartes devem ser entendidos no contexto do mercantilismo que se afirmava na época, através da expansão do colonialismo pelas potências europeias da época.

Com o advento dos ideais iluministas franceses (séc. XVIII), a natureza passa a ser entendida como algo concreto. O que significa dizer que para entender o mundo não eram mais necessários os dogmas religiosos ou metafísicos e sim o próprio mundo. A especulação dá lugar a uma busca pela certeza através da razão humana, da autonomia e do conhecimento.

É com a chegada do capitalismo que a concepção de natureza enquanto objeto e exterior ao homem se concretiza, principalmente com a revolução Industrial, na qual se tem uma visão de natureza enquanto recurso para se atender ao novo modo de produção que se instaurava.

O pragmatismo triunfa em conjunto com a ciência e a técnica, passando a adquirir lugar de destaque na vida dos homens do século XIX. As ciências da natureza foram separadas das ciências humanas. A primeira foi dividida em física, biologia e química e a segunda em economia, antropologia, história, etc.

Esta concepção de natureza fragmentada do homem e como fonte de recursos e mercadoria a seu serviço leva à sua demasiada exploração, em prol do desenvolvimento econômico e social. E como consequência tem-se “[...] a utilização intensiva das águas, dos solos, dos minerais, da vegetação, dentre outros elementos naturais, sem preocupação com as características e dinâmicas específicas destes, gerou e tem reforçado um quadro ambiental altamente degradado” (IKUTA, 2003, p.24).

Este processo teve como resultado a preocupação com a situação de degradação a que chegou o planeta e ao aparecimento do movimento ambientalista, que surge inicialmente com o objetivo de preservação da natureza e com o passar do tempo se torna mais amplo, ampliando seu campo de discussão e atuação. No Brasil leis e órgãos vão começar a ser criados, conforme será destacado mais a frente, trazendo uma nova leitura do que se entende como ambiente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

CAPÍTULO 2: A EDUCAÇÃO E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL

O segundo capítulo expõe um breve relato dos marcos legais e documentos que caracterizam o sistema de ensino. Trata também da legislação ambiental brasileira e de como esta temática está inserida nas leis educacionais

2.1 Documentos que embasam o sistema educacional no Brasil

Na década de 1990 houve a promulgação de dois documentos de primordial valor para o ensino e a educação: o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA)² e também a LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional). O primeiro delimitou o tratamento legal e social que deve ser oferecido à criança desde o seu nascimento pelo Estado, família e sociedade, em diversos níveis (educacional, social, alimentar, saúde, liberdade, lazer, cultura, etc.).

Já a LDB tornou a educação um direito obrigatório, garantida pela Constituição Federal de 1988 e estabeleceu: os princípios da educação e os deveres da União, Estados e Municípios definindo as responsabilidades de cada ente; as medidas referentes às condições de funcionamento das instituições que atenderão aos diferentes grupos de alunos (infantil, fundamental e médio); o regime de trabalho e a qualificação dos profissionais, além de formas de vinculação aos sistemas de ensino e outras de natureza pedagógica.

Nas últimas décadas observam-se esforços governamentais nas diferentes esferas de governo (federal, estadual e municipal) para garantir o direito assegurado na Constituição de 1988 e atender as demandas das classes trabalhadoras. Muitas ainda são as questões a serem resolvidas em relação ao desenvolvimento integral da criança, adolescentes, além de adultos que não tiveram acesso à educação na idade adequada.

Diversos são os documentos que embasam a atuação docente e da escola no trabalho com a educação, que vão desde o cuidado e higiene diária até a construção de conhecimentos e valores que vão ser levados pelo indivíduo em sua formação. Os principais serão tratados na sequência.

2.1.1 Constituição Federal de 1988

A Constituição de 1988 foi um marco em relação ao direito gratuito à educação e às políticas de atendimento à infância, ao reconhecer a criança como sujeito, como cidadã e dotada de direitos e o Estado passou a ter o dever de garantir o atendimento em creches e pré-

² Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

escolas às crianças de 0 a 6 anos.

O Ensino Infantil passou a fazer parte das políticas públicas da União, Estados e Municípios com objetivos educativos e não mais puramente assistencialista e de cuidar das crianças para os pais trabalharem.

Em seu artigo 205, a CF assegura a todo cidadão brasileiro o direito de acesso à educação para seu desenvolvimento:

Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. (CF, 1988, p. 130).

Pode-se inferir que a educação perante a CF tem o viés do direito, do dever e da cidadania. Por direito, nesse sentido, entende-se que a educação é algo que pertence a todos os cidadãos e que ninguém pode destituir-lo.

Perante o dever, compreende-se que é atribuído aos estados e municípios, em conjunto com a sociedade e a família, a função de zelar para que o direito não seja infringido, e para incentivar e promover um ensino de qualidade.

A cidadania está intrínseca nestes dois sentidos. O cidadão possui direitos e deveres na comunidade que está inserido. Compreender essas nuances é o que projeta o desenvolvimento da pessoa que diz a constituição.

Mas muitas vezes vê-se esse direito de aprender negado. Embora a CF garanta o ensino a todos, as deficiências do Estado em suas diversas formas não fazem com que aprendizado alcance a todos de maneira qualificada e igualitária.

Ainda há “escolas de latas”, materiais de má qualidade, falta de vagas nas instituições de ensino, professores sem segurança para trabalhar e, também, àqueles que são mal preparados para prática docente.

2.1.2 Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA)

O ECA é o ordenamento legal que garante a criança e ao adolescente o usufruto de todos os direitos fundamentais que todas as pessoas possuem. Em seu artigo 53, diz que:

Art. 53. A criança e o adolescente têm direito à educação, visando ao pleno desenvolvimento de sua pessoa, preparo para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho, assegurando-se-lhes:

I - igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

- II - direito de ser respeitado por seus educadores;
 - III - direito de contestar critérios avaliativos, podendo recorrer às instâncias escolares superiores;
 - IV - direito de organização e participação em entidades estudantis;
 - V - acesso à escola pública e gratuita próxima de sua residência.
- Parágrafo único. É direito dos pais ou responsáveis ter ciência do processo pedagógico, bem como participar da definição das propostas educacionais.

O ECA expõe a contribuição da educação no desenvolvimento pleno da pessoa, na conquista da cidadania e na qualificação para o trabalho. Aborda ainda os aspectos fundamentais da educação, a exemplo da necessidade de igualdade de condições para o acesso à escola pública, além de criar condições de participação de pais ou responsáveis no processo pedagógico, principalmente através dos conselhos educacionais.

Em síntese, o ECA tem como pressuposto fundamental que as crianças e adolescentes são sujeitos de direitos e destinatários de proteção integral. E que a educação desenvolve a criança para seu convívio em comunidade, para o mercado de trabalho e para o exercício da cidadania.

2.1.3 Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) - Lei nº. 9.394/1996 - em seu capítulo que fala da educação diz que:

Art. 1º A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais.

§ 1º Esta Lei disciplina a educação escolar, que se desenvolve, predominantemente, por meio do ensino, em instituições próprias.

§ 2º A educação escolar deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social. (LDB, 2015, p.44).

O processo formativo da educação dos indivíduos se desenvolve na vida familiar, na convivência com outras pessoas, no trabalho, escolas, etc. Toda essa relação envolve trocas de informações, sentimentos e aprendizados.

A LDB delimita, em seu inciso primeiro, que a educação escolar deve ser desenvolvida por meio do ensino e oferecida em estabelecimentos próprios. Além disso, deve manter ligações com o mundo do trabalho e o agir na sociedade, o que também denota a noção de responsabilidade e cidadania.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

A LDB (2015) em sua seção que trata da educação infantil, do ensino fundamental e do ensino médio pontua que:

Art. 29. A educação infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança de até 5 (cinco) anos, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade. (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013).

Art. 30. A educação infantil será oferecida em:

I - creches, ou entidades equivalentes, para crianças de até três anos de idade;

II - pré-escolas, para as crianças de 4 (quatro) a 5 (cinco) anos de idade. (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013).

(...)

Art. 32. O ensino fundamental obrigatório, com duração de 9 (nove) anos, gratuito na escola pública, iniciando-se aos 6 (seis) anos de idade, terá por objetivo a formação básica do cidadão, mediante: (Redação dada pela Lei nº 11.274, de 2006)

I - o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo;

II - a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade;

III - o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores;

IV - o fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social.

(...)

Art. 35. O ensino médio, etapa final da educação básica, com duração mínima de três anos, terá como finalidades:

I - a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos;

II - a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;

III - o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;

IV - a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina.

O que se percebe é um grande confronto entre o mercado de trabalho, a educação e a vida familiar, pois as famílias precisam trabalhar e não conseguem, muitas vezes, vagas para os filhos nas instituições, o que compromete o ensino em outras etapas da educação básica.

É reconhecido que A LDB é uma importante norteadora do trabalho pedagógico que vai ser desenvolvido nas escolas. Ela criou o Projeto Político Pedagógico (PPA) a ser elaborado por cada escola pública, possibilitando a sua gestão democrática.

Com a participação da comunidade é possível construir um plano que vise refletir o ambiente no qual a escola está inserida, as necessidades da comunidade e as metas pretendidas para alcançar melhores resultados para os alunos, através de projetos, ações e/ou atividades que devem ser alcançados por meio de recursos existentes, como o oferecimento de ferramentas para trabalhos de grupos, pesquisas de campo, debates e visitas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Dentre os temas que podem ser tratados no PPA está o meio ambiente, que pode ser compreendido desde o lugar que a escola está inserida até escalas maiores como o bairro, a cidade, o Estado. A descentralização na elaboração deste documento permite a inserção da temática ambiental no contexto da educação infantil, seja por meio de projetos, de atividade e mesmo de ações.

2.2 Breve Histórico da Legislação Ambiental no Brasil

No Brasil, a primeira vez que se pretendeu conservar os recursos naturais foi para evitar a retirada do pau-brasil por outros países, através de um decreto de 1534 emitido pela Corte Portuguesa. Este decreto tornava o pau-brasil propriedade brasileira.

Todavia, a que pode ser considerada a primeira lei de proteção florestal do país foi criada anos mais tarde por Portugal, o Regimento do Pau-Brasil, que tinha o mesmo objetivo que o decreto anterior, que era evitar que estrangeiros retirassem as árvores do país. Só em 1808, ainda no período colonial, foi criada a primeira área de conservação ambiental do país: o Jardim Botânico³.

No ano de 1934, foram criados o Código Florestal⁴ e o Código de Águas⁵, códigos que representam uma das principais iniciativas nacionais para a conservação ambiental. O Código das Águas foi editado por decreto e visava controlar o uso deste recurso, enquanto o Código Florestal objetivava controlar o desmatamento, que naquela data já era preocupante.

Este último foi registrado em 1965. Ele possibilitou a criação de áreas de preservação permanente e uma variedade de tipos de unidades de conservação. Estas foram revistas em 2000 pelo Sistema Nacional de Unidade de Conservação (SNUC).

A Secretaria Especial do Meio Ambiente foi criada em 1973, com a responsabilidade de definir as práticas ambientais a serem tomadas no país até a década de 1980, época em que a questão ambiental começa a ser divulgada para a opinião pública.

Em 1981 foi instituída a Política Nacional do Meio Ambiente através da Lei 6938/81⁶, que criava leis e procedimentos relativos à proteção, preservação e conservação ambiental.

³O Jardim Botânico fica situado na cidade de São Paulo e “está, geograficamente, inserido no Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (...). Sua área de 360 mil m² de mata atlântica abriga 380 espécies de árvores, utilizadas para fins de pesquisa e conservação. Além da vegetação, é possível observar alguns animais, como, por exemplo, o tucano de bico verde, a preguiça, bugios e roedores, que vivem livremente no jardim”. Disponível em: <<http://www.cidadedesao Paulo.com/sp/br/o-que-visitatar/atrativos/pontos-turisticos/194-jardim-botanico>>. Acesso em: 29 ago. 2016.

⁴Decreto no 23.793, de 23 de janeiro de 1934.

⁵Decreto nº 24.643, de 10 de julho de 1934. Decreta o Código de Águas.

⁶Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Esta também criou o SISNAMA – Sistema Nacional do Meio Ambiente, que tinha como objetivo proteger e melhorar a qualidade ambiental, através da gestão e levantamento ambientais.

Para colocar em prática a Política Nacional do Meio Ambiente foi criado o CONAMA⁷ (Conselho Nacional do Meio Ambiente), que passou a exigir o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), para só então autorizar a realização de obras que pudessem causar impactos.

Outra característica deste órgão foi o da instituição da obrigatoriedade das audiências públicas pelos interessados em ter seu projeto aprovado. Aqui a sociedade passou a ter oportunidade de decidir sobre sua qualidade de vida.

O ano de 1981 pode ser caracterizado como o do avanço na elaboração das leis ambientais no país. Na mesma década, com a promulgação da Constituição Federal (1988), foi incorporado o tema meio ambiente às novas leis de regulação, de produção e apropriação dos recursos naturais e da cidade. A partir daí estados e municípios começaram a atender o que estabelecia a Constituição Federal, além de editarem novas leis.

Depois desse período, desenvolveu-se no país uma Legislação Ambiental Urbana composta por normas jurídicas fundamentais no direito ao meio ambiente. É essa legislação que será discutida na sequência deste trabalho, destacando a Constituição Federal de 1988, o Código Florestal, a Lei Federal e Parcelamento do Solo Urbano, a Política Nacional de Recursos Hídricos, a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a Lei Federal de Educação Ambiental e as Políticas Estadual e Municipal de Educação Ambiental.

2.2.1 Código Florestal

O Código Florestal estabelece medidas de proteção às florestas, sanções para o mau uso e regras para sua exploração econômica. Foi criado pelo Decreto 23.793 de 1934, substituído pela Lei 4.771/65⁸ e atualizado pela Lei 7.803/89. Esta última foi feita para atender às regras estabelecidas pela Constituição Federal promulgada no ano anterior. No ano de 2012 foi aprovado o novo Código Florestal Brasileiro⁹ pela Lei nº 12.651/2012, alterado pela Lei nº 12.727/2012¹⁰.

⁷ O Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, foi instituído pela Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto 99.274, de 06 de junho de 1990.

Política Nacional do Meio Ambiente, regulamentada pelo Decreto 99.274/90.

⁸Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965.

⁹Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.

¹⁰Lei nº 12.727, de 17 de outubro de 2012.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Embora esta lei tenha sido elaborada com a finalidade de preservar as florestas ela vai muito além desta, pois estabelece a preservação de áreas de preservação permanente de cursos d'água, de nascentes, várzeas, áreas com elevada inclinação, entre outras.

2.2.2 Lei Federal de Parcelamento do Solo Urbano

O parcelamento do solo urbano foi tratado na Lei 6.766/79¹¹, que foi modificada pela Lei 9.785/99. Destacam-se entre as definições da primeira lei os seguintes aspectos: áreas de risco ou de preservação ambiental e áreas destinadas à instalação de equipamentos públicos devem ser reservadas; são estabelecidos requisitos urbanísticos mínimos para desmembramento e loteamento, com o objetivo de assegurar a qualidade de vida dos assentados.

Esta lei definia a infraestrutura básica dos loteamentos e desmembramentos; as áreas a serem reservadas por serem de riscos ou de preservação ambiental (várzeas, margens de córregos, altas declividades, etc.); a área a ser reservada (35% no mínimo) para instalação dos equipamentos públicos municipais e ao sistema de circulação.

2.2.3 Política Nacional do Meio Ambiente - Lei nº 6.938/81

A Lei nº 6.938/81 Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, constitui o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e institui o Cadastro de Defesa Ambiental, e dá outras providências.

Ela tem “*por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana*” (Art. 2º).

Em seu Art. 3º definiu conceitos que são referência para quem atua na área ambiental, a saber:

Art. 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

- I - meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas;
- II - degradação da qualidade ambiental, a alteração adversa das características do meio ambiente;
- III - poluição, a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:
 - a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
 - b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;

¹¹Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979. Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

- c) afetem desfavoravelmente a biota;
- d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;
- e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos;
- IV - poluidor, a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental;
- V - recursos ambientais: a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora.

Definiu seus princípios; delimitou os objetivos; diretrizes; definiu os responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental e suas atribuições, e o pertencimento desses ao SISNAMA; criou o CONAMA; a obrigatoriedade do licenciamento ambiental de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras; estabeleceu penalidades aos infratores; definiu os instrumentos no seu Art.9º

- I - o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental;
- II - o zoneamento ambiental;
- III - a avaliação de impactos ambientais;
- IV - o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras;
- V - os incentivos à produção e instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologia, voltados para a melhoria da qualidade ambiental;
- VI - a criação de reservas e estações ecológicas, áreas de proteção ambiental e as de relevante interesse ecológico, pelo Poder Público Federal, Estadual e Municipal;
- VI - a criação de espaços territoriais especialmente protegidos pelo Poder Público federal, estadual e municipal, tais como áreas de proteção ambiental, de relevante interesse ecológico e reservas extrativistas;
- VII - o sistema nacional de informações sobre o meio ambiente;
- VIII - o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental; IX - as penalidades disciplinares ou compensatórias ao não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental.
- X - a instituição do Relatório de Qualidade do Meio Ambiente, a ser divulgado anualmente pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA;
- XI - a garantia da prestação de informações relativas ao Meio Ambiente, obrigando-se o Poder Público a produzi-las, quando inexistentes;
- XII - o Cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras e/ou utilizadoras dos recursos ambientais;
- XIII - instrumentos econômicos, como concessão florestal, servidão ambiental, seguro ambiental e outros.

É a partir desta lei, que foi contemplada na Constituição de 1988, que se estabeleceu uma sistemática para as políticas públicas de meio ambiente a serem desenvolvidas por diversos entes federativos, seja na escala federal, estadual ou municipal e que passaram a compor o Sistema Nacional de Meio Ambiente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

2.2.4 Constituição Federal de 1988

A Constituição Federal de 1988, apelidada de “Constituição Cidadã” em vista das suas tratativas serem voltadas para a cidadania, é o marco da formação da legislação ambiental brasileira, pois as constituições anteriores não tratavam diretamente da conservação ambiental.

Nesta foram incorporados diversos anseios da população, bem como os referentes ao meio ambiente. Essa constituição difere das anteriores porque trata de forma ampla o tema, especificamente no título da Ordem Social, Capítulo VI: Do Meio Ambiente, no artigo 225. Porém essa matéria aparece correlacionada a temas fundamentais, através de referências ao meio ambiente, feitas de forma implícita ou explícita (BERGAMO, 2007, apud IKUTA, 2003).

O artigo 225 (CF, 1988, p.139) define que todos têm direito ao meio ambiente equilibrado, sendo este bem de uso comum da população e essencial para uma sadia qualidade de vida. O poder público e a coletividade têm o dever de defender e preservar o meio ambiente para as gerações presentes e futuras.

Por conseguinte, é papel do poder público garantir a efetivação do direito exposto da seguinte forma:

- I – preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies;
- II – preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;
- III – definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através da lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;
- IV – exigir na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;
- V – controlar a produção, comercialização e o emprego de técnica, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;
- VI – promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;
- VII – proteger a fauna e a flora, vedadas na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem extinção de espécie ou submetem os animais a crueldade.

O tema meio ambiente não é competência somente da União, cabendo às três esferas de governo prover sua proteção. A União é responsável pela formulação de normas gerais,



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

enquanto que Estados e Municípios pelas normas complementares. Mas determinados setores do ambiente, como as águas, são de competência exclusiva da União.

O Art. 225 trata especificamente da educação ambiental na VI competência do poder público “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”. Ou seja, a difusão da EA é obrigatória em todas as etapas da educação básica (pré-escola, ensino fundamental e ensino médio), no ensino profissional técnico de nível médio, no profissional tecnológico, no superior, na educação de jovens e adultos (EJA) e na educação especial. E, ainda, o poder público deve buscar formas de conscientizar toda população da importância de se preservar o ambiente.

No artigo 30 (CF, 1988, p.37), na VIII competência dos municípios, foi definido que compete à municipalidade promover o adequado ordenamento territorial, através do planejamento do solo urbano. Os artigos 182 e 183 foram regulamentados, no âmbito da União, por meio da Lei 10.257/01¹² (Estatuto da Cidade) que fixou as diretrizes gerais da política urbana a serem implantadas nas três esferas de governo.

2.2.5 Política Nacional de Recursos Hídricos e Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos - Lei 9.433/1997

A Lei 9.433¹³ foi instituída em janeiro de 1997 e trata da Política Nacional de Recursos Hídricos e do Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos. Ela estabelece objetivos, fundamentos, diretrizes de ação e instrumentos para gestão destes recursos, que regulamenta a competência XIX do artigo 21 da Constituição Federal (1988, p. 29), o qual antevia a obrigatoriedade da União em instituir um sistema de gerenciamento dos recursos hídricos em escala nacional e a necessidade de definir critérios sobre direito de uso e outorga (BERGAMO, 2007 apud LEAL, 2000).

Dentre os fundamentos da Política Nacional de Recursos Hídricos constam (Lei nº. 9.433/97): a água é um bem de toda população; a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico; quando em períodos de escassez de água devem se utilizar prioritariamente os recursos hídricos para consumo humano e a dessedentação de animais; a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos e conta com atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;

¹²Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os Arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.

¹³Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

gestão descentralizada dos recursos hídricos com a participação da comunidade; a gestão dos recursos hídricos deve ser feita de maneira a otimizar o uso da água, evitando desperdício;

Foram definidos os seguintes objetivos na Política Nacional de Recursos Hídricos: garantir às gerações futuras e presentes a disponibilidade de água de qualidade; uso racional e integrado dos recursos hídricos, compreendendo o transporte aquaviário, em respeito ao desenvolvimento sustentável; prevenir e defender situações hidrológicas críticas de ordem natural ou decorrentes do mau uso dos recursos naturais.

Esta lei representa um grande avanço para o Brasil, pois se colocada em prática pode acarretar um uso mais racional dos recursos hídricos no país e agregar os vários setores da sociedade no seu planejamento e gestão, em respeito às futuras gerações e não só atuais e porque utiliza a bacia hidrográfica como unidade territorial para executar a Política Nacional de Recursos Hídricos e do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

2.2.6 Política Nacional de Educação Ambiental - Lei nº 9.795/1999

A Lei 9.795/99 é considerada uma das mais importantes para a EA. Ela “Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências”. Estabelece que a EA seja obrigatória no ensino formal e o conceito de educação ambiental.

Conforme seu Art. 1º, entende-se por Educação Ambiental como: “[...] os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente”.

Em seu Art. 3º retoma as disposições do Art. 225 da CF, deixando expresso que é dever do poder público e de toda sociedade a promoção da Educação Ambiental:

Art. 3º: Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à Educação Ambiental, incumbindo:

- I – ao Poder Público, nos termos dos Arts. 205 e 225 da Constituição Federal, definir políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental, promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente;
- II – às instituições educativas, promover a Educação Ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem;
- III – aos órgãos integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente – SISNAMA, promover ações de Educação Ambiental integradas aos programas de conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente;
- IV – aos meios de comunicação de massa, colaborar de maneira ativa e permanente na disseminação de informações e práticas educativas sobre meio ambiente e incorporar a dimensão ambiental em sua programação;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

V – às empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, promover programas destinados à capacitação dos trabalhadores, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente;

VI – à sociedade como um todo, manter atenção permanente à formação de valores, atitudes e habilidades que propiciem a atuação individual e coletiva voltada para a prevenção, a identificação e a solução de problemas ambientais.

A EA deve ser promovida conjuntamente com todos os níveis da sociedade. Ela está vinculada a órgãos públicos, privados, instituições de ensino, entidades e empresas e ao SISNAMA. Cabe ao poder público elaborar políticas públicas de promoção da EA em todos os níveis de ensino, enfatizando que a luta para conservar, recuperar e melhorar o meio ambiente tem como fim em si o bem comum dessa e das futuras gerações.

27

2.2.7 Política Estadual de Educação Ambiental - Lei nº 12.780/2007

A Política Estadual de Educação Ambiental foi criada em consonância com os princípios e objetivos de Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), com o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) e com a Política Estadual do Meio Ambiente e estabelece nos Arts. 3º, 4º, 5º e 6º que:

Art. 3º - Entende-se por Educação Ambiental os processos permanentes de aprendizagem e formação individual e coletiva para reflexão e construção de valores, saberes, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências, visando à melhoria da qualidade da vida e uma relação sustentável da sociedade humana com o ambiente que a integra.

Art. 4º - A Educação Ambiental é um componente essencial e permanente da educação, devendo estar presente em âmbito estadual e municipal, de forma articulada e continuada, em todos os níveis e modalidades dos processos educativos formal e não-formal.

Art. 5º - A Educação Ambiental é um componente essencial e permanente da Política Nacional e Estadual de Meio Ambiente, devendo estar presente de forma articulada em todos os níveis e modalidades dos processos de gestão ambiental.

Art. 6º - Como parte do processo educativo mais amplo no Estado de São Paulo, todos têm o direito à Educação Ambiental, incumbindo ao Poder Público definir e implementar a Educação Ambiental, no âmbito de suas respectivas competências, nos termos dos artigos 205 e 225 da Constituição Federal, e dos artigos 191 e 193, da Constituição do Estado de São Paulo.

Como observado, tanto a política federal como a estadual de educação ambiental, subsidiam a inserção da temática ambiental nos espaços formais e não formais de educação, não sendo tratada como uma disciplina específica, mas como componente em todos os níveis e modalidades dos processos educativos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

2.2.8 Política Nacional de Resíduos Sólidos – lei 12.305/2010

Com a aprovação da Lei 12.305 de 02 de agosto de 2010, inicia-se uma nova fase no comprometimento na geração de resíduos sólidos. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) institui a responsabilidade compartilhada entre todos os entes que participam da cadeia produtiva – desde as indústrias e fabricantes, até o consumidor final.

A lei determina que a responsabilidade compartilhada é algo inerente aos poderes públicos federados, independentemente de sua instância: federal, estadual ou municipal, no qual cabe a cada um as ações e atitudes frente a esse grande problema urbano.

A exigência, prevista na lei federal, da elaboração de um Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), que defina diretrizes, denominações, instrumentos econômicos, responsabilidades social, econômica e ambiental é de extrema necessidade, pois perfaz todo os aspectos inerentes ao manejo de resíduos sólidos e a cadeia produtiva e contempla todos os entes, sejam pessoas jurídicas ou privadas, desde a: fabricação, distribuição, aquisição pelo consumidor, geração do resíduo pós consumo, separação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento, destinação e disposição final. A lei federal possibilita que através dos Acordos Setoriais, diversos resíduos tenham o retorno à cadeia produtiva, através da logística reversa.

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos é um documento que marca e apresenta as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, analisando suas características, no âmbito dos estabelecimentos, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e destinação final, bem como a proteção à saúde pública e deve contemplar em sua elaboração o Artigo 19, da Lei 12.305/2010, que define o conteúdo mínimo do PMGIRS e o Arts. 20 e 33 citados neste, conforme apresentado na sequência:

- I - diagnóstico da situação dos resíduos sólidos gerados no respectivo território, contendo a origem, o volume, a caracterização dos resíduos e as formas de destinação e disposição final adotadas;
- II - identificação de áreas favoráveis para disposição final ambientalmente adequada de rejeitos, observado o plano diretor de que trata o § 1º do art. 182 da Constituição Federal e o zoneamento ambiental, se houver;
- III - identificação das possibilidades de implantação de soluções consorciadas ou compartilhadas com outros Municípios, considerando, nos critérios de economia de escala, a proximidade dos locais estabelecidos e as formas de prevenção dos riscos ambientais;
- IV - identificação dos resíduos sólidos e dos geradores sujeitos ao plano de gerenciamento específico nos termos do art. 20 ou a sistema de logística reversa na



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

forma do art. 33, observadas as disposições desta Lei e de seu regulamento, bem como as normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA e do SNVS;

V - procedimentos operacionais e especificações mínimas a serem adotados nos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, incluída a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos e observada a Lei nº 11.445, de 2007;

VI - indicadores de desempenho operacional e ambiental dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;

VII - regras para o transporte e outras etapas do gerenciamento de resíduos sólidos de que trata o art. 20, observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA e do SNVS e demais disposições pertinentes da legislação federal e estadual;

VIII - definição das responsabilidades quanto à sua implementação e operacionalização, incluídas as etapas do plano de gerenciamento de resíduos sólidos a que se refere o art. 20 a cargo do poder público;

IX - programas e ações de capacitação técnica voltados para sua implementação e operacionalização;

X - programas e ações de educação ambiental que promovam a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem de resíduos sólidos;

XI - programas e ações para a participação dos grupos interessados, em especial das cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, se houver;

XII - mecanismos para a criação de fontes de negócios, emprego e renda, mediante a valorização dos resíduos sólidos;

XIII - sistema de cálculo dos custos da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, bem como a forma de cobrança desses serviços, observada a Lei nº 11.445, de 2007;

XIV - metas de redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada;

XV - descrição das formas e dos limites da participação do poder público local na coleta seletiva e na logística reversa, respeitado o disposto no Art. 33, e de outras ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

XVI - meios a serem utilizados para o controle e a fiscalização, no âmbito local, da implementação e operacionalização dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos de que trata o Art. 20 e dos sistemas de logística reversa previstos no Art. 33;

XVII - ações preventivas e corretivas a serem praticadas, incluindo programa de monitoramento;

XVIII - identificação dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos, incluindo áreas contaminadas, e respectivas medidas saneadoras;

XIX - periodicidade de sua revisão, observado prioritariamente o período de vigência do plano plurianual municipal.

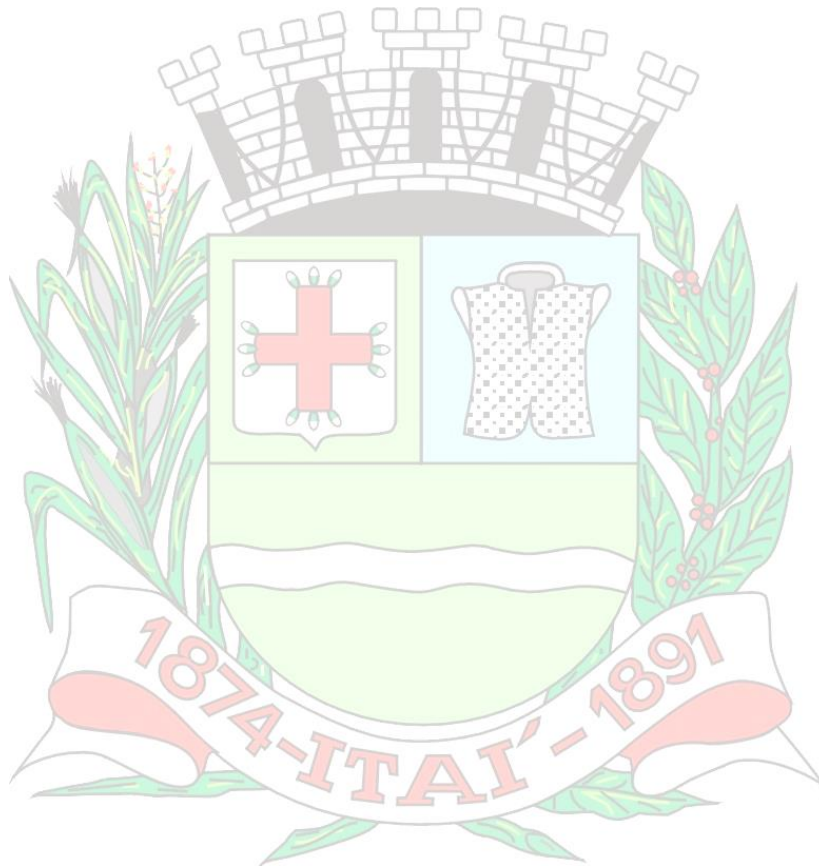
Um dos tópicos a serem tratados neste documento é o da definição de “*programas e ações de educação ambiental que promovam a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem de resíduos sólidos*” a serem implementados em escala municipal, para que se possa mudar hábitos e costumes enraizados, pois a maior preocupação deste plano é com a preservação do meio ambiente, com práticas mais coerentes econômica e ambientalmente e com a diminuição da degradação ambiental no município de Itaipava/SP causada pela geração desmedida de resíduos sólidos e por sua disposição, muitas vezes, inadequada. A preocupação com o caráter social e econômico que estão associados, na maioria das vezes, à questão dos



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

resíduos, a exemplo da inclusão de catadores/carrinheiros que circulam pelas ruas da cidade, de intermediários que compram e vendem estas mercadorias, entre outros agentes envolvidos, que deverão ser incorporados, para que se possa efetivamente promover melhorias socioambientais ao município.





PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

CAPÍTULO 3: PROCEDIMENTOS PEDAGÓGICOS PARA O ENSINO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O ENSINO FORMAL E NÃO FORMAL

Os diversos documentos apresentados neste capítulo visam elucidar as normativas que norteiam a educação ambiental implantada no Brasil e as propostas de práticas educativas para serem aplicadas no ensino básico.

3.1 A Constituição Federal e a Constituição do Estado de São Paulo na preservação do meio ambiente

Embora seja consenso público que todos têm o direito a um ambiente ecologicamente equilibrado (CF, 1988, p.139), o que se vê todos os dias é que esse direito é altamente negligenciado por práticas que degradam o ambiente e comprometem sua preservação.

Com a competência de proteger o ambiente e combater a poluição, de preservar as florestas, a fauna e a flora (CF, 1988, p.31), é, muitas vezes, na própria governabilidade que se percebe ações danosas ao ambiente, como outorgas de exploração mineral, aquífera, petrolíferas, etc., com o viés puramente político e econômico e sem respeito a protocolos nacionais e internacionais de proteção ambiental.

A população tem o seu compromisso de acompanhar como se desenvolve as atividades ambientais em sua comunidade. As empresas, por exemplo, instaladas ou que serão instaladas no município, precisam de fiscalização do poder público e da comunidade para saber como e a que fim ocuparam o solo e os impactos ambientais que podem surgir desta ocupação.

Essa atitude auxilia na preservação da saúde das pessoas, bem como do ambiente. Além disso, deve-se analisar toda cadeia produtiva da empresa: sua origem, a qualidade da matéria prima e a geração de resíduos.

A Constituição do Estado de São Paulo (1989, pág. 331) em sua seção I, que trata do meio ambiente, expõe o papel ambiental do estado e dos municípios paulistas:

Art. 191. O Estado e os Municípios providenciarão, com a participação da coletividade, a preservação, conservação, defesa, recuperação e melhoria do meio ambiente natural, artificial e do trabalho, atendidas as peculiaridades regionais e locais e em harmonia com o desenvolvimento social e econômico.

Mais uma vez se denota, na constituição paulista, que a coletividade, o Estado e municípios são os responsáveis por preservar, conservar, defender e melhorar o ambiente,



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

sendo natural, artificial ou do trabalho, respeitando as características de cada região sem prejuízo ao desenvolvimento social e econômico.

3.2 Plano Nacional de Educação

No Plano Nacional de Educação¹⁴ (PNE, 2014, p. 43) aprovado em 2014 com vigência até 2024 consta, entre outras metas: erradicar o analfabetismo; universalizar o atendimento escolar; superar as desigualdades educacionais, com ênfase na promoção da cidadania e na erradicação de todas as formas de discriminação; melhoria da qualidade da educação; valorizar os (as) profissionais da educação; promover os princípios de respeito aos direitos humanos, à diversidade e à sustentabilidade socioambiental¹⁵.

Todas essas metas se correlacionam. Só com a melhora da qualidade do ensino o processo educativo se constituirá satisfatório. Houve melhorias nos últimos anos, principalmente relacionadas à erradicação do analfabetismo, mas ainda há muito a evoluir.

Em uma pesquisa recente do IPM (Instituto Paulo Montenegro)¹⁶, com amostragem de 2002 pessoas, com idades entre 15 e 64 anos, apontou que apenas 8% delas possuem condições de assimilar e expressar o que leram através de letras e números. Muito pouco para um país de milhões de pessoas ditas alfabetizadas. Fato que corrobora a ideia de que não importa a quantidade e sim a qualidade do que é transmitido em sala de aula.

Dentre as maiores dificuldades da educação brasileira está a superação das desigualdades regionais. É sabido que no sul e sudeste do país se tem os melhores indicadores de qualidade do ensino, o que não quer dizer que sejam satisfatórios. Superar as disparidades regionais é uma necessidade urgente do ensino do país. Somente com igualdade de condições de ensino/aprendizagem poderá haver melhoras na qualidade de ensino.

Promover a cidadania ao lado da educação é crucial, pois a consciência de que alguns atos são nocivos à sociedade faz com que os alunos levem para casa, ruas, parques e outros lugares, ensinamentos que favorecem o bom convívio social, ambiental e familiar. Favorece ainda a meta de erradicar todas as formas de discriminação, seja de ordem política, racial, econômica ou de gênero.

¹⁴A Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, aprova o Plano Nacional de Educação.

¹⁵Ainda sobre o tema consultar as seguintes leis: Lei nº 6.938/1981 - Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências e a Lei nº 9.795/1999 - Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

¹⁶Pesquisa disponível em: <http://download.uol.com.br/educacao/2016_INAF_%20Mundo_do_Trabalho.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2016.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

A valorização profissional é algo almejado em todas as áreas. Todavia, na educação é que se encontram os maiores desafios enfrentados. O professor trabalha com alunos desinteressados, falta de materiais adequados, pais não participativos na vida afetiva e escolar dos filhos, currículos que não atendem a realidade direta dos alunos e outros obstáculos.

Ser professor no Brasil é assumir uma profissão de riscos, com a difícil tarefa de enfrentar a desvalorização do seu trabalho, que é de suma importância para a construção do país.

A meta de promover a sustentabilidade ambiental é por vezes de pouca ação efetiva. Não se tem grande investimento em EA e na escola muitas ações tomadas são “cartilhadas”, quando a escola fica num plano teórico, de transmissão de conteúdos e não de aplicação das mudanças e ações necessárias a serem tomadas para promoção da sustentabilidade.

A mudança de mentalidade é essencial. Todos deveriam em tese cuidar da natureza, mas a práxis envolve escolhas individuais que nem sempre são benéficas ao ambiente.

3.3 A Educação Ambiental na LDB

A LDB em seu Artigo 26 (pág.48-49) chama atenção para uma etapa primordial na elaboração de um currículo escolar: a compreensão da realidade local e regional dos alunos:

Art. 26. Os currículos da educação infantil, do ensino fundamental e do ensino médio devem ter base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e em cada estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos educandos. (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013) (...)

§ 7º Os currículos do ensino fundamental e médio devem incluir os princípios da proteção e defesa civil e a educação ambiental de forma integrada aos conteúdos obrigatórios. (Incluído pela Lei nº 12.608, de 2012).

A LDB coloca então o dever de se utilizar além da base nacional comum de currículos, a necessidade de cada instituição de ensino elaborar um currículo que atente para as características locais e regionais que a escola está inserida. Isto é, passar aos educandos ensinamentos que abranjam sua realidade próxima. Incluiu a obrigatoriedade da EA no currículo escolar ligada à outras disciplinas.

Na Proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (2012) consta como deve ser norteado o projeto político pedagógico das instituições de ensino básico e a atuação de professores e alunos nesse projeto:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Art. 15. O compromisso da instituição educacional, o papel socioeducativo, ambiental, artístico, cultural e as questões de gênero, etnia, raça e diversidade que compõem as ações educativas, a organização e a gestão curricular são componentes integrantes dos projetos institucionais e pedagógicos da Educação Básica e da Educação Superior.

§ 1º A proposta curricular é constitutiva do Projeto Político-Pedagógico (PPP) e dos Projetos e Planos de Cursos (PC) das instituições de Educação Básica, e dos Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) e do Projeto Pedagógico (PP) constante do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) das instituições de Educação Superior.

§ 2º O planejamento dos currículos deve considerar os níveis dos cursos, as idades e especificidades das fases, etapas, modalidades e da diversidade sociocultural dos estudantes, bem como de suas comunidades de vida, dos biomas e dos territórios em que se situam as instituições educacionais.

§ 3º O tratamento pedagógico do currículo deve ser diversificado, permitindo reconhecer e valorizar a pluralidade e as diferenças individuais, sociais, étnicas e culturais dos estudantes, promovendo valores de cooperação, de relações solidárias e de respeito ao meio ambiente

Art. 16. A inserção dos conhecimentos concernentes à Educação Ambiental nos currículos da Educação Básica e da Educação Superior pode ocorrer:

I - pela transversalidade, mediante temas relacionados com o meio ambiente e a sustentabilidade socioambiental;

II - como conteúdo dos componentes já constantes do currículo;

III - pela combinação de transversalidade e de tratamento nos componentes curriculares.

(...)

Art. 17. Considerando os saberes e os valores da sustentabilidade, a diversidade de manifestações da vida, os princípios e os objetivos estabelecidos, o planejamento curricular e a gestão da instituição de ensino devem:

I - estimular:

a) visão integrada, multidimensional da área ambiental, considerando o estudo da diversidade biogeográfica e seus processos ecológicos vitais, as influências políticas, sociais, econômicas, psicológicas, dentre outras, na relação entre sociedade, meio ambiente, natureza, cultura, ciência e tecnologia;

b) pensamento crítico por meio de estudos filosóficos, científicos, socioeconômicos, políticos e históricos, na ótica da sustentabilidade socioambiental, valorizando a participação, a cooperação e a ética;

c) reconhecimento e valorização da diversidade dos múltiplos saberes e olhares científicos e populares sobre o meio ambiente, em especial de povos originários e de comunidades tradicionais;

d) vivências que promovam o reconhecimento, o respeito, a responsabilidade e o convívio cuidadoso com os seres vivos e seu habitat;

e) reflexão sobre as desigualdades socioeconômicas e seus impactos ambientais, que recaem principalmente sobre os grupos vulneráveis, visando à conquista da justiça ambiental;

f) uso das diferentes linguagens para a produção e a socialização de ações e experiências coletivas de educomunicação, a qual propõe a integração da comunicação com o uso de recursos tecnológicos na aprendizagem.

II - contribuir para:

a) o reconhecimento da importância dos aspectos constituintes e determinantes da dinâmica da natureza, contextualizando os conhecimentos a partir da paisagem, da bacia hidrográfica, do bioma, do clima, dos processos geológicos, das ações antrópicas e suas interações sociais e políticas, analisando os diferentes recortes territoriais, cujas riquezas e potencialidades, usos e problemas devem ser identificados e compreendidos segundo a gênese e a dinâmica da natureza e das alterações provocadas pela sociedade;

b) a revisão de práticas escolares fragmentadas buscando construir outras práticas que considerem a interferência do ambiente na qualidade de vida das sociedades humanas nas diversas dimensões local, regional e planetária;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

- c) o estabelecimento das relações entre as mudanças do clima e o atual modelo de produção, consumo, organização social, visando à prevenção de desastres ambientais e à proteção das comunidades;
- d) a promoção do cuidado e responsabilidade com as diversas formas de vida, do respeito às pessoas, culturas e comunidades;
- e) a valorização dos conhecimentos referentes à saúde ambiental, inclusive no meio ambiente de trabalho, com ênfase na promoção da saúde para melhoria da qualidade de vida;
- f) a construção da cidadania planetária a partir da perspectiva crítica e transformadora dos desafios ambientais a serem enfrentados pelas atuais e futuras gerações.

III - promover:

- a) observação e estudo da natureza e de seus sistemas de funcionamento para possibilitar a descoberta de como as formas de vida relacionam-se entre si e os ciclos naturais interligam-se e integram-se uns aos outros;
- b) ações pedagógicas que permitam aos sujeitos a compreensão crítica da dimensão ética e política das questões socioambientais, situadas tanto na esfera individual, como na esfera pública;
- c) projetos e atividades, inclusive artísticas e lúdicas, que valorizem o sentido de pertencimento dos seres humanos à natureza, a diversidade dos seres vivos, as diferentes culturas locais, a tradição oral, entre outras, inclusive desenvolvidas em espaços nos quais os estudantes se identifiquem como integrantes da natureza, estimulando a percepção do meio ambiente como fundamental para o exercício da cidadania;
- d) experiências que contemplem a produção de conhecimentos científicos, socioambientalmente responsáveis, a interação, o cuidado, a preservação e o conhecimento da sociobiodiversidade e da sustentabilidade da vida na Terra;
- e) trabalho de comissões, grupos ou outras formas de atuação coletiva favoráveis à promoção de educação entre pares, para participação no planejamento, execução, avaliação e gestão de projetos de intervenção e ações de sustentabilidade socioambiental na instituição educacional e na comunidade, com foco na prevenção de riscos, na proteção e preservação do meio ambiente e da saúde humana e na construção de sociedades sustentáveis.

Art. 18. Os Conselhos de Educação dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios devem estabelecer as normas complementares que tornem efetiva a Educação Ambiental em todas as fases, etapas, modalidades e níveis de ensino sob sua jurisdição.

Assim, tanto no infantil, como no fundamental e médio, o foco é estimular a sensibilização das crianças e adolescentes com o mundo que os cerca. Promover o conhecimento das trocas entre estes, a natureza e a cultura. Com destaque para as relações que mantém entre si.

A multidisciplinaridade e a interdisciplinaridade buscam desenvolver projetos que enaltecem a relação homem/natureza, que valorizem a cultura local, que chamem atenção delas para o cuidado com o ambiente, com todas as formas de vida, a necessidade de se respeitar as pessoas e toda sua comunidade. São ações que contribuirão para desenvolver a ecocidadania.

Tratar da temática ambiental envolve toda sociedade, implica ações que possibilitem um cenário ambiental mais justo. Nos PCNs (1997, p.187) consta que:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

A principal função do trabalho com o tema Meio Ambiente é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidir e atuar 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 aprendizagem de procedimentos. E esse é um grande desafio para a educação. Gestos de solidariedade, hábitos de higiene pessoal e dos diversos ambientes, participação em pequenas negociações são exemplos de aprendizagem que podem ocorrer na escola.

36

O trabalho com o meio ambiente contribui para conscientização dos cidadãos, tornando-os mais cientes das consequências que seus atos podem influir na realidade socioambiental e no bem-estar da sociedade, das famílias e até da economia.

Sauvé (2002, p.317) pontua a importância da EA para a educação: “A educação ambiental implica uma educação para a conservação e para o consumo responsável e para a solidariedade na repartição equitativa dentro de cada sociedade, entre as sociedades atuais e entre estas e as futuras”.

Sauvé então demonstra com suas palavras uma dimensão muito maior de educação ambiental. Além do senso de responsabilidade é colocado à mostra o senso de coletividade e de igualdade de condições no agir em prol da natureza, cultivando ações de redução de consumo, de gestos de solidariedade e de cuidado com ambiente.

SAUVÉ (2002, p.321) ainda passa além do conceito cívico que preconizam muitos documentos da educação ambiental e diz que “Para além de uma abordagem cívica legalista de direitos e deveres, trata-se de uma responsabilidade de ser, de saber e de agir, o que implica compromisso, lucidez, autenticidade, solicitude e coragem”.

Segundo o documento "Educação Ambiental", elaborado pela Coordenação de Educação Ambiental do MEC (MED, 1998, p.31), se destacam as principais características da Educação Ambiental sob a ótica de Tbilisi^{17,18}: processo dinâmico; integrativo; transformador; participativo; abrangente; globalizador; permanente; contextualizador, além de estabelecer princípios, que ficaram conhecidos como os mandamentos da Educação Ambiental (MED, 1998, p.31-32.), e são as seguintes:

¹⁷A Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental de Tbilisi, foi realizada na cidade de mesmo nome, situada na Geórgia, entre os dias 14 e 26 de outubro de 1977. Elaborou os princípios da Educação Ambiental a ser desenvolvida nas escolas.

¹⁸Outras conferências importantes para EA são:

- Conferência Internacional de Estocolmo promovida pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 1972.
- Conferência Internacional sobre Educação e Formação Ambiental, realizada pela UNESCO em Moscou, Rússia em 1987.
- Conferência Internacional Rio/92.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

- Considerar o meio ambiente em sua totalidade, em todos seus aspectos, usando o território municipal como referência;
- Construir um processo permanente e contínuo;
- Aplicar um enfoque interdisciplinar e multidisciplinar;
- Exame das principais questões ambientais sob a ótica local e regional, considerando-se as fases, etapas, modalidades e níveis de ensino sob a jurisdição municipal e os sob a ótica nacional e internacional, quando apropriado ao nível de ensino;
- Atentar-se as questões ambientais atuais e naquelas que podem surgir;
- Valorizar a cooperação local, nacional e internacional, para prevenir os problemas ambientais;
- Considerar de forma clara os problemas ambientais nos projetos de desenvolvimento e crescimento;
- Promover a participação dos alunos na organização de todas as etapas de aprendizagem, na tomada de decisões e assumir as consequências de suas escolhas;
- Estimular a sensibilização ao meio ambiente em todas as idades;
- Cooperar com os alunos na descoberta dos sintomas e as causas reais dos problemas;
- Enfatizar o quão complexos são os problemas ambientais e a necessidade de se desenvolver o senso crítico para tomada de ações na resolução dos mesmos;
- Usar vários ambientes com fim educativo e métodos variados para transmissão e aquisição de conhecimento sobre o meio ambiente, ressaltando às atividades práticas e às experiências pessoais dos discentes.

É querer o bem comum e assumir o vínculo de participar da construção e manutenção de uma sociedade mais harmônica com o ambiente. É trazer para a vida das pessoas a coragem para mudar comportamentos e criar o sentimento de que são filhos da natureza e são comprometidos e responsáveis com a saúde do planeta Terra.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

3.4 A Educação Ambiental no Planejamento Escolar do Estado de São Paulo e a questão da transversalidade, da interdisciplinaridade e da participação social a serem observadas.

No documento Planejamento Escolar 2012 – Temas Transversais, elaborado pela Coordenadoria de Gestão da Educação Básica da Secretaria de Estado da Educação do Estado de São Paulo e com base nas exigências dos Parâmetros Curriculares Nacionais, foram reforçados os princípios da Educação Ambiental, como tema transversal a ser tratado nas escolas e serem incorporados no interior do currículo escolar e no Projeto Político Pedagógico das unidades escolares, não como uma disciplina específica, mas como componente a ser desenvolvido dentro das disciplinas existentes a serem tratados de forma transdisciplinar ou interdisciplinar, no caso do ensino fundamental e médio, em que há disciplinas específicas.

O Ministério da Educação (MEC) entende os temas transversais como “*temas que estão voltados para a compreensão e para a construção da realidade social e dos direitos e responsabilidades relacionados com a vida pessoal e coletiva e com a afirmação do princípio da participação política*”

Para Prestini (2005, pg. 57) “*a perspectiva transversal requer uma transformação da prática pedagógica, pois exige do professor o rompimento da atuação de atividades pedagogicamente formalizadas e aumenta o compromisso com relação à formação dos alunos*”.

Para Meneses & Santos (2020),

A interdisciplinaridade é uma orientação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) para o ensino médio, por meio dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), cujo objetivo é fazer da sala de aula mais do que um espaço para simplesmente absorver e decorar informações. Segundo a orientação do Ministério da Educação (MEC), a interdisciplinaridade não pretende acabar com as disciplinas, mas utilizar os conhecimentos de várias delas na compreensão de um problema, na busca de soluções, ou para entender um fenômeno sob vários pontos de vista. A interdisciplinaridade é, portanto, um instrumento que na proposta de reforma curricular do ensino médio aponta para estabelecer – na prática escolar – interconexões e passagens entre os conhecimentos através de relações de complementaridade, convergência ou divergência (...). (MENEZES, E.T.; SANTOS, T.H., 2020).

Na concepção de Oliveira (2007):

A transversalidade da questão ambiental é justificada pelo fato de que seus conteúdos, de caráter tanto conceituais (conceitos, fatos e princípios), como procedimentais (relacionados com os processos de produção e de ressignificação dos conhecimentos), e também atitudinais (valores, normas e atitudes), formam campos com determinadas características em comum: não estão



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

configurados como áreas ou disciplinas; podem ser abordados a partir de uma multiplicidade de áreas; estão ligados ao conhecimento adquirido por meio da experiência, com repercussão direta na vida cotidiana; envolvem fundamentalmente procedimentos e atitudes, cuja assimilação deve ser observada a longo prazo. (OLIVEIRA, 2007, p.108)

Em consonância com o definido nos Parâmetros Curriculares Nacionais (1998), tanto a transversalidade como a interdisciplinaridade:

(...) se fundamentam na crítica de uma concepção de conhecimento que toma a realidade como um conjunto de dados estáveis, sujeitos a um ato de conhecer isento e distanciado. Ambas apontam a complexidade do real e a necessidade de se considerar a teia de relações entre os seus diferentes e contraditórios aspectos. Mas diferem uma da outra, uma vez que a interdisciplinaridade refere-se a uma abordagem epistemológica dos objetos de conhecimento, enquanto a transversalidade diz respeito principalmente à dimensão da didática (MEC/SEF, 1998, p. 29).

Outro ponto a ser considerado aqui, é o da participação social, pois tudo que foi demonstrado acima envolve a experiência das pessoas, a vida cotidiana, o conhecimento do local e região em que se vive, para consequentemente, possa ocorrer a sua inserção dentro do currículo escolar, de forma a reconhecê-la e transformá-la ou mesmo produzir novos conhecimentos a serem partilhados.

De acordo com Andrade & Bomfim (2018),

A participação é a promoção da cidadania, a realização do sujeito histórico, o instrumento por excelência para a construção do sentido de responsabilidade e de pertencimento a um grupo, classe, comunidade e local (BAUMAN, 2000). A participação é o cerne do processo educativo, pois desenvolve a capacidade de o indivíduo ser “senhor de si mesmo”, sendo, para isto, preciso libertar-se de certos condicionamentos políticos e econômicos também (LOUREIRO, 2007, p.71). (ANDRADE, J.C.; BOMFIM, A.M. 2018, p.231-232).

A educação ambiental tratada como tema transversal dentro dos documentos oficiais traz a possibilidade de desenvolver ações, atividades e projetos, que envolvam a equipe escolar, seus alunos e até mesmo familiares. Tudo isso dependerá da capacidade de planejamento, articulação dos professores e outros profissionais das unidades escolares e da participação social para que se possa incorporar a realidade dos discentes, da família, da comunidade e as características dos locais que residem, que vivem, para que possa se criar esse sentimento de pertencimento e de agente de transformação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

3.5 Educação Formal e Não Formal na Educação Ambiental

A EA foi introduzida aos poucos nas escolas brasileiras de maneira multidisciplinar, principalmente ao final dos anos 80. Até hoje há um debate entre os estudiosos da área de torná-la ou não uma disciplina no currículo escolar dada sua grande importância para o contexto escolar, social, econômico e ambiental.

A EA, segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental¹⁹ (2012, p.1-2), está assim delimitada:

O atributo “ambiental” na tradição da Educação Ambiental brasileira e latino-americana não é empregado para especificar um tipo de educação, mas se constitui em elemento estruturante que demarca um campo político de valores e práticas, mobilizando atores sociais comprometidos com a prática político-pedagógica transformadora e emancipatória capaz de promover a ética e a cidadania ambiental; O reconhecimento do papel transformador e emancipatório da Educação Ambiental torna-se cada vez mais visível diante do atual contexto nacional e mundial em que a preocupação com as mudanças climáticas, a degradação da natureza, a redução da biodiversidade, os riscos socioambientais locais e globais, as necessidades planetárias evidencia-se na prática social.

A educação ambiental requer a participação, a criticidade e a compreensão de cada indivíduo do seu papel para a construção de uma cidadania mais consciente e ativa. Na qual a ciência se junta à tradição para tomada de atitudes transformadoras no ambiente natural ou construída pelo homem.

A EA favorece que os valores de uma proteção ambiental mais ampla se disseminem e que as atitudes sustentáveis comecem a ser tomadas no presente para não comprometer o futuro de todos.

Na Política Estadual de Educação Ambiental²⁰, está assim definida a EA:

Art. 3º. Entende-se por Educação Ambiental os processos permanentes de aprendizagem e formação individual e coletiva para reflexão e construção de valores, saberes, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências, visando à melhoria da qualidade da vida e uma relação sustentável da sociedade humana com o ambiente que a integra.

Art. 4º. A Educação Ambiental é um componente essencial e permanente da educação, devendo estar presente em âmbito estadual e municipal, de forma articulada e continuada, em todos os níveis e modalidades dos processos educativos formal e não formal.

¹⁹ Resolução CNE/CP 2/2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, 18 de junho de 2012 – Seção 1 – p. 70.

²⁰A Lei nº 12.780, de 30 de novembro de 2007. Institui a Política Estadual de Educação Ambiental do Estado de São Paulo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Fica caracterizado que a EA é um processo contínuo, que perdurará por toda trajetória dos indivíduos dada sua importância para qualidade de vida e para uma relação mais sustentável com o ambiente. Quando está presente em todos os níveis de ensino e em todas as modalidades educativas, seja no ensino formal ou no informal, e a EA contribui para eficiência de mais ações de respeito ambiental.

Desta forma, na lei a EA é compreendida como um processo, ou seja, uma vez começado ele vai prosseguir por toda a vida dos indivíduos, onde se aperfeiçoará e incorporará novos significados sociais e científicos, que não se limitam ao espaço escolar.

Em face da alta dinâmica social existente, o despertar para a questão ambiental no processo educativo deve começar desde a infância, ou seja, já no ensino infantil. Respeitando-se o que foi estabelecido nas diretrizes nacionais e mantendo os preceitos de que a educação ambiental seja integrada, contínua e permanente.

A EA está assim delimitada na Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA)²¹:

Art. 1º. Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Art. 2º. A educação ambiental é 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-formal.

Mais uma vez é exposta a ideia de que a EA constrói uma mentalidade individual e coletiva de cuidar do bem de uso comum e que ela é um componente essencial para educação do país, pois com sua presença os indivíduos adquirem competências e habilidades que os levam a agir de forma a conservar a natureza, contribuindo assim para melhora da qualidade de vida e para a eficiência da sustentabilidade.

Segundo a UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura), a “Educação ambiental é uma disciplina bem estabelecida que enfatiza a relação dos homens com o ambiente natural, as formas de conservá-lo, preservá-lo e de administrar seus recursos adequadamente” (UNESCO, 2005, p. 44). Assim, a EA favorece que a correlação homem e ambiente resulte em ações preventivas para proteção ecológica.

Finalmente, conforme SAUVÉ (2002, p.317):

²¹A Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental e outras providências.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

É preciso reconstruir nosso sentimento de pertencer à natureza, a esse fluxo de vida de que participamos. A educação ambiental leva-nos também a explorar os estreitos vínculos existentes entre Identidade, cultura e natureza, e a tomar consciência de que, por meio da natureza, reencontramos parte de nossa própria identidade humana, de nossa identidade de ser vivo entre os demais seres vivos.

Além de todo seu sentido cívico, protetivo, de uma educação para vincular-se a prática social e ao mercado de trabalho, é vital que a EA esteja no dia-a-dia das pessoas. Que a natureza faça parte dos sujeitos. Que o sentimento de pertencer à natureza leve todos a um ideal comum: o de igualizar as relações entre os seres vivos. Só com a igualdade se cria a união de esforços para cuidar do que é todos.

Com base no que foi exposto, nos documentos de referência da educação e na legislação citada, o programa de educação ambiental para o município de Itaipava deverá contemplar ações, atividades e projetos a serem desenvolvidos no âmbito municipal e que abranjam tanto o ensino formal como o não formal, como definido nas políticas federal, estadual e municipal.

3.6 Procedimentos pedagógicos para o ensino infantil, fundamental e médio a serem observados no Programa Municipal de educação ambiental

Nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil elaboradas pelo MEC-SEB (2010), orienta-se sobre os eixos do currículo que devem nortear as Práticas Pedagógicas da Educação Infantil, embasando-se nas interações e brincadeiras que possam garantir:

- Promovam o conhecimento de si e do mundo por meio da ampliação de experiências sensoriais, expressivas, corporais que possibilitem movimentação ampla, expressão da individualidade e respeito pelos ritmos e desejos da criança;
- Favoreçam a imersão das crianças nas diferentes linguagens e o progressivo domínio por elas de vários gêneros e formas de expressão: gestual, verbal, plástica, dramática e musical;
- Possibilitem às crianças experiências de narrativas, de apreciação e interação com a linguagem oral e escrita, e convívio com diferentes suportes e gêneros textuais orais e escritos;
- Recriem, em contextos significativos para as crianças, relações quantitativas, medidas, formas e orientações espaço temporais;
- Ampliem a confiança e a participação das crianças nas atividades individuais e coletivas;
- Possibilitem situações de aprendizagem mediadas para a elaboração da autonomia das crianças nas ações de cuidado pessoal, auto-organização, saúde e bem-estar;
- Possibilitem vivências éticas e estéticas com outras crianças e grupos culturais, que alarguem seus padrões de referência e de identidades no diálogo e conhecimento da diversidade;
- Incentivem a curiosidade, a exploração, o encantamento, o questionamento, a indagação e o conhecimento das crianças em relação ao mundo físico e social, ao tempo e à natureza;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

- Promovam o relacionamento e a interação das crianças com diversificadas manifestações de música, artes plásticas e gráficas, cinema, fotografia, dança, teatro, poesia e literatura;
 - Promovam a interação, o cuidado, a preservação e o conhecimento da biodiversidade e da sustentabilidade da vida na Terra, assim como o não desperdício dos recursos naturais;
 - Propiciem a interação e o conhecimento pelas crianças das manifestações e tradições culturais brasileiras;
- Possibilitem a utilização de gravadores, projetores, computadores, máquinas fotográficas, e outros recursos tecnológicos e midiáticos MEC-SEB (2010, p. 26, 27)

43

As Diretrizes orientam ainda que na elaboração da proposta curricular as creches e pré-escolas respeitem suas “características, identidade institucional, escolhas coletivas e particularidades pedagógicas” (MEB-SEB, 2010, p.27), estabelecendo as formas de relação dessas experiências.

Para o ensino fundamental, primeiro e segundo ciclos, o PCN: Meio Ambiente e Saúde (1997, p. 39) que trata da temática ambiental, traz como objetivo que os alunos consigam:

- conhecer e compreender, de modo integrado e sistêmico, as noções básicas relacionadas ao meio ambiente;
- adotar posturas na escola, em casa e em sua comunidade que os levem a interações construtivas, justas e ambientalmente sustentáveis;
- observar e analisar fatos e situações do ponto de vista ambiental, de modo crítico, reconhecendo a necessidade e as oportunidades de atuar de modo reativo e propositivo para garantir um meio ambiente saudável e a boa qualidade de vida;
- perceber, em diversos fenômenos naturais, encadeamentos e relações de causa-efeito que condicionam a vida no espaço (geográfico) e no tempo (histórico), utilizando essa percepção para posicionar-se criticamente diante das condições ambientais de seu meio;
- compreender a necessidade e dominar alguns procedimentos de conservação e manejo dos recursos naturais com os quais interagem, aplicando-os no dia-a-dia;
- perceber, apreciar e valorizar a diversidade natural e sociocultural, adotando posturas de respeito aos diferentes aspectos e formas do patrimônio natural, étnico e cultural;
- identificar-se como parte integrante da natureza, percebendo os processos pessoais como elementos fundamentais para uma atuação criativa, responsável e respeitosa em relação ao meio ambiente.

Para o ensino fundamental, terceiro e quarto ciclos, o PCN: Meio Ambiente (MEC, 1998, p. 197 e 198) foram definidos os seguintes objetivos gerais:

- Para tanto propõe-se que o trabalho com o tema Meio Ambiente contribua para que os alunos, ao final do ensino fundamental, sejam capazes de:
- identificar-se como parte integrante da natureza e sentir-se afetivamente ligados a ela, percebendo os processos pessoais como elementos fundamentais para uma atuação criativa, responsável e respeitosa em relação ao meio ambiente;
 - perceber, apreciar e valorizar a diversidade natural e sociocultural, adotando posturas de respeito aos diferentes aspectos e formas do patrimônio natural, étnico e cultural;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

- observar e analisar fatos e situações do ponto de vista ambiental, de modo crítico, reconhecendo a necessidade e as oportunidades de atuar de modo propositivo, para garantir um meio ambiente saudável e a boa qualidade de vida;
- adotar posturas na escola, em casa e em sua comunidade que os levem a interações construtivas, justas e ambientalmente sustentáveis;
- compreender que os problemas ambientais interferem na qualidade de vida das pessoas, tanto local quanto globalmente;
- conhecer e compreender, de modo integrado, as noções básicas relacionadas ao meio ambiente;
- perceber, em diversos fenômenos naturais, encadeamentos e relações de causa/efeito que condicionam a vida no espaço (geográfico) e no tempo (histórico), utilizando essa percepção para posicionar-se criticamente diante das condições ambientais de seu meio;
- compreender a necessidade e dominar alguns procedimentos de conservação e manejo dos recursos naturais com os quais interagem, aplicando-os no dia-a-dia

44

Já nos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, que foi respeitado o estabelecido na LDB, estabeleceu-se para a fase final do ensino básico que:

(...) o Ensino Médio, como parte da educação escolar, “deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social” (Art.1º § 2º da Lei nº 9.394/96). Essa vinculação é orgânica e deve contaminar toda a prática educativa escolar. Em suma, a Lei estabelece uma perspectiva para esse nível de ensino que integra, numa mesma e única modalidade, finalidades até então dissociadas, para oferecer, de forma articulada, uma educação equilibrada, com funções equivalentes para todos os educandos:

- a formação da pessoa, de maneira a desenvolver valores e competências necessárias à integração de seu projeto individual ao projeto da sociedade em que se situa;
- o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- a preparação e orientação básica para a sua integração ao mundo do trabalho, com as competências que garantam seu aprimoramento profissional e permitam acompanhar as mudanças que caracterizam a produção no nosso tempo;
- o desenvolvimento das competências para continuar aprendendo, de forma autônoma e crítica, em níveis mais complexos de estudos.

Os PCNs são divididos em 3 eixos, a saber: 1) Linguagens, Códigos e suas Tecnologias; 2) Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias; 3) Ciências Humanas e suas Tecnologias. Estes são divididos por disciplinas específicas, sendo especificadas as habilidades e competências para cada uma



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

CAPITULO 4: IDENTIFICAÇÃO DOS PROGRAMAS E PLANOS A SEREM OBSERVADOS

Nesta parte do programa foram explicitados os programas e planos a serem seguidos para implantação da educação ambiental de forma formal e não formal. E apresentado o programa da CCR: “Caminhos para a Cidadania” que se caracteriza como uma forma de articulação intermunicipal, conforme será melhor explicitado na sequência.

45

4.1 O Programa Município VerdeAzul da Secretaria Estadual de Infraestrutura e Meio Ambiente, suas diretrizes

Este programa de Educação ambiental tem como uma de suas referências as exigências do Programa Município VerdeAzul, instituído pelo governo do Estado de São Paulo, para que os municípios paulistas consigam exercer a gestão ambiental dentro de seus territórios e para tanto, estabelece diretrizes que nortearão o planejamento dos projetos, das atividades e ações que deverão ser desenvolvidas em escala municipal, e que serão descritas na sequência.

4.1.1 Diretiva 1: Município Sustentável (MS)

Esta diretiva trata, entre outros itens, de exigência de “Implantação de “Instalação Modelo”, em edificação pertencente ao Poder Público Municipal, contendo, no mínimo, 10 (dez) itens relacionados à sustentabilidade, com demonstração da publicidade e da visitação”; “Ação no VerdeAzul de incentivo (estímulo) à produção sustentável de alimentos” e “Ação no VerdeAzul de educação ambiental, com foco em ‘difusão e capacitação de técnicas de boas práticas sustentáveis em energia e/ou alimentação, e/ou habitação’.”

Nesta diretiva há uma diversidade de ações, atividades, levantamentos, entre outros, que deverão ser realizados e apresentados em conformidade com documentação exigida para a comprovação do atendimento ao definido nas resoluções da SIMA. A estrutura existente será demonstrada na parte sobre o diagnóstico.

4.1.2 Diretiva 2: Estrutura e Educação Ambiental (EEA)

Nesta diretiva é obrigatória a apresentação do Programa Municipal de Educação Ambiental aprovado pela Câmara de Vereadores, que contenha no mínimo: o Programa com conteúdo e cronograma a ser desenvolvido, considerando tanto a educação formal como a não formal como os princípios da transversalidade e da participação social; ações de educação



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Ambiental constantes nas Diretivas do Programa Município VerdeAzul – PMVA; existência de comissão (com cadastro dos membros e atas das reuniões) que seja paritária para acompanhar o funcionamento do programa; especificação da estrutura constando: diagnóstico; proposta; diretrizes; objetivos; metas e avaliação; Documento demonstrando a criação de um Centro ou espaço de educação ambiental e a comprovação das suas atividades; ação do verde azul decorrente de articulação intermunicipal. Entre outras ações que se referem ao trabalho da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e de outras secretarias e órgãos municipais.

Em relação ao centro de educação ambiental, já existente, localizado na Secretaria Municipal de Meio Ambiente, serão definidas ações a serem realizadas, principalmente para desenvolver a educação ambiental não formal, com base em projeto educativo, a ser coordenado por profissional da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Todavia, poderão ser realizadas atividades dentro do parque ecológico Municipal, visto este conter remanescentes de vegetação nativa de cerrado e da floresta estacional semidecidual em área de contato com o cerrado; nascente e córrego afetado por processos erosivos ocasionados pelo escoamento pluvial dos loteamentos que estão no seu entorno; entre outras características que podem ser tratadas em projetos ambientais neste local. Entre outros locais que poderão ser usados para as atividades educacionais, como a ETE, ETA, Barracão da Recicla Itaipava, Aterro municipal, etc. e que serão melhor descritos na parte do diagnóstico da infraestrutura existente.

4.1.3 Diretiva 3 - Conselho Ambiental (CA)

Para avaliação deverá ser comprovado o seu funcionamento por meio de lei de criação do conselho, portaria de nomeação dos membros e o seu regimento; via encaminhamento das atas com registro das atividades, com listas de presença e a devidas convocações dos membros; cadastramento dos membros existentes no sistema da CETESB; comprovação de pelo menos uma resolução elaborada pelo CONDEMA.

Em relação a esta diretiva, poder-se-á fazer a apresentação do programa de educação ambiental para os membros do Conselho, de forma a levar ao conhecimento dos mesmos os projetos e ações a serem desenvolvidos e em funcionamento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

4.1.4 Diretiva 4 - Biodiversidade (BIO)

Esta diretiva apresenta uma série de exigências a serem cumpridas pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente. Porém duas delas podem ser tratadas no programa municipal de educação ambiental, a saber “Ação no VerdeAzul para a conservação da fauna silvestre” e “Ação no VerdeAzul de educação ambiental, cujo foco é “a importância e necessidade da salvaguarda da biodiversidade”.

Há “ação no VerdeAzul voltada à guarda responsável de cães e gatos. Relatório da ação contendo: diagnóstico, proposta, ferramenta de comunicação ambiental, execução e resultado”, que respeitará o trabalho já realizado na prefeitura municipal, via canil municipal, e grupo de voluntários que encaminham os animais para a adoção, lar temporário, etc.

Todas pressupõem a apresentação de relatório da ação desenvolvida, que contenha: o diagnóstico, a proposta a ser desenvolvida, a ferramenta de comunicação ambiental a ser utilizada, a execução e os resultados obtidos.

4.1.5 Diretiva 5 - Gestão Das Águas (GA)

A gestão da água depende de ações que: promovam o uso racional da água; de recuperação ambiental de nascentes e seu entorno; educação ambiental com foco na “proteção de nascentes”; e da existência de Nascente Modelo Municipal; entre outras medidas que estão mais diretamente ligadas à atuação da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

As ações carecerão de comprovação via relatório que conste: o diagnóstico, a proposta, a ferramenta de comunicação ambiental, a execução e os resultados.

4.1.6 Diretiva 6 - Qualidade Do Ar (QA)

Estabelece a realização de ação no VerdeAzul de educação ambiental com foco em “*queimada urbana*”, entre outras. Esta poderá ser realizada com o auxílio do corpo de bombeiros municipal, poderá ser capacitada o setor de fiscalização ou mesmo um trabalho de orientação para a comunidade.

4.7 Diretiva 7- Uso Do Solo (US)

Adesão ao Programa “Cidades Resilientes” e Plano de Contingência - Defesa Civil. Ação no VerdeAzul de educação ambiental, com foco em “fragilidades e potencialidades do uso do solo”.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

De início podem ser considerados aqui os problemas existentes no município relacionados a ocupação das áreas de vazão do córrego do Lajeado (Rua Professora Delfina Silveira Melo, no Bairro Santo Antônio e várias ruas da região central que são cortadas pelo canal); as do ribeirão dos Carrapatos (Vila da Paz; Beira Rio; partes da região central localizadas na Nove de Julho (área pública), no final da Rua Salvador de Freitas e na sua viela, entre outras); os problemas com enxurradas em algumas ruas da cidade, que são caminhos naturais de escoamento e no entorno do laguinho que são afetados na ocasião de chuvas torrenciais.

48

4.1.8 Diretiva 8 - Arborização Urbana (AU)

Nesta diretiva foi estabelecido a necessidade de “Desenvolver e executar Piloto de Floresta Urbana e dar publicidade” e “Ação no VerdeAzul de educação ambiental com gestão participativa”.

Poderão ser incluídos nos projetos de arborização urbana tanto alunos como a comunidade que será beneficiada com os projetos.

4.1.9 Diretiva 9 - Esgoto Tratado (ET)

Em relação ao esgoto tratado deve ser realizada “Ação no VerdeAzul de educação ambiental - foco: tornar pública a “existência e importância da Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário - ETE” ou “necessidade de tratamento de esgoto”.

4.1.10 Diretiva 10 - Resíduos Sólidos (RS)

Neste há uma diversidade de itens a serem cumpridas: ações previstas no “Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos”; “que promova a não geração, redução, reutilização ou tratamento de resíduos sólidos, em consonância com a ordem de prioridade estabelecida no Artigo 9º, da Política Nacional de Resíduos Sólidos; “Programa de Coleta Seletiva”; “Piloto de Compostagem ou demais técnicas de biodigestão que visem tratar resíduos sólidos orgânicos”; “educação ambiental - foco em: ações de “Sensibilização e Mobilização para a Coleta Seletiva”.

As ações previstas acima, compõem uma série de documentos elaborados para o licenciamento do aterro municipal e previstos na sua licença prévia e destacados nos próximos subitens e ainda, contempla exigências do Planos Estadual de Resíduos Sólidos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

4.2 O Plano de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo

O Plano de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo elaborado pela equipe de técnicos da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, da Coordenadoria de Planejamento Ambiental e da CETESB (SMA, 2014) trata da questão dos resíduos sólidos no contexto estadual, contemplando dentre outros itens: os seguintes itens:

(...) as Diretrizes, Metas e Ações, que tratam de estratégias a serem adotadas ao longo de dez anos para assegurar a implementação do Plano Estadual, norteadas pela obrigatoriedade de adoção da hierarquização na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos – não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final adequada dos rejeitos (SMA, 2014, p.5).

49

As diretrizes e metas voltadas para a “Qualificação da Gestão dos Resíduos Sólidos”, e para os “Resíduos Sólidos Urbanos” no Estado de São Paulo (SMA, 2014), foram as seguintes:

Diretriz 1. Promover a conscientização, a comunicação e a educação ambiental na gestão dos resíduos sólidos.

Meta 1.1: Implementar o programa de educação ambiental para a gestão de resíduos sólidos do estado de São Paulo (...).

Diretriz 2. Aperfeiçoar o planejamento da gestão dos resíduos sólidos.

Meta 2.1: Instituir o sistema declaratório anual de resíduos sólidos (...).

Meta 2.2: Implementar o inventário estadual de resíduos sólidos (...).

Meta 2.3: Realizar o monitoramento dos indicadores de qualidade na gestão dos resíduos (...).

Diretriz 3. Fomentar soluções sustentáveis para gestão dos resíduos sólidos.

Meta 3.1: Promover aporte de recursos orçamentários e outros para implementação da política estadual de resíduos sólidos (...).

Meta 3.2: Aperfeiçoar os instrumentos econômicos para implementação da política estadual de resíduos sólidos (...).

Diretriz 4. Aprimorar a gestão dos resíduos no estado de São Paulo.

Meta 4.1: Planos intermunicipais e municipais elaborados (%) (...).

Meta 4.2: Promover a associação dos municípios em arranjos regionais para a otimização da gestão de resíduos sólidos urbanos (...).

Meta 4.3: Eliminação total dos lixões (...).

Meta 4.4: Melhoria das condições dos aterros sanitários existentes (...).

Meta 4.5: Fomentar soluções sustentáveis para a gestão dos resíduos sólidos (...).

Meta 4.6: Reabilitação de áreas de passivo ambiental decorrente de antigos lixões de responsabilidade do poder público (%) (...).

Meta 4.7: Redução dos resíduos recicláveis secos dispostos em aterro, com base na caracterização nacional de 2013 (%) (...).

Meta 4.8: Redução do percentual de resíduos úmidos dispostos em aterros, com base na caracterização nacional de 2013 (%) (...).

Meta 4.9: Recuperação de gases de aterro sanitário para a geração de energia (MW) (...).

Além disso, foram estabelecidas as ações e os prazos para o cumprimento dessas metas, que deverão ser alcançadas em curto, médio e longo prazos, de forma que sejam



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

atingidos os objetivos estabelecidos para os municípios do Estado de São Paulo e que serão apoiadas pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e CETESB via capacitações, destinação de recursos para resolução dos problemas, fiscalização da gestão dos resíduos, entre outras.

4.3 O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (2019)

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos é um documento que marca e apresenta as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, analisando suas características, no âmbito dos estabelecimentos, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e destinação final, bem como a proteção à saúde pública (PMGIRS, 2019).

Contém estudos relativos aos resíduos produzidos no município de Itaipava: resíduos domiciliares, resíduos comerciais, resíduos públicos, resíduos especiais (pilhas, baterias, óleo, entulhos, lâmpadas, pneus), resíduos de serviços de saúde, etc. Foram contempladas às diretrizes, o seu cronograma de implantação e programa de monitoramento e avaliação das medidas e ações a serem realizadas (PMGIRS, 2019).

Atende ao estabelecido no Artigo 19, da Lei 12.305/2010, que define o conteúdo mínimo do PMGIRS e o Arts. 20 e 33 citados neste, nos quais a educação ambiental está implícita, como nos incisos dessa lei demonstrados a seguir:

- X - programas e ações de educação ambiental que promovam a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem de resíduos sólidos;
- XI - programas e ações para a participação dos grupos interessados, em especial das cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, se houver;
- XII - mecanismos para a criação de fontes de negócios, emprego e renda, mediante a valorização dos resíduos sólidos;
- (...)
- XIV - metas de redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada.

Com base nesta lei, o PMGIRS, revisado no ano de 2019, apresenta medidas para: Minimização dos resíduos gerados via programas de redução na fonte; para reutilização, reciclagem e recuperação; para a Coleta Seletiva; para realização de campanhas de Educação Ambiental; para implantação da compostagem; para orientação sobre a coleta de pneus e sobre a coleta e reciclagem de óleos e gorduras de cozinha e resíduos englobados pela logística reversa (responsabilidades compartilhadas); além de medidas que conduzam à otimização de recursos. Estas propostas serão conciliadas neste programa.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

4.4 O Programa de Educação Ambiental para Operação do aterro sanitário em valas municipal (PEAO)

Outro documento que embasa este programa é uma exigência do processo de licenciamento ambiental do aterro (Licença Prévia), no qual foi exigida a elaboração de Programa de Educação Ambiental para a Operação do Aterro, em conformidade ao estabelecido na Resolução SMA 117/2017 e de forma participativa, segundo as orientações do *Roteiro para Elaboração de Programa de Educação Ambiental Participativo para Aterros Sanitários*, disponível no seguinte endereço: <http://www.cetesb.sp.gov.br/licenciamento/documentos/programa-educacao-ambiental.pdfda>, e que tem os seguintes objetivos gerais:

- Estimular, prioritariamente, a não geração de resíduos e a prática de coleta seletiva, atendendo aos princípios da redução, reutilização e reciclagem de resíduos sólidos urbanos;
- Esclarecer sobre o processo de implantação, operação e desativação de aterros sanitários, estabelecendo conexão com os princípios acima descritos;
- Estimular e reforçar a necessidade da participação da população na minimização da geração de resíduos” (CETESB, Portal de Licenciamento Ambiental, acesso em 2018).

No PEAO (BERGAMO, 2019) foram identificados: a) os planos, programas e projetos existentes na região; b) as lideranças e organizações tanto formais quanto não formais; c) os meios de comunicação mais utilizados pela população; além de ter sido realizado, via aplicação de questionário que permitiu a participação da comunidade: o levantamento da percepção da população em relação as condições de vida e ambientais na região; o diagnóstico da população das áreas de influência do empreendimento, caracterizando-se os diferentes tipos de uso e ocupação e o perfil socioeconômico destas áreas; o levantamento da percepção da população em relação ao seu nível de conhecimento sobre a questão dos resíduos sólidos. Para só então, ser elaborado o programa citado, considerando a situação diagnosticada e considerando as medidas necessárias para mudar o quadro existente, com base no estabelecido na PNRS (Lei 12.305/10).

4.5 Programa “Caminhos para a Cidadania” do Instituto CCR (Articulação Intermunicipal)

O Instituto CCR foi criado pelo grupo CCR no ano de 2014. Trata-se de uma entidade criada com a finalidade de:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

(...) estruturar a gestão de projetos sociais, culturais, ambientais e esportivos apoiados há mais de dez anos pela empresa (...) otimizar a utilização de recursos próprios da companhia e oriundos de leis de incentivo em projetos estruturados em quatro áreas: Saúde e Qualidade de Vida; Educação e Cidadania; Cultura e Esporte; Meio Ambiente e Segurança Viária. O Grupo CCR apoia o desenvolvimento sustentável, socioeconômico e cultural nas regiões onde atua, com a experiência de ter levado mais de 500 projetos para 120 cidades que, desde 2003, já beneficiaram 7 milhões de pessoas com investimento de R\$ 185 milhões em projetos estruturados. http://www.grupoccr.com.br/assets/grupoccr/files/misc/20190723100122461-2018.03.08_Release_Caminhos_Cidadania.pdf, acesso em 2020.

52

Este programa é desenvolvido em mais de 100 (cem) municípios de 3 (três) estados, a saber: Paraná, São Paulo e Rio de Janeiro, por meio de um consórcio que está atuando desde o ano de 2002 e tem registro da capacitação de mais de 100 mil educadores e do atendimento de mais de 2 milhões de alunos, com o objetivo de “*ampliar o pensamento coletivo e a mudança de comportamento para a preservação da vida, segurança no trânsito e cidadania*” (<http://www.caminhosparaacidadania.com.br/>, acesso em março de 2020).

O programa é desenvolvido no município de Itaipava desde o ano de 2014, visto estar na área de abrangência do Consórcio SP Vias, no Estado de São Paulo, pelo fato de ser cortado pela SP 270 - Rodovia Raposo Tavares, assim

(...) o programa Caminhos para a Cidadania é uma ação educacional que leva ensinamentos e reflexões sobre segurança no trânsito e cidadania a alunos dos 4^{os} e 5^{os} anos da rede pública de ensino. O Programa oferece material didático, capacitação aos professores e atividades complementares como apresentações teatrais e campanhas sobre o tema Segurança Viária (...). Desde 2002, o Caminhos para a Cidadania já levou conceitos de educação no trânsito e cidadania a mais de 2 milhões de alunos, com apoio de cerca de 80 mil educadores. <http://www.caminhosparaacidadania.com.br/>, acesso 2020.

As ações realizadas do Programa “Caminhos para a Cidadania”, serão incorporadas ao programa de Educação Ambiental Municipal, visto tratarem de atividades educacionais que tratam do meio ambiente e de segurança viária e se caracterizam como uma “ação do verde azul decorrente de articulação intermunicipal” (EEA4), da Diretiva 2 – Estrutura e Educação Ambiental. A Equipe da Secretaria de Educação vem participando dos processos de capacitação e formação e realizando as atividades no município de Itaipava.

Embora as atividades de segurança no trânsito, não sejam diretamente tratadas no PMVA, esta está sendo entendida aqui como uma ação que propicia a melhora da mobilidade urbana, e será apresentada na Diretiva Município Sustentável, como uma ação para o “Desenvolvimento Sustentável de Comunidades – Indicadores para serviços urbanos e qualidade de vida” (MS8), visto o trânsito, o sistema viário urbano pertencerem às cidades.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

CAPÍTULO 5: INSTÂNCIAS DE PARTICIPAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO PROGRAMA

Nesta parte serão descritas as instancias de participação e de acompanhamento já existentes no município de Itaí e será definida a comissão municipal que deverá atuar no acompanhamento do Programa Municipal de Educação Ambiental.

O Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente (COMDEMA) e a Conselho Municipal de Educação (CME) são duas instâncias de participação, segundo análise das normas que os criaram. Podem atuar no acompanhamento deste programa, de acordo com as orientações da Secretaria de Estado de Infraestrutura e de Meio Ambiente, pois ambos permitem a participação social. De forma objetiva, foram trazidas as normas municipais que dispõem sobre a criação destes dois conselhos, suas atribuições e outras informações pertinentes para se definir a Comissão Municipal de Educação Ambiental.

53

5.1 Conselho Municipal de Meio Ambiente

A Lei nº 1.208, de 25 de julho de 2001 “*Dispõe sobre a criação do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente – COMDEMA e dá outras providências*”, estabelece em seu Art. 2º as suas atribuições, que são:

- I - Estabelecer diretrizes para Política Municipal de Meio Ambiente;
- II - Colocar nos planos e programas de expansão e desenvolvimento municipal, mediante recomendações referentes à proteção do Meio Ambiente e Município;
- III - Estudar, definir e propor normas e procedimentos visando a proteção ambiental do Município, como colaboração à sua administração;
- IV - Promover e colaborar na execução de programas intersetoriais de proteção à flora, fauna e dos recursos naturais;
- V - Opinar e fornecer subsídios técnicos para esclarecimentos relativos à defesa do Meio Ambiente, aos órgãos públicos, à indústria, ao comércio, à agropecuária e à comunidade;
- VI - Colaborar em campanhas educacionais relativas a problemas de saneamento básico, poluição das águas, do ar e do solo, combate a vetores, proteção da fauna e da flora;
- VII - Promover e colaborar na execução de um Programa de Educação Ambiental a ser administrado obrigatoriamente em toda rede de ensino municipal;
- VIII - Manter intercâmbio com as entidades oficiais e privadas de pesquisas e de atividades ligadas à defesa do meio ambiente;
- IX - Conhecer e prever os possíveis casos de poluição e degradação do meio ambiente que ocorram ou possam ocorrer no município, diligenciando no sentido de sua apuração, e sugerir ao Senhor Prefeito Municipal, providências que julgar necessárias.

Entre as atribuições do COMDEMA está o de cooperar nas campanhas educacionais relativas aos problemas de saneamento básico, poluição das águas, do ar e do solo, combate a



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

vetores, proteção da fauna e da flora que forem desenvolvidas; promover e colaborar na execução de um Programa de Educação Ambiental a ser administrado obrigatoriamente em toda rede de ensino municipal, como este que está sendo proposto. Com base no apresentado, este conselho será uma das instâncias de participação e acompanhamento do plano.

5.2 Conselho Municipal da Educação (CME)

A Lei Municipal nº 1007/1997 "*Dispõe sobre a criação do Conselho Municipal de Educação e dá outras providências*" e o Decreto Municipal nº 2.106/2.011 "*Dispõe sobre a Homologação do Regimento Interno do Conselho Municipal de Educação – CME, que especifica*". As atribuições do CME foram definidas no Art. 2º desta lei e são as seguintes:

- I - Fixar diretrizes para a organização do sistema municipal de ensino ou para o conjunto das escolas Municipais;
- II - Colaborar com o Poder Público Municipal na formulação da política e na elaboração do plano municipal de educação;
- III - Zelar pelo cumprimento das disposições constitucionais, legais e normativas em matéria de educação;
- IV - Exercer atribuições próprias do poder público local, conferidas em lei, em matéria educacional;
- V - Exercer, por delegação, competências próprias do poder público estadual em matéria educacional;
- VI - Assistir e orientar os poderes públicos na condução dos assuntos educacionais do município;
- VII - Aprovar convênios de ação interadministrativa que envolvam o Poder Público Municipal e demais esferas do Poder Público ou do setor privado;
- VIII - Propor normas para a aplicação de recursos públicos em educação no município;
- IX - Propor medidas ao Poder Público Municipal no que tange à efetiva assunção de suas responsabilidades em relação à educação infantil e ao ensino fundamental;
- X - Propor critérios para o funcionamento dos serviços escolares de apoio ao educando (merenda escolar, transporte escolar e outros);
- XI - Pronunciar-se no tocante à instalação e funcionamento de estabelecimento de ensino todos os níveis situados no município;
- XII - Opinar sobre assuntos educacionais, quando solicitados pelo Poder Público;
- XIII - Elaborar e alterar o seu regimento;
- XIV - Exercer outras atribuições de peculiar interesse do Poder Público Municipal.

O Decreto Municipal nº 2.106/2.011, trouxe as mesmas atribuições da lei para o conselho e definiu as competências dos conselheiros no seu Art. 15:

Art. 15 - São competências dos conselheiros:

- I. discutir e relatar os processos que lhes forem atribuídos e neles proferir seu voto;
- II. participar das discussões e votar nas deliberações do Conselho;
- III. integrar câmaras e comissões;
- IV. propor questões de ordem;
- V. determinar, como relator, as providências adequadas à instrução de cada processo e solicitar as diligências que julgar necessárias;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

- VI. solicitar ao Presidente a presença ou a convocação de interessado ou de titular de qualquer órgão público ou particular, para esclarecimentos que se fizerem necessários;
- VII. assinar as atas, os pareceres, as deliberações, as frequências a reuniões e demais atos de que tenha participado;
- VIII. propor convocação de reunião extraordinária;
- IX. propor emenda ou reforma do Regimento;
- X. candidatar-se e submeter-se à eleição para a presidência ou vice presidência de Câmara ou do Conselho.

Entre as atribuições do CME está o de: zelar pelo cumprimento das disposições constitucionais, legais e normativas em matéria de educação; exercer atribuições próprias do poder público local, conferidas em lei, em matéria educacional; exercer, por delegação, competências próprias do poder público estadual em matéria educacional; assistir e orientar os poderes públicos na condução dos assuntos educacionais do município; propor normas para a aplicação de recursos públicos em educação no município; opinar sobre assuntos educacionais, quando solicitados pelo Poder Público; exercer outras atribuições de peculiar interesse do poder público municipal.

Como demonstrado nas outras partes deste programa há toda uma legislação em escala federal, estadual e municipal que amparam a incorporação do meio ambiente dentro do ensino básico, de forma transversal e interdisciplinar, para permitir a construção de novos valores, conhecimentos, atitudes, habilidades e competências voltadas para o meio ambiente.

Com base no apresentado, este conselho será mais uma das instâncias de participação e acompanhamento do programa.

5.3 Comissão Municipal de Educação Ambiental

A Política Municipal de Educação Ambiental e o Programa Municipal de Educação Ambiental deverão ser acompanhadas por Comissão Municipal de Educação Ambiental que tem por objeto participar da elaboração, implementação e monitoramento destes instrumentos, em conformidade com as orientações da Secretaria Estadual de Infraestrutura e Meio Ambiente:

Sua constituição e composição devem permitir a participação e interação entre os diversos segmentos da sociedade civil e o poder público, e ter caráter paritário. Deve estimular o intercâmbio de experiências e saberes para a construção de propostas que visem à mediação de interesses e resolução de conflitos socioambientais. É primordial sua interação com o Centro de Educação Ambiental ou Espaço de Educação Ambiental.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Para comprovar a existência e atuação da Comissão deverá ser providenciado o cadastro dos membros e elaboradas atas das reuniões e comprovar o funcionamento do programa via relatórios, registros fotográficos das atividades, ações, projetos e programas realizados ou em funcionamento.

Para o anos de 2019 e 2020, e respeitando-se a constituição dos conselhos da educação e do meio Ambiente, definiu-se a seguinte comissão Municipal de Educação Ambiental:

Tabela 1: Comissão Municipal de Educação Ambiental instituída para o período de 2019 e 2020

Nome completo e documento de identificação	Formação acadêmica	Vínculo com o município
Eliana de Paula Bergamo R	Geógrafa e professora de geografia (Unesp); Mestre em Planejamento Ambiental e Urbano (UFS); Pedagoga.	Geógrafa efetiva desde o ano de 2010 na Prefeitura de Itaipava/SP
Antônio Roberto dos Santos Filho	Engenheiro Ambiental (UFNP)	Secretário Mun. de Meio Ambiente - Comissionado Prefeitura de Itaipava/SP desde 2019.
Cristina Rosa Borba	Curso normal do Magistério; Pedagoga; contadora; Pós-Graduada em: 1) Gestão Escolar, Administração e Supervisão, 2) Psicopedagogia	Cargo de confiança de Assessora de Gestão escolar da Secretaria Municipal de Educação do Fundamental - Efetiva desde o ano 2000
Leidiane Natalina Oliveira Silva	Pedagoga e Pós-Graduada em: 1) Gestão Escolar, Administração e Supervisão, 2) Psicopedagogia	Cargo de confiança de Assessora de Gestão Escolar da Secretaria Municipal de Educação do Infantil desde 2017



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

CAPITULO 6: Diretrizes Pedagógicas Municipais para Educação Ambiental

Em conformidade com o definido pela SMA-CEA (SÃO PAULO - SMA-CEA, s/d,)

As Diretrizes Pedagógicas para a Educação Ambiental Municipal são o conjunto de princípios, fundamentos e procedimentos propostos pelos municípios, para nortear o desenvolvimento obrigatório da Educação Ambiental nos diferentes níveis e modalidades da Educação Básica, orientando a revisão e formulação de propostas curriculares constantes nos projetos político-pedagógicos escolares, bem como o trabalho docente.

O documento municipal que atende o descrito acima é a Lei nº 1.537/2.009 que “Institui a Política Municipal de Educação Ambiental”. Esta foi apresentada na sequência e está disponível no endereço: <https://www.legislacaodigital.com.br/Itai-SP?Pagina=1&Pesquisa=Avancada&TipoId=0&Numero=1537&Ano=2009&Data=&NumeroFinal=&AnoFinal=&DataFinal=& SituacaoId=0&ClassificacaoId=0&EmentaAssunto=&NoTexto=false>.

Observa-se que a legislação existente ampara a introdução da temática ambiental nos espaços escolares, mas não somente nestes. Devendo ser tratada de forma transversal e interdisciplinar via programas, projetos e ações de Educação Ambiental nos diferentes níveis de ensino, de forma a atender aos princípios básicos e objetivos fundamentais das políticas de educação ambiental em vigência e desenvolvida de maneira integrada, contínua e permanente.

Lei nº 1.537, de 23 de setembro de 2.009: Institui a Política Municipal de Educação Ambiental.

Luiz Antônio Paschoal, Prefeito Municipal de Itaipava, Estado de São Paulo, usando das atribuições que lhe são conferidas por Lei, Faço Saber que a Câmara Municipal aprovou e Eu sanciono e promulgo a seguinte Lei:

CAPÍTULO I: DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Art. 1º - Fica instituída a Política Municipal de Educação Ambiental.

Art. 2º - A Política Municipal de Educação Ambiental, criada em conformidade com os princípios e objetivos de Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA), a Política Estadual do Meio Ambiente e a Política Estadual de Educação Ambiental (Lei nº 12.780/2.007).

Art. 3º - Entende-se por Educação Ambiental os processos permanentes de aprendizagem e formação individual e coletiva para reflexão e construção de valores, saberes, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências, visando à melhoria da qualidade da vida e uma relação sustentável da sociedade humana com o ambiente que a integra.

Art. 4º - A Educação Ambiental é um componente essencial e permanente da educação, devendo estar presente em âmbito municipal, de forma articulada e continuada, em todos os níveis e modalidades dos processos educativos formal e não-formal.

Art. 5º - A Educação Ambiental é um componente essencial e permanente da Política Nacional e Estadual de Meio Ambiente, devendo estar presente de forma articulada em todos os níveis e modalidades dos processos de gestão ambiental.

Art. 6º - Como parte do processo educativo mais amplo no município, todos têm o direito à Educação Ambiental, incumbindo ao Poder Público definir e implementar a



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Educação Ambiental, no âmbito de suas respectivas competências, nos termos dos artigos 205 e 225 da Constituição Federal, e dos artigos 191 e 193, da Constituição do Estado de São Paulo.

Art. 7º - No âmbito dos demais setores, cabe:

I. aos meios de comunicação de massa promover, disseminar e democratizar as informações e a formação por meio da educomunicação, de maneira ativa e permanente na construção de práticas socioambientais;

II. às organizações não-governamentais e movimentos sociais desenvolverem programas, projetos e produtos de Educação Ambiental para estimular a formação crítica do cidadão no conhecimento e exercício de seus direitos e deveres constitucionais em relação à questão ambiental, a transparência de informações sobre a sustentabilidade socioambiental e ao controle social dos atos dos Setores Público e Privados;

III. à sociedade como um todo, exercer o controle social sobre as ações da gestão pública na execução das políticas públicas ambientais e atuação individual e coletiva voltadas para a prevenção, a identificação, minimização e solução de problemas socioambientais.

Art. 8º - São princípios básicos da Educação Ambiental:

I. o enfoque humanístico, sistêmico, democrático e participativo;

II. a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico, político e cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;

III. o pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade;

IV. a vinculação entre a ética, a educação, a saúde pública, comunicação, o trabalho e as práticas socioambientais;

V. a garantia de continuidade, permanência e articulação do processo educativo com todos os indivíduos e grupos sociais;

VI. a permanente avaliação crítica do processo educativo;

VII. a abordagem articulada das questões socioambientais locais, regionais, nacionais e globais;

VIII. o respeito e valorização da pluralidade, da diversidade cultural e do conhecimento e práticas tradicionais;

IX. a promoção da equidade social e econômica;

X. a promoção do exercício permanente do diálogo, da alteridade, da solidariedade, da co-responsabilidade e da cooperação entre todos os setores sociais;

XI. estimular o debate sobre os sistemas de produção e consumo, enfatizando os sustentáveis.

Art. 9º - São objetivos fundamentais da Educação Ambiental no Município de Itaipava:

I. a construção de uma sociedade ecologicamente responsável, economicamente viável, culturalmente diversa, politicamente atuante e socialmente justa;

II. o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, históricos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais, tecnológicos e éticos;

III. a garantia da democratização e a socialização das informações socioambientais;

IV. a participação da sociedade na discussão das questões socioambientais fortalecendo o exercício da cidadania e o desenvolvimento de uma consciência crítica e ética;

V. o incentivo à 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;

VI. o estímulo à cooperação entre as diversas cidades da região e as pertencentes ao Comitê de Bacias Hidrográficas do Alto Paranapanema;

VII. a promoção da elaboração e descentralização de programas, projetos e ações de Educação Ambiental;

VIII. o incentivo à formação de grupos voltados para as questões socioambientais



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

nas instituições públicas, sociais e privadas;

IX. o fortalecimento da integração entre ciência e tecnologia, em especial o estímulo à adoção de práticas sustentáveis que minimizem os impactos negativos sobre o ambiente;

X. o fortalecimento da cidadania, da autodeterminação e da solidariedade, como fundamentos para o futuro da humanidade;

XI. o desenvolvimento de programas, projetos e ações de Educação Ambiental integrados ao ecoturismo, mudanças climáticas, ao zoneamento ambiental, à gestão dos resíduos sólidos e do saneamento ambiental, ao gerenciamento municipal, à gestão da qualidade dos recursos hídricos, e uso do solo, do ar, ao manejo dos recursos florestais, à administração das unidades de conservação e das áreas especialmente protegidas, ao uso e ocupação do solo, à preparação e mobilização de comunidades situadas em áreas de risco, ao desenvolvimento urbano, ao planejamento dos transportes, ao desenvolvimento das atividades agrícolas e das atividades industriais, ao desenvolvimento de tecnologias, ao consumo e à defesa do patrimônio natural, histórico e cultural.

CAPÍTULO II: DA POLÍTICA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Seção I: Das Disposições Gerais

Art. 10 - A Política Municipal de Educação Ambiental envolve em sua esfera de ação instituições educacionais públicas dos sistemas de ensino municipal, órgãos públicos e Município, organizações não-governamentais e demais instituições interessadas.

Art. 11 - As atividades vinculadas à Política Municipal de Educação Ambiental devem ser desenvolvidas em processos formativos, por meio das seguintes linhas de atuação inter-relacionadas:

I. formação de recursos humanos:

a) no sistema formal de ensino;

b) no sistema não formal de ensino;

II. comunicação;

III. produção e divulgação de material educativo;

IV. gestão participativa e compartilhada;

V. desenvolvimento de estudos, pesquisas e experimentações;

VI. desenvolvimento de programas e projetos, acompanhamento e avaliação.

Parágrafo único - Nas atividades vinculadas à Política Municipal de Educação Ambiental serão respeitados os princípios e os objetivos fixados por esta lei.

Art. 12 - Entende-se por Programa Municipal de Educação Ambiental o conjunto de diretrizes definidas pelo poder público, respeitados os princípios e objetivos fixados nesta lei, sendo objeto de regulamentação.

Art. 13 - A formação de recursos humanos tem por diretrizes:

I. a incorporação da dimensão socioambiental na formação, especialização e atualização de educadores de todos os níveis e modalidades de ensino;

II. a incorporação da dimensão socioambiental na formação, especialização e atualização dos profissionais de todas as áreas;

III. a preparação de profissionais orientados para as atividades de gestão ambiental e de outros campos na área socioambiental;

IV. o atendimento da demanda dos diversos segmentos da sociedade no que diz respeito à questão socioambiental.

§ 1º - As atividades acima elencadas serão detalhadas no Programa Municipal de Educação Ambiental.

§ 2º - As ações de estudos, pesquisas e experimentação voltar-se-ão para:

I. a busca de alternativas curriculares e metodológicas de formação na área socioambiental;

II. o apoio a iniciativas e experiências locais e regionais, incluindo a produção de material educativo e informativo;

Seção II: Da Educação Ambiental Formal

Art. 14 - Entende-se por Educação Ambiental formal no âmbito escolar, aquela desenvolvida no campo curricular das instituições escolares públicas, privadas e comunitárias de ensino englobando:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

I. educação básica.

Art. 15 - A Educação Ambiental no âmbito escolar deve respeitar e valorizar a história, a cultura e o ambiente para criar identidades, fortalecendo a cultura local e reduzindo preconceitos e desigualdades.

Art. 16 - A Educação Ambiental a ser desenvolvida em todos os níveis e modalidades de ensino da educação básica caracterizar-se-á como uma prática educativa e integrada contínua e permanente aos projetos educacionais desenvolvidos pelas instituições de ensino, incorporada ao Projeto Político Pedagógico das Escolas.

Parágrafo único - A Educação Ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino, devendo ser inserida de forma transversal no âmbito curricular.

Art. 17 - As atividades pedagógicas teórico-práticas devem priorizar questões relativas:

I. ao meio ambiente local:

a) ouvida a respectiva comunidade na identificação dos problemas e busca de soluções;

b) ouvidas as Unidades de Gerenciamento dos Recursos Hídricos;

II. à realização de ações de sensibilização e conscientização.

§ 1º - As Instituições de Ensino inseridas:

I. em áreas de Gerenciamento de Recursos Hídricos deverão implementar atividades de proteção, defesa e recuperação dos corpos d'água em parceria com os Comitês de Bacias;

II. em Unidades de Conservação ou em seu entorno deverão incorporar atividades que valorizem a integração, o envolvimento e a participação na realidade local.

§ 2º - Estimular vivências nos meios naturais por meio de visitas monitoradas e estudos de campo para que estas se tornem concretas na formação do entendimento de ecossistema e suas inter-relações.

Seção III: Educação Ambiental Não Formal

Art. 18 - Entende-se por Educação Ambiental não formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização, conscientização, mobilização e formação coletiva para proteção e defesa do meio ambiente e melhoria da qualidade da vida.

Art. 19 - O Poder Público em nível municipal incentivará e criará instrumentos que viabilizem:

I. a difusão, nos meios de comunicação de massa, em programas e campanhas educativas relacionadas ao meio ambiente e tecnologias sustentáveis;

II. a educomunicação e o desenvolvimento de núcleos de Educação Ambiental;

III. a promoção de ações educativas, por meio da comunicação, utilizando recursos midiáticos e tecnológicos em produções dos próprios educandos para informar, mobilizar e difundir a Educação Ambiental;

IV. a ampla participação da sociedade, das instituições de ensino e pesquisa, organizações não-governamentais e demais instituições na formulação e execução de programas e atividades vinculadas à Educação Ambiental não-formal;

o apoio e a participação de empresas públicas e privadas no desenvolvimento de programas de Educação Ambiental em parceria com as organizações não governamentais, coletivos e redes;

V. a sensibilização da sociedade para a importância da participação e acompanhamento da gestão ambiental nas Bacias Hidrográficas, Biomas, Unidades de Conservação, Territórios Regionais e Municipais;

VI. a valorização e incorporação da cultura e dos saberes das populações tradicionais, indígenas, quilombolas, ribeirinhas, agricultores familiares nas práticas de Educação Ambiental;

VII. a contribuição na mobilização, sensibilização e na formação ambiental de agricultores, populações tradicionais, pescadores, artesãos, extrativistas, mineradores, produtores primários, industriais e demais setores;

VIII. o desenvolvimento do turismo sustentável;

IX. o apoio à formação e estruturação dos Coletivos Jovens de Meio Ambiente Municipal bem como os demais coletivos que desenvolvem projetos na área de



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Educação Ambiental;

X. o desenvolvimento de projetos ambientais sustentáveis, elaborados pelos grupos e comunidades;

XI. a formação de núcleos de estudos ambientais nas instituições públicas e privadas;

XII. o desenvolvimento da Educação Ambiental a partir de processos metodológicos participativos, inclusivos e abrangentes, valorizando a pluralidade cultural, os saberes e as especificidades de gênero e etnias;

XIII. a inserção do componente Educação Ambiental nos programas e projetos financiados por recursos públicos e privados;

XIV. a Educação Ambiental de forma compartilhada e integrada aos Conselhos de Classe, Sistemas de Saúde e demais políticas públicas;

XV. a inserção da Educação Ambiental nos programas de extensão rural pública e privada;

XVI. a formação em Educação Ambiental para os membros das instâncias de controle social, como conselhos de meio ambiente, conselhos de unidades de conservação, comitês de bacias e demais espaços de participação pública, a fim de que possam utilizá-la como instrumento de gestão pública permanente nessas instâncias;

XVII. a adoção de parâmetros e de indicadores de melhoria da qualidade da vida e do meio ambiente nos programas e projetos de Educação Ambiental em todos os níveis de atuação.

CAPÍTULO III: DA EXECUÇÃO DA POLÍTICA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Seção I: Das Competências

Art. 20 – A execução da política municipal de educação ambiental é de competência da:

I. Secretaria Municipal de Educação;

II. Secretaria Municipal de meio Ambiente

III. Conselho Municipal de Meio Ambiente – COMDEMA (órgão consultivo e deliberativo pela Lei nº 1.103/01);

IV. Coordenadorias e setores afins do Município, definidas em atos do Poder Executivo.

Seção II: Dos Recursos Financeiros

Art. 21 - Dos Recursos Financeiros:

I. dotações orçamentárias a ele especificamente destinadas;

II. créditos adicionais suplementares a ele destinados;

III. doações de pessoas físicas e jurídicas;

IV. recursos oriundos de acordos, contratos, consórcios e convênios;

V. Outras receitas eventuais.

Capítulo IV

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 22 - Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.

Prefeitura Municipal de Itaipava, 23 de setembro de 2.009.

(Fonte: <https://www.itaipava.sp.gov.br/>, acesso em fevereiro de 2020).



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

CAPÍTULO 7. DIAGNÓSTICO DA ESTRUTURA EXISTENTE

O município de Itaipava consta com diversas estruturas nas quais podem ser desenvolvidos os trabalhos educacionais, como prédios da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, da Secretaria Municipal de Educação, da Câmara Municipal e da Casa da Agricultura. Além de espaços urbanos que podem ser utilizados para o desenvolvimento desse programa.

7.1 Estrutura da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e outras

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente fica localizada na rua Egídio Gesualdi, Rua Egídio Gesualdi, nº 1.592, Vila Florentino Dognani e conta somente com um atendente, uma Geógrafa e o Secretário Municipal de Meio Ambiente. Há outros funcionários vinculados, mas estes ficam no pátio municipal, visto que os serviços de limpeza urbana (coleta de orgânicos/rejeitos, recicláveis, rcc/entulho, resíduos públicos, aterro municipal, varrição); poda e capina; e manutenção de praças, parques e jardins são da secretaria.

A Secretaria foi criada no ano de 2009 pela Lei Complementar nº 116 que “Dispõe sobre a reorganização da Estrutura Administrativa da Prefeitura Municipal de Itaipava, e das providências correlatas” que definiu no seu Artigo 17 que:

Art. 17 – Compete a Secretaria do Meio Ambiente propor e desenvolver a Política Municipal de Meio Ambiente e de Desenvolvimento Estratégico Sustentável, incluindo a implementação dos mecanismos necessários à proteção do Meio Ambiente e do Desenvolvimento Estratégico Sustentável e à valorização do Patrimônio Ambiental e Paisagístico, assim como a elaboração e desenvolvimento de todos os Programas, Projetos e Planos relacionados com o “Projeto Município Verde do Governo do Estado de São Paulo”, a realização de serviços de coleta de lixo urbano, administração do Aterro Sanitário, zelar pela conservação e limpeza de praças e logradouros públicos e manutenção de equipamentos e veículos utilizados, sem prejuízo de outras atribuições previstas em regulamento.

Abaixo serão demonstrados os locais vinculados ao meio ambiente: prédio da secretaria e Sala Verde, aterros municipais e Central de Triagem e os lugares que por suas características ambientais se propõem as ações, atividades e/ou projetos de educação ambiental: Parque Ecológico/Recinto de Festa; Estação de tratamento de Água, Estação de Tratamento de Esgoto; construção modelo: Prédio da Câmara municipal; nascente modelo; córregos e rios municipais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

7.1.1 Estrutura da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sala Verde

A Secretaria fica em imóvel alugado pela Prefeitura e conta com uma edícula que foi transformada em Sala Verde e possui livros, objetos feitos de materiais recicláveis, dentre outros. Possui Ecopontos para a coleta de óleo de cozinha, para pilhas e baterias e espaço para armazenamento de eletroeletrônicos e lâmpadas, até sua destinação final.



Foto 1: Prédio da Secretaria Municipal de Meio Ambiente/ Departamento de Cultura.
Fonte: Bergamo, E. P, 2019.

Foto 2: Sala Verde localizada no prédio da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.
Fonte: Bergamo, E. P, 2019.

A Sala Verde recebeu o nome em homenagem a Engenheira Agrônoma Ana Maria Primavesi, que foi uma pioneira em agroecologia no Brasil. Segundo informações do site: https://pt.wikipedia.org/wiki/Ana_Maria_Primavesi, ela:

Foi uma das pioneiras na preservação do solo e recuperação de áreas degradadas, abordando o manejo do solo de maneira integrada com o meio ambiente. Suas pesquisas apontam para uma agricultura que privilegie a atividade biológica do solo com um alto teor de matéria orgânica, evitando o revolvimento do mesmo, e substituindo o uso de insumos químicos pela aplicação de técnicas como a adubação verde, controle biológico de pragas, entre outros. A compreensão do solo como um organismo vivo e com diversos níveis de interação com a planta foi uma das contribuições de Primavesi para a agronomia. Foi professora da Universidade Federal de Santa Maria, onde contribuiu para a organização do primeiro curso de pós-graduação voltado para a agricultura orgânica. Aposentada, tocou por muitos anos sua própria propriedade agrícola em Itaipava, no estado de São Paulo, onde colocou em prática os conceitos da agricultura orgânica. Foi também fundadora da Associação da Agricultura Orgânica (AAO), uma das primeiras associações de produtores orgânicos do Brasil. Seu livro "Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais" é considerado uma obra de referência nas ciências agrárias. https://pt.wikipedia.org/wiki/Ana_Maria_Primavesi, acesso em março de 2020.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Publicou diversos livros e recebeu prêmios pelo trabalho que desenvolveu durante sua vida. Teve propriedade no município de Itaipava, na qual colocou em prática os conceitos da agricultura orgânica que pesquisou e ensinou.

7.1.2 Aterro Municipal atual, área de ampliação e antigo aterro (atual área de transbordo de RCC)

O atual aterro em valas, que fica localizado em terras da Fazenda Sarita do Pouso Alegre. Foi licenciado no ano de 2010 quando começou a operar e agora encontra-se no final de sua vida útil. Está sendo realizado o processo para sua ampliação em área vizinha, como demonstrado na Imagem 01.

Imagem 01: Localização do aterro atual, sua área de ampliação e do aterro antigo usado como área de transbordo de RCC a partir de 2019.



Fonte: Google Earth Pró, 2019 (acesso em março de 2019).
Adaptação: Eliana de Paula Bergamo, 2019.

Fica a aproximadamente 7 km da cidade de Itaipava e tem acesso pela Rodovia Eduardo Saigh - SP 255 e Estrada do Laranjal. A área em uso está toda cercada e fica fechada quando não está sendo utilizada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

O antigo aterro, hoje área de transbordo, foi utilizado até o ano de 2009, quando foi encerrado, recuperado e monitorado por 1 ano, até atender todas as exigências da CETESB, por ter sido um lixão. E no final do ano de 2019 foi implantado uma área de transbordo no local, para que pudesse ser feito o armazenamento/aproveitamento dos resíduos da Construção Civil.

7.1.3 Central de Triagem da Associação Recicla Itaipava e Ecoponto de Pneus

A Central de Triagem é conhecida popularmente como barracão da reciclagem. Nesta são realizadas as atividades de separação, enfardamento e prensagem dos materiais a serem comercializados que são coletados na área urbana, em loteamentos de lazer e algumas áreas rurais.

O local conta com 10 membros pertencentes à Recicla Itaipava – Associação de Catadores de Recicláveis, com CNPJ nº 14.484.055/0001-29 e endereço na Rodovia SP-255, S/N, Km 298, Distrito Industrial.

Imagem 02: Localização da Central de Triagem da Associação Recicla Itaipava, da nascente modelo, do córrego da Água Branca, da ETE e Canil Municipal, etc.



Fonte: Google Earth Pró, 2019 (acesso em março de 2019).
Adaptação: Eliana de Paula Bergamo, 2019.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Há também neste local Ecoponto para armazenamento de pneus inservíveis que são coletados periodicamente pela RECICLANIP, empresa parceira da Prefeitura Municipal de Itaipava, desde o ano de 2011.

7.1.4 Nascente Modelo e local de plantio de nativas em áreas de preservação permanente do Córrego na Água Branca

Na Imagem 02 é possível ser visualizada a nascente modelo do município de Itaipava e o córrego da Água Branca, que ficam em áreas públicas pertencentes ao Distrito Industrial. Parte da área de preservação permanente já foi recuperada com espécies nativas e algumas já ultrapassam os 5 metros de altura. No entorno da nascente estão sendo realizados plantios com frequência, mas devido as interferências antrópicas (soltura de gado no local e queimadas clandestinas) as mudas lá plantadas não vêm conseguindo se desenvolver.

Já há nascente modelo no município de Itaipava, está localizada dentro do Distrito Industrial e nestas são realizadas atividades de plantio de mudas nativas. Já há uma parte de vegetação formada no córrego da Água Branca, mas uma parte ainda precisa de plantio, cuidados e manutenção.

Atividades para o uso racional da água e proteção de nascentes podem ser desenvolvidas na semana da água; e o plantio de mudas nativas para a recuperação ambiental de nascentes podem ser realizadas na semana do dia da árvore, tanto na app da nascente quanto nas do córrego da Água Branca.

7.1.5 Canil Municipal

Na Imagem 2 também pode ser observada a localização do Canil Municipal, lugar em que se faz o recolhimento e tratamento de animais abandonados; atendimentos a animais da população carente; e procedimentos de castração em cães e gatos de população que atende aos requisitos do Programa Municipal de Castração, que é gratuito. Há veterinário municipal que trabalha um turno no local e outro na Vigilância Sanitária.

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente, a Vigilância Sanitária, a associação de animais existente no município e grupo de voluntários fazem a veiculação para a adoção e guarda temporária de animais que precisam. Sendo possível identificar estas ações no Facebook dos órgãos municipais, entidades e de pessoas envolvidas, pois a mídia digital é uma ferramenta de conscientização e comunicação não formal, que obtém resultados positivos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

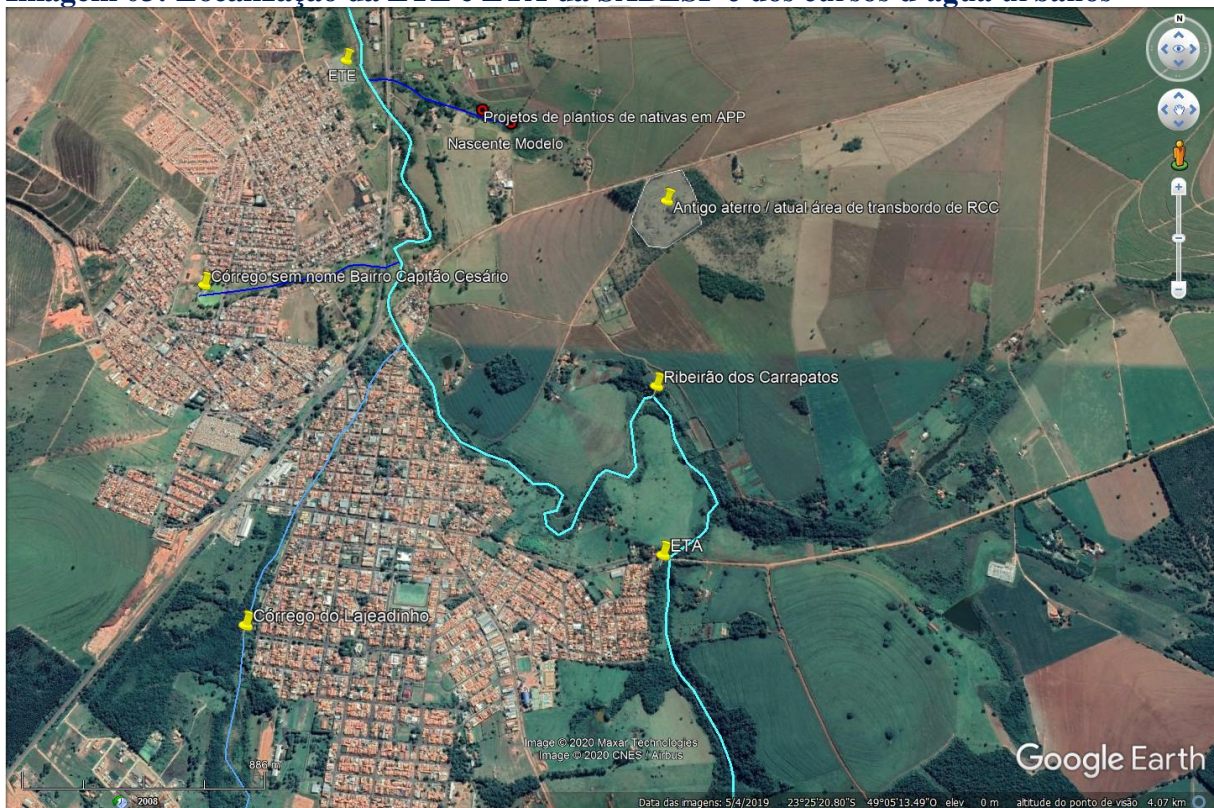
Secretaria Municipal de Meio Ambiente

7.1.6 ETE – Estação de Tratamento de Esgoto e ETA - Estação de Tratamento de Água

A Estação de tratamento de esgoto da Sabesp fica dentro do perímetro urbano e muito próxima ao bairro Capitão Cesário (Imagem 03), que sofre com o mau cheiro da lagoa principalmente nos dias muito quentes. Ela encontra-se assoreada e com poucos aeradores e além disso, a população tem o hábito de roubar a fiação dos equipamentos, o que leva a paralização dos aeradores e, conseqüentemente, a paralização do tratamento, que ocasiona o lançamento do efluente sem tratamento no ribeirão dos Carrapatos e forte odor.

67

Imagem 03: Localização da ETE e ETA da SABESP e dos cursos d'água urbanos



Fonte: Google Earth Pró, 2019 (acesso em março de 2019).
Adaptação: Eliana de Paula Bergamo, 2019.

Outro fato que agrava a situação da ETE é que a população interliga a rede domiciliar de coleta de águas pluviais e da limpeza dos quintais na rede de coleta de esgoto. Nos períodos chuvosos a rede de esgoto é sobrecarregada e há rompimento de ramais ou vazamento nos troncos coletores, causando uma série de problemas.

A ETA fica localizada no bairro Planalto e faz a captação no ribeirão dos Carrapatos. Até 2011 o manancial de abastecimento era o córrego do Sobradinho e havia menos reclamações em relação a qualidade da água que chegava nas casas da população.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

7.1.7 Cursos de água municipais, áreas de preservação permanente vegetadas

Na imagem 03 observa-se que há trechos das áreas de preservação permanente vegetados e trechos sem vegetação no ribeirão dos Carrapatos, sendo que a região mais próxima à ETA possui maior trecho de mata ciliar e fragmentos com característica de floresta estacional semidecidual, formação da Mata Atlântica, em área de contato com o cerrado. Partes da cidade de Itaipava estão localizadas no seu baixo curso e há residências do Centro, dos bairros Beira rio e Vila da Paz que foram construídas dentro das áreas de vazão e são afetadas nos períodos de cheias.

Este curso d'água nasce no município de Itapeva/SP, corta todo o município de Itaipava. É utilizado para abastecimento urbano e rural e para irrigação, dentre outros usos. Tem problemas com descarte de efluentes de usinas quando há rompimento dos reservatórios de vinhoto (vinhaça, tiborna ou restilo) que são usados na fertirrigação em propriedades que produzem a cana-de-açúcar. Na sua foz recebe os efluentes da ETE e despeja as suas águas na represa de Jurumirim, que consiste em área alagada da hidrelétrica existente no município de Piraju/SP.

O córrego do Lajeado é parcialmente vegetado, com vegetação semelhante a encontrada no ribeirão dos Carrapatos e há também área reflorestada, decorrente de intervenção em áreas de preservação permanente, para construção de canalização em trechos desse canal. A nascente e cabeceira estão totalmente erodidas, havendo voçoroca no local. O material é carregado para a região da mata no médio curso, provocando o assoreamento do canal e causando a mortalidade da vegetação que fica no seu entorno, onde o material é depositado. Em épocas de chuvas torrenciais há o agravamento dos processos erosivos e, muitas vezes, há o rompimento de parte da rede de esgoto que está localizada dentro da área erodida e o efluente dos bairros Colina Verde e Marajoara é despejado neste canal. Nos seu médio e baixo curso há trechos canalizados (abertos e fechados), possui residências em suas áreas de vazão, que são afetadas conforme as cheias.

O Córrego sem nome no Bairro Capitão Cesário, teve a área de sua nascente transformada em lago e parte do canal foi canalizado, enquanto outra encontra-se correndo sobre seu leito natural e possui uma pequena cachoeira. Passa sob a rodovia Eduardo Saigh (SP 255) antes de chegar no ribeirão dos Carrapatos. Em épocas de elevada precipitação, e por falta de sistemas de amortecimento e desaceleração do escoamento à montante e também pelo tamanho da tubulação implantada abaixo da rodovia, as águas pluviais passam sobre ela, trazendo riscos aos pedestres e veículos que circulam pelo local.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

As ruas próximas ao lago tem problemas sérios em épocas de elevadas precipitações, visto os sistemas de drenagem subterrâneos existentes, até o momento, serem insuficientes para dar vazão as águas pluviais, que acabam sobre ruas dos bairros Jardim Brasil e Capitão Cesário, se tornando um risco aos pedestres. Está sendo construído novo ramal para amenizar os problemas existentes nos bairros citados.

O córrego da Água Branca, foi descrito no item sobre a Nascente Modelo. Trata-se de local com uma das margens e APPs em perímetro urbano (Distrito Industrial) e outra em áreas rurais.

7.1.8 Parque Ecológico/Recinto de Festa e formações florestais urbanas, processos erosivos e reserva legal

Na imagem 04 podem ser identificadas algumas formações florestais existentes dentro da área urbana em áreas públicas e em propriedades privadas. Predomina a floresta estacional semidecidual, pertencente a mata atlântica, em área de contato com o cerrado. Mas há um pequeno fragmento de Cerrado dentro do Parque Ecológico/Recinto de Festa, vizinho ao Bairro Novo Horizonte e marcado na imagem em questão.

O córrego do Lajeado, já tratado anteriormente, apresenta na sua cabeceira: voçoroca e ravinas, decorrentes do escoamento das águas pluviais dos loteamentos Colina Verde, Marajoara, Parque Marajoara e Novo Horizonte, visto que suas galerias de águas pluviais ou bocas de lobo/leão direcionam o escoamento para as áreas verdes e institucionais que não possuem sistemas de amortecimento e desaceleração, levando a formação de diversos processos erosivos.

No médio curso, possui trecho de rede de esgoto da Sabesp que rompe com frequência e além disso, encontra-se assoreado e com deposição de solo/sedimentos em área do seu entorno, o que está provocando a morte de espécies vegetais arbóreas e arbustivas.

Em períodos chuvosos o material erodido (voçoroca, ravinas, córrego e área assoreada) é carregado pelo córrego, tornando-se um risco para a população que reside nas áreas de inundação existentes no médio e baixo curso, visto obstruções no canal. Na imagem 04 algumas destas informações podem ser facilmente visualizadas nas áreas apontadas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Imagem 04: Parque Ecológico/Recinto de Festa, formações florestais urbanas, córrego Lajeadinho, processos erosivos e Reserva Legal (Parque Marajoara) no detalhe.



Fonte: Google Earth Pró, 2019 (acesso em março de 2019).

Adaptação: Eliana de Paula Bergamo, 2019.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

No detalhe está a reserva legal, hoje área verde e institucional do loteamento Parque Marajoara. Neste, a Prefeitura não permitiu a existência de lotes próximos à mata e o empreendedor propôs e, depois de aceito, fez uma pista de caminhada em volta do fragmento, para que não ocorresse os mesmos problemas observados no bairro vizinho, o Marajoara, em que existem algumas lotes com fundo para a mata nas quais já foram registrados a presença de animais como cobras e aranhas, dentre outros.

Consiste numa importante área de infiltração, de amortecimento e da desaceleração do escoamento das águas pluviais que verte para o córrego do Lajeadozinho, oriundo de parte do Parque Marajoara. Trata-se de um abrigo da fauna e flora locais dentro do perímetro urbano e fica ao lado de reserva legal em fase de recuperação, de propriedade particular e futuro loteamento, que foi desmatada e por determinação do órgão ambiental estadual foi replantada com nativas e está em fase de desenvolvimento.

Por tratar-se de uma cidade pouquíssimo arborizada, estes fragmentos de vegetação acabam suprimindo parcialmente a necessidade de vegetação urbana e promovendo benefícios ambientais que devem ser melhor conhecidos.

7.1.9 Edificação Modelo – Prédio da Câmara Municipal

O município de Itaipava já tem instalada a sua edificação modelo, que consiste no Prédio da Câmara Municipal, localizado na Rua Tapi de Almeida, nº 625, Vila Florentino Dognani, CEP: 18732-054, projetado pela Arquiteta e Urbanista: Daniela da Silveira.



Foto 3: Prédio da Câmara Municipal – Edificação modelo em sustentabilidade.
Fonte: Bergamo, E. P, 2019.



Foto 4: Vista parcial da recepção do Prédio da Câmara Municipal – Edificação modelo em sustentabilidade.
Fonte: Bergamo, E. P, 2019.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Há pouca publicidade sobre esta edificação e poucas visitas direcionadas para se conhecê-la. Mas este é um dos espaços para se realizar atividades de educação ambiental, pois nele constam os 10 itens de sustentabilidade exigidos, a saber: 1) utilização de lâmpadas de LED em toda sua área externa e jardins; 2) uso de lâmpadas de LED no anfiteatro; 3) a área externa é composta por jardins gramados que permitem a infiltração das águas da chuva; 4) nos cantos dos telhados há caixas de infiltração das águas pluviais, o que reduz os gastos com irrigação das plantas e gramíneas; 5) no interior do prédio há claraboia, que reduz muito o uso de energia elétrica artificial; 6) os ambientes são pintados de cor clara, que clareiam naturalmente o ambiente; 7) possuem portas e janelas de vidro temperado que permitem a claridade natural; 8) o telhado utilizado é do tipo ecológico; 9) as áreas permeáveis existentes nos jardins possuem grama e espécies de paisagismo e ajudam amenizar a temperatura no entorno do prédio; 10) há lixeiras para a coleta seletiva de materiais.

72

7.1.10 Departamento de Agricultura Municipal – Casa da Agricultura

A Casa da Agricultura fica localizada na Rua Salvador de Freitas, nº 600, Centro. Nesta são realizadas as orientações dos proprietários rurais e também o cadastro no CAR dos pequenos proprietários rurais, além de prestação de serviços com equipamentos do município.

No local existe um salão para reuniões que comporta aproximadamente 40 pessoas e no qual são realizadas atividades vinculadas ao conselhos rurais e de alimentação, dentre outros. Que será utilizado para ‘difusão e capacitação de técnicas de boas práticas sustentáveis em energia e/ou alimentação, e/ou habitação’, previstas no PMVA e para realização de “ações de Biodiversidade” que tratem da recuperação, proteção e conservação das áreas de preservação permanente nas propriedades rurais. Por conta de sua localização, próxima a foz do córrego do Lajeado e dentro de APP e área com risco de inundação será utilizada para as atividades de conscientização da população no que se refere as ações da Defesa Civil Municipal.

Neste espaço serão implantadas ações e atividades de educação não formal, respeitando-se a realidade municipal e ações já realizadas pela Secretaria Municipal de Educação, Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Casa da Agricultura, Cozinha Piloto, Departamento de Engenharia, Obras e Serviços, e outras.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

7.2 Estrutura da Secretaria Municipal de Educação

Há no município 11 unidades escolares, sendo 8 municipais: 5 de ensino infantil e 3 de fundamental e 3 estaduais. A imagem abaixo demonstra a localização e distribuição destas.

Imagem 05: Localização das escolas de ensino infantil, fundamental e médio



1	C.E.I. Monteiro Lobato	Av. das Garças - Recanto dos Pássaros
2	C.E.I. Elisa Yoshie Takeda Toyonaga	Rua Antônio Correia dos Santos - Jd Brasil
3	C.E.I. Elza Maria de Melo	Rua José Rodrigues de Souza - Jd Planalto
4	E.M.E.I. Maria Araujo Pinheiro	Rua Antônio Martins - Vila Rica
5	E.M.E.I. Prof. Angelina Maria Almeida Tannus	Rua Francisco Guimarães - Capitão Cesário
6	E.M.E.F. Prof. Lucia de Moraes Camargo Rocha	Rua Yassuchi Sakamoto - Capitão Cesário
7	E.M.E.F. Prof. Elza Aparecida Cagliari Rolim	Rua Osório Calisto - Vila São Salvador
8	E.M.E.F. Professor Antônio de Freitas Filho	Av. Santo Antônio - Centro
9	E.E. Prof. Sandra Aparecida de Araújo	Rua Joaquim Tavez dos Santos - Jd Brasil
10	E.E. Abilio Raposo Ferraz Junior	Rua Pedro Vilen - Jd Brasil
11	E.E. João Michelin	Rua Manoel Joaquim Garcia - Centro

Fonte: Google Earth Pró, 2019 (acesso em março de 2019).

Adaptação: Eliana de Paula Bergamo, 2019.

Em relação a “*Ação no VerdeAzul de incentivo (estímulo) à produção sustentável de alimentos*”, cabe ressaltar que há projetos em algumas escolas de Horta, em que alimentos produzidos sem uso de agrotóxicos e pelos próprios alunos e professores, são aproveitados na alimentação e fazem parte de projetos desenvolvidos nessas unidades escolares.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

7.2.1 C.E.I. Monteiro Lobato

Esta unidade escolar de ensino infantil fica localizada Av. das Garças, no Bairro Recanto dos Pássaros. Atende população deste bairro, do Residencial Dr. Luiz Antônio Paschoal (CDHU), Valdomiro Gabriel de Freitas e uma parcela do Capitão Cesário e Jardim Eldorado, ou seja, das ruas mais próximas, como demonstrado na imagem abaixo.

Há 5 salas de aula, que atendem em média 170 alunos por ano, com idades entre 3 e 5 anos, com funcionamento nos períodos da manhã e da tarde, num total de 10 turmas. Conta com os seguintes equipamentos: televisão; DVD; telão; e Datashow. Há pátio coberto de uso comum e jardim no fundo da escola com algumas árvores e cercado por grades que permitem observar ruas e quadras que circundam a Escola, e pracinha conforme detalhe da Imagem 6.

No entorno dessa creche existem áreas verdes e institucionais e observa-se carência de árvores tanto nas calçadas como nas áreas verdes. Há terrenos vazios nos quais são descartados diversos tipos de resíduos e registram-se, esporadicamente, a realização de queimadas pelos moradores.

No bairro Capitão Cesário fica localizada a Estação de Tratamento de Esgoto municipal que despeja seus efluentes no ribeirão dos Carrapatos. Este recebe a contribuição de seus afluentes urbanos: o córrego sem nome no bairro citado e o córrego do Lajeado. Em todos estes cursos d'água da área urbana as áreas de preservação permanente possuem pouca mata ciliar. No caso do ribeirão dos Carrapatos e córrego do Lajeado há ocupações em parte de suas áreas naturais de vazão, e que tem risco de serem afetadas por enchentes e inundações.

É uma região em que é identificada vegetação de cerrado, a exemplo dos loteamentos Mira Lago e Quinta dos Cambarás, nos quais se observa um solo mais arenoso, propício às espécies dessa formação florestal, das quais destacam-se os cambarás, ipês e o marolo, dentre outras.

A Rua Antônio Pires Cardoso direciona o seu escoamento pluvial para os loteamentos irregulares (Mira lago e Quinta dos Cambarás) formando processos erosivos como sulcos e ravinas e para o bairro Capitão Cesário. O material carreado agrava o processo de assoreamento do Ribeirão dos Carrapatos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Imagem 06: Localização da C.E.I. Monteiro Lobato, dos bairros atendidos e detalhe da unidade escolar



Fonte: Google Earth Pró, 2019 (acesso em março de 2019) e Imagem sobreposta do Georreferenciamento para Recadastramento Imobiliário Urbano (PMI-PROGEO, 2019).
Adaptação: Eliana de Paula Bergamo, 2019.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

As características do solo e das precipitações municipais são favoráveis a formação de processos erosivos. Tudo isso somado a inexistência de sistemas de drenagem (superficiais e/ou subterrâneos) que possam conduzir as águas pluviais oriundas dos diversos bairros no entorno da escola e que tem como um de seus caminhos naturais de escoamento a rua citada, que passa na lateral da escola. Os trabalhos de implantação de sistema de drenagem, construção de calçadas, guias, sarjetas e asfaltamento dessa rua foram iniciados no ano de 2019 e tem previsão de término para 2020, devendo amenizar os problemas existentes no entorno dessa via e na própria rua.

Projetos recomendados são os relacionados à água, aos resíduos (sólidos e líquidos), queimadas urbanas, conservação do solo, arborização urbana (calçadas e áreas verdes) e vegetação no entorno da escola e recuperação nas áreas de preservação permanente do córrego sem nome no bairro Capitão Cesário e/ou no Ribeirão dos Carrapatos, pequenos animais e aves.

7.2.2 C.E.I. Elisa Yoshie Takeda Toyonaga

Fica localizada na Rua Antônio Correia dos Santos, no Jardim Brasil. Atende crianças do ensino infantil residentes neste bairro, no Mário Gonçalves, nos Jardins Monte Alto I e II, no Campo Santo, no São Salvador, no Itaipava B e nas ruas mais próximas a escola do bairro Capitão Cesário.

Há 5 salas de aula, que atendem em média 160 alunos por ano, com idades entre 3 e 5 anos, nos períodos matutino e vespertino, num total de 10 turmas. Conta com os seguintes equipamentos: lousa digital; televisão, DVD. Possui pátio de uso comum, jardim no fundo e na frente da escola com algumas árvores e com grades que permitem observar a rua e as casas na frente do centro educacional. Fica ao lado da cozinha piloto e próxima da Unidade Básica de Saúde e de um CREAS. Além disso, há uma área institucional nos fundos da escola, ainda sem construção e com presença de gramíneas e presença de pequenos animais.

Encontra-se em área urbanizada (Imagem 7), com presença de canteiros parcialmente vegetados e calçadas carentes de arborização e próxima a região do Laguinho (áreas: institucionais, de lazer, córrego e APPs) do Bairro do Capitão Cesário, que contém um lago, em área represada da nascente do córrego deste bairro sem denominação e o curso d'água tem trecho canalizado. Há áreas de lazer com campo de futebol, quadra poliesportiva, etc. e APP com poucas espécies arbóreas, tanto de espécies nativas como de exóticas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Imagem 07: Localização da C.E.I. Elisa Yoshie Takeda Toyonaga, bairros atendidos e detalhe da unidade escolar



Fonte: Google Earth Pró, 2019 (acesso em março de 2019) e Imagem sobreposta do Georreferenciamento para Recadastramento Imobiliário Urbano (PMI-PROGEO, 2019).
Adaptação: Eliana de Paula Bergamo, 2019.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

As ruas no entorno do Lagunho recebem as águas pluviais dos bairros a montante e se tornam perigosas nos dias de elevada precipitação. Já foram registrados enxurradas bruscas, alagamento das áreas públicas e das ruas aí localizadas, pois a tubulação existente não é suficiente para escoar toda a água pluvial que verte para este canal de drenagem e não existem sistemas para desacelerar o escoamento, até o presente momento. Todavia, está sendo implantado ramal de galerias e os dispositivos de captação (Bocas de lobo, bocas de leão) para amenizar os problemas destacados e que afetam a comunidade dessa região.

Projetos recomendados são os relacionados à água, aos resíduos (sólidos e líquidos), conservação do solo, arborização urbana (calçadas e áreas verdes) e vegetação no entorno da escola e recuperação nas áreas de preservação permanente do córrego sem nome no bairro Capitão Cesário e/ou no Ribeirão dos Carrapatos. Pequenos animais e aves.

7.2.3 C.E.I. Elza Maria de Melo

Fica localizada na Rua José Rodrigues de Souza, no Jardim Planalto. Atende crianças de 2 a 5 anos, e por atender crianças de 2 anos ou até menos, a região atendida é bem maior que as anteriores, abrangendo: Jardim Planalto, Jardim Bela Vista, Centro, Jardim América, Vila Rica, Florentino Dognani, Santo Antônio, Novo Horizonte, Marajoara, Colina Verde, Jardim Brasil, São Salvador, Capitão Cesário, como demonstrado na imagem 8.

Há 04 salas de aula, que atendem em média 115 alunos por ano, nos períodos matutino e vespertino, num total de 08 turmas. Conta com os seguintes equipamentos: televisão, data-show, computador, rádio e pátio de uso comum e jardim no fundo e na frente da escola, este com grades que permitem observar a rua e as casas na frente do centro educacional.

Nas proximidades da escola, no Jardim Planalto, há área institucional com: campo de futebol; área verde com espécies nativas e exóticas, com presença de pequenos animais e aves; academia ao ar livre; ginásio de esportes; UBS; e área gramada sem construções, na qual é possível observar o descarte irregular de resíduos. O Detalhe da Imagem 8 mostra estes locais.

Este mesmo bairro possui: uma praça com árvores nativas e exóticas de portes variados, com presença de pequenos animais e de aves; a Estação de Tratamento de Água da Sabesp (ETA);



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Imagem 08: Localização da C.E.I. Elza Maria de Melo, bairros atendidos e detalhe da unidade escolar



Fonte: Google Earth Pró, 2019 (acesso em março de 2019) e Imagem sobreposta do Georreferenciamento para Recadastramento Imobiliário Urbano (PMI-PROGEO, 2019).
Adaptação: Eliana de Paula Bergamo, 2019.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

O Jardim Bela Vista conta com uma área verde com mudas nativas, mas falta manutenção de gramíneas e espécies invasoras e há descarte irregular de lixo. Também há processos erosivos decorrentes do escoamento das águas pluviais que afeta a praça e terrenos de particulares.

O Jardim América possui uma pequena praça arborizada, com presença de pequenos animais e aves e uma UBS. É menos problemática em relação ao descarte de 'lixo'.

Fica próxima as Avenidas Santo Antônio e a Antônio Justino Vieira, região comercial da cidade de Itaipava, na qual é verificada descarte irregulares de resíduos sólidos, elevado fluxo de veículos nos horários de pico e carência de arborização urbana.

Essa região é cortada pelo ribeirão dos Carrapatos, que tem remanescente de vegetação nas áreas de preservação permanente e nos imóveis rurais próximos. A vegetação é característica de formação da mata atlântica, mas está em área de contato com o cerrado.

Projetos recomendados são os relacionados à água, aos resíduos (sólidos), arborização urbana (calçadas, áreas verdes, canteiros); vegetação dentro da escola e no seu entorno e conhecer áreas de preservação permanente do Ribeirão dos Carrapatos vegetadas ou não. Identificar Pequenos animais e aves que habitam o jardim da escola e/ou áreas vizinhas.

7.2.4 E.M.E.I. Maria Araújo Pinheiro

Essa escola municipal de ensino infantil, fica localizada na Rua Antônio Martins, no Vila Rica, atende alunos de 03 a 05 anos, desse bairro, do Jardim Bela Vista, do Centro, do Jardim América, Florentino Dognani, do Santo Antônio, do Novo Horizonte, do Marajoara, do Colina Verde, como demonstrado na Imagem 9.

Há 05 salas de aula, que atendem em média 180 alunos por ano, nos períodos matutino e vespertino, num total de 10 turmas. Conta com os seguintes equipamentos: lousa digital, televisão, rádio, data show e notebook. Há pátio coberto de uso comum e jardim na frente da escola, com presença de árvores, flores. Na sua lateral há um espaço gramado. Desenvolve projeto de Horta.

No entorno da escola existe uma área verde com vegetação nativa e presença de pequenos animais e aves; calçadas com árvores; um campinho de areia; pátio municipal (garagem); remanescente de formação da mata atlântica em propriedade rural vizinha a escola. E um sistema de lazer sem nenhuma infraestrutura (equipamentos, calçadas, árvores) pertencente ao bairro Vila Rica e uma erosão (ravina) ao lado do pátio municipal, provocada pelo escoamento superficial oriundo do bairro Novo Horizonte.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Imagem 09: Localização da E.M.E.I. Maria Araújo Pinheiro, bairros atendidos e detalhe da unidade escolar.



Fonte: Google Earth Pró, 2019 (acesso em março de 2019) e Imagem sobreposta do Georreferenciamento para Recadastramento Imobiliário Urbano (PMI-PROGEO, 2019).
Adaptação: Eliana de Paula Bergamo, 2019.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Está nas proximidades da Avenida Antônio Justino Vieira, na qual é verificado descarte irregular de resíduos sólidos, elevado fluxo de veículos nos horários de pico e carência de árvores nas calçadas e ao Jardim América que possui uma UBS e pequena praça arborizada, com presença de pequenos animais e aves.

Essa região fica próxima do ribeirão dos Carrapatos e também de seu afluente o córrego do Lajeado. O primeiro tem remanescente de vegetação nas áreas de preservação permanente e em imóveis rurais. O segundo está em área bastante urbanizada, com trechos canalizados (abertos ou fechados), e com trecho bastante assoreado no médio curso e erodido na cabeceira, com presença de voçoroca acima da sua nascente. Possuem vegetação característica de formação da mata atlântica, mas está em área de contato com o cerrado.

Entre os bairros Colina Verde, Marajoara, Novo Horizonte e Santo Antônio fica o Parque Ecológico Municipal, esse contém remanescente da mata atlântica, porém há no local um pequeno fragmento de Cerrado, com árvores tortuosas e espaçadas. Há exóticas no entorno do Rotary e no estacionamento do Clube do Laço. Este é um local com potencial para o desenvolvimento de ações de educação ambiental.

Projetos recomendados são os relacionados à água, aos resíduos (sólidos), arborização urbana (calçadas, áreas verdes, canteiros); vegetação dentro da escola e no seu entorno e conhecer áreas de preservação permanente do Ribeirão dos Carrapatos vegetadas ou não. Identificar Pequenos animais e aves que habitam o jardim da escola e/ou áreas vizinhas.

7.2.5 E.M.E.I. Prof. Angelina Maria Almeida Tannus

Esta escola municipal fica na Rua Francisco Guimarães, no bairro Capitão Cesário, atende alunos de 02 a 05 anos, desse bairro, da Vila da Paz, do Beira Rio, Quinta dos Cambaras, Mira Lago, Santa Cristina III, Mário Gonçalves, Jardim Brasil, São Salvador e alunos da zona rural do município. Por receber crianças de 02 anos, há uma maior diversidade de lugares recebidos da área urbana, além do que a público da zona rural. A Imagem 10 traz estas informações de forma mais didáticas.

Há 08 salas de aula, que atendem em média 240 alunos por ano, nos períodos matutino e vespertino, num total de 16 turmas. Conta com os seguintes equipamentos: lousa digital; televisão, rádio, Datashow, notebook, salas de recursos, quadra coberta com arquibancada, pátio de uso comum e jardim dentro da escola, com presença de árvores frutíferas e de outras espécies.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Imagem 10: Localização da E.M.E.I. Prof. Angelina Maria Almeida Tannus, bairros urbanos atendidos e detalhe da unidade escolar



Fonte: Google Earth Pró, 2019 (acesso em março de 2019) e Imagem sobreposta do Georreferenciamento para Recadastramento Imobiliário Urbano (PMI-PROGEO, 2019).
Adaptação: Eliana de Paula Bergamo, 2019.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

A Escola cercada por muros e com espaço interno gramado e possui canteiros para o projeto horta que já foi desenvolvido em outros anos, mas a falta de manutenção vem trazendo dificuldades para sua continuação. No entorno há vazio urbano, no qual se observam: descarte irregular de 'lixo'; falta de manutenção das gramíneas por parte do proprietário do lote; presença de animais peçonhentos; queimadas clandestinas realizadas, provavelmente, por vizinhos.

Fica próxima: 1) do Ribeirão dos Carrapatos, no qual pode ser constatada ausência de vegetação nas áreas de preservação permanente; 2) da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) da Sabesp, que a depender da época do ano, em dias muito quentes, o mau cheiro é trazido pelo vento até a unidade escolar, fazendo com que alunos e funcionários sintam mal estar, sendo relatados enjoos e dores de cabeça.

O bairro Capitão Cesário é bastante populoso, com população carente, com ausência de arborização urbana, com muitos problemas de descarte irregular de lixo, além de ausência de calçadas nas ruas próximas à escola e nos vazios urbanos, que permitam a circulação de pedestres, que são obrigados a caminhar pelo meio da rua em conjunto com veículos.

Projetos recomendados são os relacionados à água; aos resíduos (sólidos e líquidos - ETE), arborização urbana (calçadas, áreas verdes, canteiros); vegetação dentro da escola (frutíferas) e no seu entorno e conhecer áreas de preservação permanente do Ribeirão dos Carrapatos vegetadas ou não. Identificar Pequenos animais e aves que habitam o jardim da escola e/ou áreas vizinhas. Queimadas urbanas. Problemas de mobilidade e acessibilidade.

7.2.6 E.M.E.F. Prof. Lucia de Moraes Camargo Rocha

Está localizada na Rua Yassuchi Sakamoto, no Capitão Cesário, atende alunos de 06 a 11 anos, desse bairro, da Quinta dos Cambarás, do Mira Lago, do Santa Cristina III, do Jardim Brasil, do Recanto dos Pássaros, do Residencial Luiz Antônio Paschoal, do Residencial Valdomiro Gabriel de Freitas e alunos na zona rural, incluindo-se os oriundos das Comunidades dos Mineiros e Santa Terezinha. A Imagem 11 mostra a localização dos bairros urbanos e o detalhe dessa escola.

Há 11 salas de aula, que atendem em média 500 alunos por ano, nos períodos matutino e vespertino, totalizando 22 turmas. Conta com os seguintes equipamentos: lousa digital; televisão, rádio, Datashow, notebook, quadra coberta, pátio de uso comum e jardim dentro da escola, possui árvores exóticas de grande porte e algumas nativas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Imagem 11: Localização da E.M.E.F. Prof. Lucia de Moraes Camargo Rocha, bairros atendidos e detalhe da unidade escolar



Fonte: Google Earth Pró, 2019 (acesso em março de 2019) e Imagem sobreposta do Georreferenciamento para Recadastramento Imobiliário Urbano (PMI-PROGEO, 2019).

Adaptação: Eliana de Paula Bergamo, 2019.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

É cercada por muros e com espaço interno gramado, vide detalhe da Imagem 11. Possui canteiros para o projeto horta que já foi desenvolvido em outros anos, mas a falta de manutenção vem trazendo problemas para sua continuação.

O bairro em que a escola está localizada é muito pouco arborizado, tem problemas com descarte irregular de diversos tipos de resíduos, principalmente os da construção civil. Nota-se que poucos moradores fazem separação para a coleta seletiva de recicláveis. Trata-se de uma comunidade bastante carente e que faz uso da infraestrutura existente na região do Laguinho, que conta com áreas institucionais, de lazer, córrego e áreas de preservação permanente com poucas espécies arbóreas nativas ou mesmo exóticas. O lago é uma área represada da nascente do córrego e parte do curso d'água foi canalizado. Há áreas de lazer com campo de futebol, quadra poliesportiva, etc.

As ruas no entorno do Laguinho recebem as águas pluviais dos bairros a montante e se tornam perigosas nos dias de elevada precipitação. Já foram registrados enxurradas bruscas, alagamento das áreas públicas e de ruas aí localizadas. A tubulação existente é insuficiente, não existem sistemas para desacelerar o escoamento superficial que verte para o córrego. Todavia, está sendo implantado ramal de galerias e os dispositivos de captação (Bocas de lobo, bocas de leão) para amenizar os problemas destacados e que afetam a comunidade dessa região.

No período de entrada e saída dos alunos há problemas em relação a circulação de veículos dos familiares que levam/trazem os discentes até a escola, dos veículos que fazem o transporte escolar e das familiares que fazem este percurso a pé pelo meio da rua.

Projetos recomendados são os relacionados à água, aos resíduos (sólidos: Domiciliares, RCC e agrícolas: alunos da zona rural), conservação do solo, arborização urbana (calçadas e áreas verdes) e vegetação no entorno e dentro da escola e recuperação nas áreas de preservação permanente do córrego sem nome no bairro Capitão Cesário. Pequenos animais e aves. Animais domésticos. Mobilidade urbana/trânsito.

7.2.7 E.M.E.F. Professora Elza Aparecida Cagliari Rolim

Fica localizada na Rua Osório Calisto, Vila São Salvador, atende alunos de 06 a 11 anos, desse bairro, do Monte Alto I e II, do Campo Santo, do Jardim Brasil, Mario Gonçalves, Vila da Paz, Beira Rio, e uma parte do Capitão Cesário, Residencial Valdomiro Gabriel de Freitas, Luiz Antônio Paschoal, Recanto dos Pássaros, e da zona rural.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Imagem 12: Localização da E.M.E.F. Professora Elza Aparecida Cagliari Rolim, bairros atendidos e detalhe da unidade escolar



Fonte: Google Earth Pró, 2019 (acesso em março de 2019) e Imagem sobreposta do Georreferenciamento para Recadastramento Imobiliário Urbano (PMI-PROGEO, 2019).

Adaptação: Eliana de Paula Bergamo, 2019.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Há 14 salas de aula, que atendem em média 540 alunos por ano, nos períodos matutino e vespertino, totalizando 28 turmas. Conta com os seguintes equipamentos: lousa digital; televisão, rádio, Datashow, notebook, quadra coberta, pátio de uso comum, possui um pé de ipê e uma pau brasil dentro da escola. É cercada por muros e com espaço interno todo cimentado, não possuindo canteiros com áreas livres, vide detalhe da Imagem 12.

Está localizada em uma região pouco arborizada, com elevado número de residências e fica perto do Cemitério Municipal. Neste há um estacionamento com árvores exóticas de grande porte que é uma das poucas áreas vegetadas no entorno dessa escola. Há também os canteiros da Rodovia SP 255: Eduardo Saigh que possuem algumas espécies, em sua maioria exóticas.

Há problemas em relação ao descarte irregular dos diferentes tipos de resíduos e os materiais são carreados em épocas de chuva para os cursos d'água à jusante. Não há galerias de águas pluviais no bairro São Salvador para conduzir as enxurradas.

Está localizada em uma quadra que contém diversos imóveis residenciais, dentre os quais observam-se alguns com jardins vegetados. No período de entrada e saída dos alunos há problemas em relação a circulação de veículos dos familiares que levam/trazem os discentes até a escola, dos veículos que fazem o transporte escolar e das familiares que fazem este percurso a pé pelo meio da rua.

Projetos recomendados são os relacionados à água, aos resíduos (sólidos: Domiciliares, RCC e agrícolas: alunos da zona rural), conservação do solo, arborização urbana (calçadas e áreas verdes) e vegetação no entorno e dentro da escola e recuperação nas áreas de preservação permanente do córrego sem nome no bairro Capitão Cesário. Pequenos animais e aves. Animais domésticos. Mobilidade urbana/trânsito.

7.2.8 E.M.E.F. Professor Antônio de Freitas Filho

Esta unidade escolar está localizada na Av. Santo Antônio no Centro, atende alunos de 06 a 11 anos, desse bairro, do Jardim Bela Vista, Jardim planalto, Vila América, Santo Antônio, Vila Rica, Florentino Dognani, Novo Horizonte, Colina Verde, Marajoara, Parque Marajoara, Vila da Paz e Beira Rio e da zona rural.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Imagem 13: Localização da E.M.E.F. Professor Antônio de Freitas Filho, bairros atendidos e detalhe da unidade escolar



Fonte: Google Earth Pró, 2019 (acesso em março de 2019) e Imagem sobreposta do Georreferenciamento para Recadastramento Imobiliário Urbano (PMI-PROGEO, 2019).
Adaptação: Eliana de Paula Bergamo, 2019.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Há 16 salas de aula, que atendem em média 600 alunos por ano, nos períodos matutino e vespertino, totalizando 32 turmas. Conta com os seguintes equipamentos: lousa digital; televisão, rádio, Datashow, notebook, quadra coberta, anfiteatro e pátio de uso comum, possui um pé de ipê próximo a quadra e um pequeno jardim arborizado. É cercada por muros e têm espaço interno parcialmente cimentado, vide detalhe da Imagem 13.

Fica em região da cidade pouquíssimo arborizada. A Avenida Santo Antônio possui canteiro central com espécies de grande porte (sibipiruna e jambolão) conflitando com rede de energia elétrica e postes. Sofreram diversas podas drásticas e apresentam estado fitossanitário comprometido e não geram sombra ou outros benefícios ambientais, além de algumas apresentarem riscos de queda.

As calçadas da quadra da escola possuem uma única árvore (sibipiruna), mas há um ipê rosa dentro da unidade escolar que durante sua florada, pela sua exuberância, chama a atenção dos alunos e dos que circulam pela Avenida Santo Antônio e Rua Sete de Setembro.

Essa escola atende alunos da região central e do bairro Santo Antônio, que possuem residências em áreas naturais de inundação do córrego do Lajeado. Além disso, há algumas ruas no Centro, na Vila da Paz e no Beira Rio, que estão em áreas de inundação do ribeirão dos Carrapatos. Além dos problemas com enxurradas nas ruas dos bairros citados, visto ausência de sistemas de drenagem subterrâneos e poucas áreas permeáveis.

Outra questão bastante problemática nessa unidade escolar é a questão do trânsito no seu entorno, nos horários de entrada e saída dos alunos. Por atender alunos da zona rural, os ônibus escolares mudam a dinâmica das ruas que dão acesso aos portões da escola, pois têm estacionamento exclusivo para evitar riscos às crianças. É comum ver os familiares parando seus veículos em fila dupla, não respeitando as faixas de pedestres e, ainda, familiares e crianças atravessando a Rua Voluntários de 32 e a Avenida Santo Antônio entre os veículos, quando vem trazer ou buscar as crianças.

Projetos recomendados são os relacionados à água (rios urbanos: Lajeado e Carrapatos), a área de recuperação ambiental no córrego do Lajeado, decorrente da obra de canalização desse córrego, as áreas de risco no córrego do Lajeado e ribeirão dos Carrapatos (Defesa civil); aos resíduos (sólidos: Domiciliares, RCC e agrícolas: alunos da zona rural); arborização urbana (calçadas e canteiros) e vegetação dentro da escola. Mobilidade urbana/Trânsito. Pequenos animais e aves. Animais domésticos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

7.2.9 E.E. Professora Sandra Aparecida de Araújo

A Escola Estadual fica na Rua Joaquim Tavares dos Santos, no Jardim Brasil, atende alunos de 11/12 a 18 anos, desse bairro, do Mario Gonçalves, do Valdomiro Gabriel de Freitas, do Dr. Luiz Antônio Paschoal, do Recanto dos Pássaros, da Quinta dos Cambarás, do Mira Lago, do Jardim Eldorado, do CDHU B, parte do Capitão Cesário e alguns bairros da zona rural, a exemplo das comunidades dos Mineiros e Santa Terezinha.

Há 16 salas de aula, que atendem em média 600 alunos por ano, nos períodos matutino e vespertino, totalizando 32 turmas. Conta com os seguintes equipamentos: lousa digital; televisão, rádio, Datashow, notebook, quadra coberta, e pátio de uso comum. É cercada por muros e têm espaço interno gramado, com poucas árvores. Possui 2 calçadas com árvores em fase de desenvolvimento, vide detalhe da Imagem 14.

Essa escola encontra-se em área urbanizada, todavia fica na última rua da cidade (Imagem 14), que faz limite com áreas rurais e próxima a uma área utilizada como pista de motocross e a uma área pública, nas quais podem ser observados a presença de processos erosivos decorrentes das intervenções antrópicas e das características naturais dos solo, ou seja, de base arenosa (latossolo vermelho-amarelo), com elevada capacidade de infiltração e a depender da intensidade das chuvas, da falta de técnicas de manejo do solo, da declividade da ausência de vegetação, são facilmente carregados pelas águas pluviais. Há o predomínio do Cerrado nessa região da cidade. No Detalhe da Imagem 14 podem ser identificadas estas informações e processos erosivos em áreas de cultura e de pastagens.

Fica perto da região do Lagunho (áreas: institucionais, de lazer, córrego e áreas de preservação permanente) do Bairro do Capitão Cesário, que contém um lago, em área represada da nascente do córrego deste bairro sem denominação e o curso d'água tem trecho canalizado. Há áreas de lazer com campo de futebol, quadra poliesportiva, etc. e de preservação permanente com poucas espécies arbóreas, tanto de espécies nativas como de exóticas. Há canteiros parcialmente vegetados e calçadas carentes de arborização nos bairros dessa região.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Imagem 14: Localização da E.E. Professora Sandra Aparecida de Araújo, bairros atendidos e detalhe da unidade escolar



92

Fonte: Google Earth Pró, 2019 (acesso em março de 2019) e Imagem sobreposta do Georreferenciamento para Recadastramento Imobiliário Urbano (PMI-PROGEO, 2019).

Adaptação: Eliana de Paula Bergamo, 2019.

As ruas no entorno do Lagunho recebem as águas pluviais dos bairros a montante e se tornam perigosas nos dias de elevada precipitação. Já foram registrados enxurradas bruscas, alagamento das áreas públicas e das ruas aí localizadas, pois a tubulação existente não é suficiente para escoar toda a água pluvial que verte para este canal de drenagem e não existem sistemas para desacelerar o escoamento, até o presente momento. Todavia, está sendo implantado ramal de galerias e os dispositivos de captação (Bocas de lobo, bocas de leão) para amenizar os problemas destacados e que afetam a comunidade dessa região.

Projetos recomendados são os relacionados à água (rios urbanos: Lageadinho, Carrapatos e Córrego do Capitão Cesário), as áreas de risco no rios urbanos (Defesa civil), enxurradas bruscas; aos resíduos (sólidos: Domiciliares, RCC e agrícolas: alunos da zona rural); arborização urbana (calçadas e canteiros) e vegetação do município de Itaipava.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

7.2.10 E.E Abílio Raposo Ferraz Junior

A Escola Estadual fica na Rua Pedro Vilen, no Jardim Brasil, atende alunos de 11/12 a 18 anos, de parte desse bairro, do São Salvador, do Campo Santo, do Monte Alto I e II e parte do Capitão Cesário e alguns bairros da zona rural.

Há 16 salas de aula, que atendem em média 600 alunos por ano, nos períodos matutino e vespertino, totalizando 32 turmas. Conta com os seguintes equipamentos: lousa digital; televisão, rádio, Datashow, notebook, quadra coberta, e pátio de uso comum. É cercada por muros e têm espaço interno gramado, bastante vegetado. As calçadas são desprovidas de arborização, vide detalhe da Imagem 15.

Tem uma de suas laterais com a Estrada José Luiz da Rocha/Abílio Raposo Ferraz que dá acesso a SP 268, conhecida popularmente como Estrada dos Mineiros/Santa Terezinha. É vizinha ao Cemitério Municipal, a uma região comercial e a propriedade rural, com as mesmas características ambientais que a escola anterior, inclusive presença de processos erosivos nos caminhos naturais de escoamento pluvial.

Do mesmo modo, está localizada perto do Laguinho (áreas: institucionais, de lazer, córrego e áreas de preservação permanente) do Bairro do Capitão Cesário, que contém um lago, em área represada da nascente do córrego deste bairro sem denominação e o curso d'água tem trecho canalizado. Há áreas de lazer com campo de futebol, quadra poliesportiva, etc. e de preservação permanente com poucas espécies arbóreas, tanto de espécies nativas como de exóticas. Há canteiros parcialmente vegetados e calçadas carentes de arborização nos bairros dessa região. Apresenta problemas com enxurradas em épocas de chuvas torrenciais, como já foi destacado anteriormente.

Projetos recomendados são os relacionados à água (rios urbanos: Lageadinho, Carrapatos e Córrego do Capitão Cesário), as áreas de risco no rios urbanos (Defesa civil); aos resíduos (sólidos: Domiciliares, RCC e agrícolas: alunos da zona rural); arborização urbana (calçadas e canteiros) e vegetação do município de Itaipava.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Imagem 15: Localização da E.E. Abílio Raposo Ferraz Junior, bairros atendidos e detalhe da unidade escolar



94

Fonte: Google Earth Pró, 2019 (acesso em março de 2019) e Imagem sobreposta do Georreferenciamento para Recadastramento Imobiliário Urbano (PMI-PROGEO, 2019).
Adaptação: Eliana de Paula Bergamo, 2019.

7.2.11 E.E João Michelin

A Escola Estadual João Michelin fica na Rua Manoel Joaquim Garcia, no Centro da cidade, atende alunos de 11/12 a 18 anos, de parte desse bairro, do Jardim Bela Vista, Jardim Planalto, Vila América, Santo Antônio, Vila Rica, Florentino Dognani, Novo Horizonte, Colina Verde, Marajoara, Parque Marajoara, Vila da Paz e Beira Rio e da zona rural.

Há 16 salas de aula, que atendem em média 600 alunos por ano, nos períodos matutino e vespertino, totalizando 32 turmas. Conta com os seguintes equipamentos: lousa digital; televisão, rádio, Datashow, notebook, quadra coberta e pátio de uso comum concretados. É cercada por muros em três de suas laterais, com calçadas muito pouca arborizadas. A frente da escola possui grade e jardim bem vegetado e sua calçada tem fileira de sibipirunas que chegam a mais de 10 metros de altura e têm copas encontrando com as do interior da escola, vide detalhe da Imagem 16, que demonstra ainda árvores entre as salas de aula e a quadra.

Está em quadra vizinha ao pátio municipal e da SABESP. A primeira tem grande movimentação de veículos escolares, de limpeza urbana, de manutenção de estradas rurais,



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

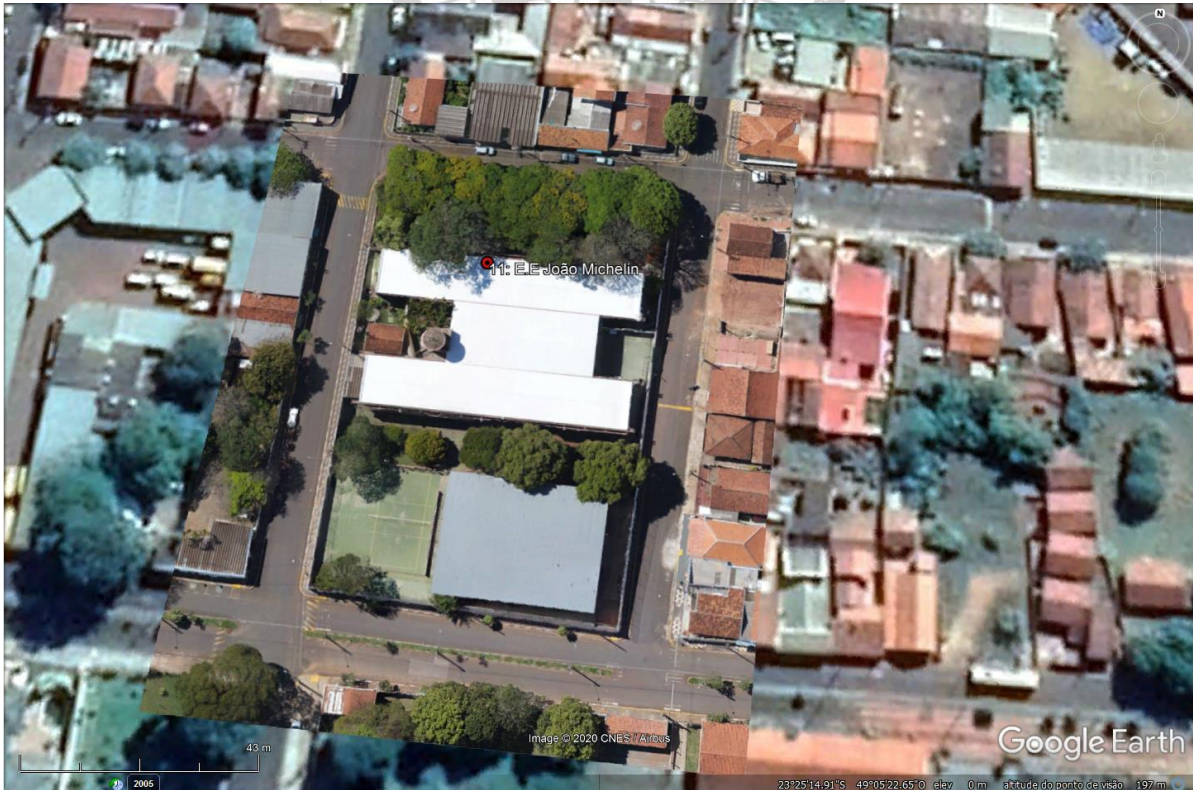
Secretaria Municipal de Meio Ambiente

dentre outros; à Cia de Eletrificação Rural do Município (CERIPA); ao Complexo Esportivo Prefeito Absay de Almeida; de avenidas comerciais como a Santo Antônio e a Antônio Justino Vieira; e a região central da cidade, que concentra uma série de atividades públicas e particulares (comércios e serviços), além da feira da cidade e da feira da lua.

Essa escola atende alunos da região central e do bairro Santo Antônio, que possuem residências em áreas naturais de inundação do córrego do Lajeado. Além disso, há algumas ruas do Centro, da Vila da Paz e Beira Rio, que estão em áreas de inundação do ribeirão dos Carrapatos. Há problemas com enxurradas nas ruas dos bairros citados, visto ausência de sistemas de drenagem subterrâneos.

95

Imagem 16: Localização da E.E. João Michelin, bairros atendidos e detalhe da unidade escolar



Fonte: Google Earth Pró, 2019 (acesso em março de 2019) e Imagem sobreposta do Georreferenciamento para Recadastramento Imobiliário Urbano (PMI-PROGEO, 2019).

Adaptação: Eliana de Paula Bergamo, 2019.

Outra questão bastante problemática nessa unidade escolar e a questão do trânsito no seu entorno, nos horário de entrada e saída dos alunos. Por atender alunos da zona rural, os ônibus escolares mudam a dinâmica das ruas que dão acesso aos portões da escola, pois têm estacionamento exclusivo para evitar riscos às crianças e adolescentes. É comum ver os



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

familiares parando seus veículos em fila dupla, não respeitando as faixas de pedestres e, ainda, discentes atravessando as ruas entre os veículos.

Projetos recomendados são os relacionados à água (rios urbanos: Lageadinho, Carrapatos e Córrego do Capitão Cesário), as áreas de risco no rios urbanos (Defesa civil); aos resíduos (sólidos: Domiciliares, RCC e agrícolas: alunos da zona rural); arborização urbana (calçadas e canteiros) e vegetação do município de Itaipava.





PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

CAPÍTULO 8: DATAS COMEMORATIVAS DO MEIO AMBIENTE DEFINIDAS PARA O PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Conciliar a agenda ambiental com todas as atividades já inseridas no âmbito da educação básica é um dos objetivos desse programa, pois como já demonstrado anteriormente o meio ambiente é um dos temas transversais a ser inserido nas redes formais de ensino, e o conhecimento da realidade local e regional são de suma importância.

Em decorrência destas características foram escolhidas datas comemorativas do meio ambiente bastante trabalhadas na rede de ensino infantil, fundamental e médio e também já conhecidas pela comunidade e recomendadas pelo Ministério do Meio Ambiente, todavia, para que se pudesse ser mais condizente com o calendário e a realidade municipal fez se algumas unificações de datas para as ações, atividades e projetos a serem desenvolvidos no município, que ficaram assim definidos seguintes:

1) Março

No calendário do Ministério do Meio Ambiente foram definidas as seguintes datas comemorativas para o mês de março: 1 - Dia do Turismo Ecológico; 2 – Aniversário do serviço Florestal Brasileiro – SFB; 16 - Dia Nacional da Conscientização sobre as Mudanças Climáticas; 21 – Dia Mundial Florestal; 22 – Dia Mundial da Água. Para o município definiu-se a seguinte data/semana comemorativa:

22 – Dia Mundial da Água e dos rios municipais.

Estabeleceu-se o dia 22 de março como a referência para definição do cronograma de ações, atividades e projetos que envolvam a temática água, a proteção e preservação dos rios, córregos e nascentes municipais, e suas áreas de preservação permanente a serem desenvolvidos durante uma semana.

2) Abril

No calendário do Ministério do Meio Ambiente foram definidas as seguintes datas comemorativas para o mês de abril: 15 – Dia da Conservação do Solo; 17 – Dia Nacional de Botânica; 19 – Dia do Índio; 22 – Dia da Terra; 28 – Dia da Caatinga. Para o município definiu-se a seguinte data/semana comemorativa:

19 – Dia do Índio, da terra e do solo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Estabeleceu-se o dia 19 de abril como a referência para definição do cronograma de ações, atividades e projetos que envolvam a temática do dia do Índio, da terra e da conservação do solo. Lembrando-se aqui, que poderão ser incorporadas datas do mês de maio relacionadas aos tema proposto.

3) Maio

No calendário do Ministério do Meio Ambiente foram definidas as seguintes datas comemorativas para o mês de maio: 3 – Dia do Solo e do Pau-Brasil; 5 – Dia do Campo; 22 – Dia Internacional da Biodiversidade; 27 - Dia da Mata Atlântica. Todavia, não foi definida uma data específica para este mês. Podendo ser realizada uma diversidade de ações.

Estas datas serão tratadas em outros meses, a saber: dia do solo e do campo, no mês de abril; Pau-brasil, biodiversidade (flora) e mata atlântica, no mês de setembro, quando se tratará do dia da árvore e das formações florestais municipais; e biodiversidade relacionada à fauna no mês de outubro.

Nesse mês, em 17 de maio, também é comemorado o dia Mundial da Reciclagem, que criada pela UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura) em 1972. Mas essa data, também será tratada no mês de junho.

4) Junho

Para o mês de junho as datas definidas pelo MMA foram: 5 – Dia Mundial do Meio Ambiente; 8 – Dia Mundial dos Oceanos; 13 – Aniversário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro; 17 – Dia Mundial de Combate à Desertificação; e 03 – Dia da Educação Ambiental, instituído pela Lei Federal nº 12.633/12; Além destas, o MMA definiu a data de 17 de maio dia Mundial da Reciclagem, que será abrangida nas comemorações da semana do Meio Ambiente.

5 – Dia Mundial do Meio Ambiente, da Educação Ambiental e da Reciclagem.

Ficou estabelecido o dia 5 de junho para a definição do cronograma de ações, atividades e projetos que envolvam a temática do Meio Ambiente, da Educação Ambiental e da Reciclagem, a serem desenvolvidos durante uma semana.

No mês de junho e julho as unidades escolares também desenvolvem festividades juninas/julinas e para a realização destas serão recomendados ações de utilização de



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

recicláveis para a confecção de produtos para as festas juninas ou mesmo a reutilização de roupas e materiais usados em anos anteriores, como já é uma prática da equipe pedagógica.

5) Agosto

No mês de agosto o MMA traz duas datas comemorativas: 14 – Dia do Controle da Poluição Industrial; 28 – Aniversário do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio. A primeira data pode ser tratada tanto na semana da água, quando estiver relacionada a poluição da água ou no mês de abril, quando se tratar da poluição do solo. Já a da Biodiversidade será incorporada nas datas comemorativas dos meses de setembro (flora) e outubro (fauna).

Outra data a ser tratada dentro do calendário municipal para proposições de atividades, ações e projetos é o do aniversário da cidade, nesta se poderá envolver o conhecimento da realidade ambiental local (solo, água, flora e fauna locais) via palestras ou outros meios e a utilização de recicláveis para a confecção dos enfeites, alegorias e materiais diversos usados nas comemorações e desfiles das escolas, quando da realização destes e terão como referência o aniversário do município.

31 – Aniversário do município de Itaipava.

6) Setembro

O MMA comemora: 3 – Dia Nacional do Biólogo; 5 – Dia da Amazônia; 11 – Dia Nacional do Cerrado; 16 – Dia Internacional de Preservação da Camada de Ozônio; 20 – Dia Internacional da Limpeza de Praia; 21 – Dia da Árvore; 22 – Dia da Defesa da Fauna. Para o município foi definido o dia 21 e a semana na qual essa datas está compreendida como a das ações, atividades e projetos que envolvam o dia da árvore e da flora municipal, que possui remanescentes da mata atlântica e do cerrado.

21 – Dia da Árvore e da flora municipal (Mata Atlântica e Cerrado).

7) Outubro

No mês de outubro o MMA definiu as seguintes datas comemorativas: 3 – Dia Nacional das Abelhas; 5 – Dia das Aves; 12 – Dia Mundial para a Prevenção de Desastres Naturais e Dia do Mar; 15 – Dia do Consumo Consciente; 16 – Dia Mundial da Alimentação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

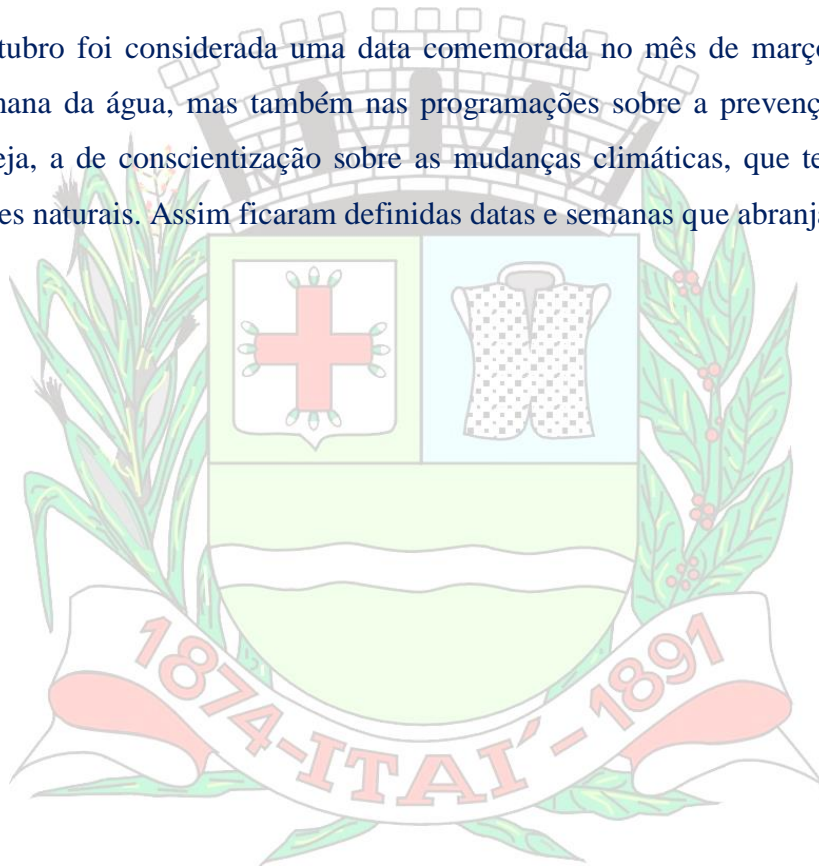
Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Em razão da diversidade de temas, está se adotando aqui a semana da fauna, que compreende as datas comemorativas do dia 3 e 5 e ainda a do dia 22/09 da defesa da fauna, pois todas tratam da fauna. As datas do consumo consciente e da alimentação podem ser conciliadas a outras datas instituídas para o município nos meses de março, abril e junho também.

5 – Dia da fauna municipal.

12 – Dia Mundial para a Prevenção de Desastres Naturais e da Conscientização sobre as Mudanças Climáticas.

Em outubro foi considerada uma data comemorada no mês de março, que pode ser tratada na semana da água, mas também nas programações sobre a prevenção de desastres naturais, ou seja, a de conscientização sobre as mudanças climáticas, que tem relação com muitos desastres naturais. Assim ficaram definidas datas e semanas que abrangem essas datas.





PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

CAPÍTULO 9: PROPOSTAS DE PROJETOS PARA O ENSINO INFANTIL

As propostas pedagógicas para o ensino de EA no ensino infantil foram baseadas no livro “A implantação da educação ambiental no Brasil” (1998, p.101 e 114) e as Propostas Pedagógicas segundo os “Cadernos de Educação Ambiental do Estado de São Paulo”, além da bibliografia consultada e sites especializados disponíveis no ano de 2020 que trazem uma diversidade de projetos de cunho ambiental.

No geral, os profissionais deverão preparar um material com as temáticas propostas, mas considerando a linguagem e habilidades a serem trabalhadas, tendo em vista um público alvo real, ou seja, o grupo de alunos que ele está trabalhando. A linguagem deverá ser acessível às crianças, sem ser simplista ou dar conceitos errôneos, explicando cada conceito quando eles aparecerem no texto e estimulando-se a visão crítica. Deverá ser valorizado o lúdico e o estético, pois com essa atitude valoriza-se o diálogo, a criatividade e a integração. E se respeitará o calendário ecológico municipal para execução dos projetos.

Para facilitar a compreensão, cabe inicialmente destacar, que foi indicado um projeto a ser desenvolvido em todas as escolas de ensino infantil, considerando práticas já existentes nas unidades escolares do município e outras que são interessantes adotar. Foram definidos projetos a serem desenvolvidos no ensino infantil e posteriormente no ensino fundamental, primeiros ciclos. E por fim, os projetos para o fundamental nos seus ciclos finais e para o ensino médio.

Compete salientar que os projetos, ações e atividades aqui recomendados poderão sofrer alterações por parte dos profissionais das unidades escolares, visto necessidades que surgirem e para se adaptarem melhor as suas realidades.

9.1 Projeto Consumo Consciente nas Escolas de Ensino Infantil

9.1.1 Introdução

Este projeto pretende nortear as ações e atividades a serem realizadas nas escolas de educação infantil, respeitando-se as fases de desenvolvimentos das crianças e os preceitos estabelecidos no âmbito da pedagogia e da educação ambiental, que trazem o meio ambiente como tema transversal a ser incorporado no ensino formal, desde os anos iniciais. Deverá também, envolver os profissionais das unidades escolares, visto serem atividades que prescindem da participação dos alunos e de uma forte participação da equipe pedagógica e de outros funcionários.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Para tanto, estabelecer-se-á um projeto padrão para todas as escolas, de forma que gradualmente e continuamente, as crianças e os profissionais das unidades escolares possam ir adquirindo valores ambientais ou aprimorando-os, no caso dos docentes e equipe escolar, para se reconhecerem como parte do ambiente e como agentes de transformação em escala local (casa, escola, bairro), tornando-se, ao longo do tempo, cidadãos conscientes e aptos a atuarem na escola e na comunidade que vivem.

102

9.1.2 Justificativa

As escolas municipais são espaços naturais da educação; de construção de valores; de respeito à cultura, à história, à diversidade e às diferentes realidades econômicas, sociais e ambientais que constituem a vida das crianças que atendem e da comunidade na qual estão inseridas.

É um ambiente de confiança, de conversa, de brincadeiras, de estabelecimento de laços, de interação e de participação, no qual a criança deve adquirir o sentimento de pertencimento e de acolhimento, que vão muito além dos conhecimentos e habilidades que serão adquiridos ao longo dos anos de formação.

Para a manutenção das crianças na escola há necessidade de fornecimento de água, energia elétrica, alimentos, materiais pedagógicos, dentre outros, para que ocorra o seu funcionamento, para que os profissionais consigam desenvolver o seu trabalho, para que os alunos consigam suprir suas necessidades, se sintem bem e acolhidos. É neste contexto, que foi sugerido o Projeto de Consumo Consciente.

É neste ambiente de aprendizado, criação e pertencimento que ocorre o uso da água para matar a sede, para a higiene pessoal, para a limpeza da escola e para utilização na cozinha (higiene e preparo de alimentos, lavar a louça, etc.) e são consumidos e descartados uma diversidade de materiais. Embora a economia da água pudesse ser incorporada ao projeto de consumo consciente, ela será tratada no projeto sobre água, como acontecerá com o desperdício de materiais e seu descarte precoce no projeto sobre “lixo” (resíduos sólidos).

A eletricidade é outro recurso essencial para o funcionamento da escolas, para iluminação das salas, para funcionamento dos equipamentos usados na sala de aula e em outros ambientes.

A alimentação escolar é produzida na Cozinha Piloto do Município e distribuída para as escolas municipais e estaduais e é comprada, em sua maioria, de agricultores familiares, o que ajuda a fomentar a produção de gêneros alimentícios diversificados no município de Itaipava e



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

a geração de renda. Além de propiciar uma alimentação mais saudável e adequada para os alunos.

A aquisição de material escolar e de material de consumo é uma rotina realizada pelo Setor de Licitações da Prefeitura, que faz os processos licitatórios e adquire os produtos a serem usados ao longo do ano pelas diversas unidades escolares. Muitos dos materiais adquiridos para o uso em sala de aula e em atividades da escola são a base de água e não tóxicos, para não colocar em risco a saúde das crianças, a exemplo das massas de modelar e tintas corporais.

Nas escolas também são observadas uma infinidade de embalagens que vão desde as que protegem os materiais escolares que são entregues anualmente nas escolas, os trazidos de casa pelo alunos e profissionais da escola como parte da alimentação e os que são trazidos por alunos, professores e coordenados na ocasião de realização de ações, atividades e projetos que auxiliem no processo de formação educacional e ambiental dos alunos.

O Projeto de Consumo Consciente nas escolas de ensino infantil prima pela adoção de boas práticas para a economia de energia elétrica; de incentivo a alimentação adequada; para uso de materiais recicláveis nos projetos, ações e atividades previstas no calendário escolar; e realização de para compras sustentáveis; conforme será melhor detalhado na sequência, sendo que muitas destas já fazem parte da prática cotidiana da rede municipal de ensino.

As ações descritas abaixo, em parte ou na sua totalidade, permitem que as escolas de ensino infantil sejam locais de consumo consciente em diversos eixos de atuação. Cada uma dessas temáticas será aproveitada nos projetos específicos que forem desenvolvidos de forma a se complementarem.

9.1.3 Objetivo Geral

Este projeto tem por objetivo a sensibilização da equipe escolar (coordenação, professores e funcionários) para a adoção de práticas ou hábitos a serem enraizadas no seu dia a dia, envolvendo ações e atividades sobre economia de energia, uso de materiais escolares ambientalmente corretos e alimentação saudável, para uso de materiais recicláveis nos projetos, ações e atividades previstas no calendário escolar, com foco no consumo mais consciente e a serem incorporados tanto pelos profissionais quanto pelos alunos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

9.1.4 Objetivos Específicos

Estabeleceu-se os seguintes objetivos específicos a serem desenvolvidas ao longo do ano letivo, de forma gradual e contínua, não se definindo um cronograma específico.

- 1) capacitação dos profissionais das unidades escolares;
- 2) evitar o desperdício de energia elétrica nas unidades escolares;
- 3) estimular a compra e o uso de materiais escolares e de consumo ambientalmente corretos para uso nas ações, atividades e projetos das unidades escolares;
- 4) estimular a continuidade dos programas de alimentação saudável e adequada existentes no município e se possível, fazer uso da estrutura da horta para o desenvolvimento de atividades e ações voltadas para a alimentação saudável.
- 5) estimular o uso de materiais recicláveis para produção de brinquedos, de materiais pedagógicos ou enfeites e objetos para serem utilizados nos projetos, ações e atividades previstas no calendário escolar e festividades do Município de Itaí.

9.1.5 Metodologia

A primeira etapa consiste na apresentação do projeto aos professores, coordenadores e funcionários das escolas municipais. Se verificada necessidade, poderá ser realizada capacitação durante os horários de trabalho pedagógico coletivo para estes profissionais, para sensibilizá-los sobre a importância das ações propostas, seu valor ambiental e para o reconhecimento de que, muitas delas, já fazem parte da prática escolar. A maior parte das atividades aqui propostas e que estão sendo incorporadas a este projeto, já é de conhecimento dos professores e equipe pedagógica.

Na segunda, os professores deverão orientar continuamente seus alunos para evitar o desperdício de energia elétrica, ensinando-os a economizar energia e desligando os interruptores das salas de aula quando saírem para o intervalo e no final dos seus turnos e evitar o uso de lâmpadas, em dias ensolarados, se houver claridade natural suficiente nas salas. Outra prática a ser estimulada nas unidades escolares é a substituição de lâmpadas incandescentes e fluorescentes por lâmpadas de LED, que são mais econômicas, tem maior durabilidade, não promovem o aquecimento dos ambientes e tem reduzido impacto ambiental, pois não precisam ser descartados em aterros especiais, pelos tipos de materiais empregados na sua produção.

Na terceira, a coordenação será estimulada a compra e o uso de materiais escolares ambientalmente corretos, como por exemplo: lápis fabricado de madeira reflorestada; sulfite



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

fabricado de madeira reflorestada; tintas, marcadores, cola, corretivos, massa de modelar, etc., que sejam atóxicos e com selo INMETRO, para garantir a saúde e segurança das crianças. Estes serão utilizados nas ações, atividades e projetos desenvolvidos nas unidades escolares e nos processos educacionais cotidianos; além das lâmpadas de LED para substituir as incandescentes e fluorescentes dentro do ambiente escolar ao longo do ano. Muitas destas já são práticas da rede municipal de ensino.

Na quarta, outra prática de consumo consciente a ser continuada é a da alimentação saudável e adequada dos alunos, via inclusão de alimentos saudáveis e de alimentos produzidos no próprio município por agricultores familiares, pertencentes ou não à associações, ao cardápio das escolas. Esta é uma realidade do município de Itaipava, que realiza licitações anualmente para aquisição de produtos da agricultura familiar ou do empreendedor familiar rural ou de suas organizações, em consonância Lei Federal nº 11.947, de 16 de junho de 2009, que obriga que no mínimo 30% do valor que é repassado aos município via FNDE (Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação) para o PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar) seja para a aquisição de gêneros alimentícios oriundos da agricultura familiar. Se possível, fazer uso da estrutura da horta para o desenvolvimento de atividades e ações voltadas para a alimentação saudável.

A quinta etapa consiste nas unidades escolares municipais irem fazendo a junção de embalagens recicláveis de papelão, plástico, metal, e outros para serem usadas no cotidiano das escolas, em conformidade com as datas comemorativas, festividades e projetos, ações e atividades desenvolvidos nas unidades escolares.

9.1.6 Materiais

- será feito uso dos espaços escolares e dos equipamentos necessários;
- será feito uso dos materiais pedagógicos comprados para a unidade escolar para uso nas ações, atividades e em outros projetos;
- os comprados da agricultura familiar;
- as embalagens reutilizadas para os diversos projetos, ações e atividades previstas no calendário escolar.

9.1.7 Avaliação

Para avaliar os resultados desse projeto se fará análise das contas energia elétrica das escolas e observado se houve redução nos gastos ao longo do ano; será feito o levantamento



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

das compras públicas de materiais de consumo escolar (atóxicos e de madeiras de reflorestamento) e gêneros alimentícios da agricultura familiar, etc. no setores específicos, mas também poderá ser elaborado relatório fotográfico demonstrando o material usado na sala de aula e que se enquadra neste projeto.

9.1.8 Resultados Esperados

Espera-se que as crianças possam adquirir novos valores e hábitos, que os profissionais da escola tenham consciência da sua importância nos processos de consumo consciente e que todos aprendam a cuidar do meio ambiente.

106

9.1.9 Sites de Pesquisa e bibliografias que podem ser usados no projeto:

<https://smastr16.blob.core.windows.net/publicacoes/2016/12/02-ecocidadao.pdf> - Revista “Ecocidadão” da Secretaria de Estado de Infraestrutura e Meio Ambiente.

<https://www.ecycle.com.br/5179-consumo-consciente-de-energia> - Dicas para o consumo consciente de energia.

<https://www.cpfl.com.br/energias-sustentaveis/eficiencia-energetica/uso-consciente/dicas-de-consumo/Paginas/default.aspx> - Dicas para o consumo consciente de energia.

<https://novosalunos.com.br/5-habitos-que-estimulam-o-consumo-consciente-de-energia-eletrica/> - Dicas para o consumo consciente de energia.

https://www.mma.gov.br/estruturas/a3p/arquivos/guia_compras_sustentaveis.pdf - Guia de compras públicas sustentáveis: Uso do poder de compra do governo para a promoção do desenvolvimento sustentável.

<https://www12.senado.leg.br/institucional/programas/senado-verde/eixos-tematicos/compras-sustentaveis-1/home> - compras sustentáveis no setor público.

<https://www.tjdft.jus.br/informacoes/programas-projetos-e-acoas/viver-direito/publicacoes/manuais/manual-compras-sustentaveis-iclei/view> - Manual Procura+ - Um Guia para Implementação de Compras Públicas Sustentáveis.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

9.2 A horta: espaço de criação e de boas práticas ambientais ou Projeto Horta Educativa

9.2.1 Introdução

Este projeto pretende nortear as ações e atividades a serem desenvolvidas no ensino infantil, respeitando-se as fases de desenvolvimentos das crianças e os preceitos estabelecidos no âmbito da pedagogia e da educação ambiental, que trazem o meio ambiente como tema transversal a ser desenvolvido no ensino formal, desde os anos iniciais.

Para tanto, estabelecer-se-á um projeto padrão para todas as escolas municipais de educação infantil, incluindo-se as creches, de forma que gradualmente e continuamente, as crianças possam ir adquirindo valores ambientais, para se reconhecerem como parte do ambiente e como agentes de transformação em escala local (casa, escola, bairro), tornando-se, ao longo do tempo, cidadãos conscientes e aptos a atuarem na comunidade que vivem.

9.2.2 Justificativa

A horta da escola não é entendida aqui como um projeto específico, mas um projeto complementar aos diversos outros realizados nas escolas. É um espaço para o desenvolvimento de diversas ações ao longo do ano, um espaço que permite a criação e a adoção de boas práticas ambientais.

Quando a escola desenvolver o projeto da sementinha, após sua germinação, ela pode ser plantada em um canteiro ou ao mesmo tempo que se observa a germinação da sementinha num copinho se faz o plantio da mesma espécie no canteiro, adotando-se os cuidados necessários e vai se observando o desenvolvimento da planta escolhida, o aparecimento das flores e dos insetos que fazem a polinização, o surgimento dos frutos, o crescimento destes até chegarem ao ponto de serem consumidos como alimentos, ou gerarem novas sementes para serem plantadas novamente.

Anteriormente a ocasião de realização de atividades relacionadas ao dia do índio, poderiam ser utilizados 1 ou 2 canteiros para o plantio de mandioca e do milho, respeitando-se o calendário agrícola. Estes alimentos fazem parte da alimentação indígena e fazem parte dos nossos hábitos alimentares atuais. As crianças poderiam experimentar pratos que pertenciam a culinária indígena e participar da sua produção.

Ao tratar da alimentação saudável, que já é uma prática do município de Itaí, as crianças poderiam cultivar plantas que fazem parte dos gêneros alimentícios que são produzidos no município, a exemplo do feijão, do milho, da batata, da cana-de-açúcar ou mesmo alguns que venham a enriquecer e diversificar o cardápio dos discentes e que são mais



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

simples de produzir, como as abóbora e abobrinha, o quiabo, a cenoura, a beterraba, pepino, berinjela, ervilhas, amendoim, melancia, etc., temperos diversos, chás e ervas medicinais. Além dos canteiros, poder-se-á utilizar os muros da escola para produzir chuchu e maracujá, que são plantas que crescem sobre ramos e ainda plantar banana e mamão, que produzem continuamente. Assim, os canteiros seriam mais um laboratório de produção de alimentos variados e que podem ser aproveitados pelos familiares das crianças, pois aprenderão a se alimentar com uma diversidade de alimentos.

Um dos canteiros poderá ser utilizado para aprender sobre compostagem, usando-se as cascas de frutas, as folhas e gramíneas oriundas das podas do jardim da escola. Poderão ser colocadas em camadas nos canteiros, intercalando-se com terra ou outro material orgânico. O composto gerado deverá ser usado nos outros canteiros e para adubar as plantas existentes na escola.

Na semana da água, será um laboratório, no qual se realizará experiência do impacto da chuva sobre as gramíneas e sobre o solo nu, sem nenhuma vegetação, usando balde, regador ou mangueira. A depender da disponibilidade da escola, adotar-se-á mais de um tipo de solo, a exemplo dos mais comuns do município de Itaipava. A terra do canteiro deverá ser colocada a uma inclinação de 35 a 45 graus e deverá ser delimitado o caminho de um rio. Na ocasião da experiência, com o auxílio de uma mangueira, regador ou balde, vai se despejando água lentamente sobre o solo até ir formando as erosões (sulcos) e pode-se ir acelerando a velocidade e a aumentando a quantidade de água despejada para mostrar o crescimento da erosão (ravinas, voçorocas e assoreamento do rio). Essa dinâmica permitirá conhecer a importância da vegetação para a proteção do solo e da água, e a depender da série, poderão ser moldados terraços com caixas de captação das águas pluviais nas suas extremidades, para demonstrar a importância da adoção das técnicas de manejo do solo na agricultura.

Essas e outras atividades e ações são propícias para se desenvolver nos canteiros já existentes nas escolas e que, as vezes, por existirem poucos funcionários nas escolas estão sendo pouco utilizados.

9.2.3 Objetivo Geral

Desenvolver atividades e ações complementares aos projetos que serão desenvolvidos nas unidades escolares de forma a usar a estrutura da horta como um espaço de criação e de desenvolvimento de boas práticas ambientais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

9.2.4 Objetivos específicos

- 1) Realizar e incentivar práticas de agricultura ecológica, apoiar práticas agrícolas que reduzam o uso de fertilizantes e de agrotóxicos, apoiar a rotação e diversificação de culturas;
- 2) Introduzir novos alimentos no cardápio das crianças, mostrando a diversidade de alimentos produzidos no município;
- 3) Conhecer a alimentação indígena e perceber similaridades com a nossa alimentação;
- 4) Fazer compostagem com sobras de plantas e com o lixo doméstico orgânico e usá-lo como fertilizante dentro da própria escola.
- 5) Aprender sobre a formação de processos erosivos, sobre a preservação do solo e a importância destes para a preservação dos cursos d'água.

109

9.2.5 Metodologia

Inicialmente haverá a orientação das crianças em relação a ação que será desenvolvida e as formas de sua execução.

Serão estudados documentos, feitas pesquisas, para que na ocasião de cada atividade a ser desenvolvida se tenha conhecimento para realizá-las de forma a aprimorar o conhecimento dos alunos.

Também se buscará parcerias para doação de mudas e sementes a serem plantadas na horta e se possível em outros espaços da escola.

Os métodos para consecução de cada uma das atividades que for ali programada, serão levantados na ocasião de planejamento dos projetos maiores. Na sequência foram relacionados sites nos quais podem ser realizadas pesquisas para subsidiar diversas ações e atividades.

9.2.6 Materiais

- Uso dos canteiros e de ferramentas disponíveis;
- uso de materiais recicláveis para confecção de produtos a serem usados nas atividades;
- uso de bibliografias disponíveis sobre o tema.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

9.2.7 Avaliação

No caso deste projeto será considerado o uso dos canteiros para o desenvolvimento e enriquecimento das ações e atividades relacionados a outros projetos.

9.2.8 Resultados Esperados

Espera-se que a crianças possam observar, investigar, descobrir, interagir, se socializar e ampliar o seu conhecimento, suas habilidades, seus valores e atitudes em relação ao meio ambiente e que possam adotar práticas mais adequadas ambientalmente.

110

9.2.9 Sites de Pesquisa e bibliografias que podem ser usados no projeto:

<https://smastr16.blob.core.windows.net/publicacoes/2016/12/02-ecocidadao.pdf> - Revista “Ecocidadão” da Secretaria de Estado de Infraestrutura e Meio Ambiente.

<https://www.grupoescolar.com/pesquisa/o-que-os-indios-comem.html> - Alimentação Indígena

<https://www.dicasdemulher.com.br/horta-em-casa/> - Hortas caseiras.

https://www.pastoraldacrianca.org.br/images/materiaiseducativos/hortas_caseiras.pdf - Hortas caseiras.

<https://docplayer.com.br/16650463-Oficina-23-horta-na-escola.html> - Horta na escola.

<https://escolakids.uol.com.br/ciencias/germinacao-da-semente.htm> - Germinação de sementes.

<https://rbeducacaobasica.com.br/experiencias-de-jardinagem-com-alunos-publico-alvo-da-educacao-especial/> - projeto de jardinagem para alunos especiais.

<https://www.miltonpadovan.com.br/uncategorized/5-opcoes-de-adubo-organico-para-se-fazer-em-casa/> - Orientações sobre compostagem.

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/136838/1/CPAF-AP-Folder-COMPOSTEIRA.pdf> - Orientações sobre compostagem.

<https://blog.jacto.com.br/calendario-agricola-conheca-as-melhores-epocas-para-plantar/> - Épocas de plantar.

<http://www.ufv.br/crp/projetohorta.htm> - Projetos sobre horta.

<https://www.docsity.com/pt/compostagem-caseira-de-lixo-organico-domestico/4706384/> -

Textos sobre compostagem caseira, incluindo-se a realizada em leiras.

JADOSKI, S.O., SILVA, E.F., STASIAK, R.M., COSTA, G. Gotas d'água, punhados de solo e raios de luz: sempre é possível produzir alimentos em casa. Guarapuava (PR): Unicentro; 2006.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

MEC. Manual de orientação pedagógica: brinquedos e brincadeiras de creche. MEC, 2012. Disponível em: <http://www.plataformadoletramento.org.br/acervo-para-aprofundar/561/conheca-a-publicacao-do-mec-brinquedos-e-brincadeiras-de-creches.html>, acesso março de 2020.

PEREIRA, V.A. Aprendendo a fazer sua horta caseira. Curitiba (PR): Prefeitura Municipal de Curitiba; 2002.

PREFEITURA DE CURITIBA - SMA. Educação alimentar para multiplicadores. [s.d.].

111

9.3 Projeto Água

9.3.1 Introdução

Este projeto pretende nortear o desenvolvimento de ações e atividades a serem realizadas no ensino infantil, respeitando-se as fases de desenvolvimentos das crianças e os preceitos estabelecidos no âmbito da pedagogia e da educação ambiental, que trazem o meio ambiente como tema transversal a ser desenvolvido no ensino formal, desde os anos iniciais.

Para tanto, estabelecer-se-á um projeto padrão para todas as escolas municipais de educação infantil, incluindo-se as creches, de forma que gradualmente e continuamente, as crianças possam ir adquirindo valores ambientais, para se reconhecerem como parte do ambiente e como agentes de transformação em escala local (casa, escola, bairro), tornando-se, ao longo do tempo, cidadãos conscientes e aptos a atuarem na comunidade que vivem.

9.3.2 Justificativa

A história da vida no planeta terra está diretamente ligada à água, pois foi nela que teria surgido o primeiro ser vivo. Ela constitui 70% do corpo de qualquer espécie. Possui inúmeras funções no organismo e a sua falta provoca a desidratação, que causa vômitos, diarreias, febre, mal-estar, dor de barriga, tonturas, sede intensa, boca seca, lábios rachados, letargia, confusão mental e diminuição da urina, podendo levar a morte.

A água é essencial para sobrevivência dos seres vivos, sendo utilizada para: o abastecimento doméstico, industrial, comercial e público; irrigação; dessedentação de animais; pisciculturas; geração de energia elétrica; navegação; recreação e lazer; pesca; assimilação de esgotos tratados ou não; usos de preservação (SMA, 2020). Para a maioria dessas utilidades é necessária a água potável que é finita e constante.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

O crescimento populacional, a poluição por falta de saneamento básico, o desmatamento, a construção de hidrelétricas, o desperdício, a falta de planejamento e de manejo do solo, o elevado uso de agrotóxicos, vêm tornando a água potável rara. A poluição e contaminação podem inviabilizar seu uso e consumo, se não houver o devido tratamento. Com o aumento da população o consumo é cada vez maior e há que se adotar técnicas para tornar a água potável para o abastecimento humano e para evitar a sua contaminação.

A má qualidade da água é responsável por mortes em todo o mundo. No Brasil cidadãos morrem todo ano, em decorrência das doenças ocasionadas pela água contaminada, pela precariedade das condições sanitárias e de higiene, assim há urgência em se valorizar a água tratada e a população deverá aprender a usar este recurso de forma racional, evitando o seu desperdício e a sua contaminação.

É fundamental que as escolas de educação infantil desenvolvam projetos, ações e atividades para que seus alunos possam usar racionalmente a água, para conhecer os problemas a ela relacionados e sua importância para a vida no planeta. Evidenciando que eles podem contribuir para diminuir esse desperdício no seu dia a dia na escola e na casa e transmitindo esse conhecimento para seus familiares e conhecidos.

A Educação Ambiental é uma ferramenta para a formação de consciência e para a mudança de valores, de hábitos e de práticas que são prejudiciais ao meio ambiente e uma ferramenta para informar e sensibilizar as pessoas sobre os problemas ambientais, sobre as alternativas para sua resolução, e sobre a importância da atuação destes na casa, na escola, no bairro, ou seja, na comunidade em que vivem.

9.3.3 Objetivo Geral

Este projeto tem por objetivo a sensibilização e conscientização dos alunos sobre a importância do uso racional da água, para evitar o desperdício no seu dia a dia, levando-os ao conhecimento dos problemas relacionadas a água na escola, na casa, no bairro e nos rios próximos à escola. Prima-se pelo consumo consciente, pela preservação e conservação e pela formação de cidadãos mais conscientes sobre a importância da água para a vida.

9.3.4 Objetivos Específicos

- 1) Evitar o desperdício de água nas unidades escolares;
- 2) Evitar o desperdício de água em casa e ensinar os alunos para que estes orientem seus familiares sobre as mesmas práticas;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

- 3) sensibilizar as crianças sobre a importância de não se jogar alimentos, óleos e gorduras de cozinha na rede de esgoto, entre outros tópicos a serem abordados, para amenizar problemas existentes na ETE;
- 4) conhecer o rio mais perto da escola e os problemas nele existentes, além das suas belezas e conhecer a ETE;
- 5) estimular a proteção deste recurso natural e dos rios municipais.

113

9.3.5 Metodologia

1) A orientação das crianças em relação ao desperdício de água quando estão lavando as mãos, escovando os dentes, para o uso do banheiro, para que não rabiscarem carteiras e paredes das salas e espaços da escola, para reduzir o uso de água na limpeza será realizado continuamente no ambiente escolar tanto por professores, quanto por outros profissionais da escola. Ocorrerá principalmente de forma verbal, com orientações práticas durante a higienização das mãos e quando estiverem escovando os dentes, ensinando-se as crianças a desligarem a torneira durante estes processos e a não desperdiçarem a água. O professor deverá ensinar ao aluno, que as carteiras, paredes das salas e da escolas não devem ser rabiscadas, pois isso aumenta o consumo de água e exige o uso de produtos para a limpeza. Estes podem ser trabalhados com todos os alunos da escola, ao longo de todo o ano. Poderá se fazer uso de cartazes explicativos, além das orientações verbais e demonstrações práticas.

Os funcionários e professores serão orientados para informar seus superiores em caso de vazamentos nas torneiras e vasos sanitários da escola, para que estes requeiram com a maior brevidade possível o conserto. Os funcionários da limpeza serão orientados a varrer o pátio e fazer a coleta dos resíduos (terra, folhas e embalagens) e a evitar ao máximo que sejam lavados; dentre outras práticas que promovam a economia de água e que vão extrapolar as atividades da semana da água.

Para consecução dos objetivos específicos deste projeto, estabelecidos nos itens 2, 3, 4 e 5, foram propostas diversas ações e atividades para serem trabalhadas na semana da água e a critério da escola no mês de março, para crianças de 4 e 5 anos, conforme detalhado na sequência:

Linguagem oral e escrita:

- Falar diariamente sobre a importância da água, no período de realização do projeto:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

- Realizar a leitura de texto(s), e/ou história(s), e/ou parlenda(s), e/ou adivinhas que falem sobre o assunto, disponíveis na internet ou no acervo da escola;
- Realizar atividades com alfabeto móvel, com foco na temática tratada, se apropriadas a idade das crianças;
- Palestras sobre o uso racional da água, problemas existentes e sobre os rios próximos da escola, se apropriadas a idade das crianças, a ser realizado por técnico da Secretaria Municipal de Meio ambiente.

114

Matemática

- Mostrar gráficos simples que demonstram o percentual de água nos alimentos e no corpo humano;
- trabalhar com noções volume (cheio/vazio);
- outros considerados viáveis para se aprender matemática com base nesta temática.

Natureza e sociedade:

- Conversa sobre o desperdício da água nas diversas situações cotidianas (casa e escola);
- Experiências diversas com a água nos estados: sólido/líquido/gasoso, se possível trabalhar o ciclo hidrológico, de forma simplificada; sobre a capacidade de transformação da água, usando água potável e pó de suco por exemplo;
- observar a ação da chuva no bairro e a ocorrência de esgoto a céu aberto e para identificar para onde vai o esgoto da escola. Se possível, usar o jardim da escola como local de observação do entorno da escola;
- sensibilizar as crianças sobre a importância de não se jogar óleo e gorduras de cozinha de forma a não se contaminar a água; a não jogar restos de alimentos na pia da cozinha; papel higiênico no vaso sanitários; e terras e folhas na rede de esgoto da casa; e a não ligar a rede de coleta de águas da chuva na rede de esgoto. Para melhorar a eficiência de tratamento do esgoto e no caso da interligação da rede de águas pluviais na rede de esgoto, para evitar sua sobrecarga, o rompimento dos ramais e troncos coletores;
- assistir vídeo(s) ou filme(s) que abordam o tema;
- mostrar figuras que mostrem as diferenças entre a água limpa e a água poluída, fazendo uso, preferencialmente, da realidade do município;
- mostrar imagens (Google Earth, fotografias ou filmes) dos córregos próximos à escola, do manancial de abastecimento da cidade, da presença da vegetação no entorno dos



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

córregos, de lixo descartados nas ruas, em terrenos, nas galerias de água pluviais e que depois são transportados pelas chuvas e vão parar nos rios.

Artes

- Desenho livre e de observação;
- Pintura de figuras relacionadas a temática.
- montagem de painel com fotos do(s) rio(s) próximo(s) à escola, dos problemas relacionados à água e ao esgoto, etc.;
- Recorte e colagem, usando materiais recicláveis e materiais recolhidos na natureza;
- Modelagem com areia e argila para representar um rio, as nuvens, etc.
- Exposição dos trabalhos.

115

Música e movimento:

- Atividades diversificada usando música(s) e cantiga(s) relacionadas ao tema e reflexão sobre o que está sendo falado;
- Outras atividades que forem consideradas pertinente como Ginástica historiada; Circuito da água; Teatros e dramatizações, etc.

9.3.6 Materiais

- Uso de computadores, lousa digital e rádio;
- uso de materiais de consumo da escola (lápiz, lápis de cor, canetinha, cola, fita adesiva, cartolina, sulfite, etc.)
- uso de materiais recicláveis e de e materiais recolhidos na natureza para confecção de produtos.

9.3.7 Avaliação

Para avaliar a participação dos alunos no decorrer das atividades propostas serão observadas as suas ações e atitudes, serão avaliadas as suas produções e serão expostos os trabalhos desenvolvidos pelos alunos na sala ou no pátio.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

9.3.8 Resultados Esperados

Espera-se que a crianças possam observar, investigar, descobrir e ampliar o seu conhecimento sobre a água: sua importância, suas características e a necessidade do uso racional desse recurso, vital para a vida das diferentes espécies.

9.3.9 Referências

BRANCO, S.M. Água: origem, uso e preservação. 15.ed. São Paulo: Moderna, 2001.

DOCOL. Manual da Água: saiba como cuidar do recurso mais precioso do planeta.

Disponível em <https://www.docol.com.br/planetaagua/>, acesso em março de 2020.

SÃO PAULO - SMA. Gestão participativa das águas. São Paulo: SMA/ CPLEA, 2004.

Editora Amigos da Natureza. Tempos modernos e a poluição. Marechal Cândido Rondon: Amigos da Natureza, 2009.

VILLAR, P. C.; RODRIGUES JUNIOR, G. S. O direito humano à Água. In: Seminário Internacional Ciência e Tecnologia na América Latina: A universidade como promotora do desenvolvimento sustentável, 2006, Campinas. Campinas: UNICAMP, 2006, p.97.

<https://docplayer.com.br/2215840-Natural-das-criancas-para-esses-seres-que-fazem-tao-bem-as-nossas-vidas.html> - site com modelos de projetos ambientais.

9.4 Projeto “Lixo” (Resíduos Sólidos) – Ensino Infantil

9.4.1 Introdução

Este projeto pretende nortear o desenvolvimento de ações e atividades a serem realizadas no ensino infantil, respeitando-se as fases de desenvolvimentos das crianças e os preceitos estabelecidos no âmbito da pedagogia e da educação ambiental, que trazem o meio ambiente como tema transversal a ser incorporado no ensino formal, desde os anos iniciais.

Esse parte do programa foi embasada na revisão do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Itaipava, trabalho de coautoria da Geógrafa Eliana de P. Bergamo com o Sr. Frederico Gambardella de Moraes, e no Programa de Educação Ambiental Participativo para a Operação do Aterro (PEAO) elaborado pela técnica citada.

Foram previstos uma série de atividades e ações como forma de promover a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem de resíduos sólidos ao longo da vida útil do aterro e em conformidade com as exigências do processo de licenciamento do aterro



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

municipais e na PNRS (Lei 12.305/10). Muitas outras ações poderão ser implantadas no período de vigência desse programa.

A inclusão dos 3Rs no dia a dia da escola e nas casas (redução do consumo, reaproveitamento e reciclagem dos produtos) são objetivos dos documentos descritos acima e fazem parte de uma série de responsabilidades assumidas pela Prefeitura de Itaipava para serem implantadas ao longo do tempo, de forma a criar uma nova consciência sobre esta temática e levar a população a adotar novos hábitos.

Para tanto, estabelecer-se-á um projeto padrão para todas as escolas municipais de ensino infantil, de forma que gradualmente e continuamente, as crianças possam ir adquirindo valores ambientais, para se reconhecerem como parte do ambiente e como agentes de transformação em escala local (casa, escola, bairro, comunidade), tornando-se, ao longo do tempo, cidadãos conscientes e aptos a atuarem na comunidade que vivem.

9.4.2 Justificativa

A gestão dos resíduos sólidos no Brasil constitui uma grave problemática ambiental no que se refere à produção, coleta e disposição final, oriundos principalmente da área urbana. Esta questão deve ser conhecida, amenizada e mesmo resolvida pelo poder público, pela comunidade e pelos agentes particulares, de forma a reduzir os impactos ambientais e atender a legislação vigente.

O município tem um quadro bastante complicado quanto ao tempo de vida útil da área utilizada atualmente para a disposição final dos resíduos sólidos domiciliares. O local utilizado carece de ampliação, mas além da regularização ambiental há também a necessidade de melhorar a eficiência da coleta seletiva e do setor de limpeza urbana, pois ainda há uma grande quantidade de materiais recicláveis sendo encaminhados para o aterro em valas, ao invés de ser destinado para a Central de Triagem e para a Associação de Catadores.

Para romper com esse quadro está se propondo este Projeto de Educação Ambiental direcionado para a coleta seletiva de resíduos sólidos, no intuito de conseguir amenizar problemas ambientais decorrentes do processo inadequado de produção, coleta e disposição final de resíduos e para mudar atitudes por parte da comunidade, dos empresários e do poder público municipal.

A maior preocupação que se tem é com a preservação do meio ambiente, com práticas mais coerentes ambientalmente e com a diminuição da degradação ambiental no município de Itaipava/SP, causada pela geração desmedida de resíduos sólidos e por sua disposição inadequada,



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

além da preocupação com o caráter social e econômico que estão associados, na maioria das vezes, à questão dos resíduos, a exemplo dos membros da associação que ainda obtém uma renda muito baixa para realização dessa atividade, entre outros problemas que poderiam ser destacados.

Observa-se no perímetro municipal uma série de problemas relacionados à disposição inadequada de resíduos sólidos, tanto no solo como nas águas, tanto de resíduos domiciliares quanto os da construção civil e a falta de trabalhos de conscientização direcionadas para esta temática. Tais características demonstram a urgência de intervenção e de adoção de medidas por parte do poder público local, dentre elas a realização de conscientização e sensibilização da comunidade em geral, via programa de Educação Ambiental voltado para a Coleta Seletiva, a ser introduzido nas escolas já nos anos iniciais, como foco nos 3Rs.

A reutilização, a reciclagem e a recuperação de resíduos que antes eram considerados inservíveis (lixo) e não possuíam nenhuma serventia e a redução no consumo de embalagens, traz uma gama de benefícios ao meio ambiente. Para que os 3R's sejam aplicados é importante que se tenha um programa de Coleta Seletiva eficiente e projetos educacionais voltados para o tema, para que se tenha um subsídio ao desenvolvimento do trabalho de conscientização e sensibilização da comunidade.

O aproveitamento do resíduo orgânico, a compostagem, é uma das técnicas que permitem a redução da quantidade de resíduos orgânicos que são encaminhados para o aterro municipal, gerando um composto que pode ser utilizado em hortas, nos jardins e canteiros.

Para a minimização dos resíduos gerados na fonte há uma diversidade de ações e atividades que podem ser adotados e que visem a redução da quantidade de lixo gerado, a reutilização, a reciclagem, a recuperação, a compostagem do resíduo orgânico e o tratamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos.

Há uma infinidade de ações que permitem a redução da geração de resíduos e outras que permitem a reutilização como as apresentadas na sequência: 1) cada professor adotar um copo durável, como forma a substituir os copos descartáveis; 2) aproveitar materiais recicláveis nos atividades da escola, seja para fazer materiais didáticos ou brinquedos para uso nos processos de ensino aprendizagem ou para incrementar as atividades realizadas na sala de aula e as da escola, a exemplo do carnaval, páscoa, dia do índio, festas juninas, aniversário da cidade, além das de cunho ambiental: dia da água, do meio ambiente, dia da árvore, dia da fauna, entre outras; 3) aproveitar copinhos descartados ou outro tipo de embalagem descartada na própria escola ou na casa do aluno para desenvolver o projeto da sementinha e outros,



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

quando houver a realização desse na unidade escolar; 4) estimular o aproveitamento dos rascunhos, do uso do frente e verso das folhas de sulfite e das cartolinas, quando possível; 5) evitar o desperdício de alimentos e orientar o uso do resíduo orgânico para a compostagem; 6) dentre outras ações que poderão ser realizadas no cotidiano da escola, a exemplo das ideias do Instituto AKATU, que foram descritas no site www.dinamicambiental.com.br e que podem ser empregadas para evitar o desperdício de materiais e seu descarte precoce, conforme segue:

119

- As folhas de cadernos do ano passado que ficaram em branco podem virar um outro caderno novinho, todo customizado: é só retirar as folhas não usadas e fazer um novo caderno com elas, reutilizando a espiral e as mesmas capas do caderno antigo. Se você simplesmente cortar as folhas, pode fazer furos com ajuda de um furador e colocar em uma pasta. Ou, se preferir, pode costurar as folhas com agulha, fazendo um novo bloco;
- Os lápis foram gastos e ficaram curtos? Sem problema! Os lápis grafite e de cor podem usar um “alongador”, também chamado de “extensor” ou “prolongador”, que ajuda a segurar os lápis para usá-los até o fim;
- Canetinhas ou marcadores secos podem receber algumas gotas de álcool de cozinha ou água e, muitas vezes, voltar a funcionar;
- Converse com outros pais para verificar se não há algum material usado por outro aluno que possa ser emprestado, doado ou revendido; (...)
(<https://www.dinamicambiental.com.br/blog/sustentabilidade/reaproveite-material-escolar/>, acesso em março de 2020).

Com base no que foi apresentado, pretende-se criar as condições para que os resíduos sólidos sejam dispostos de forma adequada, priorizando a não geração de resíduos, estimulando-se a coleta seletiva, baseado nos princípios da redução, reutilização e reciclagem de resíduos sólidos. Propor-se-á este projeto com ações e atividades a serem desenvolvidas em todas as escolas municipais de ensino infantil, de forma que as crianças possam ir adquirindo valores ambientais, para se reconhecerem como parte do ambiente e como agentes de transformação em escala local (casa, escola, bairro, comunidade), tornando-se, ao longo do tempo, num processo de educação ambiental gradual e contínuo, cidadãos conscientes e aptos a atuarem na comunidade que vivem.

9.4.3 Objetivo Geral

Desenvolver nas crianças valores, atitudes e hábitos diante de problemas relacionados ao “lixo” (resíduos sólidos); incluir os 3Rs no dia a dia da escola e das casas (redução do consumo, reaproveitamento e reciclagem dos produtos), via processos de conscientização e sensibilização dos alunos do ensino infantil para a preservação do meio ambiente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

9.4.4 Objetivos Específicos:

- 1) Ensinar as crianças a descartar corretamente os resíduos (lixos), e a separá-los para a coleta seletiva;
- 2) Conhecer a realidade da escola e do bairro e realizar o levantamento de informações em relação ao lixo;
- 3) Estimular ações para evitar o desperdício de materiais e seu descarte precoce.
- 4) Aprender a confeccionar objetos utilizando recicláveis como matéria-prima;
- 5) Estimular às doações, trocas e compartilhamentos;
- 6) Conhecer por imagens o Aterro municipal, a Central de Triagem e lugares que a população joga o “lixo” de forma irregular no bairro que fica a escola, nos rios próximos, etc.;
- 7) Inclusão dos 3Rs no dia a dia da escola e nas casas dos alunos;
- 8) Realizar campeonato de caça ao “lixo”, dentro do ambiente escolar ou em área pública próxima a escola;
- 9) se a escola possuir canteiro de horta que não está sendo utilizado, desenvolver atividade de compostagem com folhas, cascas de frutas, etc. geradas na própria escola para uso no próprio ambiente escolar.
- 10) substituir os copos descartáveis dos professores por copos duráveis;
- 11) os professores e outros profissionais podem ir guardando materiais recicláveis diversos, para depois aproveitar em ações e atividades de projetos ou da escola.

9.4.5 Metodologia

1) A orientação das crianças em relação ao destinar corretamente o “lixo” se iniciará dentro da sala de aula, após a realização de atividades que gerarem resíduos ou mesmo após a alimentação dos alunos no pátio na escola. Poderão ser realizadas dinâmicas na sala de aula para ensinar cada aluno a levar o seu lixo para a lixeira existente na sala de aula e no pátio, já ir ensinando a usar as lixeiras existentes e com o tempo, ensinar a colocar os recicláveis numa lixeira e os orgânicos em outra. Este é um processo a ser realizado continuamente no ambiente escolar tanto por professores, quanto por outros profissionais da escola. Ocorrerá principalmente de forma verbal, com orientações práticas durante as aulas e saídas no pátio da escola, para se alimentar ou brincar. Estes podem ser trabalhados com todos os alunos da escola, ao longo de todo o ano, não se limitando ao tempo do projeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Desde o começo do ano, é possível estimular e colocar em prática as ideias do Instituto AKATU, para evitar o desperdício de materiais e seu descarte precoce e o material pode ser dado aos próprios alunos ou usados na sala de aula, a depender do que for observado.

Para consecução das etapas deste projeto, estabelecidos nos itens 2 ao 9, foram propostas diversas ações e atividades para serem trabalhadas na semana do meio ambiente e a critério da escola no mês de junho, para crianças de 4 e 5 anos, conforme detalhado na sequência:

121

Linguagem oral e escrita:

- Falar diariamente sobre a importância do descarte correto do “lixo” e de se evitar a poluição do solo e da água, destinando-os corretamente, durante o período de desenvolvimento do projeto.
- Realizar a leitura de texto(s), e/ou história(s), e/ou parlenda(s), e/ou adivinhas que falem sobre o assunto, disponíveis na internet ou no acervo da escola;
- Realizar atividades com alfabeto móvel, com foco na temática tratada, se apropriadas a idade das crianças;
- realizar atividades de letramento usando palavras relacionadas ao tema;
- Palestras sobre a coleta seletiva informando sobre as formas de separação do “lixo” para a reciclagem, de reutilização de materiais, para reduzir o desperdício de materiais e seu descarte precoce e redução do consumo de produtos industrializados (3Rs); falando sobre os problemas existentes em relação ao “lixo” e os identificados perto da escola; mostrando o local que se enterra os resíduos recolhidos nas casas e pequenas empresas, o barracão da Reciclagem, se apropriadas a idade das crianças, a ser realizado por técnico da Secretaria Municipal de Meio ambiente.

Matemática

- Fazer objetos de recicláveis, em forma de retângulos por exemplo, para demonstrar a quantidade de lixo produzida por habitante em Itaipava em 1 dia, 1 semana, 1 mês;
- comparar a quantidade de resíduos produzida em um mês por habitante e o peso dos alunos, para que eles tenham noção dessa quantidade, tendo como referência o próprio peso;
- Observar e identificar figuras geométricas nas embalagens;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

- fazer uso de jogo lúdicos, para ensinar sobre números, a exemplo dos disponíveis no site: soescola.com (<https://www.soescola.com/2019/08/ideias-de-jogos-ludicos-para-ensinar-os-numeros.html>), a serem confeccionados pelos professores ou em conjunto com os alunos, com materiais recicláveis.

Natureza e sociedade:

- realizar passeio pela escola e ou pelo bairro para observar: a) se tem “lixo” nas ruas ou nas áreas públicas; b) se as embalagens têm água parada; c) se há lixeiras nas casas próximas e na própria escola; d) se o caminhão da reciclagem passa no bairro e se o caminhão do orgânico passa no bairro; e) se há catadores (carrinheiros) informais que coletam no bairro e se há problemas no bairro com catadores que acumulam “lixo” na casa, como presença de ratos, moscas, baratas e animais peçonhentos (aranhas, escorpiões, etc.); f) se os moradores separam os recicláveis para a coleta seletiva; g) se a escola faz separação para a coleta seletiva. Se possível, usar o jardim da escola como local de observação do entorno da escola. Depois das observações fazer o registro do que foi constatado ou mesmo conversar com os alunos sobre o que foi visto na escola e/ou no seu entorno.
- Conversa sobre o desperdício e descarte incorreto de materiais nas situações cotidianas (casa, rua e escola) e para onde vai o “lixo” e ensinar a fazer a separação dos materiais para a coleta seletiva;
- realizar atividade para confeccionar brinquedos de material reciclável, com materiais trazidos de casa pelos alunos e outros recolhidos no “lixo da escola”;
- assistir vídeo(s) ou filme(s) que abordam o tema;
- mostrar figuras que mostrem as diferenças entre lugares limpos e os sujos, fazendo uso, preferencialmente, da realidade do município;
- mostrar imagens (Google Earth, fotografias ou filmes) de locais próximos à escola, das ruas, dos córregos, dos terrenos vazios, das galerias de água pluviais, entre outros, nos quais são descartados lixos, que depois são transportados pelas chuvas e vão parar nos rios ou servem para acumular água, se tornando ambientes propícios para proliferação do mosquito da dengue, e quando descartados ou armazenados em grande quantidade, são atrativos para ratos, baratas, moscas e animais peçonhentos.
- se existir canteiro, desenvolver atividade para orientar sobre compostagem com resíduos orgânicos da unidade escolar.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

- Estimular às doações (por exemplo: de brinquedos, roupas, lacs, materiais escolares do ano anterior, etc.), a serem realizadas na própria escola ou em campanhas maiores, e incentivar as trocas e compartilhamentos. Se viável, realizar um evento, tipo uma feira o rolo infantil, dentro da unidade escolar em que as crianças podem se desapegar de roupas, brinquedos e objetos, por exemplo, e estes podem ser doados dentro do próprio ambiente escolar ou trocados quando houver essa possibilidade ou mesmo fornecidos para instituições de caridade.
- Realizar campeonato de caça ao “lixo”, dentro do ambiente escolar ou em área pública próxima a escola premiando o aluno que recolher a maior quantidade de “lixos” recicláveis e o que fizer a melhor separação dos materiais (recicláveis e orgânicos), com brinquedo feito de material reciclável.

123

Artes

- Desenho livre e de observação do que foi visto no entorno da escola;
- Pintura de figuras relacionadas a temática (ex. do caminhão compactador que transporta os resíduos orgânicos; do caminhão gaiola, que transporta os recicláveis; de carrinheiros que trabalham nas ruas; das catadores de materiais recicláveis da Recicla Itaipava);
- montagem de painel com fotos dos problemas relacionados ao “lixo” de locais próximos à escola, do lugar usado para enterrar os resíduos, da associação de reciclagem, de catadores de rua, etc.
- Recorte e colagem, usando materiais recicláveis e materiais recolhidos na natureza e da própria alimentação, para demonstrar quais são os tipos de resíduos recicláveis e quais são orgânicos;
- Modelagem com areia e argila para representar um rio poluído com lixo (pintura das formas), ou para mostrar o que é um aterro de “lixo”.
- Exposição dos trabalhos.

Música e movimento:

- Atividades diversificadas usando música(s) e cantiga(s) relacionadas ao tema e reflexão sobre o que está sendo falado;
- Circuito do lixo ou bandinha de sucata, com confecção de instrumentos de materiais recicláveis/sucata e materiais recolhidos na natureza;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

- Teatros ou dramatizações, fazendo os cenários de materiais recicláveis e outros materiais disponíveis na natureza.

Já em relação a 10ª etapa esta pode ser realizado na ocasião do projeto, para incentivar a mudança de hábito dos adultos e também para estimular as crianças a adotarem os mesmos hábitos, e deixarem de fazer de copos descartáveis.

Em relação a etapa 11, essa não se limitará ao mês de junho, pois os professores e outros profissionais da escola podem ir ao longo do tempo, extrapolando o período inicial do projeto, guardando materiais recicláveis diversos, para depois aproveitar em ações e atividades de outros projetos e as desenvolvidas pela escola. A ideia aqui, é subsidiar outros projetos e ações, a construir brinquedos e materiais pedagógicos, que possam auxiliar nas atividades escolares, como já é realidade de muitas escolas.

124

9.4.6 Materiais

- Uso de computadores, lousa digital e rádio;
- uso de materiais de consumo da escola (lápiz, lápis de cor, canetinha, cola, fita adesiva, cartolina, sulfite, etc.);
- uso de materiais recicláveis para confecção de produtos e dos recolhidos na natureza;
- uso de bibliografias disponíveis sobre o tema.

9.4.7 Avaliação

Para avaliar a participação dos alunos no decorrer das atividades propostas serão observadas as suas ações e atitudes, serão avaliadas as suas produções e serão expostos os trabalhos desenvolvidos pelos alunos na sala ou no pátio da escola.

9.4.8 Resultados Esperados

Espera-se que a crianças possam observar, investigar, descobrir, interagir, se socializar e ampliar o seu conhecimento, suas habilidades, seus valores e atitudes em relação ao resíduos sólidos, conhecido popularmente como lixo, de forma a incluir os 3Rs no dia a dia da escola, de suas casas e do bairro que moram, etc., tendo conhecimento de práticas de redução do consumo, de reaproveitamento de diferentes materiais recicláveis e sobre a separação dos resíduos para a coleta seletiva e para coleta de orgânicos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

9.4.9 Sites de Pesquisa que podem ser usados no projeto e bibliografias:

ABREU, F.M. *Do lixo à Cidadania: Estratégias Para a Ação*. Brasília: Caixa, 2001. 94 p.

BERGAMO, E.P. *Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (PGIRS) do Município De Itaipava/SP*. PMI, 2010 (Trabalho Técnico: A.R.T. nº 92221220100153802). Aprovado pelo Decreto Municipal 3222 de 25/03/2013.

BERGAMO, E.P. *Estudo ambiental para ampliação do aterro em valas no município de Itaipava/SP (caracterização da área e de seu entorno)*. PMI, 2016 (Trabalho Técnico: A.R.T. nº 92221220161104710).

BERGAMO, E.P. *Programa de Coleta Seletiva para o Município de Itaipava – 2017 e 2021*. PMI, 2016 (Trabalho Técnico: A.R.T. nº 92221220161104710).

BERGAMO, E.P. *Projeto de Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos para o Município de Itaipava/SP*. PMI, 2016 (Trabalho Técnico: ART nº 92221220161104710).

BERGAMO, E.P. *Programa de Educação Ambiental Participativo para o Aterro Sanitário em Valas do Município de Itaipava*. PMI, 2019 (Trabalho Técnico: ART nº 28027230190967897)

MORAES, F. G; BERGAMO, E.P. *Revisão do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (PMGIRS) do Município De Itaipava/SP*. PMI-CAPACITACÃO, 2019 (Trabalho Técnico: A.R.Ts. nº 28027230191349285 e 28027230191360633).

MEC. Manual de orientação pedagógica: brinquedos e brincadeiras de creche. MEC, 2012. Disponível em: <http://www.plataformadoletramento.org.br/acervo-para-aprofundar/561/conheca-a-publicacao-do-mec-brinquedos-e-brincadeiras-de-creches.html>, acesso março de 2020.

PEREIRA, V.A. *Aprendendo a fazer sua horta caseira*. Curitiba (PR): Prefeitura Municipal de Curitiba; 2002.

<https://www.dinamicambiental.com.br/blog/sustentabilidade/reproveite-material-escolar/>

<https://www.akatu.org.br/sobre-o-akatu/>.

<https://www.soescola.com/2019/08/ideias-de-jogos-ludicos-para-ensinar-os-numeros.html>

<https://smastr16.blob.core.windows.net/publicacoes/2016/12/02-ecocidadao.pdf> - Revista “Ecocidadão” da Secretaria de Estado de Infraestrutura e Meio Ambiente.

<https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/sima/>.

<https://www.mma.gov.br/>.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

9.5 Projeto Flora e Fauna para Educação Infantil

9.5.1 Introdução

Este projeto pretende nortear o desenvolvimento de ações e atividades a serem realizadas no ensino infantil, respeitando-se as fases de desenvolvimentos das crianças e os preceitos estabelecidos no âmbito da pedagogia e da educação ambiental que trazem o meio ambiente como tema transversal a ser desenvolvido no ensino formal, desde os anos iniciais.

Para tanto, estabelecer-se-á um projeto padrão para todas as escolas municipais de educação infantil, incluindo-se as creches, de forma que gradualmente e continuamente, as crianças possam ir adquirindo valores ambientais, para se reconhecerem como parte do ambiente e como agentes de transformação em escala local (casa, escola, bairro), tornando-se, ao longo do tempo, cidadãos conscientes e aptos a atuarem na comunidade que vivem, no cuidado com a fauna e a flora.

9.5.2 Justificativa

O Projeto Flora e Fauna tem como preceito aproximar as crianças do meio ambiente, tendo como referência o jardim da escola e áreas verdes que ficam no seu entorno, pois a natureza é farta de elementos que podem ser observados e investigados, além de ser um lugar de interação e de socialização.

Os passeios no jardim da escola e nas áreas verdes vizinhas, quando possível, são formas de observação da natureza, das árvores, das flores, dos frutos, da sombra, da presença dos pássaros e de outros pequenos animais e permitem a observação da cidade, das ruas, dos veículos e de como o ser humano modifica a natureza e, muitas vezes, provoca a sua degradação.

Ao sair de dentro da sala de aula, ao caminhar pelo jardim ou em áreas verdes gramadas, já podem ser percebidos os diferentes tipos de árvores, algumas com flores e outras sem, algumas com folhas e outras sem. Há uma diversidade de cores e formas. E ao sentar-se sob a sombra das árvores nota-se uma temperatura menor do que nas áreas construídas e sem vegetação e escuta-se o cantar dos passarinhos e no chão é possível identificar formigas, joaninhas, libélulas e, algumas vezes, até lagartos. Mostrando a dependência do mundo animal do vegetal e a importância que a flora tem para a sobrevivência da fauna.

O cotidiano das crianças é repleto de animais, sejam os de verdade (gato, cachorros, vacas, galinhas, cavalos, borboletas, joaninhas, abelhas, gafanhotos, aranhas, sapos, lagartixas, lagartos, beija flor e outros pássaros, etc.), sejam os retratados em músicas,



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

desenhos animados, em jogos, na literatura infantil e em seus brinquedos. Fazem parte de suas vivências pessoais e das sociais, pois os seres vivos fazem parte de nossas vidas.

A construção de conhecimento e a aquisição de hábitos, atitudes e valores relacionados a preservação da fauna e flora é uma das formas de desenvolver no aluno o sentimento de pertencimento a natureza, de que fazemos parte dela e que somos necessários para construir um futuro sustentável, de maneira que todos possamos viver num planeta melhor.

127

9.5.3 Objetivo Geral

Desenvolver a habilidade de observar, de perceber, de descrever e comparar as espécies vegetais e animais que existem no jardim da escola e em ambientes próximos e entender sua importância para o meio ambiente e para a preservação da vida.

9.5.4 Objetivos específicos

- a) Reconhecer que as plantas e os animais são seres vivos e fazem parte da nossa vida;
- b) Identificar algumas espécies animais e vegetais e identificar diferenças e semelhanças entre os animais;
- c) perceber a diferença de temperatura entre locais construídos e lugares com árvores;
- d) reconhecer as partes de uma árvore e suas funções ambientais;
- e) plantar uma árvore na escola ou em área pública próxima;
- f) Reconhecer o habitat natural dos animais encontrados no jardim e entorno da escola e do que se alimentam;
- g) Aprender a respeitar, a valorizar e a proteger os animais e também a flora (plantas, árvores, florestas, etc.), criando valores que levem ao exercício da cidadania para promover a preservação das espécies e para evitar a extinção de espécies do grupo de risco. Aprender a cuidar da fauna e da flora.

9.5.5 Metodologias

Inicialmente haverá a orientação das crianças em relação ao projeto que será desenvolvido. Para a execução das etapas deste projeto foram propostas diversas ações e atividades para serem trabalhadas na semana do dia da árvore e, a critério da escola, no mês setembro, para crianças de 4 e 5 anos, conforme detalhado na sequência:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Linguagem oral e escrita:

- Falar diariamente, durante o período do projeto, sobre a importância das plantas e dos animais para a natureza.
- Realizar a leitura de texto(s), e/ou história(s), e/ou parlenda(s), e/ou adivinhas que falem sobre o assunto, disponíveis na internet ou no acervo da escola, a exemplo, da Fábula “A cigarra e a Formiga”;
- ensinar sobre os animais por meio do alfabeto com textos para cada letra ou com alfabeto com parlendas sobre animais a ex. do existente no site <https://www.soescola.com/2017/02/alfabeto-com-textos-um-para-cada-letra-2.html>, se apropriados ao momento do projeto;
- Realizar atividades com alfabeto móvel ou outras, com foco na temática tratada, se apropriadas a idade das crianças;
- aulas expositivas que demonstrem a importância de preservação de animais e da vegetação, para evitar a extinção de espécies;
- outras atividades.

Natureza e sociedade:

- Passear pela escola e ou pelo bairro para observar se existem árvores (áreas verdes e calçadas); se elas tem flores, folhas, frutas e passarinhos; se o jardim possui grama, flores e árvores; se as crianças percebem a mudança de temperatura quando estão embaixo das árvores se comparado a quando estavam sob o sol, no caminho para a área vegetada. Observar se existem ninhos de aves; se há presença de pequenos animais nas árvores, na grama e no ar e se conhecem algum animal encontrado; quantas árvores existem na rua da escola; se a população joga “lixo” nos locais visitados. Durante esta atividade os alunos deverão coletar folhas, sementes, flores e frutas, galhos, pedrinhas, para atividades em classe;
- os alunos vão ser orientados a fazer algumas atividades em casa com a ajuda da família, de maneira que se possa conhecer a realidade das casas dos alunos e de onde ele vive. Se há alguma árvore na calçada ou no quintal da casa em que possa brincar na sombra, colher frutas, ver as flores, entre outras informações que podem ser levantadas. Se tem algum animal ou se há presença de passarinhos na casa; e na rua se há animais domésticos abandonados e qual a quantidade de árvores plantadas;
- registros das observações;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

- Conversa sobre o que foi observado durante os passeios;
- apresentar aos alunos as partes de uma árvore;
- plantar uma árvore na escola ou em área pública próxima;
- mostrar figuras que demonstrem as diferenças entre lugares com muitas construções e lugares vegetados, mostrar imagens de árvores existentes perto da escola e seus nomes, de florestas com espécies de cerrado e da mata atlântica;
- mostrar imagens (Google Earth, fotografias ou filmes) de locais próximos à escola com vegetação e com fragmentos de mata e dos córregos;
- mostrar imagens de alguns animais encontrados nas atividades de campo e falar sobre sua importância para o meio ambiente, do que se alimentam e onde vivem;
- fazer pesquisa sobre árvores e animais em extinção;
- ouvir o som de algumas espécies de animais;
- assistir vídeo(s) ou filme(s) que abordam o tema;
- outras atividades.

Matemática

- contar a quantidade de árvores existentes na rua da escola;
- contar a quantidade de árvores existentes na rua de casa;
- outras atividades para ensinar sobre números.

Artes

- Desenho livre e de observação do que foi visto no entorno da escola;
- Pintura de figuras relacionadas a temática (ex. árvores, flores, animais);
- montagem de painel com fotos ou desenhos dos animais e plantas encontrados no jardim e nas áreas vizinhas a escola.
- confeccionar uma árvore em conjunto com os alunos, no qual as crianças possam usar as mãos pintadas como folhas e possam fazer recorte e colagem, usando materiais recicláveis e materiais recolhidos na natureza para demonstrar as partes de uma árvores e os pequenos animais que nela vivem;
- fazer um pequeno filme com os alunos para estimular a adoção de animais de rua e dos que estão no canil municipal, a ser divulgado na página da Prefeitura, da Secretaria de Educação e da Secretaria de Meio Ambiente.
- Exposição dos trabalhos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Música e movimento:

- Atividades diversificadas usando música(s) e cantiga(s) relacionadas ao tema e reflexão sobre o que está sendo falado;
- brincadeiras tipo: cobra-cega; corre cutia; se eu fosse um peixinho; o cão; coelho sai da toca e Mímicas de animais para adivinhar, etc.
- Teatros ou dramatizações, fazendo os cenários de materiais recicláveis e outros materiais disponíveis na natureza.

130

9.5.6 Materiais

- Uso de computadores, lousa digital e rádio;
- uso de materiais de consumo da escola (lápiz, lápis de cor, canetinha, cola, fita adesiva, cartolina, sulfite, etc.);
- uso de materiais recicláveis e outros materiais disponíveis na natureza para confecção de produtos;
- uso de bibliografias disponíveis sobre o tema.

9.5.7 Avaliação

Para avaliar a participação dos alunos no decorrer das atividades propostas serão observadas as suas ações e atitudes, serão avaliadas as suas produções e serão expostos os trabalhos desenvolvidos pelos alunos na sala ou no pátio da escola.

9.5.8 Resultados Esperados

Espera-se que as crianças possam observar, investigar, descobrir, interagir, se socializar e ampliar o seu conhecimento, suas habilidades, seus valores e atitudes em relação a fauna e a flora no seu dia a dia da escola e de suas casas, tendo conhecimento sobre a importância de todos os tipos de vidas existentes e sobre os cuidados que devemos ter para com as plantas e com os animais.

9.5.9 Sites de Pesquisa que podem ser usados no projeto:

<http://www.ra-bugio.org.br/> - espécies de animais da mata atlântica;

<https://www.todamateria.com.br/animais-do-cerrado/> - espécies de animais que vivem no cerrado;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

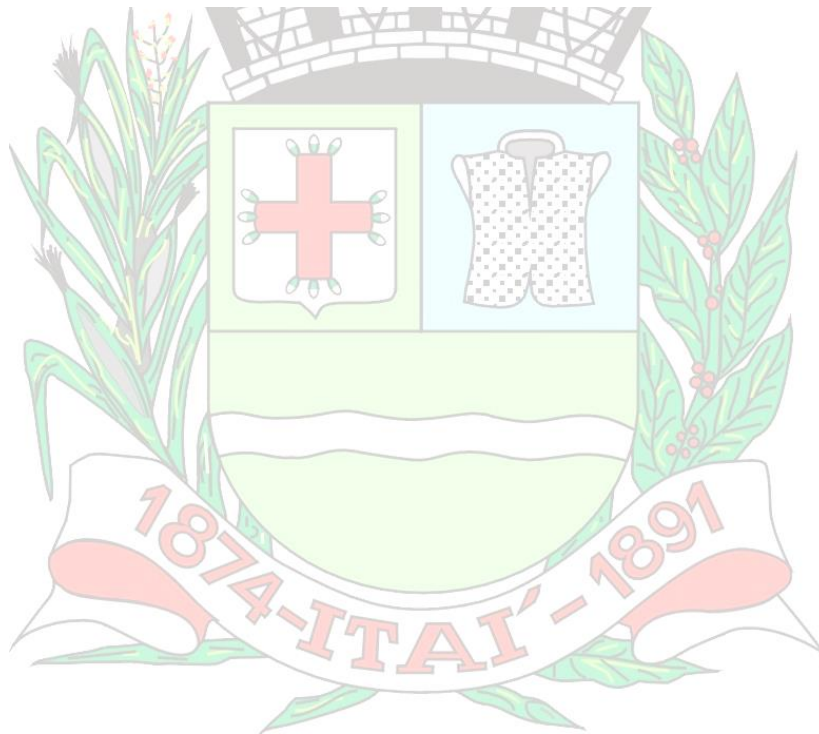
https://www.mma.gov.br/estruturas/sbf2008_df_publicacao/148_publicacao14022012101832.pdf – espécies vegetais do cerrado;

<https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/> - bibliografia diversificada sobre fauna e flora (mata atlântica e cerrado, dentre outras) e publicações disponíveis para Download;

<https://www.soescola.com/2017/01/baixar-alfabeto-familia-silabica-completo.html> – alfabeto com texto;

<https://www.soescola.com/2019/08/ideias-de-jogos-ludicos-para-ensinar-os-numeros.html> – jogos lúdicos de materiais recicláveis para ensinar números;

<https://docplayer.com.br/2215840-Natural-das-criancas-para-esses-seres-que-fazem-tao-bem-as-nossas-vidas.html> - site com modelo de projetos ambientais.





PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

CAPÍTULO 10. PROPOSTAS DE PROJETOS PARA O ENSINO FUNDAMENTAL MUNICIPAL

10.1 Projeto Consumo Consciente

10.1.1 Introdução

Este projeto pretende nortear as ações e atividades a serem desenvolvidas nas escolas de ensino fundamental, respeitando-se as fases de desenvolvimentos das crianças e os preceitos estabelecidos no âmbito da pedagogia e da educação ambiental, que trazem o meio ambiente como tema transversal no ensino formal, desde os anos iniciais. Os profissionais das unidades escolares serão incorporados, por se tratar de atividades que prescindem da participação dos alunos, e de uma forte empenho da equipe pedagógica e de outros funcionários.

Para tanto, estabelecer-se-á um projeto padrão para todas as escolas municipais, de forma que gradualmente e continuamente, as crianças e os profissionais das unidades escolares possam ir adquirindo valores ambientais ou aprimorando-os, no caso dos docentes e equipe escolar, para se reconhecerem como parte do ambiente e como agentes de transformação em escala local (casa, escola, bairro), tornando-se, ao longo do tempo, cidadãos conscientes e aptos a atuarem na escola e na comunidade que vivem.

10.1.2 Justificativa

As escolas municipais são espaços naturais da educação; de construção de valores; de respeito à cultura, história, diversidade e as diferentes realidades econômicas, sociais e ambientais que constituem a vida das crianças que atendem e da comunidade na qual estão inseridas.

É um ambiente de confiança, de conversa, de brincadeiras, de estabelecimento de laços, de interação e de participação, no qual a criança deve adquirir o sentimento de pertencimento, que vão muito além dos conhecimentos e habilidades que devem adquirir ao longo dos anos de formação. E para a manutenção das crianças na escola há necessidade de fornecimento de água, energia elétrica, alimentos, materiais pedagógicos, dentre outros, de forma que ocorra o seu funcionamento e que os profissionais consigam desenvolver o seu trabalho.

Para a manutenção das crianças na escola há necessidade de fornecimento de água, energia elétrica, alimentos, materiais pedagógicos, dentre outros, para que ocorra o seu



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

funcionamento, para que os profissionais consigam desenvolver o seu trabalho, para que os alunos consigam suprir suas necessidades, se sentirem bem e acolhidos. É neste contexto, que foi sugerido o Projeto de Consumo Consciente.

É neste ambiente de aprendizado, criação e pertencimento que ocorre o uso da água para matar a sede, para a higiene pessoal, para a limpeza da escola e para utilização na cozinha (higiene e preparo de alimentos, lavar a louça, etc.) e são consumidos e descartados uma diversidade de materiais. Embora a economia da água pudesse ser incorporada ao projeto de consumo consciente, ela será tratada no projeto sobre água, como acontecerá com o desperdício de materiais e seu descarte precoce no projeto sobre “lixo” (resíduos sólidos).

A eletricidade é outro recurso essencial para o funcionamento das escolas, para iluminação das salas, para funcionamento dos equipamentos usados na sala de aula e em outros ambientes.

A alimentação escolar é produzida na Cozinha Piloto do Município e distribuída para as escolas municipais e estaduais e comprada, em sua maioria de agricultores familiares, o que ajuda a fomentar a produção de gêneros alimentícios diversificados no município de Itaipava e a gerar renda a estes produtores. Além de propiciar uma alimentação mais saudável e adequada.

A aquisição de material escolar e de material de consumo é uma rotina realizada pelo Setor de Licitações da Prefeitura, que faz os processos licitatórios e adquire os produtos a serem usados ao longo do ano pelas diversas unidades escolares.

Neste espaço também é comum a presença de embalagens e outros produtos recicláveis que poderão ser aproveitadas para diversas ações, projetos e atividades das unidades escolares, de forma a estimular a consciência para a preservação ambiental.

É dentro deste contexto que está se propondo o projeto de consumo consciente nas escolas de ensino fundamental, visando a adoção de boas práticas sustentáveis para a economia de água e energia elétrica, para a alimentação adequada e para compras sustentáveis, conforme será melhor detalhado na sequência.

As ações descritas abaixo, em parte ou na sua totalidade, permitem que as escolas de ensino fundamental sejam locais de consumo consciente em diversos eixos de atuação. Cada uma dessas temáticas será aproveitada nos projetos específicos que forem desenvolvidos de forma a se complementarem.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

10.1.3 Objetivo Geral

Este projeto tem por objetivo a sensibilização da equipe escolar (coordenação, professores e funcionários) para a adoção de práticas ou hábitos a serem enraizadas no seu dia a dia, envolvendo ações e atividades sobre economia de energia, uso de materiais escolares ambientalmente corretos e alimentação saudável, reutilização de embalagens e outros materiais nos projetos, ações e atividades da unidade escolar, com foco no consumo mais consciente e a serem incorporados tanto pelos profissionais quanto pelos alunos.

134

10.1.4 Objetivos Específicos

Estabeleceu-se os seguintes objetivos específicos a serem desenvolvidas ao longo do ano letivo, de forma gradual e contínua, não se definindo um cronograma específico.

- 1) capacitação dos profissionais das unidades escolares;
- 2) evitar o desperdício de energia elétrica nas unidades escolares;
- 3) estimular a compra e o uso de materiais escolares e de consumo ambientalmente corretos;
- 4) estimular a continuidade dos programas de alimentação saudável e adequada existentes no município e se possível, fazer uso da estrutura da horta para o desenvolvimento de atividades e ações voltadas para a alimentação saudável.
- 5) estimular o uso de recicláveis em ações, atividades e projetos das unidades escolares.

10.1.5 Etapas

A primeira etapa consiste na apresentação do projeto aos professores, coordenadores e funcionários das escolas municipais. Se verificada necessidade poderá ser realizada capacitação durante os horários de trabalho pedagógico coletivo para estes profissionais de forma a sensibilizá-los para a importância das ações propostas e sua importância ambiental e ainda para o reconhecimento de que muitas dessas já fazem parte do cotidiano escolar, embora já seja de conhecimento dos professores e equipe pedagógica a maior parte das atividades aqui propostas, e que estão sendo incorporadas a este projeto.

Na segunda, os professores deverão orientar continuamente seus alunos para evitar o desperdício de energia elétrica, ensinando-os a economizar energia e desligando os interruptores das salas de aula quando saírem para o intervalo e no final dos seus turnos e evitar o uso de lâmpadas, em dias ensolarados, se houver claridade natural suficiente nas salas. Outra prática a ser estimulada nas unidades escolares é a substituição de lâmpadas



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

incandescentes e fluorescentes por lâmpadas de LED, que são mais econômicas, tem maior durabilidade, não promovem o aquecimento dos ambientes e tem reduzido impacto ambiental, pois não precisam ser descartados em aterros especiais, pelos tipos de materiais empregados na sua produção.

Na terceira, a coordenação será estimulada a compra e o uso de materiais escolares ambientalmente corretos, como por exemplo: lápis fabricado de madeira reflorestada; sulfite fabricado de madeira reflorestada; tintas, marcadores, cola, corretivos, massa de modelar, etc., que sejam atóxicos e com selo INMETRO, para garantir a saúde e segurança das crianças. Estes serão utilizados nas ações, atividades e projetos desenvolvidos nas unidades escolares e nos processos educacionais cotidianos; lâmpadas de LED para substituir as incandescentes e fluorescentes dentro do ambiente escolar. Muitas destas já são práticas da rede municipal de ensino.

Na quarta, outra prática de consumo consciente a ser continuada é a da alimentação saudável e adequada dos alunos, via inclusão de alimentos orgânicos e de alimentos produzidos no próprio município por agricultores familiares, pertencentes ou não à associações, ao cardápio das escolas. Esta já é uma realidade do município de Itaipava, que realiza licitações anualmente para aquisição de produtos da agricultura familiar ou do empreendedor familiar rural ou de suas organizações, em consonância Lei Federal nº 11.947, de 16 de junho de 2009, que obriga que no mínimo 30% do valor que é repassado aos município via FNDE (Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação) para o PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar) seja para a aquisição de gêneros alimentícios oriundos da agricultura familiar. Se possível, fazer uso da estrutura da horta para o desenvolvimento de atividades e ações.

A quinta se refere a reutilização de materiais recicláveis diversos pelos próprios profissionais das escolas e também alunos, a depender do projeto, para produzir brinquedos, materiais pedagógicos, enfeites e objetos para datas comemorativas e projetos das unidades escolares. Os resíduos serão trazidos pelos professores e pelos alunos na ocasião de realização das atividades, ações e projetos que farão uso de recicláveis para ampliar a consciência dos alunos para a preservação do meio ambiente e enriquecer o trabalho educacional e pedagógico das unidades escolares.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

10.1.6 Materiais

- será feito uso dos espaços escolares e dos equipamentos necessários;
- será feito uso dos materiais pedagógicos comprados para a unidade escolar para uso nas ações e em outros projetos;
- os comprados da agricultura familiar.

10.1.7 Avaliação

Para avaliar os resultados desse projeto se fará análise das contas energia elétrica das escolas e observado se houve redução nos gastos ao longo do ano; será feito o levantamento das compras públicas de materiais de consumo escolar (atóxicos e de madeiras de reflorestamento) e gêneros alimentícios da agricultura familiar, etc. no setores específicos, mas também poderá ser elaborado relatório fotográfico demonstrando o material usado na sala de aula e que se enquadra neste projeto.

10.1.8 Resultados Esperados

Espera-se que as crianças possam adquirir novos valores e hábitos, que os profissionais da escola tenham consciência da sua importância nos processos de consumo consciente e que todos aprendam a cuidar do meio ambiente.

10.1.9 Sites de Pesquisa e bibliografias que podem ser usados no projeto:

<https://smastr16.blob.core.windows.net/publicacoes/2016/12/02-ecocidadao.pdf> - Revista “Ecocidadão” da Secretaria de Estado de Infraestrutura e Meio Ambiente.

<https://www.ecycle.com.br/5179-consumo-consciente-de-energia> - Dicas para o consumo consciente de energia.

<https://www.cpfl.com.br/energias-sustentaveis/eficiencia-energetica/uso-consciente/dicas-de-consumo/Paginas/default.aspx> - Dicas para o consumo consciente de energia.

<https://novosalunos.com.br/5-habitos-que-estimulam-o-consumo-consciente-de-energia-eletrica/> - Dicas para o consumo consciente de energia.

https://www.mma.gov.br/estruturas/a3p/arquivos/guia_compras_sustentaveis.pdf - Guia de compras públicas sustentáveis: Uso do poder de compra do governo para a promoção do desenvolvimento sustentável.

<https://www12.senado.leg.br/institucional/programas/senado-verde/eixos-tematicos/compras-sustentaveis-1/home> - compras sustentáveis no setor público.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

<https://www.tjdft.jus.br/informacoes/programas-projetos-e-acoas/viver-direito/publicacoes/manuais/manual-compras-sustentaveis-iclei/view> - Manual Procura+ - Um Guia para Implementação de Compras Públicas Sustentáveis.

10.2 A horta: espaço de criação e de boas práticas ambientais (somente para E.M.E.F. Prof. Lucia de Moraes Camargo Rocha) ou Projeto Horta Educativa

10.2.1 Introdução

Este projeto pretende nortear as ações e atividades a serem desenvolvidas no ensino fundamental, respeitando-se as fases de desenvolvimentos das crianças e os preceitos estabelecidos no âmbito da pedagogia e da educação ambiental, que trazem o meio ambiente como tema transversal a ser desenvolvido no ensino formal, desde os anos iniciais.

Para tanto, estabelecer-se-á um projeto para E.M.E.F. Prof. Lucia de Moraes Camargo Rocha, de maneira que, gradualmente e continuamente, as crianças possam ir adquirindo valores ambientais, para se reconhecerem como parte do ambiente e como agentes de transformação em escala local (casa, escola, bairro), tornando-se, ao longo do tempo, cidadãos conscientes e aptos a atuarem na comunidade que vivem.

10.2.2 Justificativa

A horta da escola não é entendida aqui como um projeto específico, mas um projeto complementar aos diversos outros realizados na escola. É um espaço para o desenvolvimento de diversas ações ao longo do ano, um espaço que permite a criação e a adoção de boas práticas ambientais.

Quando a escola desenvolver o projeto da sementinha ou outros, após sua germinação, ela pode ser plantada em um canteiro ou ao mesmo tempo que se observa a germinação da sementinha num copinho se faz o plantio da mesma espécie no canteiro, adotando-se os cuidados necessários e vai se observando o desenvolvimento da planta escolhida, o aparecimento das flores e dos insetos que fazem a polinização, o surgimento dos frutos, o crescimento destes até chegarem ao ponto de serem consumidos como alimentos, ou gerarem novas sementes para serem plantadas novamente. Esta ação deverá ser repensada conforme realidade da escola.

Anteriormente a ocasião de realização de atividades relacionadas ao dia do índio, poderiam ser utilizados 1 ou 2 canteiros para o plantio de mandioca e do milho, respeitando-



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

se o calendário agrícola. Estes alimentos fazem parte da alimentação indígena e fazem parte dos nossos hábitos alimentares atuais. As crianças poderiam experimentar pratos que pertenciam a culinária indígena e participar da sua produção.

Ao tratar da alimentação saudável, que já é uma prática do município de Itaipava, as crianças poderiam cultivar plantas que fazem parte dos gêneros alimentícios que são produzidos no município, a exemplo do feijão, do milho, da batata, da cana-de-açúcar ou mesmo alguns que venham a enriquecer e diversificar o cardápio dos discentes e que são mais simples de produzir, como as abóbora e abobrinha, o quiabo, a cenoura, a beterraba, pepino, berinjela, ervilhas, amendoim, melancia, etc., temperos diversos, chás e ervas medicinais. Além dos canteiros, poder-se-á utilizar os muros da escola para produzir chuchu e maracujá, que são plantas que crescem sobre ramos e ainda plantar banana e mamão, que produzem continuamente. Assim, os canteiros seriam mais um laboratório de produção de alimentos variados e que podem ser aproveitados pelos familiares das crianças, pois aprenderão a se alimentar com uma diversidade de alimentos.

Um dos canteiros poderá ser utilizado para aprender sobre compostagem, usando-se as cascas de frutas, as folhas e gramíneas oriundas das podas do jardim da escola. Poderão ser colocadas em camadas nos canteiros, intercalando-se com terra ou outro material orgânico. O composto gerado deverá ser usado nos outros canteiros e para adubar as plantas existentes na escola.

Na semana da água, será um laboratório, no qual se realizará experiência do impacto da chuva sobre as gramíneas e sobre o solo nu, sem nenhuma vegetação, usando balde, regador ou mangueira. A depender da disponibilidade da escola, adotar-se-á mais de um tipo de solo, a exemplo dos mais comuns do município de Itaipava. A terra do canteiro deverá ser colocada a uma inclinação de 35 a 45 graus e deverá ser delimitado o caminho de um rio. Na ocasião da experiência, com o auxílio de uma mangueira, regador ou balde, vai se despejando água lentamente sobre o solo até ir formando as erosões (sulcos) e pode-se ir acelerando a velocidade e a aumentando a quantidade de água despejada para mostrar o crescimento da erosão (ravinas, voçorocas e assoreamento do rio). Essa dinâmica permitirá conhecer a importância da vegetação para a proteção do solo e da água, e a depender da série, poderão ser moldados terraços com caixas de captação das águas pluviais nas suas extremidades, para demonstrar a importância da adoção das técnicas de manejo do solo na agricultura.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Essas e outras atividades e ações são propícias para se desenvolver nos canteiros já existentes nas escolas e que, as vezes, por existirem poucos funcionários nas escolas estão sendo pouco utilizados.

10.2.3 Objetivo Geral

Desenvolver atividades e ações complementares aos projetos que serão desenvolvidos nas unidades escolares de forma a usar a estrutura da horta como um espaço de criação e de desenvolvimento de boas práticas ambientais.

139

10.2.4 Objetivos específicos

- 1) Realizar e incentivar práticas de agricultura ecológica, apoiar práticas agrícolas que reduzam o uso de fertilizantes e de agrotóxicos, apoiar a rotação e diversificação de culturas;
- 2) Introduzir novos alimentos no cardápio das crianças, mostrando a diversidade de alimentos produzidos no município;
- 3) Conhecer a alimentação indígena e perceber similaridades com a nossa alimentação;
- 4) Fazer compostagem com sobras de plantas e com o lixo doméstico orgânico e usá-lo como fertilizante dentro da própria escola.
- 5) Aprender sobre a formação de processos erosivos, sobre a preservação do solo e a importância destes para a preservação dos cursos d'água.

10.2.5 Metodologia

Inicialmente haverá a orientação das crianças em relação a ação que será desenvolvida e as formas de sua execução.

Serão estudados documentos, feitas pesquisas, para que na ocasião de cada atividade a ser desenvolvida se tenha conhecimento para realiza-las de forma a aprimorar o conhecimentos dos alunos.

Também se buscará parcerias para doação de mudas e sementes a serem plantadas na horta e se possível em outros espaços da escola.

Os métodos para consecução de cada uma das atividades que for ali programada, serão levantados na ocasião de planejamento dos projetos maiores. Na sequência foram relacionados sites nos quais podem ser realizadas pesquisas para subsidiar diversas ações e atividades.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

10.2.6 Materiais

- Uso dos canteiros e de ferramentas disponíveis;
- uso de materiais recicláveis para confecção de produtos a serem usados nas atividades;
- uso de bibliografias disponíveis sobre o tema.

10.2.7 Avaliação

No caso deste projeto será considerado o uso dos canteiros para o desenvolvimento e enriquecimento das ações e atividades relacionados a outros projetos.

10.2.8 Resultados Esperados

Espera-se que a crianças possam observar, investigar, descobrir, interagir, se socializar e ampliar o seu conhecimento, suas habilidades, seus valores e atitudes em relação ao meio ambiente e que possam adotar práticas mais adequadas ambientalmente.

10.2.9 Sites de Pesquisa e bibliografias que podem ser usados no projeto:

<https://smastr16.blob.core.windows.net/publicacoes/2016/12/02-ecocidadao.pdf> - Revista “Ecocidadão” da Secretaria de Estado de Infraestrutura e Meio Ambiente.

<https://www.grupoescolar.com/pesquisa/o-que-os-indios-comem.html> - Alimentação Indígena

<https://www.dicasdemulher.com.br/horta-em-casa/> - Hortas caseiras.

https://www.pastoraldacrianca.org.br/images/materiaiseducativos/hortas_caseiras.pdf - Hortas caseiras.

<https://docplayer.com.br/16650463-Oficina-23-horta-na-escola.html> - Horta na escola.

<https://escolakids.uol.com.br/ciencias/germinacao-da-semente.htm> - Germinação de sementes.

<https://rbeducacaobasica.com.br/experiencias-de-jardinagem-com-alunos-publico-alvo-da-educacao-especial/> - projeto de jardinagem para alunos especiais.

<https://www.miltonpadovan.com.br/uncategorized/5-opcoes-de-adubo-organico-para-se-fazer-em-casa/> - Orientações sobre compostagem.

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/136838/1/CPAF-AP-Folder-COMPOSTEIRA.pdf> - Orientações sobre compostagem.

<https://blog.jacto.com.br/calendario-agricola-conheca-as-melhores-epocas-para-plantar/> - Épocas de plantar.

<http://www.ufv.br/crp/projetohorta.htm> - Projetos sobre horta.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

<https://www.docsity.com/pt/compostagem-caseira-de-lixo-organico-domestico/4706384/> -

Textos sobre compostagem caseira, incluindo-se a realizada em leiras.

JADOSKI, S.O., SILVA, E.F., STASIAK, R.M., COSTA, G. Gotas d'água, punhados de solo e raios de luz: sempre é possível produzir alimentos em casa. Guarapuava (PR): Unicentro; 2006.

MEC. Manual de orientação pedagógica: brinquedos e brincadeiras de creche. MEC, 2012.

Disponível em: <http://www.plataformadoletramento.org.br/acervo-para-aprofundar/561/conheca-a-publicacao-do-mec-brinquedos-e-brincadeiras-de-creches.html>, acesso março de 2020.

PEREIRA, V.A. Aprendendo a fazer sua horta caseira. Curitiba (PR): Prefeitura Municipal de Curitiba; 2002.

PREFEITURA DE CURITIBA - SMA. Educação alimentar para multiplicadores. [s.d.].

141

10.3 Projeto Água

10.3.1 Introdução

Este projeto pretende nortear o desenvolvimento de ações e atividades a serem desenvolvidas no ensino fundamental, respeitando-se as fases de desenvolvimentos das crianças e os preceitos estabelecidos no âmbito da pedagogia e da educação ambiental que trazem o meio ambiente como tema transversal a ser desenvolvido no ensino formal, desde os anos iniciais.

Para tanto, estabelecer-se-á um projeto único para todas as escolas municipais ensino fundamental, de forma que gradualmente e continuamente, as crianças possam ir adquirindo valores ambientais, para se reconhecerem como parte do ambiente e como agentes de transformação em escala local (casa, escola, bairro, comunidade), tornando-se, ao longo do tempo, cidadãos conscientes e aptos a atuarem na comunidade que vivem.

10.3.2 Justificativa

A água é essencial para sobrevivência dos seres vivos e à sadia qualidade de vida. É utilizada para: abastecimento doméstico, industrial, comercial e público; irrigação; dessedentação de animais; piscicultura; geração hidrelétrica; navegação; recreação e lazer; pesca; assimilação de esgotos oriundos de estação de tratamento de esgotos e de outras fontes in natura; dentre tantos outros usos. Para a maioria dessas atividades é necessária a água



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

potável, que é finita e constante, sendo necessário evitar seu desperdício e manter a sua qualidade.

O crescimento populacional e industrial, a falta de saneamento (residencial, de empresas comerciais e de serviços e das indústrias), o desmatamento, a construção de hidrelétricas e de barramentos para irrigação, dentre tantos outros usos que vêm mudando as características naturais água, visto sua poluição, contaminação e consumo excessivo. Além disso, há ausência de mata ciliar nas áreas de preservação permanente e muitos cursos d'água encontram-se assoreados, pela falta de técnicas de manejo do solo.

A má qualidade da água é responsável por mortes no mundo, inclusive no Brasil, em decorrência das doenças provocadas por água contaminada, pelas precárias condições sanitárias e de higiene, e pela falta de tratamento da água para consumo, o que ainda é uma realidade em muitos municípios brasileiros.

A história da vida no planeta terra está diretamente ligada à água, pois foi nela que teria surgido o primeiro ser vivo. Ela constitui 70% do corpo de qualquer ser vivo. Possui inúmeras funções no organismo e a sua falta provoca a desidratação, que causa vômitos, diarreias, febre, mal-estar, dor de barriga, tonturas e sede intensa, boca seca, lábios rachados, letargia, confusão mental e diminuição da urina, podendo levar a morte.

Por isso, é fundamental que as escolas desenvolvam projetos, ações e atividades para que seus alunos possam usar racionalmente a água, evitando-se seu desperdício, além de conhecer os problemas a ela relacionados e sua importância para a vida no planeta. Evidenciando que eles podem contribuir para diminuir o desperdício no seu dia a dia na escola e na casa e transmitindo esse conhecimento para seus familiares e conhecidos.

A Educação Ambiental é uma ferramenta para a formação de consciência e para a mudança de valores, de hábitos e de práticas que são prejudiciais ao meio ambiente e uma maneira de informar e de sensibilizar as pessoas sobre os problemas ambientais, sobre as alternativas para sua resolução e sobre a importância da atuação na casa, na escola, no bairro, ou seja, na comunidade em que vivem.

10.3.3 Objetivo geral

Este projeto tem por objetivo a sensibilização e conscientização dos alunos sobre a importância do uso racional da água, para evitar o desperdício no seu dia a dia, levando-os ao conhecimento dos problemas relacionadas a água na escola, na casa, no bairro e nos rios



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

próximos à escola. Prima-se pelo consumo consciente, pela preservação e conservação e pela formação de cidadãos mais conscientes sobre a importância da água para a vida.

10.3.4 Objetivo específico

- a) Orientar continuamente seus alunos para evitar o desperdício de água quando estão lavando as mãos, escovando os dentes e no uso do banheiro para que não rabiscarem carteiras e paredes das salas e espaços da escola, para reduzir o uso de água e de produtos usados na limpeza;
- b) ensinar os alunos a não desperdiçar água na casa quando estiverem lavando as mãos, escovando os dentes, tomando banho e no uso do banheiro e para que estes orientem seus familiares sobre as mesmas práticas;
- c) sensibilizar as crianças sobre a importância de não se jogar óleo e gorduras de cozinha, restos de alimentos na pia da cozinha; papel higiênico no vaso sanitários; e terras e folhas na rede de esgoto da casa; e não ligar a rede de coleta de águas da chuva na rede de esgoto. Para não se contaminar a água, para melhorar a eficiência de tratamento na rede de esgoto e, no caso da interligação da rede de águas pluviais na rede de esgoto, para evitar sua sobrecarga, o rompimento dos ramais e troncos coletores;
- d) conhecer o rio mais perto da escola e os problemas nele existentes, além das suas belezas.
- e) Valorizar a água como um recurso precioso e utilizá-la com consciência, pensando no próximo;
- f) Conhecer os fenômenos da natureza referentes à água (rios municipais, chuvas, etc.);
- g) Conscientizar-se do papel do homem na preservação dos córregos, ribeirões, rios e represa de Jurumirim;
- h) Perceber a dependência dos seres vivos em relação ao meio ambiente, em especial a água;
- i) Reconhecer a ação do homem na transformação do meio ambiente, principalmente no que diz respeito à poluição e ao desperdício de água.

10.3.5 Metodologia

A) A orientação das crianças em relação ao desperdício de água quando estão lavando as mãos, escovando os dentes, para o uso do banheiro, para que não rabiscarem carteiras e paredes das salas e espaços da escola, para reduzir o uso de água na limpeza será realizado



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

continuamente no ambiente escolar tanto por professores, quanto por outros profissionais da escola. Ocorrerá principalmente de forma verbal, com orientações práticas durante a higienização das mãos e quando estiverem escovando os dentes, ensinando-se as crianças a desligarem a torneira durante estes processos e a não desperdiçarem a água. O professor deverá ensinar ao aluno, que as carteiras, paredes das salas e da escolas não devem ser rabiscadas, pois isso aumenta o consumo de água e exige o uso de produtos para a limpeza. Estes podem ser trabalhados com todos os alunos da escola, ao longo de todo o ano.

Para consecução dos objetivos específicos deste projeto, estabelecidos nos itens B, C, D, E, F, G, H e I, foram propostas diversas ações e atividades para serem trabalhadas na semana da água e a critério da escola no mês de março, para crianças de 6 a 10 anos, conforme detalhado na sequência:

Linguagem oral e escrita:

- Falar diariamente sobre a importância da água, no período de realização do projeto;
- Realizar a leitura de texto(s), e/ou história(s), e/ou poemas, etc., que falem sobre o assunto, disponíveis na internet ou no acervo da escola;
- Elaborar redação ou pequenos textos, a depender da idade do aluno;
- utilizar cruzadinhas ou caça-palavras com palavras sobre a temática tratada;
- aplicar questionário com os alunos para conhecer de que forma usam a água, conforme modelo no final do projeto;
- Entrevista a um profissional da rede de tratamento de água, para alunos dos anos finais;
- Palestras sobre o uso racional da água, problemas existentes e sobre os rios próximos da escola, se apropriadas a idade das crianças, a ser realizado por técnico da Secretaria Municipal de Meio ambiente.

Matemática

- Estatística (contas de água) (e porcentagem de água nos alimentos e no corpo) e do questionário aplicado;
- Noções de massa (pesado/leve), volume (cheio/vazio);
- Situações-problema envolvendo a água;
- Jogo com dado/trilha;
- As respostas do questionário poderão ser transcritas na lousa e a partir disso poderá ser calculada a porcentagem de cada resposta. Depois poderão ser feitos gráficos mostrando



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

quais atitudes são predominantes entre os alunos, considerar a fase de desenvolvimento dos alunos para esta atividade.

Natureza e sociedade:

- Conversar sobre o desperdício da água nas diversas situações cotidianas (casa e escola) e sobre os resultados do questionário aplicado;
- aprender sobre o ciclo da água;
- Fazer experiência com os alunos para descobrir quantos litros de água gasta por minuto a torneira do banheiro ou do lavatório do pátio da escola. Isso poderá ser descoberto deixando um minuto à torneira aberta e a água será despejada num balde e depois será medido o seu volume. Com estes dados poderão saber quanto gastam de água por dia, por mês ou ano.
- observar a ação da chuva no bairro e a ocorrência de esgoto a céu aberto e para identificar para onde vai o esgoto da escola e para onde vai a água da chuva. Se possível, usar o jardim da escola como local de observação do entorno da escola e se houver espaço interno, fazer as observações dentro da escola;
- assistir vídeo(s) ou filme(s) que abordam o tema;
- mostrar figuras que mostrem as diferenças entre a água limpa e a água poluída, fazendo uso, preferencialmente, da realidade do município;
- mostrar imagens (Google Earth, fotografias ou filmes) dos córregos próximos à escola, do manancial de abastecimento da cidade, da presença da vegetação no entorno dos córregos, de lixo descartados nas ruas, em terrenos, nas galerias de água pluviais e que depois são transportados pelas chuvas e vão parar nos rios.
- Visita a ETE, para alunos dos anos finais

Artes

- Desenho livre e de observação;
- montagem de cartaz com fotos do(s) rio(s) próximo(s) à escola, dos problemas relacionados à água e ao esgoto, etc.;
- montagem de um cartaz alusivo a esta temática com uso de materiais recicláveis (papel, plástico, restos de EVA, etc.) e materiais encontrados na natureza (terra, areia, pedras, gravetos, folhas secas, sementes, etc.), podendo ser usados produtos não tóxicos para colar e pintar



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

- Exposição dos desenhos, dos cartazes produzidos pelos alunos.

Música e movimento:

- Atividades diversificadas usando música(s) e cantiga(s) relacionadas ao tema e reflexão sobre o que está sendo falado.

10.3.6 Materiais

- Uso de computadores, lousa digital e rádio;
- uso de materiais de consumo da escola (lápiz, lápis de cor, canetinha, cola, fita adesiva, cartolina, sulfite, etc.)
- uso de materiais recicláveis e de materiais recolhidos na natureza para confecção de produtos.



10.3.7 Avaliação

Para avaliar a participação dos alunos no decorrer das atividades propostas serão observadas as suas ações e atitudes, serão avaliadas as suas produções e serão expostos os trabalhos desenvolvidos pelos alunos na sala ou no pátio. Espera-se que as crianças possam observar, investigar, descobrir e ampliar o seu conhecimento sobre a água: sua importância, seus estados, suas características e a necessidade do uso racional desse recurso, vital para a vida das diferentes espécies.

10.3.8. Resultados Esperados

Espera-se que as crianças possam observar, investigar, descobrir e ampliar o seu conhecimento sobre a água: sua importância, seus estados, suas características e a necessidade do uso racional desse recurso, vital para a vida das diferentes espécies e que saibam utilizá-la sem desperdício e sem poluí-la, mudando hábitos e atitudes em relação a esse recurso e levando o que aprendeu para a sua casa.

10.3.9 Questionário a ser aplicado sobre a utilização da água na casa:

- 1) Enquanto escova os dentes:
 - a) Deixa a torneira aberta sempre.
 - b) Deixa a torneira aberta as vezes.
 - c) Deixa um pouco a torneira aberta.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

- d) Sempre fecha a torneira.
- 2) Ao tomar banho:
- a) Fecha a torneira enquanto está se ensaboando, passando shampoo e condicionador.
 - b) Não fecha a torneira em nenhum momento.
- 3) O seu banho dura:
- a) Até quinze minutos.
 - b) De quinze a trinta minutos.
 - c) Mais de trinta minutos.
- 4) Você joga papel higiênico ou outro lixo no vaso sanitário:
- a) Sempre.
 - b) Algumas vezes.
 - c) Nunca.
- 5) Na sua casa a calçada é limpa:
- a) Com mangueira.
 - b) Mangueira e vassoura.
 - c) Vassoura.
- 6) Você rega suas plantas com:
- a) Mangueira.
 - b) Balde.
 - c) Regador ou vasilha.
- 7) Qual horário você rega suas plantas:
- a) Manhã cedo (com pouco sol).
 - b) Ao meio dia.
 - c) À tarde com sol forte.
 - d) À noite.
- 8) Quando sua torneira está pingando você conserta:
- a) Imediatamente.
 - b) Demora.
 - c) Não troca.
- 9) Ao lavar a louça:
- a) Usa água para retirar os restos de comida.
 - b) Retira os restos de comida antes e joga no lixo.
- 10) Quando está lavando a louça abre a torneira:
- a) Somente quando vou enxaguar.
 - b) Quando enxágua e quando ensaboou.
- 11) Em sua casa alguém reutiliza a água da chuva:
- a) Nunca.
 - b) Para aguar plantas e a horta.
 - c) Lavar calçadas.
 - d) Lavar carros.
- 12) Em sua casa é reaproveitada a água da lavadora de roupa:
- a) Não tenho máquina de lavar roupa.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

- b) Nunca.
- c) Às vezes.
- d) Sempre.

- 13) Quando a mangueira é utilizada para lavar o carro, a calçada ou regar as plantas:
- a) A torneira é fechada quando não está utilizando a água.
 - b) A torneira fica aberta a todo o momento.

10.3.10 Referências

BRANCO, S.M. Água: origem, uso e preservação. 15.ed. São Paulo: Moderna, 2001.

DOCOL. Manual da Água: saiba como cuidar do recurso mais precioso do planeta. Disponível em <https://www.docol.com.br/planetaagua/>, acesso em março de 2020.

SÃO PAULO - SMA. Gestão participativa das águas. São Paulo: SMA/ CPLEA, 2004.

Editora Amigos da Natureza. Tempos modernos e a poluição. Marechal Cândido Rondon: Amigos da Natureza, 2009.

VILLAR, P. C.; RODRIGUES JUNIOR, G. S. O direito humano à Água. In: Seminário Internacional Ciência e Tecnologia na América Latina: A universidade como promotora do desenvolvimento sustentável, 2006, Campinas. Campinas: UNICAMP, 2006, p.97.

10.4 Projeto “Lixo” (Resíduos Sólidos)

10.4.1 Introdução

Este projeto pretende nortear o desenvolvimento de ações e atividades a serem realizadas no ensino fundamental, respeitando-se as fases de desenvolvimentos das crianças e os preceitos estabelecidos no âmbito da pedagogia e da educação ambiental, que trazem o meio ambiente como tema transversal a ser incorporado no ensino formal, desde os anos iniciais.

Essa parte do programa foi embasada na revisão do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Itaipava, trabalho de coautoria da Geógrafa Eliana de P. Bergamo com o Sr. Frederico Gambardella de Moraes, e no Programa de Educação Ambiental Participativo para a Operação do Aterro (PEAO) elaborado pela técnica citada.

Foram previstos uma série de atividades e ações como forma de promover a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem de resíduos sólidos ao longo da vida útil do aterro e em conformidade com as exigências do processo de licenciamento do aterro



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

municipais e na PNRS (Lei 12.305/10). Muitas outras ações poderão ser implantadas no período de vigência desse programa.

A inclusão dos 3Rs no dia a dia da escola e nas casas (redução do consumo, reaproveitamento e reciclagem dos produtos) são objetivos dos documentos descritos acima e fazem parte de uma série de responsabilidades assumidas pela Prefeitura de Itaipava para serem implantadas ao longo do tempo, de forma a criar uma nova consciência sobre esta temática e levar a população a adotar novos hábitos.

Para tanto, estabelecer-se-á um projeto padrão para todas as escolas municipais de ensino fundamental, de forma que gradualmente e continuamente, as crianças possam ir adquirindo valores ambientais, para se reconhecerem como parte do ambiente e como agentes de transformação em escala local (casa, escola, bairro, comunidade), tornando-se, ao longo do tempo, cidadãos conscientes e aptos a atuarem na comunidade que vivem.

10.5.2 Justificativa

A gestão dos resíduos sólidos no Brasil constitui uma grave problemática ambiental no que se refere à produção, coleta e disposição final, oriundos principalmente da área urbana. Esta questão deve ser conhecida, amenizada e mesmo resolvida pelo poder público, pela comunidade e pelos agentes particulares, de forma a reduzir os impactos ambientais e atender a legislação vigente.

O município tem um quadro bastante complicado quanto ao tempo de vida útil da área utilizada atualmente para a disposição final dos resíduos sólidos domiciliares. O local utilizado carece de ampliação, mas além da regularização ambiental há também a necessidade de melhorar a eficiência da coleta seletiva e do setor de limpeza urbana, pois ainda há uma grande quantidade de materiais recicláveis sendo encaminhados para o aterro em valas, ao invés de ser destinado para a Central de Triagem e para a Associação de Catadores.

Para romper com esse quadro está se propondo este Projeto de Educação Ambiental direcionado para a coleta seletiva de resíduos sólidos, no intuito de conseguir amenizar problemas ambientais decorrentes do processo inadequado de produção, coleta e disposição final de resíduos e para mudar atitudes por parte da comunidade.

A maior preocupação que se tem é com a preservação do meio ambiente, com práticas mais coerentes ambientalmente e com a diminuição da degradação ambiental no município de Itaipava/SP, causada pela geração desmedida de resíduos sólidos e por sua disposição inadequada, além da preocupação com o caráter social e econômico que estão associados, na maioria das



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

vezes, à questão dos resíduos, a exemplo dos membros da associação que ainda obtém uma renda muito baixa para realização dessa atividade, entre outros problemas que poderiam ser destacados.

Observa-se no perímetro municipal uma série de problemas relacionados à disposição inadequada de resíduos sólidos, tanto no solo como nas águas, tanto de resíduos domiciliares quanto os da construção civil e a falta de trabalhos de conscientização direcionadas para esta temática. Tais características demonstram a urgência de intervenção e de adoção de medidas por parte do poder público local, dentre elas a realização de conscientização e sensibilização da comunidade em geral, via programa de Educação Ambiental voltado para a Coleta Seletiva, a ser introduzido nas escolas já nos anos iniciais, como foco nos 3Rs.

A reutilização, a reciclagem e a recuperação de resíduos que antes eram considerados inservíveis (lixo) e não possuíam nenhuma serventia e a redução no consumo de embalagens, traz uma gama de benefícios ao meio ambiente. Para que os 3R's sejam aplicados é importante que se tenha um programa de Coleta Seletiva eficiente e projetos educacionais voltados para o tema, para que se tenha um subsídio ao desenvolvimento do trabalho de conscientização e sensibilização da comunidade.

O aproveitamento do resíduo orgânico, a compostagem, é uma das técnicas que permitem a redução da quantidade de resíduos orgânicos que são encaminhados para o aterro municipal, gerando um composto que pode ser utilizado em hortas, nos jardins e canteiros.

Para a minimização dos resíduos gerados na fonte há uma diversidade de ações e atividades que podem ser adotados e que visem a redução da quantidade de lixo gerado, a reutilização, a reciclagem, a recuperação, a compostagem do resíduo orgânico e o tratamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos.

Há uma infinidade de ações que permitem a redução da geração de resíduos e outras que permitem a reutilização como as apresentadas na sequência: 1) cada professor adotar um copo durável, como forma a substituir os copos descartáveis; 2) aproveitar materiais recicláveis nos atividades da escola, seja para fazer materiais didáticos ou brinquedos para uso nos processos de ensino aprendizagem ou para incrementar as atividades realizadas na sala de aula e as da escola, a exemplo do carnaval, páscoa, dia do índio, festas juninas, aniversário da cidade, além das de cunho ambiental: dia da água, do meio ambiente, dia da árvore, dia da fauna, entre outras; 3) aproveitar copinhos descartados ou outro tipo de embalagem descartada na própria escola ou na casa do aluno para desenvolver o projeto da sementinha e outros, quando houver a realização desse na unidade escolar; 4) estimular o aproveitamento dos



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

rascunhos, do uso do frente e verso das folhas de sulfite e das cartolinas, quando possível; 5) evitar o desperdício de alimentos e orientar o uso do resíduos orgânico para a compostagem; 6) dentre outras ações que poderão ser realizadas no cotidiano da escola, a exemplo das ideias do Instituto AKATU, que foram descritas no site www.dinamicambiental.com.br e que podem ser empregadas para evitar o desperdício de materiais e seu descarte precoce, conforme segue:

- As folhas de cadernos do ano passado que ficaram em branco podem virar um outro caderno novinho, todo customizado: é só retirar as folhas não usadas e fazer um novo caderno com elas, reutilizando a espiral e as mesmas capas do caderno antigo. Se você simplesmente cortar as folhas, pode fazer furos com ajuda de um furador e colocar em uma pasta. Ou, se preferir, pode costurar as folhas com agulha, fazendo um novo bloco;
- Os lápis foram gastos e ficaram curtos? Sem problema! Os lápis grafite e de cor podem usar um “alongador”, também chamado de “extensor” ou “prolongador”, que ajuda a segurar os lápis para usá-los até o fim;
- Canetinhas ou marcadores secos podem receber algumas gotas de álcool de cozinha ou água e, muitas vezes, voltar a funcionar;
- Converse com outros pais para verificar se não há algum material usado por outro aluno que possa ser emprestado, doado ou revendido; (...) (<https://www.dinamicambiental.com.br/blog/sustentabilidade/reproveite-material-escolar/>, acesso em março de 2020).

Com base no que foi apresentado, pretende-se criar as condições para que os resíduos sólidos sejam dispostos de forma adequada, priorizando a não geração de resíduos, estimulando-se a coleta seletiva, baseado nos princípios da redução, reutilização e reciclagem de resíduos sólidos. Propor-se-á este projeto com ações e atividades a serem desenvolvidas em todas as escolas municipais de ensino infantil, de forma que as crianças possam ir adquirindo valores ambientais, para se reconhecerem como parte do ambiente e como agentes de transformação em escala local (casa, escola, bairro, comunidade), tornando-se, ao longo do tempo, num processo de educação ambiental gradual e contínuo, cidadãos conscientes e aptos a atuarem na comunidade que vivem.

10.4.3 Objetivo Geral

Desenvolver nas crianças valores, atitudes e hábitos diante de problemas relacionados ao “lixo” (resíduos sólidos); incluir os 3Rs no dia a dia da escola e das casas (redução do consumo, reaproveitamento e reciclagem dos produtos), via processos de conscientização e sensibilização dos alunos do ensino fundamental para a preservação do meio ambiente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

10.4.4 Objetivos Específicos:

- 1) Ensinar as crianças a descartar corretamente os resíduos (lixos), e a separá-los para a coleta seletiva;
- 2) Conhecer a realidade da escola e do bairro e realizar o levantamento de informações em relação ao “lixo”;
- 3) Estimular ações para evitar o desperdício de materiais e seu descarte precoce;
- 4) Aprender a confeccionar objetos utilizando recicláveis como matéria-prima;
- 5) Estimular às doações, trocas e compartilhamentos;
- 6) Conhecer por imagens o Aterro municipal, a Central de Triagem e lugares que a população joga o “lixo” de forma irregular no bairro que fica a escola, nos rios próximos, etc.;
- 7) Inclusão dos 3Rs no dia a dia da escola e nas casas dos alunos;
- 8) Aprender sobre o tempo de decomposição dos resíduos e sobre a contaminação do meio ambiente, provocada pelo descarte irregular de diferentes tipos de materiais;
- 9) Aprender sobre o risco de se descartar “lixo” incorretamente (acúmulo de água, atração de animais, mau cheiro, entre outros);
- 10) Realizar gincana para ver qual sala consegue arrecadar mais garrafas PET e latinhas de alumínio e premiar a turma que conseguiu arrecadar maior quantidade desses materiais com uma visita ao barracão de reciclagem e ao aterro do município (para alunos dos últimos anos);
- 11) se a escola possuir canteiro de horta, que não está sendo utilizado, desenvolver atividade de compostagem com folhas, cascas de frutas, etc. geradas na própria escola para uso no próprio ambiente escolar.
- 12) substituir os copos descartáveis dos professores por copos duráveis;
- 13) os professores e outros profissionais podem ir guardando materiais recicláveis diversos, para depois aproveitar em ações e atividades de projetos ou da escola.

10.4.5 Metodologia

1) A orientação das crianças em relação ao destinar corretamente o “lixo” se iniciará dentro da sala de aula, após a realização de atividades que gerarem resíduos ou mesmo após a alimentação dos alunos no pátio na escola. Poderão ser realizadas dinâmicas na sala de aula para ensinar cada aluno a levar o seu lixo para a lixeira existente na sala de aula e no pátio, já ir ensinando a usar as lixeiras existentes e com o tempo, ensinar a colocar os recicláveis numa



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

lixo e os orgânicos em outra. Este é um processo a ser realizado continuamente no ambiente escolar tanto por professores, quanto por outros profissionais da escola. Ocorrerá principalmente de forma verbal, com orientações práticas durante as aulas e saídas no pátio da escola, para se alimentar ou brincar. Estes podem ser trabalhados com todos os alunos da escola, ao longo de todo o ano, não se limitando ao tempo do projeto.

Desde o começo do ano, é possível estimular e colocar em prática as ideias do Instituto AKATU, para evitar o desperdício de materiais e seu descarte precoce e o material pode ser dado aos próprios alunos ou usados na sala de aula, a depender do que for observado.

Para consecução das etapas deste projeto, estabelecidos nos itens 2 ao 11, foram propostas diversas ações e atividades para serem trabalhadas na semana do meio ambiente e a critério da escola no mês de junho, para crianças de 6 a 10 anos, conforme detalhado na sequência:

Linguagem oral e escrita:

- Falar diariamente sobre a importância do descarte correto do “lixo” e de se evitar a poluição do solo e da água, destinando-os corretamente, durante o período de desenvolvimento do projeto.
- Realizar a leitura de texto(s), e/ou história(s), e/ou parlenda(s), e/ou adivinhas que falem sobre o assunto, disponíveis na internet ou no acervo da escola;
- realizar atividades que estimulem a linguagem oral e escrita, envolvendo a temática tratada;
- Palestras sobre a coleta seletiva informando sobre as formas de separação do “lixo” para a reciclagem, de reutilização de materiais, para reduzir o desperdício de materiais e seu descarte precoce e redução do consumo de produtos industrializados (3Rs); falando sobre os problemas existentes em relação ao “lixo” e os identificados perto da escola; mostrando o local que se enterra os resíduos recolhidos nas casas e pequenas empresas, o barracão da Reciclagem, se apropriadas a idade das crianças, a ser realizado por técnico da Secretaria Municipal de Meio ambiente.

Matemática

- Fazer objetos de recicláveis, em forma de retângulos por exemplo, para demonstrar a quantidade de lixo produzida por habitante em Itaipava em 1 dia, 1 semana, 1 mês; fazer cálculo da quantidade de lixo produzida pela turma, etc.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

- comparar a quantidade de resíduos produzida em um mês por habitante e o peso dos alunos, para que eles tenham noção dessa quantidade, tendo como referência o próprio peso;
- usar dados do PMGRS (2019) para realizar constas sobre a quantidade de resíduos produzidas no município de Itaipava, por habitante, etc., respeitando-se a serie dos alunos;
- fazer uso de jogo lúdicos, para ensinar sobre números, a exemplo dos disponíveis no site: soescola.com (<https://www.soescola.com/2019/08/ideias-de-jogos-ludicos-para-ensinar-os-numeros.html>), a serem confeccionados pelos professores ou em conjunto com os alunos, com materiais recicláveis.

154

Natureza e sociedade:

- realizar passeio pela escola e ou pelo bairro para observar: a) se tem “lixo” nas ruas ou nas áreas públicas; b) se as embalagens têm água parada; c) se há lixeiras nas casas próximas e na própria escola; d) se o caminhão da reciclagem passa no bairro e se o caminhão do orgânico passa no bairro; e) se há catadores (carrinheiros) informais que coletam no bairro e se há problemas no bairro com catadores que acumulam “lixo” na casa, como presença de ratos, moscas, baratas e animais peçonhentos (aranhas, escorpiões, etc.); f) se os moradores separam os recicláveis para a coleta seletiva; g) se a escola faz separação para a coleta seletiva. Se possível, usar o jardim da escola como local de observação do entorno da escola. Depois das observações fazer o registro do que foi constatado ou mesmo conversar com os alunos sobre o que foi visto na escola e/ou no seu entorno.
- Conversa sobre o desperdício e descarte incorreto de materiais nas situações cotidianas (casa, rua e escola) e para onde vai o “lixo” e ensinar a fazer a separação dos materiais para a coleta seletiva;
- realizar atividade para confeccionar brinquedos de material reciclável, com materiais trazidos de casa pelos alunos e outros recolhidos no “lixo da escola”;
- assistir vídeo(s) ou filme(s) que abordam o tema;
- mostrar figuras que mostrem as diferenças entre lugares limpos e os sujos, fazendo uso, preferencialmente, da realidade do município;
- mostrar imagens (Google Earth, fotografias ou filmes) de locais próximos à escola, das ruas, dos córregos, dos terrenos vazios, das galerias de água pluviais, entre outros, nos quais são descartados lixos, que depois são transportados pelas chuvas e vão parar nos



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

rios ou servem para acumular água, se tornando ambientes propícios para proliferação do mosquito da dengue, e quando descartados ou armazenados em grande quantidade, são atrativos para ratos, baratas, moscas e animais peçonhentos.

- se existir canteiro, desenvolver atividade para orientar sobre compostagem com resíduos orgânicos da unidade escolar.

- Estimular às doações (por exemplo: de brinquedos, roupas, lacres, materiais escolares do ano anterior, etc.), a serem realizadas na própria escola ou em campanhas maiores, e incentivar as trocas e compartilhamentos. Se viável, realizar um evento, tipo uma feira o rolo infantil, dentro da unidade escolar em que as crianças podem se desapegar de roupas, brinquedos e objetos, por exemplo, e estes podem ser doados dentro do próprio ambiente escolar ou trocados quando houver essa possibilidade ou mesmo fornecidos para instituições de caridade.

- Realizar gincana na escola, se possível entre escolas, premiando a(s) turma(s) que recolher(em) a maior quantidade de garrafas PET e Latinhas com passeio ao barracão de Reciclagem e ao Aterro Municipal (alunos dos últimos anos).

Artes

- Desenho livre e de observação do que foi visto no entorno da escola;

- Pintura de figuras relacionadas a temática (ex. do caminhão compactador que transporta os resíduos orgânicos; do caminhão gaiola, que transporta os recicláveis; de carrinhos que trabalham nas ruas; das catadores de materiais recicláveis da Recicla Itaipava);

- montagem de painel com fotos dos problemas relacionados ao “lixo” de locais próximos à escola, do lugar usado para enterrar os resíduos, da associação de reciclagem, de catadores de rua, etc.

- Recorte e colagem, usando materiais recicláveis, para demonstrar quais são os tipos de resíduos recicláveis (embalagens) e quais são orgânicos (usar imagens de revistas velhas, por exemplo);

- Modelagem com areia e argila e de outros recolhidos na natureza, para representar um rio poluído com “lixo”, ou para mostrar o que é um aterro de “lixo” ou quadro com restos de EVA.

- Exposição dos trabalhos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Música e movimento:

- Atividades diversificadas usando música(s) e cantiga(s) relacionadas ao tema e reflexão sobre o que está sendo falado;
- Teatros ou dramatizações, fazendo os cenários de materiais recicláveis e outros materiais disponíveis na natureza.

Já em relação a 12ª etapa esta pode ser realizado na ocasião do projeto, para incentivar a mudança de hábito dos adultos e também para estimular as crianças a adotarem os mesmos hábitos, e deixarem de fazer de copos descartáveis.

Em relação a etapa 13, essa não se limitará ao mês de junho, pois os professores e outros profissionais da escola podem ir ao longo do tempo, extrapolando o período inicial do projeto, guardando materiais recicláveis diversos, para depois aproveitar em ações e atividades de outros projetos e as desenvolvidas pela escola. A ideia aqui, é subsidiar outros projetos e ações, a construir brinquedos e materiais pedagógicos, que possam auxiliar nas atividades escolares, como já é realidade de muitas escolas.

10.4.6 Materiais

- Uso de computadores, lousa digital e rádio;
- uso de materiais de consumo da escola (lápiz, lápis de cor, canetinha, cola, fita adesiva, cartolina, sulfite, etc.);
- uso de materiais recicláveis para confecção de produtos e dos recolhidos na natureza;
- uso de bibliografias disponíveis sobre o tema.

10.4.7 Avaliação

Para avaliar a participação dos alunos no decorrer das atividades propostas serão observadas as suas ações e atitudes, serão avaliadas as suas produções e serão expostos os trabalhos desenvolvidos pelos alunos na sala ou no pátio da escola.

10.4.8 Resultados Esperados

Espera-se que as crianças possam observar, investigar, descobrir, interagir, se socializar e ampliar o seu conhecimento, suas habilidades, seus valores e atitudes em relação ao resíduos sólidos, conhecido popularmente como lixo, de forma a incluir os 3Rs no dia a dia da escola, de suas casas e do bairro que moram, etc., tendo conhecimento de práticas de redução do



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

consumo, de reaproveitamento de diferentes materiais recicláveis e sobre a separação dos resíduos para a coleta seletiva e para coleta de orgânicos.

10.4.9 Sites de Pesquisa que podem ser usados no projeto e bibliografias:

ABREU, F.M. *Do lixo à Cidadania: Estratégias Para a Ação*. Brasília: Caixa, 2001. 94 p.

BERGAMO, E.P. *Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (PGIRS) do Município De Itaipava/SP*. PMI, 2010 (Trabalho Técnico: A.R.T. nº 92221220100153802). Aprovado pelo Decreto Municipal 3222 de 25/03/2013.

BERGAMO, E.P. *Estudo ambiental para ampliação do aterro em valas no município de Itaipava/SP (caracterização da área e de seu entorno)*. PMI, 2016 (Trabalho Técnico: A.R.T. nº 92221220161104710).

BERGAMO, E.P. *Programa de Coleta Seletiva para o Município de Itaipava – 2017 e 2021*. PMI, 2016 (Trabalho Técnico: A.R.T. nº 92221220161104710).

BERGAMO, E.P. *Projeto de Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos para o Município de Itaipava/SP*. PMI, 2016 (Trabalho Técnico: ART nº 92221220161104710).

BERGAMO, E.P. *Programa de Educação Ambiental Participativo para o Aterro Sanitário em Valas do Município de Itaipava*. PMI, 2019 (Trabalho Técnico: ART nº 28027230190967897)

MORAES, F. G; BERGAMO, E.P. *Revisão do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (PMGIRS) do Município De Itaipava/SP*. PMI-CAPACICLAGE, 2019 (Trabalho Técnico: A.R.Ts. nº 28027230191349285 e 28027230191360633).

MEC. Manual de orientação pedagógica: brinquedos e brincadeiras de creche. MEC, 2012. Disponível em: <http://www.plataformadoletramento.org.br/acervo-para-aprofundar/561/conheca-a-publicacao-do-mec-brinquedos-e-brincadeiras-de-creches.html>, acesso março de 2020.

PEREIRA, V.A. *Aprendendo a fazer sua horta caseira*. Curitiba (PR): Prefeitura Municipal de Curitiba; 2002.

<https://www.aberta.org.br/educarede/turbine-sua-aula/cicloserie/ensino-fundamental-1a-a-4a/>

<https://www.akatu.org.br/sobre-o-akatu/> - ideias para consumo consciente.

<https://www.dinamicambiental.com.br/blog/sustentabilidade/reaproveite-material-escolar/> - ideias para consumo consciente.

<https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/sima/> - Site da Secretaria Estadual de Infraestrutura e Meio Ambiente.

<https://www.mma.gov.br/> - Site do Ministério do Meio Ambiente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

<https://smastr16.blob.core.windows.net/publicacoes/2016/12/02-ecocidadao.pdf> - Revista “Ecocidadão” da Secretaria de Estado de Infraestrutura e Meio Ambiente.

<https://www.soescola.com/2019/08/ideias-de-jogos-ludicos-para-ensinar-os-numeros.html> - jogos feitos de materiais recicláveis.

158

10.5 Projeto Flora (Municipal e Urbana)

10.5.1 Introdução

Este projeto pretende nortear o desenvolvimento de ações e atividades a serem realizadas no ensino fundamental, respeitando-se as fases de desenvolvimentos das crianças e os preceitos estabelecidos no âmbito da pedagogia e da educação ambiental, que trazem o meio ambiente como tema transversal a ser desenvolvido no ensino formal, desde os anos iniciais.

Para tanto, estabelecer-se-á um projeto padrão para todas as escolas municipais de ensino fundamental, de forma que, gradualmente e continuamente, as crianças possam ir adquirindo valores ambientais, para se reconhecerem como parte do ambiente e como agentes de transformação em escala local (casa, escola, bairro), tornando-se, ao longo do tempo, cidadãos conscientes e aptos a atuarem na comunidade que vivem, no cuidado com a flora.

10.5.2 Justificativa

O Projeto Flora tem como preceito aproximar as crianças do meio ambiente em que vivem, tendo como referência o jardim da escola e áreas verdes que ficam no seu entorno, pois a natureza é farta de elementos que podem ser observados e investigados, além de ser um lugar de interação e de socialização.

Os passeios no jardim da escola, nas áreas verdes vizinhas e nas ruas do bairro, quando possível, são formas de observação da natureza, das árvores, das flores, dos frutos, da sombra, dos pássaros e de pequenos animais e permitem a observação da cidade, das ruas, dos veículos e de como o ser humano modifica a natureza e, muitas vezes, provoca a sua degradação.

Ao sair de dentro da sala de aula já podem ser percebidos os diferentes tipos de árvores, algumas com flores e outras sem, algumas com folhas e outras sem. Há uma diversidade de cores e formas. E ao sentar-se sob a sombra das árvores nota-se uma



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

temperatura menor do que nas áreas construídas e sem vegetação; escuta-se o cantar dos passarinhos e no chão é possível identificar formigas, joaninhas, libélulas e, algumas vezes, até lagartos. Mostrando a dependência do mundo animal do vegetal e a importância que a flora tem para a sobrevivência da fauna.

Na área urbana de Itaipava há remanescentes de vegetação pertencentes a dois biomas: a mata atlântica e ao cerrado. O município fica em área de contato dessas duas formações, que tem espécies em comum e outras bastante distintas, com características muito diferentes.

Na cidade quase não são identificadas árvores nas calçadas e estas trazem uma série de benefícios ambientais como: a diminuição da temperatura do ambiente; são um filtro natural, pois absorvem o gás carbônico e liberam o oxigênio; melhoraram a qualidade do ar; desaceleram o escoamento da água da chuva; são abrigo de animais silvestres; etc. As árvores plantadas na cidade são em sua maioria exóticas, mas mesmo assim, trazem benefícios ambientais

Há carência de árvores na cidade de Itaipava e é comum ver a população cortando as poucas espécies existentes, por alegarem problemas com o tamanho das árvores e o conflito com a rede elétrica. Durante anos foram plantadas árvores de porte grande e crescimento rápido nas calçadas, o que fez com que muitas pessoas passassem a não gostar mais delas. Visão esta que precisa ser mudada, pois há espécies apropriadas para plantio nestes espaços, para trazer benefícios ambientais para os imóveis urbanos, além de proteger do vento (a depender do sentido), proteger da poeira e gerar sombra para pedestre, carro e para o próprio imóvel.

Conhecer a realidade do perímetro urbano em relação a sua vegetação e as árvores existentes nas calçadas, canteiros e áreas verdes é de grande importância para se ensinar a importância da preservação das árvores e das florestas e a necessidade de se plantar mais árvores para usufruir dos seus benefícios na casa, na rua, nas praças, nas margens dos rios, entre outros lugares.

A construção de conhecimento e a aquisição de hábitos, atitudes e valores relacionados a preservação da flora é uma das formas de desenvolver no aluno o sentimento de pertencimento a natureza, de que fazemos parte dela e que somos necessários para construir um futuro sustentável, de maneira que todos possamos viver num planeta melhor.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

10.5.3 Objetivo Geral

Desenvolver a habilidade de observar, de perceber, de descrever e comparar as espécies que existem na escola e em ambientes próximos e entender sua importância para o meio ambiente e para a preservação da vida. E por fim, demonstrar a necessidade de que cada casa, na qual moram os alunos, plante uma árvore.

10.5.4 Objetivos específicos

- a) Reconhecer que as plantas e os animais são seres vivos e fazem parte da nossa vida;
- b) Reconhecer as partes de uma árvore e suas funções ambientais;
- c) Reconhecer a árvore como um habitat;
- d) Perceber a diferença de temperatura entre locais construídos e lugares com árvores e os benefícios ambientais proporcionados por uma árvore e pelas florestas;
- e) Identificar algumas espécies vegetais da mata atlântica e outras de cerrado existentes no município de Itaipava, identificar diferenças e semelhanças entre elas;
- f) Plantar uma árvore na escola ou em área pública próxima;
- g) Aprender a respeitar, a valorizar e a proteger as árvores e florestas, criando valores que levem ao exercício da cidadania para promover a preservação das espécies e para evitar a extinção de espécies do grupo de risco, aprender a cuidar da flora;
- h) Sensibilizar as crianças para a necessidade de se plantar uma árvore na calçada de suas casas e, se houver disponibilidade de doação de mudas por parte da prefeitura, doar espécies de arborização urbana para incentivar o plantio.

10.5.5 Metodologias

Inicialmente haverá a orientação das crianças em relação ao projeto que será desenvolvido. Para a execução das etapas deste projeto foram propostas diversas ações e atividades para serem trabalhadas na semana do dia da árvore, para crianças de 6 a 10 anos, conforme detalhado na sequência:

Linguagem oral e escrita:

- Falar diariamente, durante o período do projeto, sobre a importância das plantas para a natureza.
- Realizar a leitura de texto(s), e/ou história(s), e/ou parlenda(s), e/ou adivinhas que falem sobre o assunto, disponíveis na internet ou no acervo da escola;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

- aulas expositivas que demonstrem a importância de preservação da vegetação, para evitar a extinção de espécies;
- outras atividades de linguagem oral e escrita sobre o tema.

Natureza e sociedade:

- Passear pela escola e ou pelo bairro para observar se existem árvores (áreas verdes e calçadas); se elas tem flores, folhas, frutas e passarinhos; se o jardim possui grama, flores e árvores; se as crianças percebem a mudança de temperatura quando estão embaixo das árvores se comparado a quando estavam sob o sol, no caminho para a área vegetada; quantas árvores existem na rua da escola; se a população joga “lixo” nos locais visitados. Durante esta atividade os alunos deverão coletar folhas, sementes, flores e frutas, galhos, pedrinhas, para atividades em classe;
- os alunos vão ser orientados a fazer algumas atividades em casa com a ajuda da família, de maneira que se possa conhecer a realidade das casas dos alunos e de onde ele vive. Se há alguma árvore na calçada ou no quintal da casa em que possa brincar na sombra, colher frutas, ver as flores, entre outras informações que podem ser levantadas; e na rua qual a quantidade de árvores plantadas;
- registros das observações;
- Conversa sobre o que foi observado durante os passeios;
- apresentar aos alunos as partes de uma árvore e os seus benefícios;
- plantar uma árvore na escola ou em área pública próxima;
- mostrar figuras que demonstrem as diferenças entre bairros com bastante vegetação e lugares pouco arborizados; mostrar imagens de árvores existentes perto da escola e seus nomes; de florestas com espécies de cerrado e da mata atlântica;
- mostrar imagens (Google Earth, fotografias ou filmes) de locais próximos à escola com vegetação e com fragmentos de mata e dos córregos;
- fazer pesquisa sobre árvores em extinção;
- assistir vídeo(s) ou filme(s) que abordam o tema;
- Palestra sobre a temática demonstrando a importância das árvores e das florestas municipais.
- outras atividades.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Matemática

- contar a quantidade de árvores existentes na rua da escola;
- contar a quantidade de árvores existentes na rua de casa;
- outras atividades para ensinar sobre números.

Artes

- Desenho livre e de observação do que foi visto no entorno da escola;
- Pintura de figuras relacionadas a temática (ex. árvores, flores, frutas, etc.);
- montagem de painel com fotos ou desenhos das plantas encontradas no jardim e nas áreas vizinhas a escola.
- confeccionar uma árvore em conjunto com os alunos, com recorte e colagem, usando materiais recicláveis e materiais recolhidos na natureza para demonstrar as partes de uma árvores e os pequenos animais que nela vivem;
- outras ações consideradas pertinentes;
- Exposição dos trabalhos.

Música e movimento:

- Atividades diversificada usando música(s) e cantiga(s) relacionadas ao tema e reflexão sobre o que está sendo falado;
- Teatros ou dramatizações, fazendo os cenários de materiais recicláveis e outros materiais disponíveis na natureza.

10.5.6 Materiais

- Uso de computadores, lousa digital e rádio;
- uso de materiais de consumo da escola (lápiz, lápis de cor, canetinha, cola, fita adesiva, cartolina, sulfite, etc.);
- uso de materiais recicláveis e outros materiais disponíveis na natureza para confecção de produtos;
- uso de bibliografias disponíveis sobre o tema.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

10.5.7 Avaliação

Para avaliar a participação dos alunos no decorrer das atividades propostas serão observadas as suas ações e atitudes, serão avaliadas as suas produções e serão expostos os trabalhos desenvolvidos pelos alunos na sala ou no pátio da escola.

10.5.8 Resultados Esperados

Espera-se que a crianças possam observar, investigar, descobrir, interagir, se socializar e ampliar o seu conhecimento, suas habilidades, seus valores e atitudes em a flora urbana no seu dia a dia da escola e de suas casas, tendo conhecimento sobre a importância de todos os tipos de vidas existentes e sobre os cuidados que devemos ter para com as plantas e os benefícios por elas proporcionado.

10.5.9 Sites de Pesquisa que podem ser usados no projeto:

https://pt.slideshare.net/labeques/histria-de-uma-rvore-18495577?next_slideshow=1 - livro infantil chamado “A história de uma árvore” de Cristina Marques.

https://www.mma.gov.br/estruturas/sbf2008_df_publicacao/148_publicacao14022012101832.pdf – espécies vegetais do cerrado;

<https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/> - bibliografia diversificada sobre fauna e flora (mata atlântica e cerrado, dentre outras) e publicações disponíveis para Download;

<https://www.soescola.com/2017/01/baixar-alfabeto-familia-silabica-completo.html> – alfabeto com texto;

<https://www.soescola.com/2019/08/ideias-de-jogos-ludicos-para-ensinar-os-numeros.html> – jogos lúdicos de materiais recicláveis para ensinar números;

<https://docplayer.com.br/2215840-Natural-das-criancas-para-esses-seres-que-fazem-tao-bem-as-nossas-vidas.html> - site com modelo de projetos ambientais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

10.6 Projeto Fauna

10.6.1 Introdução

Este projeto pretende nortear o desenvolvimento de ações e atividades a serem realizadas no ensino fundamental, respeitando-se as fases de desenvolvimentos das crianças e os preceitos estabelecidos no âmbito da pedagogia e da educação ambiental, que trazem o meio ambiente como tema transversal a ser desenvolvido no ensino formal, desde os anos iniciais.

Para tanto, estabelecer-se-á um projeto padrão para todas as escolas municipais de ensino fundamental, de forma que gradualmente e continuamente, as crianças possam ir adquirindo valores ambientais, para se reconhecerem como parte do ambiente e como agentes de transformação em escala local (casa, escola, bairro), tornando-se, ao longo do tempo, cidadãos conscientes e aptos a atuarem na comunidade que vivem, no cuidado com a fauna.

10.6.2 Justificativa

O Projeto Fauna tem como preceito aproximar as crianças do meio ambiente, tendo como referência o jardim da escola e áreas verdes que ficam no seu entorno, pois a natureza é farta de elementos que podem ser observados e investigados, além de ser um lugar de interação e de socialização.

Os passeios no jardim da escola e nas áreas verdes vizinhas, quando possível, são formas de observação da natureza, das árvores, das flores, dos frutos, da sombra, e também dos pássaros e de outros pequenos animais e permitem a observação da cidade, das ruas, dos veículos e de como o ser humano modifica a natureza e, muitas vezes, provoca a sua degradação.

Ao sentar-se sob a sombra das árvores escuta-se o cantar dos passarinhos e no chão é possível identificar formigas, joaninhas, libélulas e, algumas vezes, até lagartos. Mostrando a dependência do mundo animal do vegetal e a importância que a flora tem para a sobrevivência da fauna.

O cotidiano das crianças é repleto de animais, sejam os de verdade (gato, cachorros, vacas, galinhas, cavalos, borboletas, joaninhas, abelhas, gafanhotos, aranhas, sapos, lagartixas, lagartos, beija flor e outros pássaros, etc.), sejam os retratados em músicas, desenhos animados, em jogos, na literatura infantil e em seus brinquedos. Fazem parte de suas vivências pessoais e das sociais, pois os seres vivos fazem parte de nossas vidas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

A construção de conhecimento e a aquisição de hábitos, atitudes e valores relacionados a preservação da fauna é uma das formas de desenvolver no aluno o sentimento de pertencimento a natureza, de que fazemos parte dela e que somos necessários para construir um futuro sustentável, de maneira que todos possamos viver num planeta melhor.

10.6.3 Objetivo Geral

Desenvolver a habilidade de observar, de perceber, de descrever e comparar as espécies vegetais e animais que existem no jardim da escola e em ambientes próximos e entender sua importância para o meio ambiente e para a preservação da vida.

165

10.6.4 Objetivos específicos

- Reconhecer que os animais são seres vivos e fazem parte da nossa vida;
- Identificar algumas espécies animais existentes no município e identificar diferenças e semelhanças entre eles;
- conhecer animais da fauna silvestre e que são comuns em locais com cerrado e mata atlântica;
- Reconhecer as espécies ameaçadas de extinção;
- Compreender a importância da preservação da fauna;
- Aprender a respeitar, a valorizar e a proteger os animais, criando valores que levem ao exercício da cidadania para promover a preservação das espécies e para evitar a extinção de espécies do grupo de risco. Aprender a cuidar da fauna e da flora.

10.6.5 Metodologias

Inicialmente haverá a orientação das crianças em relação ao projeto que será desenvolvido. Para a execução das etapas deste projeto foram propostas diversas ações e atividades para serem trabalhadas na semana do dia da árvore e, a critério da escola, no mês setembro, para crianças de 6 a 10 anos, conforme detalhado na sequência:

Linguagem oral e escrita:

- Falar diariamente, durante o período do projeto, sobre a importância dos animais para a natureza.
- Realizar a leitura de texto(s), e/ou história(s), e/ou parlenda(s), e/ou adivinhas que falem sobre o assunto, disponíveis na internet ou no acervo da escola;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

- realizar atividades diversas para estimular a linguagem oral e escrita, envolvendo a temática do projeto
- aulas expositivas que demonstrem a importância de preservação de animais e da vegetação, para evitar a extinção de espécies;
- outras atividades.

Natureza e sociedade:

- Passear pela escola e ou pelo bairro (áreas verdes e calçadas) para observar se existem ninhos de aves e/ou presença de pequenos animais nas árvores, na grama e no ar e se conhecem algum animal encontrado; Durante esta atividade os alunos deverão coletar folhas, sementes, flores e frutas, galhos, pedrinhas, para atividades em classe;
- os alunos vão ser orientados a fazer algumas atividades em casa com a ajuda da família, de maneira que se possa conhecer a realidade das casas dos alunos e de onde ele vive. Se tem algum animal ou se há presença de passarinhos na casa; e na rua se há animais domésticos abandonados;
- registros das observações;
- Conversa sobre o que foi observado durante os passeios;
- mostrar figuras que demonstrem espécies de animais silvestres que podem ser encontrados no município, em decorrência das florestas com espécies de cerrado e da mata atlântica;
- mostrar imagens de alguns animais encontrados nas atividades de campo e falar sobre sua importância para o meio ambiente, do que se alimentam e onde vivem;
- fazer pesquisa os animais em extinção;
- pesquisa sobre animais domésticos;
- ouvir o som de algumas espécies de animais;
- assistir vídeo(s) ou filme(s) que abordam o tema;
- outras atividades.

Matemática

- atividades para ensinar sobre números envolvendo a temática do projeto.

Artes

- Desenho livre e de observação do que foi visto no entorno da escola;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

- Pintura de figuras relacionadas a temática (ex. animais silvestres e domésticos, etc.);
- montagem de painel com fotos ou desenhos dos animais encontrados no jardim e nas áreas vizinhas a escola.
- recorte e colagem, usando materiais recicláveis e materiais recolhidos na natureza para demonstrar os pequenos animais que vivem no entorno da escola ou na escola;
- Exposição dos trabalhos.

167

Música e movimento:

- Atividades diversificada usando música(s) e cantiga(s) relacionadas ao tema e reflexão sobre o que está sendo falado;
- brincadeiras tipo: cobra-cega; corre cutia; se eu fosse um peixinho; o cão; coelho sai da toca e Mímicas de animais para adivinhar, etc.
- Teatros ou dramatizações, fazendo os cenários de materiais recicláveis e outros materiais disponíveis na natureza.

10.6.6 Materiais

- Uso de computadores, lousa digital e rádio;
- uso de materiais de consumo da escola (lápiz, lápis de cor, canetinha, cola, fita adesiva, cartolina, sulfite, etc.);
- uso de materiais recicláveis e outros materiais disponíveis na natureza para confecção de produtos;
- uso de bibliografias disponíveis sobre o tema.

10.5.7 Avaliação

Para avaliar a participação dos alunos no decorrer das atividades propostas serão observadas as suas ações e atitudes, serão avaliadas as suas produções e serão expostos os trabalhos desenvolvidos pelos alunos na sala ou no pátio da escola.

10.5.8 Resultados Esperados

Espera-se que as crianças possam observar, investigar, descobrir, interagir, se socializar e ampliar o seu conhecimento, suas habilidades, seus valores e atitudes em relação a fauna no seu dia a dia da escola e de suas casas, tendo conhecimento sobre a importância de todos os tipos de vidas existentes e sobre os cuidados que devemos ter para com os animais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

10.6.9 Sites de Pesquisa que podem ser usados no projeto:

<http://www.ra-bugio.org.br/> - espécies de animais da mata atlântica;

<https://www.todamateria.com.br/animais-do-cerrado/> - espécies de animais que vivem no cerrado;

https://www.mma.gov.br/estruturas/sbf2008_df_publicacao/148_publicacao14022012101832.pdf – espécies vegetais do cerrado;

<https://www.infraestrurameioambiente.sp.gov.br/> - bibliografia diversificada sobre fauna e flora (mata atlântica e cerrado, dentre outras) e publicações disponíveis para Download;

<https://www.soescola.com/2017/01/baixem-alfabeto-familia-silabica-completo.html> – alfabeto com texto;

<https://www.soescola.com/2019/08/ideias-de-jogos-ludicos-para-ensinar-os-numeros.html> – jogos lúdicos de materiais recicláveis para ensinar números;

<https://docplayer.com.br/2215840-Natural-das-criancas-para-esses-seres-que-fazem-tao-bem-as-nossas-vidas.html> - site com modelo de projetos ambientais.





PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

CAPÍTULO 11. PROPOSTAS DE PROJETOS PARA O ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO DAS ESCOLAS ESTADUAIS

Pelo fato de não serem escolas municipais se proporá as temáticas dos projetos considerados interessantes para a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, visto características observados no município de Itaipava e no entorno da escola, desta forma sugere-se a realização de no mínimo 2 projetos nas escolas de ensino fundamental estaduais (terceiro e quarto ciclos) e para o ensino médio.

Caberá aos profissionais preparar um material com as temáticas propostas considerando documentos e bibliografias existentes a serem fornecidas pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, no que concerne à realidade municipal, mas considerando a linguagem e habilidades a serem trabalhadas, tendo em vista um público alvo real, ou seja, o grupo de alunos que ele está trabalhando. A linguagem deverá ser acessível às crianças, sem ser simplista ou dar conceitos errôneos, explicando cada conceito quando eles aparecerem no texto e estimulando-se a visão crítica. Deverá ser valorizado o lúdico e o estético, pois com essa atitude valoriza-se o diálogo, a criatividade e a integração. E se respeitará o calendário ecológico municipal para execução dos projetos.

11.1.1 Projeto Flora (Municipal e Urbana)

Este projeto tem como objetivo sensibilizar e conscientizar os alunos para a importância da vegetação, seja ela urbana ou florestal, e levar as crianças e jovens a conhecer sobre a arborização urbana e sobre as formações florestais existentes no município de Itaipava e a necessidade de sua preservação e ampliação das áreas arborizadas na cidade de Itaipava.

Deverão ser desenvolvidas ações e atividades a serem realizadas no ensino fundamental (3º e 4º Ciclos), respeitando-se as fases de desenvolvimentos das crianças e os preceitos estabelecidos no âmbito da pedagogia e da educação ambiental, que trazem o meio ambiente como tema transversal a ser desenvolvido no ensino formal.

O Projeto poderá ser multidisciplinar, envolvendo disciplinas como ciências, geografia, português, artes, entre outras. A Secretaria de Meio Ambiente disponibilizará materiais disponíveis sobre o município de Itaipava, para auxiliar no desenvolvimento do projeto e mesmo a elaborar o projeto se solicitado pelos profissionais das unidades escolares.

A Secretaria de Meio Ambiente poderá organizar visitas dentro do perímetro urbano para que os alunos conheçam fragmentos de vegetação das formações de cerrado e da mata atlântica e poderá realizar palestra para tratar sobre o tema.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

11.1.2 Projeto Lixo (Resíduos Sólidos)

Este projeto tem como objetivo desenvolver nas crianças e jovens valores, atitudes e hábitos diante de problemas relacionados ao “lixo” (resíduos sólidos); incluir os 3Rs no dia a dia da escola e das casas (redução do consumo, reaproveitamento e reciclagem dos produtos), via processos de conscientização e sensibilização dos alunos do ensino fundamental para a preservação do meio ambiente.

Deverão ser desenvolvidas ações e atividades a serem realizadas no ensino fundamental (3º e 4º Ciclos), respeitando-se as fases de desenvolvimentos das crianças e os preceitos estabelecidos no âmbito da pedagogia e da educação ambiental, que trazem o meio ambiente como tema transversal a ser desenvolvido no ensino formal.

O Projeto poderá ser multidisciplinar, envolvendo disciplinas como ciências, geografia, português, matemática, história, artes, entre outras. A Secretaria de Meio Ambiente disponibilizará materiais disponíveis sobre o município de Itaipava, para auxiliar no desenvolvimento do projeto e mesmo a elaborar o projeto se solicitado pelos profissionais das unidades escolares.

Pretende-se criar as condições para que os resíduos sólidos sejam dispostos de forma adequada, priorizando a não geração de resíduos, estimulando-se a coleta seletiva, baseado nos princípios da redução, reutilização e reciclagem de resíduos sólidos.

A Secretaria de Meio Ambiente poderá organizar visitas ao barracão da Associação de Catadores de Materiais Recicláveis – Recicla Itaipava e ao aterro municipal e poderá realizar palestra sobre a temática.

11.1.3 Dia da Árvore

Este projeto tem como objetivo sensibilizar e conscientizar os alunos para a importância da vegetação, seja ela urbana ou rural, e levar as crianças e jovens para realizar plantio de mudas nativas em nascente modelo municipal e ou áreas de preservação permanente do córrego do Cambará no Distrito Industrial, de forma a educar para a preservação e recuperação de nascentes e cursos d'água municipais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

CAPÍTULO 12. PROPOSTAS DE AÇÕES E ATIVIDADES PARA O ENSINO NÃO FORMAL

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente fará uso da estrutura existente no município de Itaipava para o desenvolvimento de diversas ações que não foram contempladas nas propostas de projetos elaborados para o ensino formal e/ou que são complementares aos projetos propostos, como será detalhado na sequência.

171

12.1 Realização de campanhas

As campanhas educacionais serão adotadas em relação ao projeto lixo, para que toda a população possa se sensibilizar e se conscientizar sobre a mudança de hábitos e atitudes em relação aos diferentes tipos de resíduos produzidos no município de Itaipava, sobre as formas corretas de destinação, de reutilização, etc., sobre os riscos associados, dentre outros e para que o aterro municipal seja usado somente para o descarte de orgânicos e rejeitos, que os recicláveis sejam encaminhados para a associação e para que se possa garantir renda digna aos membros da Recicla Itaipava.

Na campanha serão usados diversos espaços para a realização de palestras disponíveis na área urbana. Será feita divulgação por meio dos sites oficiais e facebook da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e outros. Além da rádio Rotary que é parceira das ações realizadas por setores da Prefeitura Municipal.

12.2 Realização de palestras para familiares dos alunos sobre ações de defesa civil

Durante a fase de diagnóstico das unidades escolares foi observado que há diversas escolas que estão na região do Laguinho, no Bairro Capitão Cesário, como a C.E.I. Elisa Yoshie Takeda Toyonaga, a E.M.E.F. Prof. Lucia de Moraes Camargo Rocha (parte dos alunos vem dessa região), E.E. Professora Sandra Aparecida de Araújo, e considera-se importante orientar os responsáveis sobre medidas a serem adotadas em dias de chuvas torrenciais, visto problemas provocados por enxurradas bruscas que afetam algumas ruas atendidas por essas unidades escolares.

No caso da E.M.E.I. Prof. Angelina Maria Almeida Tannus há alunos oriundos de bairros como a Vila da Paz e o Beira Rio, que tem parte de suas residências em áreas de inundação do Ribeirão dos Carrapatos. Além disso, o córrego sem nome do Bairro Capitão Cesário passa sob a Rodovia SP 255 – Eduardo Saigh e é comum em dias de chuvas



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

torrenciais as águas pluviais passarem por cima da rodovia, colocando em risco a vida de pedestres e dos que transitam pelo local.

Já as E.M.E.F. Professor Antônio de Freitas Filho e a E.E. João Michelin localizadas no centro da cidade e próximas do ribeirão dos Carrapatos como de seu afluente o córrego do Lajeadozinho, têm ruas e casas que se encontram em áreas de inundação desses canais de drenagem. E por isso, a importância de se desenvolver ações de orientação a população que reside nessa região.

Poderão ser utilizados os espaços das próprias unidades escolares para a realização destas atividades e os equipamentos disponíveis. A Secretaria Municipal de Meio Ambiente possui documentos que podem dar embasamento a estas palestras de orientação e poder-se-á pedir a colaboração do corpo de bombeiros para auxiliar nas medidas e segurança.

12.3 Realização de palestras para familiares dos alunos sobre queimadas urbanas e sobre a ETE na E.M.E.I. Prof. Angelina Maria Almeida Tannus

Estas são ações a serem desenvolvidas na E.M.E.I. Prof. Angelina Maria Almeida Tannus, em razão de problemas observados no seu entorno. Ela fica perto de terrenos vazios (particulares), nos quais ocorrem queimadas clandestinas, que além de crime, provocam problemas respiratórios nas crianças e nos moradores da região. Estes devem ser orientados para acabar com essa prática.

Outra palestra a ser realizada é sobre a ETE (Estação de Tratamento de Esgoto), que traz uma série de transtornos para a unidade escolar e para as famílias da região.

12.4 Palestras sobre conservação flora municipal e da fauna silvestre

Será realizada na Casa da Agricultura Municipal ação voltada para a conservação da flora municipal e da fauna silvestre. Poderão ser tratados temas como a recuperação das matas ciliares para que sejam formados corredores de vegetação, pois esta ação concilia a proteção da água e dá condições de sobrevivência da fauna silvestre nestes locais.

12.5 Dia da Árvore

Este projeto tem como objetivo sensibilizar e conscientizar interessados para a importância da vegetação, seja ela urbana ou rural, e levar as crianças e jovens para realizar plantio de mudas nativas em nascente modelo municipal e ou áreas de preservação



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

permanente do córrego do Cambará no Distrito Industrial, de forma a educar para a preservação e recuperação de nascentes e cursos d'água municipais.

12.6 Realização de atividades na sala verde, fundo social e edificação modelo

Deverão ser realizadas no transcorrer de 2019 até 2021 as seguintes ações na Sala Verde municipal:

- Cursos/oficinas a serem realizadas na sala verde: 3Rs
- Cursos/oficinas a serem realizados no fundo social: 3Rs
- Visita à Edificação Modelo (Câmara Municipal) e sala verde.





PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

13. CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES

Tabela 2. Cronograma de ações nas Escolas Municipais de Itaipava – SP

UNIDADE ESCOLAR	Projetos	DURAÇÃO	AÇÃO DE E.A
EMEI's e CEI's. Do município de Itaipava	9.1 Projeto Consumo Consciente	Durante todo o ano	Conforme descrito no Item 9.1 e ações atividades e projetos desenvolvidos nas unidades escolares de ensino infantil
	9.2 A horta: espaço de criação e de boas práticas ambientais ou Projeto Horta Educativa	Durante o ano todo	Conforme descrito no Item 9.2 e ações atividades e projetos desenvolvidos nas unidades escolares de ensino infantil
	9.3 Projeto Água	Mês de março	Conforme descrito no Item 9.3 e ações atividades e projetos desenvolvidos nas unidades escolares de ensino infantil
	9.4 Projeto “Lixo” (Resíduos Sólidos) – Ensino Infantil	Durante o ano todo e atividades concentradas no mês de junho	Conforme descrito no Item 9.4 e ações atividades e projetos desenvolvidos nas unidades escolares de ensino infantil
	9.5 Projeto Flora e Fauna para Educação Infantil	Mês de setembro, podendo se estender até outubro, ou conforme apostilas de cada série	Conforme descrito no Item 9.5 e ações atividades e projetos desenvolvidos nas unidades escolares de ensino infantil
	Dia da árvore	Mês de setembro	Conforme descrito no Item 9.5 e ações atividades e projetos desenvolvidos nas unidades escolares de ensino infantil e as realizadas em parceria com a secretaria Municipal de Meio Ambiente
Escolas de Ensino Fundamental de Itaipava	10.1 Projeto Consumo Consciente	Durante todo o ano	Conforme descrito no Item 10.1 e ações atividades e projetos desenvolvidos nas unidades escolares de ensino infantil



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

175

	10.2 A horta: espaço de criação e de boas práticas ambientais (somente para E.M.E.F. Prof. Lucia de Moraes Camargo Rocha) ou ou Projeto Horta Educativa	Durante o ano todo	Conforme descrito no Item 10.2 e ações atividades e projetos desenvolvidos nas unidades escolares de ensino infantil
	10.3 Projeto Água	Mês de março	Conforme descrito no Item 10.3 e ações atividades e projetos desenvolvidos nas unidades escolares de ensino infantil
	10.4 Projeto “Lixo” (Resíduos Sólidos)	Durante o ano todo e atividades concentradas no mês de junho	Conforme descrito no Item 10.4 e ações atividades e projetos desenvolvidos nas unidades escolares de ensino infantil
	10.5 Projeto Flora (Municipal e Urbana) e dia da Arvore	Mês de setembro, podendo se estender até outubro, ou conforme apostilas de cada série	Conforme descrito no Item 10.5 e ações atividades e projetos desenvolvidos nas unidades escolares de ensino infantil
	10.6 Projeto Fauna	Mês de outubro ou conforme apostilas de cada série	Conforme descrito no Item 10.6 e ações atividades e projetos desenvolvidos nas unidades escolares de ensino infantil
ESCOLAS ESTADUAIS E ENSINO NÃO FORMAL	Propostas de ações e atividades para o ensino não formal e Propostas de projetos para o ensino fundamental e médio das escolas	Conforme agendamento da Secretaria municipal do Meio Ambiente e outros agentes envolvidos	- 2019: ações na sala verde e edificação modelo; - 2020: interrompidas em decorrência da pandemia

Fonte: Secretaria Municipal de Meio Ambiente (2019)



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

II - RECOMENDAÇÕES

O meio ambiente introduzido nas unidades escolares desde as fases iniciais, faz com que a criança adquira a capacidade de observação, reconhecimento da realidade e mesmo a capacidade de transformá-la. E estes conhecimentos e habilidades devem ser aprimorados continuamente durante todos os anos de ensino, de forma que sejam formados cidadãos conscientes. Embora o processo de ensino aprendizagem não se limite ao ensino formal.

A natureza carrega um universo em si a ser descoberto a cada dia. O renomado pintor Henri Matisse já dizia que as pessoas deveriam olhar o mundo com os olhos de uma criança. Deveriam sempre ter curiosidade, imaginação, espantarem-se no sentido de sempre se surpreenderem com as novas descobertas.

É na infância que são colocadas nos indivíduos as primeiras impressões do mundo. Seus primeiros ideais. O mundo se coloca perante a criança como um objeto desconhecido que ela procura entender. Ela, em início de aprendizagem, está interpretando o mundo a sua maneira, mas muitas vezes influenciada pelos valores de consumo e desrespeito, que lhe são transmitidos. O que se vê hoje são crianças que deixam de brincar com a terra, a água, a vegetação para ver a floresta, o rio e o solo através de um smartphone, pela televisão ou computador.

É de suma importância a educação ambiental para a construção da cidadania quanto a consciência ecológica de crianças e jovens. Algo que perdurará em toda sua trajetória escolar, familiar e social.

É importante as crianças saberem que suas ações interferem no meio em que elas estão inseridas e que com suas atitudes podem ajudar o planeta, sua família e sua comunidade.

Falar de saúde pública, qualidade de vida, saneamento básico com as crianças é respeitá-las. É proporcionar a elas condições de compreenderem que no mundo há vários problemas e que elas também podem ajudar a solucioná-los.

É por meio do ensino que transmite as crianças e jovens os primeiros ensinamentos do mundo em sua totalidade: cultura, ambiente, sociedade. A EA nessa fase é primordial, visto que a criança começará desde cedo a atuar na realidade socioambiental em que vive.

A escola tem o papel de transmitir valores e ações como o amor, cuidado e respeito à natureza. As crianças e jovens que sentem identificação com a natureza levarão essa identidade para o resto de sua vida.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Esses valores também fazem parte da missão do professor. Além dos conteúdos específicos, é mais necessário transmitir aos alunos a consciência de que é fácil e preciso preservar a natureza, porque ela faz parte dele se de tudo o que os cercam.

O professor não pode passar a EA a seus alunos apenas para cumprir a norma legal e a grade curricular, colocando conteúdos ambientais importantes em parcas aulas e rápidas. Assim ele não capacita os discentes para conviver com os grandes problemas ecológicos que estão no seu cotidiano. A EA tem que despertar atenção, a paixão pelo aluno para o ambiente.

Desta forma, a EA aplicada em todos os setores da sociedade faz com que os erros cometidos no passado e no presente não sejam cometidos no futuro. E tudo começa com o despertar da criança para a natureza.

O programa apresentado objetivou mostrar o quão importante é mudar hábitos e atitudes para transformar a vida das pessoas através de um ambiente mais harmônico. Só com a prática da educação ambiental os indivíduos assumirão a responsabilidade de conter o avanço da degradação ambiental.

Só com o uso eficiente dos recursos naturais, com planejamento e respeito aos acordos nacionais e internacionais de proteção ambiental pode-se aceitar a exploração sustentável dos recursos naturais.

É tudo isso só é possível se a EA estiver presente na vida das pessoas. Desde a tenra idade até a velhice. As boas ações aprendidas na infância e juventude não envelhecem. Só tendem a amadurecer durante toda trajetória de vida.

Cabe ressaltar que parte da introdução, e a integralidade dos Capítulos 1, 2 e partes do 3, fazem parte de Monografia de Conclusão de Curso de Pedagogia, da autora desde programa de Educação Ambiental intitulada: Educação Ambiental no Contexto da Educação Infantil. (Bergamo, E. P. FALC, 2016 - Monografia de Licenciatura em Pedagogia).



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

III. REFERÊNCIAS BOBLIOGRÁFICAS

ABREU, F.M. **Do lixo à Cidadania: Estratégias Para a Ação**. Brasília: Caixa, 2001. 94 p.

ANDRADE, J.C., BOMFIM, A.M. **Educação Ambiental e Participação: a necessária atuação nos fóruns de gestão ambiental**. Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient. Rio Grande, V. 35, n. 2, p. 228-247, maio/ago. 2018. E-ISSN 1517-1256. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/7747/5384>. Acesso em: 18 de fev. 2020.

BAYLISS-SMITH, T.; OWENS, S. O desafio ambiental. In: GREGORY, D.; MARTIN, R.; SMITH, E. (Org). **Geografia humana: sociedade, espaço e ciência social**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1996.

BERGAMO, E.P. **Educação Ambiental no Contexto da Educação Infantil**. FALC, 2016 (Monografia de Licenciatura em Pedagogia)

BERGAMO, E.P. **Análise Ambiental da Área Urbana do Município de Fartura/SP**. UNESP: Presidente Prudente/SP, 2003 (Monografia de Bacharelado).

BERGAMO, E.P. **Planejamento ambiental do município de Fartura/SP**. Dissertação (Mestrado em Geografia) São Cristóvão, Universidade Federal de Sergipe, 2007.

BERGAMO, E.P. **Análise ambiental da área urbana do município de Fartura/SP**. (Monografia de Bacharelado). Presidente Prudente: UNESP, 2003.

BERGAMO, E.P. **Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (PGIRS) do Município De Itaipava/SP**. PMI, 2010 (Trabalho Técnico: A.R.T. nº 92221220100153802). Aprovado pelo Decreto Municipal 3222 de 25/03/2013.

BERGAMO, E.P. **Estudo ambiental para ampliação do aterro em valas no município de Itaipava/SP (caracterização da área e de seu entorno)**. PMI, 2016 (Trabalho Técnico: A.R.T. nº 92221220161104710).

BERGAMO, E.P. **Programa de Coleta Seletiva para o Município de Itaipava – 2017 e 2021**. PMI, 2016 (Trabalho Técnico: A.R.T. nº 92221220161104710).

BERGAMO, E.P. **Projeto de Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos para o Município de Itaipava/SP**. PMI, 2016 (Trabalho Técnico: ART nº 92221220161104710).

BERGAMO, E.P. **Programa de Educação Ambiental Participativo para o Aterro Sanitário em Valas do Município de Itaipava**. PMI, 2019 (Trabalho Técnico: ART nº 28027230190967897).



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

BRASIL. **Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024**. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. – Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2014.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: https://www.imprensaoficial.com.br/downloads/pdf/Constituicoes_declaracao.pdf. Acesso em: 19 ago. de 2016.

_____. **Diretrizes para a Formação de Professores da Educação Básica em Nível Superior**. Brasília: Ministério da Educação, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/basica.pdf> pdf. Acesso em: 17 de fevereiro de 2020.

_____. **Política Nacional de Meio ambiente**. Lei 6.938/81. Brasília, 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm. Acesso em: 17 de fevereiro de 2020.

_____. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Lei 9.795/99. Brasília, 1999. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm. Acesso em: 17 de fevereiro de 2020.

_____. MEC. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio Ambiente**. Brasília, DF, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/meioambiente.pdf>. Acesso em: 17 de fevereiro de 2020.

_____. MEC. **Temas Transversais**. Brasília, DF, 1997. Disponível em: portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ttransversais.pdf. Acesso em: 17 de fevereiro de 2020.

_____. MEC/SEF (Secretaria da Educação Fundamental/MEC). **Parâmetros Curriculares Nacionais: Temas Transversais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

_____. MEC-CGEA-MMA-DEA. **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. [Coordenação: Soraia Silva de Mello, Rachel Trajber]. Brasília: UNESCO, 2007. 248 p. Vários colaboradores.

_____. MEC. **Proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao13.pdf>. Acesso em: 27 ago. 2016.

_____. MEC. Resolução CNE/CP 2/2012. Diário Oficial da União, Brasília, 18 de junho de 2012 – Seção 1 – p. 70.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

_____. **Decreto nº 23.793, de 23 de janeiro de 1934.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/d23793.htm. Acesso em: 21 ago. 2016.

_____. **Decreto nº 24.643, de 10 de julho de 1934.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d24643.htm. Acesso em: 21 ago. 2016.

_____. **Lei nº 2.024, de 17 de fevereiro de 1940.** Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-2024-17-fevereiro-1940-411934-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em 22 ago.2016.

180

_____. **Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4024.htm. Acesso em 22 ago. 2016.

_____. **Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4771.htm. Acesso em: 21 ago. 2016.

_____. **Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5692.htm. Acesso em 22 ago. 2016.

_____. **Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6766.htm. Acesso em: 22 ago. 2016.

_____. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm. Acesso em: 21 ago. 2016.

_____. **Lei nº 7.803/89.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7803.htm. Acesso em: 21 ago. 2016.

_____. **Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto 99.274, de 06 de junho de 1990.** Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/estr.cfm>. Acesso em: 21 ago. 2016.

_____. **Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990.** Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8069.htm. Acesso em: 21 ago. 2016.

_____. **Lei Federal nº 9.394/96: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB.** Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf. Acesso em fevereiro de 2020.

_____. **Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9433.htm. Acesso em: 22 agosto de 2016.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

_____. **Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm. Acesso em: 22 ago. de 2016.

_____. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm. Acesso em: 21 ago. 2016.

_____. **Lei nº 12.727, de 17 de outubro de 2012.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/L12727.htm. Acesso em: 22 ago. 2016.

CHRISTOFOLETTI, A. **Análise de sistemas em Geografia.** São Paulo: Hucitec: Ed. da Universidade de São Paulo, 1979.

_____. **Modelagem de sistemas ambientais.** São Paulo: Edgard Blücher, 1999.

CANÁRIO, Rui. A escola: lugar onde os professores aprendem. Revista Brasileira de Educação. São Paulo, PUC, n. 6, p. 9-27, 1998.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU), realizada em Estocolmo, em 1972. Disponível em: www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/estocolmo.doc. Acesso em: 17 de fevereiro de 2020.

_____. Declaração Eco 92. Realizada no Rio de Janeiro em 1992. Disponível em: www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf. Acesso em: 17 de fevereiro de 2020.

CARLOS MARCELO (2009). A identidade docente: constantes e desafios (C. Antunes, trad.). Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação Docente. Belo Horizonte, v.01, n.01, p. 109-131. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm. Acesso em: 17 de fevereiro de 2020.

CARTA DE BELGRADO. Uma estrutura global para a educação ambiental. Disponível em: www.mma.gov.br/port/sdi/ea/deds/pdfs/crt_belgrado.pdf. Acesso em: 17 de fevereiro de 2020.

CASSETI, V. **Ambiente e apropriação do relevo.** 2. ed. São Paulo: Contexto, 1995.

DREW, D. **Processos interativos homem-meio ambiente.** 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

FOLADORI, G. **Los límites del desarrollo sustentable**. Montevideo: La Banda Oriental S.R.L., 1999.

GATTI, B.A. A formação inicial de professores para a educação básica: as Licenciaturas. Revista USP-São Paulo, n. 100, p. 33-46. 2013-2014.

GAUTHIER, Clermont et al. Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. 2ª ed. Ijuí: Editora UNIJUÍ, 2006.

GERHARDT, T. E. e SILVEIRA, D. T. [organizadoras]. Métodos de pesquisa coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de

GONÇALVES, C. W. P. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. 5. ed. São Paulo: Contexto, 1998.

HISSA, C. E. V. (organizador). Saberes Ambientais: Desafios para o conhecimento disciplinar. Belo Horizonte: UMG, 2008.

IKUTA, F.A. **A cidade e as águas: a expansão territorial urbana e a ocupação dos fundos de vales em Presidente Prudente/SP**. (Dissertação de Mestrado). Presidente Prudente: UNESP, 2003.

LEMOS, E. M.; DAVID, C. M. Reflexões Sobre o Tema Transversal Meio Ambiente no Ensino Fundamental. São PAULO: UNESP, 2011 pg. 312-330. Disponível em: <https://ojs.franca.unesp.br/index.php/caminhos/article/viewFile/312/386>. Acesso em: Acesso em: 17 de fevereiro de 2020.

LIMA, S. C.; QUEIROS NETO, J. P. **Estudos ambientais integrados: uma discussão metodológica**. In: Simpósio Brasileiro De Geografia Física Aplicada, 7, 1997, Curitiba. Anais. Curitiba: DGEOP/UFPR, 1997. CD-ROM.

MAURO, A. C. et al. **Qualidade de vida, qualidade ambiental e qualidade ecológica**. Montevideo: Universidade de La República/Montevideo (mimeografado), 1994.

MENDONÇA, F. A. **Dualidade e dicotomia da geografia moderna**. In: Revista Raéga: O espaço geográfico em análise. Curitiba: Departamento de Geografia/UFPR, v. 1, n. 2, 1998.

_____. **Geografia Socioambiental**. In: MENDONÇA, F.; KOZEL, S. (Org). **Elementos de epistemologia da geografia contemporânea**. Curitiba: UFPR, 2002.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

MENEZES, Ebenezer Takuno de; SANTOS, Thais Helena dos. Verbetes interdisciplinaridade. *Dicionário Interativo da Educação Brasileira - Educabrazil*. São Paulo: Midiamix, 2001. Disponível em: <https://www.educabrazil.com.br/interdisciplinaridade/>. Acesso em: 18 de fev. 2020.

MORAES, F. G; BERGAMO, E.P. **Revisão do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (PMGIRS) do Município De Itaipava/SP**. PMI-CAPACICLAGE, 2019 (Trabalho Técnico: A.R.Ts. nº 28027230191349285 e 28027230191360633).

NÓVOA, A. Para o estudo sócio histórico da gênese e desenvolvimento da profissão docente. *Teoria e Educação*, n. 4, p. 109-139, 1991.

_____. Devolver a formação de professor aos professores. *Cadernos de Pesquisa em Educação - PPGE/UFES 15 Vitória, ES*. a. 9, v. 18, n. 35, p. 11-22, 2012.

MEC-CGEA-MMA-DEA. **Programa Nacional de Educação Ambiental - ProNEA**. - 3. ed - Brasília : Ministério do Meio Ambiente, 2005.

MORAES, A.C.R. **Meio ambiente e ciências humanas**. 2ª. ed. São Paulo: Editora Hucitec, 1997.

NEVES, E.; TOSTES, A. **Meio ambiente: a lei em suas mãos**. Petrópolis: CECIP/Vozes, 1998.

OLIVEIRA, A.S.D. Educação Ambiental: Histórico e rumos atuais. In: *Ambiente & Educação – Rev. De Educação Ambiental da FURG – Vol. 2 – 1997*.

OLIVEIRA, Haydée Torres de. Educação ambiental – ser ou não ser uma disciplina: essa é a principal questão?! In: *Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em Educação ambiental na escola*. Ministério da Educação/MEC – Departamento de Educação Ambiental. Brasília: UNESCO, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao3.pdf>. Acesso em: 18 de fev. 2020

PRESTINI, S. A. M. M. Transversalidade e Temas Transversais na Formação Inicial do Professor de Matemática. Curitiba, 2005 p. 56. Disponível em: <http://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/6184/Disserta;jsessionid=0B07AE7E946E03890FA25591CA11FB8?sequence=1>. Acesso em: Acesso em: 17 de fevereiro de 2020.

ROSS, J. L. S. **Geomorfologia: ambiente e planejamento**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 1991.

ROUSSEAU, Jean-Jacques. **Discurso sobre a origem e os fundamentos da desigualdade entre os homens**. Trad. Lourdes Santos Machado. São Paulo: Nova Cultural, 1991.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

SARAIVA, F. **Considerações acerca da pesquisa em Geografia Física aplicada**. Revista Raéga, Curitiba, n.9, p.83-93, 2005. Editora UFPR. Disponível em <http://calvados.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/raega/article/view/3449/2726>. Acesso em dezembro de 2006.

SÃO PAULO (Estado). **Constituição do Estado de São Paulo**. Disponível em: https://www.imprensaoficial.com.br/downloads/pdf/Constituicoes_declaracao.pdf. Acesso em: 19 ago. de 2016.

_____. SMA/CEA. Denise Scabin Pereira e Regina Brito Ferreira. Cadernos de Educação Ambiental. **Ecocidadão**. 3ª ed. São Paulo: SMA/CEA, 2014.

_____. SMA/CEA. Maria Julieta Penteado. Cadernos de Educação Ambiental. **Guia pedagógico do lixo**. 6ª ed. São Paulo: SMA/CEA, 2011.

SAUVÉ, L. Título original: **L'éducation relative à l'environnement: possibilites et contraintes**, Connexion (Revista de Educação Científica, Tecnológica e Ambiental da UNESCO), v. XXVII, n. 1-2, p. 1-4, 2002. Tradução de Lólio Lourenço de Oliveira. **Educação Ambiental: possibilidades e limitações**.

TAUK-TORNISIELO, S. et al. (Org.). **Análise ambiental: Uma visão multidisciplinar**. São Paulo: Edunesp: Fapesp: SRT: Fundunesp, 1991.

Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente, saúde**. Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília – DF, 1997.

TAUK-TORNISIELO, S. et al. (Org.). **Análise ambiental: Uma visão multidisciplinar**. São Paulo: Edunesp: Fapesp: SRT: Fundunesp, 1991.

UNESCO. **Década da Educação das Nações Unidas para um Desenvolvimento Sustentável, 2005-2014**: Documento final do esquema internacional de implementação, Brasília, Brasil, 2005.

VIOLA, E.J; LEIS, H.R; SCHERER-WARREN, I; et al. (Orgs). **Meio ambiente, desenvolvimento e cidadania: desafios para as Ciências Sociais**. São Paulo – Florianópolis: Cortez Editora; Editora da UFSC.

https://pt.wikipedia.org/wiki/Ana_Maria_Primavesi, acesso em março de 2020.

<https://www.gov.br/mec/pt-br>

<http://portal.mec.gov.br/>



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

<https://www.mma.gov.br/>

<https://www.educacao.sp.gov.br/>

<https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/>

<https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/publicacoes/>

<https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/publicacoes/category/cadernos-de-educacao-ambiental/>

185

