



**PROGRAMA CONTÍNUO DE
EDUCAÇÃO AMBIENTAL**
DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE
RIO CLARO-SP

SECRETARIA DA
EDUCAÇÃO



PREFEITURA DE
RioClaro

**PROGRAMA CONTÍNUO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA REDE MUNICIPAL
DE ENSINO DE RIO CLARO – SP**

[...] É preciso termos a coragem de mudar a nossa maneira de sentir e de pensar, de nos relacionarmos e de agir entre nós e em nosso mundo. E esta mudança não é um acessório ou uma fantasia. Precisamos começar a crer que dela depende a nossa própria oportunidade de sobrevivência e a daqueles que viverão aqui onde nós estamos vivendo agora [...]

Carlos Rodrigues Brandão (2005, p. 3)

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APA - Área de Proteção Ambiental

Art. - Artigo

AU - Arborização Urbana

BIO - Biodiversidade

CA - Conselho Ambiental

CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

CNE - Conselho Nacional de Educação

COMDEMA - Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente

COMERC- Conselho Municipal de Educação de Rio Claro

DAAE - Departamento Autônomo de Água e Esgoto

EEA - Estrutura e Educação Ambiental

Engº. - Engenheiro

ET - Esgoto Tratado

ETA - Estação de Tratamento de Água

ETE - Estação de Tratamento de Esgoto

FECOP - Fundo Estadual de Controle da Poluição Ambiental

FEENA - Floresta Estadual “Edmundo Navarro de Andrade”

GA - Gestão das Águas

ha - hectare

hab./km² - habitantes por quilômetro quadrado

HTPC - horas de trabalho pedagógico coletivo

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

km² - quilômetro quadrado

MS - Município Sustentável

nº- número

PCJ - Piracicaba, Capivarí, Jundiá

PME - Plano Municipal de Educação

PMVA - Programa Município VerdeAzul

PNE - Plano Nacional de Educação

PNEA - Política Nacional de Educação Ambiental

QA - Qualidade do Ar

RS - Resíduos Sólidos

SEMA - Secretaria de Meio Ambiente

SMAASM - Secretaria Municipal de Agricultura, Abastecimento, Silvicultura e
Manutenção

SME - Secretaria Municipal da Educação

US - Uso do Solo

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Localização de Rio Claro entre os municípios limítrofes.....	16
Figura 2 - Localização da sub-bacia Hidrográfica do Rio Corumbataí com os municípios abrangentes.	19
Figura 3 - Ilustrativo atual dos recursos hídricos do município de Rio Claro.	20
Figura 4 - Impacto: deposição inadequada de resíduos sólidos.	21
Figura 5 - Remanescente florestal localizado na microbacia Baixo Ribeirão Claro, bairro São Miguel.	23

SUMÁRIO

1. Introdução	8
2. Justificativa para Elaboração do Programa Contínuo de Educação Ambiental da Rede Municipal de Ensino de Rio Claro - SP	9
3. Legislação sobre Educação Ambiental e Meio Ambiente	10
3.1 Legislação Nacional	10
3.2 Legislação Estadual	12
3.3 Legislação Municipal	12
4. Princípios da Educação Ambiental	14
5. Objetivos do Programa Contínuo de Educação Ambiental da Rede Municipal de Ensino de Rio Claro	14
5.1 Objetivo Geral	14
5.2 Objetivos Específicos	15
6. Diagnóstico	16
6.1 Localização	16
6.2 Rede Municipal de Ensino	17
6.3 Impactos Ambientais	18
6.3.1 Recursos Hídricos	18
6.3.2 Solo	20
6.3.3 Vegetação	21
6.3.4 Gestão ambiental	23
7. Diretivas do Programa Município VerdeAzul (PMVA)	23
7.1 Principais eixos relacionados às diretivas do Programa Município VerdeAzul (PMVA)	24
7.1.1 Município Sustentável (MS)	25
7.1.2 Estrutura e Educação Ambiental (EEA)	25
7.1.3 Biodiversidade	26
7.1.4 Conselho Ambiental (CA)	26
7.1.5 Gestão das Águas (GA)	26
7.1.6 Qualidade do Ar (QA)	27
7.1.7 Uso do Solo (US)	27

7.1.8 Arborização Urbana (AU)	28
7.1.9 Esgoto Tratado (ET)	28
7.1.10 Resíduos Sólidos (RS)	29
8. Propostas e Ações de Trabalho com a Educação Ambiental	29
8.1 Propostas de Trabalho	29
8.2 Propostas de Ações	31
8.2.1 Calendário de datas comemorativas relativas ao meio ambiente voltadas à educação formal.....	32
8.2.2 Programa Agentes Ambientais das Escolas Municipais de Rio Claro	33
8.2.3 Horta nas Escolas	34
8.2.4 Projetos de Educação Ambiental elaborados e desenvolvidos pelas escolas municipais	35
8.2.5 Atividades de Campo e Extraclasse – Escola Municipal Agrícola “Engº Rubens Foot Guimarães”	36
8.2.6 Parcerias	38
8.2.7 Formações	39
9. Avaliação	40
10. Considerações Finais	41
11. Comissão de Elaboração do Programa Contínuo de Educação Ambiental da Rede Municipal de Ensino de Rio Claro.....	42
12. Colaboradores que participaram da Elaboração do Programa Contínuo de Educação Ambiental da Rede Municipal de Ensino de Rio Claro.	43
Referências	45

1. Introdução

A maioria dos problemas ambientais que existem atualmente em nossa sociedade são consequências da ação do homem sobre a natureza de maneira exploratória, utilizando seus recursos como se fossem inesgotáveis. Nesse contexto, a Educação Ambiental surgiu como uma das alternativas para repensar essas ações buscando reverter tal situação e “estruturou-se como fruto da demanda para que o ser humano adotasse uma visão de mundo e uma prática social capazes de minimizar os impactos ambientais.” (LAYRARGUES; LIMA, 2014, p.26).

O desenvolvimento e a realização da Educação Ambiental no ensino formal, ou seja, nas instituições de ensino, indicam a importância de sua inserção na formação integral do educandos.

Nesse sentido, também os conhecimentos socializados durante o desenvolvimento da Educação Ambiental nas escolas podem ser considerados como necessários para a formação plena dos indivíduos.

A Educação Ambiental aborda os problemas relacionados ao meio em que vivemos, contribui para a educação das crianças, dos jovens e adultos, para que tenham a percepção dos mesmos e se tornem conscientes da necessidade de reflexão e de mudanças nas formas das pessoas se relacionarem com seu meio.

Os conteúdos que envolvem a temática ambiental precisam ser trabalhados por meio de práticas educativas integradas, desenvolvidas de maneira transversal/interdisciplinar, contínua e permanente no ensino formal devido a sua complexidade e também por abrangerem diversas áreas de conhecimento.

Nas aulas relacionadas ao meio ambiente, os assuntos tratados (agroecologia, ecologia, proteção da natureza, reciclagem, sociedades sustentáveis, discussões sobre as formas de utilização dos recursos naturais e da energia elétrica, poluição, queimadas, ecossistemas, mata ciliar, poluição dos rios, desmatamento de florestas, etc.) são de extrema importância para reflexões que auxiliam na formação dos educandos e no seu convívio na sociedade.

Quanto à concepção de Educação Ambiental, é necessário que não seja reduzida às mudanças de hábitos, comportamentos e atitudes frente aos problemas

ambientais, ou apenas a cuidados, conservação e preservação do meio ambiente, mas que envolva transformações nas formas de se compreender as relações dos seres humanos entre si e desses com seu meio, buscando reflexões que conduzam à participação coletiva nos processos decisórios relacionados às questões ambientais.

O Programa Contínuo de Educação Ambiental da Rede Municipal de Ensino de Rio Claro visa orientar as práticas pedagógicas relacionadas à temática ambiental que fazem parte da formação dos educandos buscando contribuir para seu desenvolvimento integral, além da apropriação de conceitos referentes ao meio ambiente que auxiliam nas reflexões, posicionamentos e visão de mundo quanto aos problemas ambientais.

2. Justificativa para Elaboração do Programa Contínuo de Educação Ambiental da Rede Municipal de Ensino de Rio Claro - SP

Considerando a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), regulamentada pelo Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002, a Educação Ambiental é instituída de forma obrigatória em todos os níveis de ensino e considerada fundamental no processo educacional.

Considerando a Lei nº 12.780 de 30 de novembro de 2007 que institui a Política Estadual de Educação Ambiental em que todos passam a ter 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.

Considerando a Lei nº 4.026 de 26 de fevereiro de 2010 que institui a Política Municipal de Educação Ambiental na Rede Municipal de Ensino de Rio Claro, como uma prática educativa integrada, de maneira transversal/interdisciplinar contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal, na elaboração de projetos educativos, no planejamento de aulas e na análise de material didático.

Considerando a Deliberação COMERC¹ nº 001/2013 que estabelece as Diretrizes para a Educação Ambiental para as Instituições Educacionais do Sistema Municipal de Ensino de Rio Claro;

Considerando a Lei nº 4.886 de 23 de junho de 2015 que aprova o Plano Municipal de Educação de Rio Claro o qual estabelece e mantém desde seu primeiro ano de vigência em sua meta 11, estratégia 11.8, o Programa Contínuo de Educação Ambiental da Rede Municipal de Ensino.

Considerando a relevância da Educação Ambiental na escola, integrada de maneira transversal para facilitar a compreensão dos seus conteúdos de forma sistematizada, buscando desenvolver no educando a visão crítica que lhe permita ser protagonista de ações voltadas a preservação do meio ambiente, ao exercício da cidadania, a justiça, a solidariedade, a tolerância e a igualdade na sociedade, potencializando uma melhor qualidade de vida para todos.

O Secretário Municipal da Educação de Rio Claro, no uso de suas atribuições conferidas pelo Decreto nº 10.743 de 02 de fevereiro de 2017, expediu a portaria SME nº11 de 27 de julho de 2017 que nomeia a Comissão para a Elaboração do Programa Contínuo de Educação Ambiental da Rede Municipal de Ensino Rio Claro.

3. Legislação sobre Educação Ambiental e Meio Ambiente

Devido à grande quantidade de legislações existentes que abordam a educação ambiental e o meio ambiente, buscou – se destacar somente as principais leis do município de Rio Claro, do Estado de São Paulo e de âmbito Nacional. Essas leis subsidiaram a elaboração do Programa Contínuo de Educação Ambiental da Rede Municipal de Ensino de Rio Claro.

3.1 Legislação Nacional

✓ **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.**

¹ Conselho Municipal de Educação de Rio Claro.

Institui a Política Nacional de Meio Ambiente em seu artigo 2º, inciso X, afirma a necessidade de promover a “Educação Ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente”.

✓ **Constituição Federal, de 1988**

Reconhece o direito constitucional de todos os cidadãos brasileiros à Educação Ambiental e atribui ao Estado o dever de “promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (art. 225, §1º, inciso VI);

✓ **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 – Diretrizes e Bases da Educação Nacional**

Na Lei de Diretrizes Básicas da Educação existem poucas menções à Educação Ambiental. A referência é feita no artigo 32, inciso II, segundo o qual se exige, para o Ensino Fundamental, a “compreensão ambiental natural e social do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade”;

✓ **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 – Política Nacional de Educação Ambiental – (PNEA)**

Institui a PNEA, que veio reforçar e qualificar o direito de todos à Educação Ambiental, indicando seus princípios e objetivos, os atores e instâncias responsáveis por sua implementação, nos âmbitos formal e não-formal, e as suas principais linhas de ação.

✓ **Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002 – Regulamenta a Lei 9.795/99**

Além de detalhar as competências, atribuições e mecanismos definidos para a PNEA, pela Lei nº 9.795/99, o Decreto cria o Órgão Gestor, responsável pela coordenação da PNEA, constituído pela Diretoria de Educação Ambiental do Ministério do Meio Ambiente.

✓ **Resolução nº 02, de 15 de junho de 2012 do Conselho Nacional de Educação (CNE)**

Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

✓ **Lei nº 13.005 de 25 de junho de 2014 - Plano Nacional de Educação – (PNE)**

Não são observadas metas e estratégias relativas à educação ambiental. No entanto, entre as diretrizes propostas, há no artigo 2º, o inciso X, que estabelece a: “promoção dos princípios do respeito aos direitos humanos, à diversidade e à sustentabilidade socioambiental”.

3.2 Legislação Estadual

✓ **Lei nº 12.780 de 30 de novembro de 2007- Política Estadual de Educação Ambiental**

Institui a Política Estadual de Educação Ambiental em que todos passam a ter 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.

3.3 Legislação Municipal

✓ **Lei nº 3.245 de 18 de dezembro de 2001**

Institui a Semana da Água no município, a última semana do mês de setembro;

✓ **Lei 3.305 de 13 de novembro de 2002**

Dispõe sobre a Criação do Conselho Municipal de Defesa do meio Ambiente (COMDEMA);

✓ **Lei nº 3.341 de 07 de maio de 2003**

Institui a Semana Municipal de Reciclagem do Lixo;

✓ **Lei nº 3.499 de 16 de dezembro de 2004**

Código de Proteção das Águas do Município de Rio Claro/SP;

✓ **Lei nº 3.576 de 04 de outubro de 2005**

Institui no Município, Campanhas Educativas de Preservação do Meio Ambiente;

✓ **Lei nº 3.886 de 22 de outubro de 2008**

Institui no Município de Rio Claro, o “Dia do Rio Corumbataí”;

✓ **Lei nº 3.981 de 28 de setembro de 2009**

Institui a Política Municipal de Mudanças Climáticas;

✓ **Lei nº 3.995 de 23 de novembro de 2009**

Cria o calendário de datas comemorativas relativas ao Meio Ambiente;

✓ **Lei nº 4.026 de 26 de fevereiro de 2010**

Institui a Política Municipal de Educação Ambiental em Rio Claro;

✓ **Lei nº 4.218 de 30 de junho de 2011**

Dispõe sobre o Prêmio Municipal de Boas Práticas em Defesa do Meio Ambiente Ecologicamente Equilibrado;

✓ **Lei nº 4.243 de 22 de setembro de 2011**

Institui no município de Rio Claro o “Dia do Ribeirão Claro”, estabelece normas e diretrizes para a recuperação, preservação e conservação dos recursos hídricos e áreas de preservação permanente da sub-bacia do Ribeirão Claro.

✓ **Deliberação COMERC nº 001/2013**

Estabelece as Diretrizes Curriculares para a Educação Ambiental para as Instituições Educacionais do Sistema Municipal de Ensino de Rio Claro;

✓ **Lei nº 4.620 de 10 de dezembro de 2013**

Dispõe sobre a implantação do Programa “Mãos que Semeiam” a ser implantado nas escolas de ensino fundamental municipais;

✓ **Lei nº 4.795 de 28 de outubro de 2014**

Institui a “Semana de Prevenção às Queimadas”, anualmente, no Município de Rio Claro;

✓ **Lei nº 4.886 de 23 de junho de 2015**

Aprova o Plano Municipal de Educação de Rio Claro, meta 11, estratégia 11.8 - Estabelecer e manter Programa Contínuo de Educação Ambiental da Rede Municipal de Ensino;

✓ **Lei nº 4.911 de 11 de dezembro de 2015**

Institui no calendário oficial de Rio Claro a “Olimpíada Ambiental”;

✓ **Lei nº 4.964 de 13 de maio de 2016**

Institui o Programa Agentes Ambientais na Rede Pública do Município de Rio Claro.

4. Princípios da Educação Ambiental

A partir do que dispõe a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, e com base em práticas comprometidas com a construção de sociedades justas e sustentáveis, fundadas nos valores da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade, sustentabilidade e educação como direito de todos e todas, são princípios da Educação Ambiental:

- I - totalidade como categoria de análise fundamental em formação, análises, estudos e produção de conhecimento sobre o meio ambiente;
- II - interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque humanista, democrático e participativo;
- III - pluralismo de ideias e concepções pedagógicas;
- IV - vinculação entre ética, educação, trabalho e práticas sociais na garantia de continuidade dos estudos e da qualidade social da educação;
- V - articulação na abordagem de uma perspectiva crítica e transformadora dos desafios ambientais a serem enfrentados pelas atuais e futuras gerações, nas dimensões locais, regionais, nacionais e globais;
- VI - respeito à pluralidade e à diversidade, seja individual, seja coletiva, étnica, racial, social e cultural, disseminando os direitos de existência e permanência e o valor da multiculturalidade e pluriétnicidade do país e do desenvolvimento da cidadania planetária. (BRASIL, 1999 p. 1-2)

5. Objetivos do Programa Contínuo de Educação Ambiental da Rede Municipal de Ensino de Rio Claro

5.1 Objetivo Geral

Orientar ações educativas relacionadas à temática ambiental no âmbito formal, subsidiando pedagogicamente os profissionais da educação infantil e do ensino fundamental, oportunizando aos educandos uma aprendizagem holística,

permeada por valores e atitudes que permitam o seu desenvolvimento integral e a repensar e alterar as maneiras de se relacionar com o meio ambiente.

5.2 Objetivos Específicos

I. Subsidiar as ações pedagógicas voltadas para as práticas de Educação Ambiental desenvolvidas nas escolas municipais em consonância com a legislação vigente e nortear os projetos relacionados à temática Ambiental desenvolvidos nas mesmas;

II. Colaborar para a construção de valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a defesa do meio ambiente e melhor qualidade de vida;

III. Estimular os educandos para que sejam multiplicadores dos conhecimentos sobre meio ambiente em sua comunidade, difundindo corretamente os conceitos apreendidos, buscando a mudança prática de atitudes e a formação de novos hábitos com relação à utilização dos recursos naturais;

IV. Instrumentalizar educandos e professores para que possam contribuir no processo ensino-aprendizagem, principalmente no que tange à construção de conhecimentos voltados ao meio ambiente e desse modo colaborar individual e coletivamente na solução de problemas ambientais locais, regionais e globais.

V. Sensibilizar a comunidade escolar sobre a influência do homem na transformação do meio em que vive e as consequências das interferências sem planejamento e a falta de cuidados com a natureza;

VI. Construir coletivamente alternativas para a minimização dos problemas ambientais, por meio da participação nos processos decisórios relacionados ao meio ambiente;

VII. Incentivar a participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;

VIII. Formar cidadãos conscientes e críticos capazes de tomar decisões que beneficiem a realidade socioambiental, comprometidos com a vida e o bem-estar social.

6. Diagnóstico

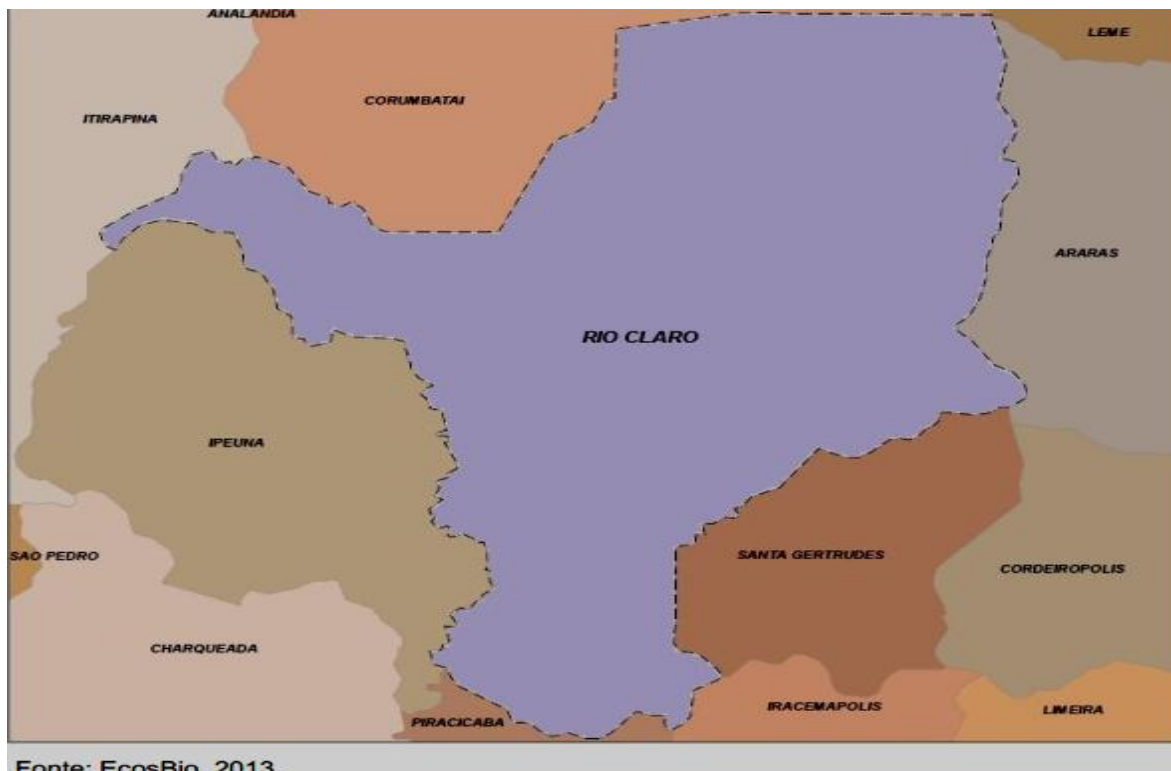
6.1 Localização

O município de Rio Claro localiza-se no centro-leste do Estado de São Paulo com área territorial de 498,4 km².

Na figura a seguir, apresenta-se a localização de Rio Claro com seus oito municípios limítrofes, os quais são: Leme, Araras, Santa Gertrudes, Iracemápolis, Piracicaba, Ipeúna, Itirapina e Corumbataí. (figura 01).

A população estimada de Rio Claro para o ano de 2017 é de 202.952 habitantes. O município apresenta densidade demográfica de 373,69 hab./km² (IBGE, 2010).

Figura 1 - Localização de Rio Claro entre os municípios limítrofes



Fonte: EcosBio, 2013.

6.2 Rede Municipal de Ensino

A Secretaria Municipal da Educação de Rio Claro conta com aproximadamente 2.240 servidores em seu quadro, sendo 1.293 professores e 947 funcionários.

A Rede Municipal de Ensino é composta por 56 escolas distribuídas da seguinte forma:

- ✓ 17 escolas que atendem, exclusivamente, Ensino Fundamental I;
- ✓ 01 escola que atende Ensino Fundamental I e II;
- ✓ 07 escolas que atendem Ensino Fundamental I e Educação Infantil;
- ✓ 19 escolas que atendem Educação Infantil (etapa I de 0 a 3 anos);
- ✓ 12 escolas que atendem Educação Infantil (etapa II de 4 a 5 anos).

São atendidos cerca de 20.023 educandos, assim distribuídos:

- ✓ 310 educandos na Educação Especial;
- ✓ 10.419 no Ensino Fundamental I;
- ✓ 668 no Ensino Fundamental II;
- ✓ 3.938 na Educação Infantil etapa I;
- ✓ 4.688 na Educação Infantil etapa II.

A “Comissão de Elaboração do Programa Contínuo de Educação Ambiental da Rede Municipal de Ensino de Rio Claro” verificou e analisou os projetos relacionados à temática ambiental inseridos nos planos de trabalho das escolas municipais, com o objetivo de fazer um levantamento do trabalho realizado nas escolas em educação ambiental e um diagnóstico das práticas pedagógicas existentes na rede para orientar e integrar as ações propostas no programa.

Foram identificados projetos voltados à Educação Ambiental em 70% das escolas, os quais abordam temáticas como: educação ambiental/sensibilização, recursos hídricos, coleta de óleo de cozinha usado, queimadas, plantio de árvores, reciclagem e hortas escolares.

As ações de plantio de árvores, coleta de óleo de cozinha usado, coleta seletiva de resíduos sólidos e campanhas de consumo racional de água, foram as mais recorrentes e contínuas desenvolvidas nas escolas.

Também foi realizado um levantamento das escolas que desenvolvem o Programa Agentes Ambientais no ano de 2017, constatando a participação de oito escolas, totalizando o número de cento e setenta e nove representantes de educandos.

6.3 Impactos Ambientais

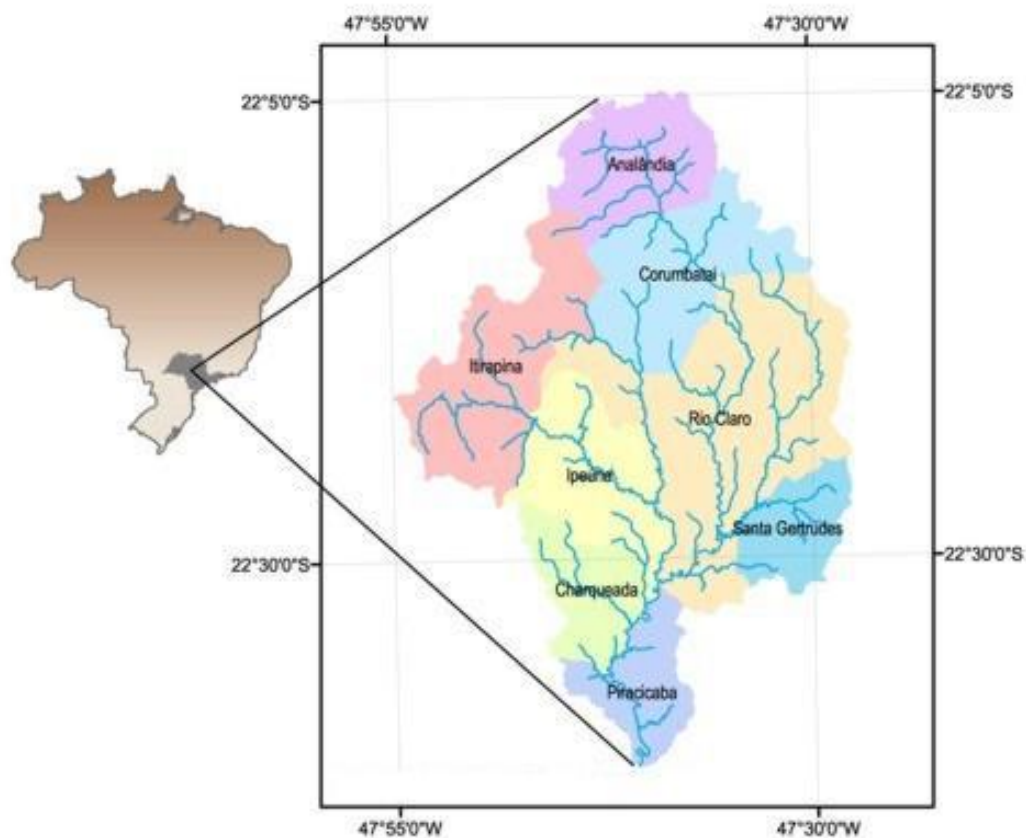
6.3.1 Recursos Hídricos

Atualmente, no município de Rio Claro, um dos pontos preocupantes são os recursos hídricos. Os rios se encontram em processo iminente de assoreamento e poluição difusa, causados pela pouca ou inexpressiva área de mata ciliar e pelo manejo inadequado do solo, apresentando-se com pouca cobertura vegetal. Tais fatores, entre outros, engendram em inúmeros problemas, dentre eles, o comprometimento da qualidade e da quantidade das águas para o consumo humano, soma-se a esses o aumento do consumo de água, o processo de urbanização, a expansão agrícola e a industrialização.

Rio Claro pertence aos Comitês da Bacia Piracicaba/Capivari/Jundiaí (PCJ), que é uma Unidade de Gerenciamento dos Recursos Hídricos. A Bacia PCJ compreende uma área de abrangência de 15.303,67 km².

Rio Claro está inserido na sub-bacia hidrográfica do Rio Corumbataí, que é responsável por 60% do fornecimento de água para o município, o qual em alguns trechos, já se encontra ambientalmente impactado (RIO CLARO, 2014).

Figura 2 - Localização da sub-bacia Hidrográfica do Rio Corumbataí com os municípios abrangentes.



Fonte: Reproduzido da obra Rio Claro (2014).

As atividades extrativistas, agrícolas e industriais têm provocado sérios danos à qualidade do Rio Corumbataí, o qual, em alguns pontos entre Rio Claro e a sua foz no Rio Piracicaba, enquadra-se na Classe 4, ou seja, águas que podem ser utilizadas para fins menos nobres, como a navegação e harmonia paisagística (RIO CLARO, 2014).

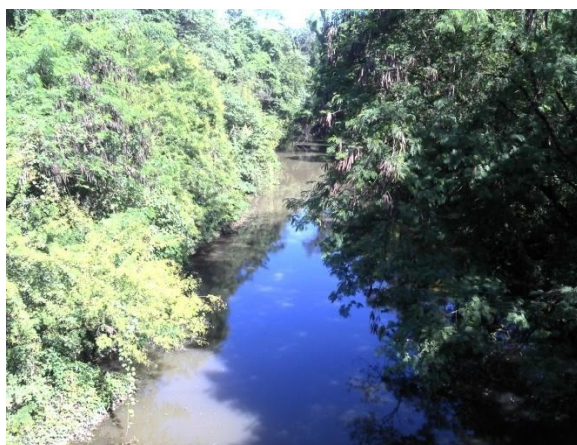
Figura 3 - Ilustrativo atual dos recursos hídricos do município de Rio Claro.



Rio Corumbataí



Rio Cabeça



Ribeirão Claro



Rio Passa Cinco e Corumbataí

Fonte: Reproduzido da obra Rio Claro (2014; 2014a)

6.3.2 Solo

De acordo com a relação de Áreas Contaminadas e Reabilitadas no Estado de São Paulo disponibilizado pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), em Rio Claro, a contaminação recorrente dos postos de combustíveis, os sedimentos das indústrias e do setor minerário impactam o solo, subsolo e, consequentemente, as águas subterrâneas (RIO CLARO, 2014c).

Figura 4 - Impacto: deposição inadequada de resíduos sólidos.



Fonte: Reproduzido da obra Rio Claro (2014c)

Área diretamente afetada: aterramento da camada fértil do solo, impedimento da revegetação natural e proliferação de roedores e insetos transmissores de doenças.

Área de influência direta: poluição orgânica e visual.

Área de influência indireta: contaminação de corpos d'água por meio do carregamento de sedimentos e materiais (RIO CLARO, 2014c).

6.3.3 Vegetação

A cidade de Rio Claro possui uma importante Unidade de Conservação de Uso Sustentável, a Floresta Estadual “Edmundo Navarro de Andrade” – FEENA, que compreende uma área aproximada de 2.231 ha, considerada o berço do Eucalipto

no Brasil; possui uma das maiores variedades de espécies do gênero *Eucalyptus*, além de um belíssimo patrimônio histórico e cultural (RIO CLARO, 2014).

Da mesma forma, o município está inserido na Área de Proteção Ambiental (APA)², na Área I Piracicaba Juqueri-Mirim, criada pelo Decreto Estadual nº 26.882, de 11 de março 1987 e Lei Estadual nº 7.438, de 16 de julho de 1991, que visa proteger a Mata Atlântica, matas ciliares e vegetação de várzea; com destaque na área para a proteção das Cuestas Basálticas, o Aquífero Guarani e recursos hídricos superficiais destinados ao abastecimento público. E, também na APA Corumbataí-Botucatu -Tejupá Perímetro Corumbataí, criada pelo Decreto nº 20.960, de 8 de junho de 1983, que visa a proteção das Cuestas Basálticas, Aquífero Guarani e o patrimônio arqueológico da região.

Contudo, grande parte da floresta atualmente se encontra na forma de remanescentes florestais³, resultado das perturbações antrópicas dos ecossistemas. A fragmentação afeta de forma diferenciada a dinâmica no meio, introduzindo uma série de impactos ambientais, tendo como efeitos adversos à área, à distância, à borda e ao habitat matriz. (VIANA; PINHEIRO, 1998)

² Unidade de conservação destinada a proteger e conservar a qualidade ambiental e os sistemas naturais ali existentes, para a melhoria da qualidade de vida da população local e para a proteção dos ecossistemas regionais. O objetivo primordial de uma APA é a conservação de processos naturais e da biodiversidade, orientando o desenvolvimento, adequando as várias atividades humanas às características ambientais da área (SISTEMA AMBIENTAL PAULISTA, 2017).

³ Os remanescentes florestais ou então, fragmentos florestais são qualquer área vegetada, interrompida por um elemento natural como rios, lagos e outros, podendo ainda ser antrópico, como estradas ou culturas agrícolas, capaz de alterar a dinâmica do meio (VIANA, 1990).

Figura 5 - Remanescente florestal localizado na microbacia Baixo Ribeirão Claro, bairro São Miguel.



Fonte: Reproduzido da obra Rio Claro (2014b).

6.3.4 Gestão ambiental

A gestão ambiental no âmbito do poder público municipal é realizada pela Secretaria de Meio Ambiente (SEMA) - pertencente à Prefeitura Municipal de Rio Claro. Ressalta-se que a proteção ambiental é responsabilidade de todas as secretarias municipais, bem como dos munícipes, pois as questões ambientais envolvem e afetam todos os seres vivos do nosso planeta.

A SEMA está dividida em quatro departamentos, sendo eles: Departamento de Manejo Florestal, Departamento de Meio Ambiente, Departamento de Proteção de Animais e Departamento de Resíduos Sólidos.

7. Diretivas do Programa Município VerdeAzul (PMVA)

O Programa Município VerdeAzul (PMVA) é um programa lançado pelo Governo do Estado de São Paulo, por meio da Secretaria de Estado do Meio Ambiente em 2007, com "propósito de medir e apoiar a eficiência da gestão ambiental com a descentralização e valorização da agenda ambiental nos municípios". Seu principal objetivo "é estimular e auxiliar as prefeituras paulistas na

elaboração e execução de suas políticas públicas estratégicas para o desenvolvimento sustentável do estado de São Paulo”⁴.

O Programa Município VerdeAzul (PMVA) busca melhorar a qualidade de vida dos habitantes e credencia o município a receber recursos públicos junto ao Fundo Estadual de Controle da Poluição Ambiental (FECOP), gerenciado pela Secretaria do Meio Ambiente (SMA).

DIRETIVAS
1. Município Sustentável (MS)
2. Estrutura e Educação Ambiental (EEA)
3. Conselho Ambiental (CA)
4. Biodiversidade (BIO)
5. Gestão de Águas (GA)
6. Qualidade do Ar (QA)
7. Uso do Solo (US)
8. Arborização Urbana (AU)
9. Esgoto Tratado (ET)
10. Resíduos Sólidos (RS)

7.1 Principais eixos relacionados às diretivas do Programa Município VerdeAzul (PMVA)

Os eixos numerados abaixo contemplam temáticas das ações já desenvolvidas nas escolas da Rede Municipal de Ensino de Rio Claro, e os critérios de avaliação para as certificações do Programa Município VerdeAzul (PMVA) da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo.

1. Educação Ambiental/Sensibilização;
2. Recursos Hídricos;

⁴ Disponível em: <<http://www.ambiente.sp.gov.br/municipioverdeazul/o-projeto/>>. Acesso em: 05 de novembro de 2017

3. Coleta de óleo de cozinha usado;
4. Queimadas;
5. Plantio de Árvores;
6. Reciclagem;
7. Horta nas Escolas.

Considerando as diretrizes estabelecidas no Programa Município VerdeAzul (PMVA) buscou-se por meio do Programa Contínuo de Educação Ambiental da Rede Municipal de Ensino de Rio Claro identificar e propor ações de Educação Ambiental a serem desenvolvidas nas escolas do município.

7.1.1 Município Sustentável (MS)

Essa diretriz é contemplada nos projetos de horta nas escolas, nas atividades desenvolvidas na Escola Municipal Agrícola “Engº. Rubens Foot Guimarães” e nas formações dos educadores propostas neste Programa.

7.1.2 Estrutura e Educação Ambiental (EEA)

A diretriz é contemplada na elaboração e no funcionamento do próprio Programa Contínuo de Educação Ambiental da Rede Municipal de Ensino de Rio Claro na educação formal. Reigota (2008) entende que a Educação Ambiental é educação política e deve se comprometer na ampliação da cidadania, da liberdade, da autonomia e da intervenção direta da comunidade visando à ética na convivência entre todos e o meio.

Nessa perspectiva, a educação básica encontra-se como um lócus privilegiado para formação de indivíduos que sejam protagonistas nas transformações necessárias para minimizar os problemas ambientais.

7.1.3 Biodiversidade

Essa diretiva poderá ser contemplada nas escolas municipais por meio de projetos que abordam a conservação da fauna silvestre, a importância da sua biodiversidade, assim como a necessidade de proteção dos recursos naturais, como as nascentes, as matas ciliares e, no caso específico, da Escola Municipal Agrícola “Engº. Rubens Foot Guimarães”, a isenção total do uso de adubação química e agrotóxico, controle mecânico ou manual das ervas espontâneas mantendo refúgios naturais aos insetos controladores de pragas.

Propõe-se, também, que as escolas desenvolvam projetos voltados à guarda responsável de cães e gatos em consonância com a Declaração Universal dos direitos dos animais proclamada em 27 de janeiro de 1978.

7.1.4 Conselho Ambiental (CA)

A Secretaria Municipal da Educação tem dois representantes no Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente (COMDEMA), órgão colegiado consultivo e deliberativo no que couber, com a finalidade de assessorar, estudar e propor ao Poder Público Municipal subsídios para o desenvolvimento da política municipal para o meio ambiente e os recursos naturais. A função dos membros do COMDEMA é considerada de relevante serviço à comunidade.

7.1.5 Gestão das Águas (GA)

Considerando a necessidade apontada no Programa Contínuo de Educação Ambiental da Rede Municipal de Ensino de Rio Claro em recuperar e proteger as nascentes e seu entorno e as ações voltadas para o uso racional da água, essa diretiva poderá ser contemplada por meio da participação dos educandos em atividades de campo e extraclasse que envolvam o tema.

Além disso, as escolas poderão trabalhar com projetos voltados à semana da água, considerando os aspectos relacionados ao seu uso racional, de sua poluição, doenças de veiculação hídrica e recuperação da mata ciliar.

7.1.6 Qualidade do Ar (QA)

As queimadas e incêndios florestais estão ligados diretamente com a qualidade do ar. Salientamos que na cidade de Rio Claro existe a Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade (FEENA) na qual frequentemente ocorrem incêndios.

As escolas poderão fazer a conscientização quanto a sua preservação, bem como orientar os educandos sobre a diferença entre incêndios e queimadas⁵. A Lei Municipal nº 4.795, de 28 de outubro de 2014 institui a "Semana Educativa de Prevenção às Queimadas", anualmente, no Município de Rio Claro SP.

No mês de agosto está prevista no calendário ambiental a Semana Educativa de Preservação às Queimadas que poderá ser contemplada nos projetos das escolas municipais.

As escolas poderão optar ainda por palestras educativas voltadas à prevenção de incêndios, solicitando suporte ao Corpo de Bombeiros, bem como formação dos Agentes Ambientais com atividades de campo para que os mesmos sejam multiplicadores nas suas respectivas escolas.

7.1.7 Uso do Solo (US)

A poluição do solo é um sério problema ambiental e pode causar sérios danos à saúde humana. Nesse aspecto as escolas podem dar a sua contribuição desenvolvendo projetos educativos para o reaproveitamento do óleo de cozinha usado, evitando que o mesmo seja descartado no solo de forma incorreta, podendo também contaminar o lençol freático.

As escolas têm a possibilidade de levar seus educandos para conhecer a Escola Municipal Agrícola “Engº. Rubens Foot Guimarães”, onde possam vivenciar a prática correta de manuseio do solo que busca sua preservação por meio de

⁵ A queimada é um procedimento de manejo agropastoril no qual se emprega o fogo para procedimentos como limpeza de áreas para cultivo, queima de restos de produção e renovação da pastagem. O incêndio florestal é a ocorrência de fogo fora de controle em qualquer tipo de vegetação, muitas vezes ocasionado por queimadas que não foram devidamente autorizadas, aceiradas e monitoradas. (GODECKE & MAURICIO, 2015, p. 79).

práticas conservacionistas, utilizando o modelo natural para desenvolvimento das culturas, fazendo uso mínimo de mecanização e manipulação do solo, aplicando compostos orgânicos na adubação, implantando cultivares de ciclo variado na área de plantio simultaneamente, com isenção total do uso de adubação química e agrotóxico.

7.1.8 Arborização Urbana (AU)

As ações do Programa Contínuo de Educação Ambiental da Rede Municipal de Ensino de Rio Claro visam estimular em seus educandos hábitos ambientais saudáveis, principalmente o respeito à natureza, buscando protegê-la, desempenhando algumas ações, tais como recuperação da mata ciliar e plantio de árvores em áreas urbanas, orientadas por profissionais especialistas em arborização para não criar desequilíbrios ambientais.

Por meio de parceria com a Secretaria Municipal da Agricultura, Abastecimento, Silvicultura e Manutenção (SMAASM) poderão ser fornecidas mudas, substratos e orientações técnicas para o plantio correto das árvores. Nesse processo a escola terá a oportunidade, junto com seus educandos, de acompanhar toda evolução da área que se pretende recuperar.

7.1.9 Esgoto Tratado (ET)

O tratamento do esgoto sanitário evita a proliferação de doenças parasitárias e infecciosas, além da degradação do corpo d'água, que são prejudiciais à saúde. Rio Claro conta com Estações de Tratamento de Água e Esgoto (ETA/ETE).

As escolas poderão contextualizar os conteúdos abordados em sala de aula referentes ao tratamento de esgoto e levar seus educandos em atividade de campo para conhecer o processo, sensibilizando-os sobre sua importância na preservação do meio ambiente.

7.1.10 Resíduos Sólidos (RS)

As escolas podem desenvolver projetos voltados à coleta seletiva, assim como a conscientização de não geração, redução e reuso dos resíduos sólidos.

Uma das possibilidades de destinação de resíduos é a compostagem de orgânicos que tem como objetivo reaproveitar os materiais que normalmente seriam descartados, pois eles podem ser transformados em composto utilizado para melhorar a qualidade do solo (BRASIL, 2010).

As escolas que dispõem de espaço físico adequado e tenham interesse podem desenvolver essa atividade com o propósito de reaproveitar o lixo orgânico e colaborar com a preservação do meio ambiente.

Da mesma forma as escolas municipais podem trabalhar com atividades lúdicas como gincanas e apresentações culturais desenvolvendo nelas a percepção e análise crítica acerca do descarte e da produção inadequada dos resíduos sólidos.

8. Propostas e Ações de Trabalho com a Educação Ambiental

8.1 Propostas de Trabalho

A Educação Ambiental presente de forma interdisciplinar em todos os níveis e modalidades de ensino propicia que a escola auxilie o educando a perceber a correlação dos fatos e a ter uma visão holística, ou seja, integral, do mundo em que vive. Além disso, contribui para o envolvimento ativo do educando, torna o sistema educativo relevante e realista estabelecendo uma interdependência entre escola, seu meio social e natural.

O Programa Contínuo de Educação Ambiental da Rede Municipal de Ensino de Rio Claro possibilita a implementação de projetos de educação ambiental, visando desenvolver competências e valores que poderão conduzir os educandos e a comunidade a repensar e reavaliar suas relações com o meio, bem como os grandes processos de produção e consumo, e suas consequências para o meio ambiente.

Os conteúdos relacionados à temática ambiental podem ser tratados dentro de qualquer área do conhecimento de modo a permear toda a prática educativa e, ao mesmo tempo, criar uma visão global e abrangente da questão ambiental.

A proposta de trabalho com educação ambiental nas escolas municipais envolve parcerias, pesquisas, intervenções, práticas culturais, pensamentos e ações, buscando incentivar novas práticas pedagógicas e prover outras formas de lidar com o conhecimento no âmbito escolar, articuladas com o compromisso ético de contribuir para a construção de sociedades mais justas e sustentáveis.

A Deliberação COMERC nº 001/2013, que estabelece as Diretrizes Curriculares para a Educação Ambiental para as Instituições Educacionais da Rede Municipal de Ensino de Rio Claro, observa que os Projetos Político Pedagógicos e os planos de trabalho anuais das escolas municipais devem elencar metas e ações que contemplem o desenvolvimento de programação e atividades relacionadas à Educação Ambiental.

De acordo com a referida Deliberação:

Capítulo I

Na Educação Infantil

Artigo 9º - O trabalho a ser desenvolvido na Educação Infantil e suas etapas, na área de educação ambiental, deverá estimular no aluno:

- I. a necessidade de adquirir atitudes corretas;
- II. o espírito de cooperação;
- III. o trabalho em equipe;
- IV. a formação de valores morais.

Artigo 10 - Os planos de ensino devem contemplar objetivos e conteúdos que proporcionem ao aluno a conscientização para os problemas sociais e ambientais, utilizando de estratégias práticas que trabalhem a informação junto com a ação.

Capítulo II

No Ensino Fundamental

Artigo 11 - O trabalho educacional a ser desenvolvido em nível de Ensino Fundamental, na área de Educação Ambiental, deverá ser realizado com o aluno, visando:

- I. considerar os saberes pré-concebidos;
- II. estimular os valores de sustentabilidade;
- III. promover a reflexão sobre a desigualdade socioeconômica e seus impactos ambientais;
- IV. promover práticas educacionais que gerem o respeito, o reconhecimento, a responsabilidade e o convívio saudável com os seres vivos e seu habitat;

V. estimular o pensamento crítico, promovendo estudos históricos, científicos, filosóficos e políticos, promovendo mudanças atitudinais com vistas ao exercício da cidadania;

VI. valorizar a participação, a cooperação e a ética;

VII. valorizar os conhecimentos referentes à saúde ambiental como estímulo a mudanças de atitudes pessoais para a melhoria da qualidade de vida.

[...]

Artigo13 - A organização dos currículos na Educação Especial e modalidade de ensino de Educação de Jovens e Adultos seguirá o Ensino Fundamental, podendo fazer as adequações que forem necessárias para a melhoria da qualidade do ensino. (RIO CLARO, 2013, p.2-3)

Considerando as indicações da Deliberação nº 001/2013, o Programa Contínuo de Educação Ambiental da Rede Municipal de Ensino de Rio Claro propõe ações de trabalho a serem desenvolvidas na Rede Municipal de Ensino de Rio Claro.

8.2 Propostas de Ações

O Programa Contínuo de Educação Ambiental da Rede Municipal de Ensino de Rio Claro busca contemplar as diretrizes do Programa Município VerdeAzul (PMVA) como um de seus eixos norteadores, considerar as legislações ambientais e a realidade das escolas municipais de Rio Claro.

Foi realizado um levantamento por meio da análise dos projetos contidos nos planos de trabalho das escolas municipais relacionados à Educação Ambiental que permitiu conhecer alguns aspectos do desenvolvimento do trabalho com a temática ambiental nas escolas municipais.

Desse modo, o Programa Contínuo de Educação Ambiental da Rede Municipal de Ensino de Rio Claro apresenta as seguintes propostas de ações:

- ✓ Calendário de datas comemorativas relativas ao meio ambiente voltadas à educação formal;
- ✓ Programa Agentes Ambientais das Escolas Municipais de Rio Claro;
- ✓ Horta nas Escolas;
- ✓ Projetos de Educação Ambiental elaborados e desenvolvidos pelas escolas municipais;

- ✓ Atividades de campo e extraclasse – Escola Municipal Agrícola Engº Rubens Foot Guimarães;
- ✓ Parcerias;
- ✓ Formações.

8.2.1 Calendário de datas comemorativas relativas ao meio ambiente voltadas à educação formal

A Lei nº 3.995, de 23 de novembro de 2009, criou o Calendário de Datas Comemorativas relativas ao meio ambiente para que sejam desenvolvidas campanhas e atividades relacionadas a tais datas no município de Rio Claro.

Com isso, a referida lei foi utilizada como base para a construção do calendário que está contido neste programa contemplando datas comemorativas relacionadas ao meio ambiente que podem ser trabalhadas nas escolas municipais.

Tais datas foram selecionadas relacionando-as ao trabalho pedagógico em Educação Ambiental realizado nas escolas, assim como foram associadas às leis municipais ambientais que necessitam ser consideradas e cumpridas.

Nesse contexto, o trabalho escolar relativo ao meio ambiente precisa contemplar a participação e envolvimento da comunidade escolar e local.

Calendário de datas comemorativas relativas ao meio ambiente voltadas à educação formal

MÊS	DIA/PERÍODO	TEMÁTICAS	LEI
MARÇO	21	AGENTES AMBIENTAIS DIA INTERNACIONAL DA FLORESTA	4.964/2016 4.911/2015
ABRIL	15	DIA DA CONSERVAÇÃO DO SOLO PROGRAMA “MÃOS QUE SEMEIAM”	4.620/2013

MAIO/JUNHO	31/05 a 05/06	SEMANA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE	3.576/2005
AGOSTO	A CRITÉRIO DA ESCOLA	SEMANA EDUCATIVA DE PREVENÇÃO ÀS QUEIMADAS	4.795/2014
SETEMBRO	ÚLTIMA SEMANA 28	SEMANA DA ÁGUA DIA DO RIO CORUMBATAÍ	3.245/2001 3.886/2008

Salienta-se que, além das datas sugeridas, outras poderão ser acrescentadas pelas escolas de acordo com as suas necessidades e interesses.

8.2.2 Programa Agentes Ambientais das Escolas Municipais de Rio Claro

A Lei Municipal nº 4.964, de 13 de maio de 2016, institui o “Programa Agentes Ambientais na Rede Pública de Ensino do Município de Rio Claro”.

Segundo a referida lei, o programa deverá ser desenvolvido anualmente com educandos do 1º ao 9º ano nas escolas públicas da Rede Municipal de Ensino. Cada escola participante irá compor um grupo de educandos contendo entre cinco e dez representantes.

Os educandos do ensino fundamental deverão ser selecionados pelas escolas, por critérios próprios, para atuar como Agentes Ambientais em formações, eventos e outras atividades relacionadas à Educação Ambiental, sendo protagonistas nas ações de preservação e proteção do meio ambiente e multiplicadores dos valores adquiridos, consolidando ações que contribuam para a qualidade de vida de todos e do meio ambiente.

As escolas participantes, com critérios próprios, deverão eleger um “orientador ambiental” da equipe gestora, que acompanhará os Agentes Ambientais

de sua escola nas atividades do programa. Este orientador também receberá formações durante o ano letivo e, junto com os Agentes Ambientais, será multiplicador dos conceitos, valores e ideias apreendidas com especialistas em Educação Ambiental, em especial, com os da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMA).

O Programa Agentes Ambientais será acompanhado e subsidiado pedagogicamente pelo Coordenador Pedagógico da Secretaria Municipal da Educação que será responsável também pela articulação com as secretarias parceiras a fim de garantir o funcionamento do programa e a divulgação dos resultados.

8.2.3 Horta nas Escolas

Nas análises dos projetos relacionados à Educação Ambiental que estavam nos planos de trabalhos das escolas municipais, foi observada a presença de projetos de horta, porém nem sempre esses apresentavam preocupação com o meio ambiente.

Desse modo, para que os projetos de horta nas escolas sejam relacionados à educação ambiental, são necessários esclarecimentos e orientações sobre alguns conceitos, para contemplar aspectos pedagógicos e ambientais.

É fundamental que os educandos conheçam diversas técnicas para o cultivo de uma horta, desde as mais comuns, chamadas de convencionais, até aquelas que buscam um caráter autossustentável, menos agressivo à natureza, com redução dos impactos, com uso de adubação orgânica, controle alternativo de pragas e rotação de culturas, uma proposta que visa, além da produção de alimentos saudáveis, o equilíbrio entre o homem e a natureza.

Oportunizar aos educandos conhecer as diferentes formas de se organizar uma horta possibilita comparar os benefícios e problemas de cada modelo, assim priorizando aquelas que geram menor impacto ambiental e que produzam alimentos com melhor qualidade.

Um aspecto que pode ser problematizado na construção de hortas urbanas é o consumo de água tratada para irrigação, quando os municípios passam por situações de falta d'água.

Nessa perspectiva, alguns modelos de horta para conhecimento dos educandos que, por opção da escola, podem ser adaptados às suas especificidades, desenvolvendo ações voltadas à educação ambiental, são:

- ✓ Mini Horta;
- ✓ Horta Vertical;
- ✓ Horta Convencional;
- ✓ Horta Orgânica;
- ✓ Horta Natural;
- ✓ Horta Suspensa;
- ✓ Horta Hidropônica;
- ✓ Horta Protegida.

Ao buscar contemplar as ações do Programa Município VerdeAzul (PMVA) na difusão e capacitação de técnicas de boas práticas e no incentivo à produção sustentável de alimentos, são muitos os aspectos que podem ser abordados ao optar-se por cultivar hortas nas escolas.

8.2.4 Projetos de Educação Ambiental elaborados e desenvolvidos pelas escolas municipais

A Lei Municipal nº 4.026, de 26 de fevereiro, de 2010 que instituiu a Política Municipal de Educação Ambiental na Rede Municipal de Ensino de Rio Claro e dá outras Providências indica:

Art. 2º Todas as unidades escolares do município estabelecerão em seu plano de trabalho anual, momentos de discussões e programação das atividades de Educação Ambiental a serem realizadas pela própria escola e/ou pelos professores de cada disciplina. (RIO CLARO, 2010, p.1).

Considerando o disposto na lei citada, é necessário que os planos de trabalho das escolas municipais contemplem atividades relacionadas à Educação Ambiental.

A fim de que tais atividades sejam significativas tanto para os educandos, como para os demais participantes do processo educativo, é preciso que envolvam conhecimentos pertinentes e relevantes que contribuam para a prática social.

Nesse contexto, considera-se importante que, com base nos objetivos elencados neste programa, as escolas municipais elaborem ao menos um projeto de Educação Ambiental para compor seu plano de trabalho anual. Assim, esse projeto deve considerar a realidade ou as necessidades ambientais do contexto em que a escola se insere, observando uma ou mais diretrizes do Programa Município VerdeAzul (PMVA).

8.2.5 Atividades de Campo e Extraclasse – Escola Municipal Agrícola “Engº Rubens Foot Guimarães”

A Escola Municipal Agrícola “Engº Rubens Foot Guimarães” oferece Ensino Fundamental I e II, está localizada no Horto Municipal de Ajapi na Estrada Rio Claro/ Ajapi – s/nº - km 07, Distrito de Ajapi e atende aproximadamente 250 educandos em período integral.

Sua proposta pedagógica enfatiza o vínculo entre o homem e a terra, evidenciando a importância das atividades agrícolas para a sociedade. Expressa, assim, a intenção de educar para uma sociedade sustentável que considera a cultura humana e os valores éticos. Procura, também, superar o desafio de integração entre família e escola, valorizando as questões ambientais, morais, políticas e culturais que cercam o educando.

Assim, o desenvolvimento de todos os componentes curriculares tem como peculiaridade o envolvimento com as questões agrárias e suas implicações políticas, o conhecimento introdutório das técnicas de produção agrícola e das suas inovações, além do aprendizado da manufatura de matérias-primas, estabelecendo, em diversos momentos da aprendizagem, as relações entre práticas agrícolas e ambiente rural com as leis da natureza e sua preservação.

No contexto da preservação ambiental, a Escola Municipal Agrícola “Engº. Rubens Foot Guimarães” trabalha com os seguintes temas:

- ✓ **Coleta Seletiva:** Os educandos participam de um programa de separação do lixo para destinação correta do material, bem como, são instruídos sobre a origem da matéria prima para produção de recicláveis.
- ✓ **Uso Racional da Água:** Aproveitam-se as atividades cotidianas de produção agrícola para demonstrar aos educandos as técnicas de irrigação e as alternativas de como podemos racionalizar o uso deste recurso natural, sem prejuízo na eficiência e potencialidade da produção;
- ✓ **Reflorestamento:** A escola possui um espaço dedicado ao viveiro de mudas e área de plantio de espécies arbóreas. Ressalta-se que a escola possui caráter agrícola, o que torna necessário respeitar leis ambientais no que tange à reserva legal, mata ciliar e Áreas de Preservação Permanente (APP);
- ✓ **Minhocário e compostagem:** Os materiais produzidos são destinados à adubação de pomares, horta e jardinagem.
- ✓ **Piscicultura:** conta com tanque para pesca esportiva e irrigação da horta.
- ✓ **Práticas Alternativas de Produção Agrícola:** A escola funciona respeitando o calendário agrícola, ciclo de produção, floração, chuvas, etc. Junto a esse processo intenso e constante de atividades agrícolas, trabalha-se teoria e prática de criação de abelhas sem ferrão (meliponicultura), mostrando aos educandos a importância da polinização e da preservação das matas nativas para oferta de alimento às abelhas.

Contrapondo-se ao modelo convencional de produção agrícola, foi feita a opção por produção orgânica que utiliza o modelo natural para desenvolvimento das cultivares. Fazendo uso mínimo de mecanização e manipulação do solo, aplica-se compostos orgânicos na adubação, implantação de cultivares de ciclo variado na área de plantio simultaneamente, isenção total do uso de adubação química e agrotóxico, controle mecânico ou manual das ervas espontâneas mantendo refúgios naturais aos insetos controladores de pragas.

A Escola Municipal Agrícola "Engº. Rubens Foot Guimarães" constitui-se numa instituição de ensino com características peculiares apropriadas para receber

outras escolas municipais que queiram vivenciar com seus educandos práticas voltadas à preservação ambiental.

A escola tem uma proposta para efetivar uma parceria com a Estância das Frutas, localizada no município de Rio Claro, que é um pomar com mais de 2000 espécies de árvores frutíferas exóticas.

O objetivo é realizar o cultivo de árvores frutíferas de diversas regiões na Escola Agrícola, principalmente as nativas, possibilitando aos educandos das escolas municipais conhecerem e degustarem as frutas, assim como manterem contato com as mais variadas formas, tamanhos, consistências, sabores e cores. Além dos inúmeros benefícios que o consumo das frutas traz para a saúde, é necessário enfatizar a importância da preservação ambiental.

8.2.6 Parcerias

A realização e o desenvolvimento de propostas e ações relacionadas à Educação Ambiental na Rede Municipal de Ensino de Rio Claro necessita do empenho da Secretaria Municipal da Educação e do apoio e participação de outras Secretarias Municipais e instituições parceiras.

Este programa objetiva parcerias com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMA), a Secretaria Municipal de Agricultura, Abastecimento, Silvicultura e Manutenção (SMAASM), o Departamento Autônomo de Água e Esgoto (DAAE), a Secretaria Municipal da Cultura e com a BRK Ambiental (concessionária responsável pelos serviços de coleta, afastamento e tratamento de esgoto em Rio Claro), com o propósito de enriquecer o desenvolvimento e realização de atividades relacionadas à Educação Ambiental nas escolas municipais.

Desse modo, as parcerias a serem firmadas com as secretarias e órgãos poderão contemplar:

- ✓ **Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMA):** elaboração e implementação do Programa Contínuo de Educação Ambiental da Rede Municipal de Ensino de Rio Claro, fornecimento de informações, formações

referentes à temática ambiental, planejamento e realização de atividades, eventos e elaboração e desenvolvimento de projetos;

- ✓ **Secretaria Municipal da Agricultura, Abastecimento, Silvicultura e Manutenção (SMAASM):** elaboração e desenvolvimento do projeto Horta nas Escolas, no fornecimento de mudas de diversas espécies de plantas, hortaliças e substratos, atividades de campo e extraclasse, orientações com profissionais especializados e nas formações.
- ✓ **Departamento Autônomo de Água e Esgoto (DAAE):** formações por meio de palestras, atividades de campo e extraclasse monitoradas em Estações de Tratamento de Água (ETA), em nascentes e outros locais de interesse para o trabalho com a temática ambiental.
- ✓ **Secretaria Municipal da Cultura:** eventos culturais relacionados à temática ambiental, formações, desenvolvimento de projetos relativos ao meio ambiente.
- ✓ **BRK Ambiental:** projetos desenvolvidos nas escolas, nas formações, nas atividades de campo e extraclasse monitoradas e outras ações pedagógicas que envolvam a temática ambiental.
- ✓ Além dessas parcerias, outras poderão ser firmadas para enriquecer e socializar o trabalho desenvolvido na Rede Municipal de Ensino, relacionado à Educação Ambiental.

8.2.7 Formações

O Programa Contínuo de Educação Ambiental da Rede Municipal de Ensino de Rio Claro procura contemplar a formação continuada de educadores, buscando oferecer conhecimentos necessários para o desenvolvimento das ações propostas neste programa e das demais atividades relacionadas à Educação Ambiental realizadas nas escolas municipais, assim como realizar reflexões sobre as diferentes concepções de educação ambiental e as relações existentes entre os homens e seu meio.

Nesse sentido, as parcerias a serem firmadas com outras secretarias municipais, com instituições e universidades buscarão, entre outros aspectos, ampliar as formações a serem oferecidas abarcando cada vez mais assuntos referentes à temática ambiental.

As formações a serem oferecidas objetivarão fornecer subsídios para instrumentalizar educadores e educadoras para que possam conduzir o trabalho em Educação Ambiental a partir de pressupostos teóricos e de conhecimentos construídos e orientados por especialistas em diversos assuntos relacionados à temática ambiental.

As formações poderão ocorrer por meio de:

- ✓ Cursos;
- ✓ Oficinas;
- ✓ Orientações em horas de trabalho pedagógico coletivo (HTPC);
- ✓ Palestras;
- ✓ Seminários;
- ✓ Atividades de campo e extraclasse monitoradas;

Outros tipos de formação poderão ser realizados atendendo às necessidades específicas das escolas.

9. Avaliação

A avaliação da aprendizagem relacionada à temática ambiental, em consonância com a Deliberação COMERC 001/2013 será diagnóstica e realizada por meio de observações e de registros.

Ainda, em conformidade com a Deliberação COMERC 001/2013, os objetivos da avaliação da aprendizagem relacionada à temática ambiental são:

[...]

- I. O acompanhamento do plano de ação;
- II. As atitudes e valores morais adquiridos pelo aluno, pais e comunidade;
- III. A participação e colaboração nos trabalhos e projetos desenvolvidos na área da educação ambiental;
- IV. A realização de trabalhos em equipe;
- V. O ato de cooperação no exercício da cidadania;

VI. A verificação de real mudança no comportamento do aluno e seus responsáveis, referente ao meio ambiente, aos seres vivos e seu habitat;
VII. A conscientização de atitudes sustentáveis para a qualificação da vida e meio ambiente saudável.

Artigo 16- Outros itens relevantes poderão ser inseridos na avaliação, desde que sejam regulamentados pela Secretaria Municipal da Educação. (RIO CLARO, 2013, p.3)

Nesse sentido, é necessário que as ações desenvolvidas sejam avaliadas pelas escolas e pela Secretaria Municipal da Educação considerando suas interferências tanto em relação às novas posturas e atitudes frente aos problemas ambientais, como ao trabalho integrado e que envolva a participação da equipe e da comunidade escolar.

É relevante ressaltar que a avaliação precisa ocorrer durante todo o processo de construção e desenvolvimento das ações propostas para que em seu decorrer sejam observadas e destacadas as necessidades de alterações, de intervenções ou de se acrescentar novas ações para que os resultados alcançados atendam aos objetivos propostos.

10. Considerações Finais

O Programa Contínuo de Educação Ambiental da Rede Municipal de Ensino de Rio Claro foi elaborado por profissionais de diversos segmentos da Secretaria Municipal da Educação, das Escolas Municipais, da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMA), da Secretaria Municipal da Cultura, do Departamento Autônomo de Água e Esgoto (DAAE) e da Secretaria Municipal da Agricultura, Abastecimento, Silvicultura e Manutenção (SMAASM), portanto construído coletivamente.

A construção do Programa Contínuo de Educação Ambiental da Rede Municipal de Ensino de Rio Claro baseou-se nas legislações ambientais do município, nas diretrizes do Programa Município VerdeAzul (PMVA) e no diagnóstico do trabalho desenvolvido em Educação Ambiental nas escolas municipais.

As propostas e ações apresentadas no presente documento somente serão concretizadas e alcançarão resultados promissores se houver participação cooperativa e envolvimento de toda a equipe escolar e da comunidade local.

O Programa apresentado não é estático e pode ser aperfeiçoado no decorrer do processo, constituindo-se em instrumento norteador das ações em Educação Ambiental no cotidiano escolar.

A avaliação deste Programa poderá ocorrer por meio de procedimentos de observação e registros durante sua execução e desenvolvimento.

As ações desencadeadas pelas escolas por meio de projetos, como horta nas escolas, reciclagem, reflorestamento de mata ciliar, coletas de óleo de cozinha usado, redução do consumo de energia e uso racional da água potável poderão fomentar reflexões sobre as questões ambientais.

Para que ocorram transformações significativas nas formas do ser humano se relacionar com o ambiente são necessárias ações contínuas e permanentes que envolvam a participação coletiva. Assim sendo, este Programa tem por finalidade, a partir de suas propostas, contribuir para que tais transformações ocorram gradativa e eficazmente.

11. Comissão de Elaboração do Programa Contínuo de Educação Ambiental da Rede Municipal de Ensino de Rio Claro.

NOME	REPRESENTANTE
Carlos Alberto de Goes Junior	Diretor de escola municipal: “Escola Engº Rubens Foot Guimarães”
Heloisa Brandão	Centro de Aperfeiçoamento Pedagógico da Secretaria Municipal da Educação: Coordenador Pedagógico
Juliana Maria Luccas Duarte Eigenheer	Centro de Aperfeiçoamento Pedagógico da Secretaria Municipal da Educação: Coordenador Pedagógico
Karina Célia Bianchini Torres	Centro de Aperfeiçoamento Pedagógico da Secretaria Municipal da Educação: Coordenador Pedagógico

Leonardo Rafael de Andrade	Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMA): Gerente de Conservação
Luiz Fernando Alves da Cunha	Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMA): Analista de Políticas Públicas
Maria Aparecida Arnaldo	Supervisão da Secretaria Municipal da Educação: Supervisor de Ensino
Milena Simão	Escola Municipal Luiz Martins Rodrigues Filho: Professor Coordenador
Osmar Arruda Garcia	Departamento Financeiro e Patrimonial da Secretaria Municipal da Educação: Diretor
Paulo César Aparecido Apolari	Departamento de Planejamento, Convênios e Tecnologia da Informação e Comunicação da Secretaria Municipal da Educação: Diretor
Rafaela Aparecida Gonçalves	Núcleo de Transporte Escolar da Secretaria Municipal da Educação: Gerente
Uelinton Castro	Centro de Aperfeiçoamento Pedagógico da Secretaria Municipal da Educação: Coordenador Pedagógico

12. Colaboradores que participaram da Elaboração do Programa Contínuo de Educação Ambiental da Rede Municipal de Ensino de Rio Claro.

NOME	REPRESENTANTE
Bruno Alleoni	Centro de Aperfeiçoamento Pedagógico da Secretaria Municipal da Educação: Coordenador Pedagógico
Erika Layher	Secretaria Municipal da Cultura: Assessora Especial

Juliana de Claudio Sarti	Núcleo de Cadastro Único da Secretaria Municipal da Educação
Miguel Madalena Milinski	Secretaria Municipal da Agricultura, Abastecimento, Silvicultura e Manutenção (SMAASM) : Técnico Agrícola
Raquel Ribeiro	Centro de Aperfeiçoamento Pedagógico da Secretaria Municipal da Educação: Coordenador Pedagógico
Samitto Vargas Pinheiro da Cruz	Escola Municipal Agrícola “Engº Rubens Foot Guimarães”: Técnico Agrícola
Sergio Litholdo	Secretaria Municipal da Agricultura, Abastecimento, Silvicultura e Manutenção (SMAASM): Diretor de Silvicultura
Sérgio Montenegro Carnevale	Departamento Autônomo de Água e Esgoto: (DAAE) Diretor de Relações com o Usuário
Thatiane Surian	Departamento Autônomo de Água e Esgoto: (DAAE)

Referências

BRANDÃO, C. R.. **Aqui é onde eu moro, aqui nós vivemos**: escritos para conhecer, pensar e praticar o município educador sustentável. 2 ed. Brasília: MMA, Programa Nacional de Educação Ambiental, 2005.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Plano Nacional de Educação 2014-2024** [recurso eletrônico]: 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. 86 p. – (Série legislação; n. 125). Disponível em: <<http://www.observatoriodopne.org.br/uploads/reference/file/439/documento-referencia.pdf>>. Acesso em: 05 de novembro 2017

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

BRASIL. Decreto 4.281, de 25.06.2002. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.

BRASIL. Lei 6.938, de 31.08.1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 23 dez. 1996.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Legislativo, Brasília, DF, 28 abr. 1999. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/lei9795.pdf>>. Acesso em: 05 de novembro de 2017

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 2** de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. **Diário Oficial da União**, Brasília, 18 de jun. de 2012, Seção 1 - p. 70. Disponível em: <http://conferenciainfanto.mec.gov.br/images/pdf/diretrizes.pdf>>. Acesso em: 05 de novembro de 2017

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental; Ministério de Educação. Coordenação Geral de Educação Ambiental. **Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA**. 3.ed. Brasília, DF: MMA, 2005.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Resolução nº 422, de 23.03.2010.** Estabelece diretrizes para as campanhas, ações e projetos de Educação Ambiental, conforme Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, e dá outras providências.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Manual para Implantação de Compostagem e de Coleta Seletiva no Âmbito de Consórcios Públicos. 2010. Disponível em <http://www.mma.gov.br/estruturas/srhu_urbano/_arquivo/3_manual_implantao_com_postagem_coleta_seletiva_cp_125.pdf>. Acesso em 20 de outubro de 2017.

GODECKE, M.V; MAURÍCIO, G.N. **Guia para planos ambientais municipais**, Pelotas: Ed. Santa Cruz, 2015.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010.** Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/rio-claro/panorama>. Acesso em 20 de outubro de 2017.

LAYRARGUES, P. P; LIMA, G. F. C. As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 23-40, jan./mar. 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/asoc/v17n1/v17n1a03.pdf>>. Acesso em: 04 nov. 2017. Acesso em: 05 de novembro de 2017.

REIGOTA, M. Desafios à educação ambiental escolar. In: JACOBI, P. et al. (orgs.). **Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências**. São Paulo: SMA, 1998.

SISTEMA Ambiental Paulista, Fundação Florestal, São Paulo. Disponível em <http://fflorestal.sp.gov.br/pagina-inicial/apas/>. Acesso em 22 de outubro de 2017.

RIO CLARO - SP (São Paulo). Conselho Municipal de Educação. **Deliberação COMERC nº 001 de 2013.** Estabelece as Diretrizes curriculares para a Educação Ambiental para as Instituições Educacionais do Sistema Municipal de Ensino de Rio Claro - SP. Publicado no Portal da Secretaria Municipal da Educação em 17 maio 2016. Disponível em: <http://www.educacaorc.com.br/media/biblioteca/7000837/Delibera_%C3%A7%C3%A3o%20001_2013.pdf>. Acesso em: 05 de novembro de 2017.

RIO CLARO - SP (São Paulo). Lei Municipal nº 4.026, de 26 de fevereiro de 2010. Institui a Política Municipal de Educação Ambiental na Rede Municipal de Ensino de Rio Claro - SP e dá outras providências. **Diário Oficial da Prefeitura Municipal de Rio Claro - SP**, Rio Claro - SP, 05 mar. 2010, p. 2-3. Disponível em: <http://rioclaro.linkway.net.br/pdfs/CODIGOLEI_44509.pdf>. Acesso em: 05 de novembro de 2017.

RIO CLARO. **Diagnóstico ambiental e desenvolvimento de sistemas de implementações de projetos de recuperação da qualidade dos corpos d'água.**

Volume I - Levantamento básico do município, EcosBio, 2014. Disponível em: <<http://www.rioclaro.sp.gov.br/pd/arquivos/VolumeILevantamento.pdf>>. Acesso em 20 de outubro de 2017.

RIO CLARO. **Diagnóstico ambiental e desenvolvimento de sistemas de implementações de projetos de recuperação da qualidade dos corpos d'água.** Volume II - Recursos Hídricos, EcosBio, 2014a. Disponível em:<<http://www.rioclaro.sp.gov.br/pd/arquivos/VolumeII RH.pdf>>. Acesso 20 de outubro de 2017.

RIO CLARO. **Diagnóstico ambiental e desenvolvimento de sistemas de implementações de projetos de recuperação da qualidade dos corpos d'água.** Volume III - Solo, vegetação e sistema viário, EcosBio, 2014b. disponível em <http://www.rioclaro.sp.gov.br/pd/arquivos/VolumeIIISolo.pdf> acesso em 20 de outubro de 2017.

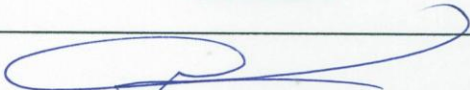
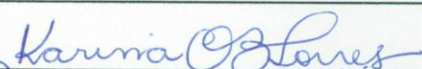
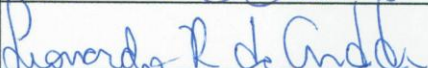
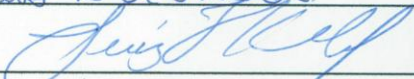
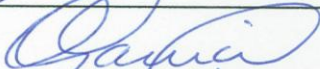
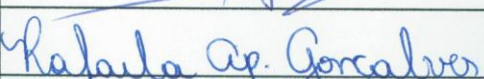
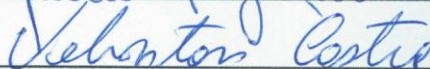
RIO CLARO. **Diagnóstico ambiental e desenvolvimento de sistemas de implementações de projetos de recuperação da qualidade dos corpos d'água.** Volume IV - Fragilidade e Dinâmica Ambiental, Prioridades e Recomendações, EcosBio, 2014c. Disponível em: <<http://www.rioclaro.sp.gov.br/pd/arquivos/VolumeIVFragilidade.pdf>>. Acesso em 20 de outubro de 2017.

SÃO PAULO (Estado). **Lei Estadual** 12.780, de 30 de novembro de 2007. Institui a Política Estadual de Educação Ambiental. **Diário Oficial do Estado de São Paulo**, São Paulo, 1 dez. 2007, seção 1, p. 1e 3. Disponível em:<http://www.educacaorc.com.br/media/biblioteca/7000133/2007_lei_est_12780.pdf>. Acesso em: 03 de outubro de 2017.

VIANA, V. M. Biologia e manejo de fragmentos florestais atuais. In: CONGRESSO BRASILEIRO FLORESTAL, 1990, Campos do Jordão. **Anais...** Campos do Jordão: SBS/SBEF, 1990. p. 113-118.

VIANA, V. M.; PINHEIRO, L. A. F. V. **Conservação da biodiversidade em fragmentos florestais.** Série Técnica IPEF, v. 12, n. 32, p. 25-42, dez. 1998.

Comissão que Elaborou o Programa Contínuo de Educação Ambiental da Rede Municipal de Ensino de Rio Claro

Nome	Assinatura
Carlos Alberto de Goes Junior	
Heloisa Brandão	
Juliana Maria Luccas Duarte Eigenheer	
Karina Célia Bianchini Torres	
Leonardo Rafael de Andrade	
Luiz Fernando Alves da Cunha	
Maria Aparecida Arnaldo	
Milena Simão	
Osmar Arruda Garcia	
Paulo César Aparecido Apolari	
Rafaela Aparecida Gonçalves	
Uelinton Castro	


Adriano Moreira
Secretário Municipal da Educação


João Teixeira Junior
Prefeito Municipal