



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



54

- Metas a longo prazo: até 08 anos.

Diretriz 1 – Internalizar a Educação Ambiental nas estruturas dos três poderes (legislativo, executivo e judiciário) que atuam no município

Justificativa: Atualmente processos de EA desenvolvidos nas estruturas públicas municipais ocorrem somente nas secretarias municipais de Meio Ambiente, Educação, Saúde e no SEMAE. E muitas vezes, de forma isolada ou pouco integrada. Há necessidade de que a EA seja apropriada pelas demais secretarias da administração municipal. Para isso, é preciso articulação institucional, estruturas e formação de servidores, de modo que a Prefeitura, como um todo, internalize a Educação Ambiental. Na sequência à estruturação da Prefeitura Municipal, a EA deverá ser incorporada nos poderes Legislativo e Judiciário, assim como no Ministério Público, pois esses poderes podem contribuir e fortalecer a implementação do Plano Municipal de Educação Ambiental, a partir das suas funções de criação de leis, fiscalização e tomada de decisões.

Meta 1: Formar pelo menos três agentes ambientais articuladores em cada secretaria e autarquia¹⁰, para que possam auxiliar na implementação da PMEA e do Plano Municipal de EA.

Ações	Prazos	Responsabilidade
1. Solicitar às secretarias e autarquias municipais a indicação de três funcionários de cada secretaria e autarquia, para atuar como agentes ambientais articuladores e compor a Comissão Interna de Educação Ambiental da Prefeitura do Município de Piracicaba (CIEAP).	Curto prazo	Prefeito Municipal, Secretaria Municipal de Governo (SMG) SEDEMA e GMEA
2. Oficializar a CIEAP.		Prefeito Municipal e SMG
3. Realizar o processo de formação, considerando sua relação com os princípios da PMEA e objetivos do Plano Municipal de EA, que inclua a elaboração de um plano estratégico contínuo de atuação da CIEAP em relação às secretarias e autarquias, sendo que cada secretaria/autarquia deverá apresentar à CIEAP propostas de indicadores quantitativos e qualitativos a serem consideradas nesse documento. ¹¹		CIEAP
4. Elaborar um Programa de Ambientalização das Secretarias e Autarquias da Prefeitura Municipal, em consonância com este		CIEAP

¹⁰ SEMAE, IPPLAP e Empresa Municipal de Desenvolvimento Habitacional de Piracicaba (EMDHP).
¹¹ É fundamental que os gestores municipais (secretários, diretores de departamento, entre outros) criem mecanismos de incentivo para que os agentes ambientais articuladores de cada secretaria e autarquia se engajem na elaboração, execução e avaliação do plano estratégico contínuo de atuação da CIEAP, elaborado no processo formativo.



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



55

e demais planos municipais, sendo que cada secretaria/autarquia deverá apresentar à CIEAP propostas de indicadores quantitativos e qualitativos a serem considerados nesse documento.	Médio prazo	Prefeitura Municipal
5. Planejar, executar, monitorar, acompanhar e avaliar o plano estratégico e o Programa de Ambientalização, de forma contínua.		
6. Prever a contratação de educadores ambientais para secretarias e autarquias municipais que tenham atuação socioambiental ¹² , integrando esses profissionais às demandas e especificidades de cada secretaria e autarquia.		
Indicadores quantitativos: nº de secretarias e autarquias representadas no CIEAP/nº de Secretarias e Autarquias existentes; nº de secretarias e autarquias representadas no CIEAP/nº de secretarias e autarquias presentes nas reuniões; nº de servidores municipais formados; nº de secretarias que elaboraram o plano estratégico; nº de Secretarias e Autarquias que se envolveram no processo de elaboração do Programa de Ambientalização; nº de reuniões para elaboração do Programa de Ambientalização; nº de atividades previstas/realizadas no plano estratégico; nº de educadores ambientais contratados.		
Meios de verificação		
Atividades e mudanças socioambientais ocorridas internamente nas secretarias, autarquias e também nas suas ações no município.		Relatórios bianuais com a descrição dessas atividades e mudanças. Exemplos de temas: economia de energia e água, menos geração de resíduos, ventilação natural, criação de programas de EA em cada secretaria e autarquia.

Meta 02: Oficializar a criação do Núcleo de Educação Ambiental no organograma da SEDEMA, interligando as demais secretarias, e fortalecer espaços educadores no município.

Ações	Prazos	Responsabilidade
1. Planejar, formalizar, institucionalizar e estruturar (principalmente quanto aos recursos humanos) o Núcleo de Educação Ambiental da SEDEMA.	Curto prazo	Prefeito Municipal, SMG, SEDEMA, SME, SEMAE e Câmara de Vereadores
2. Estruturar (com recursos materiais e humanos) os espaços do Museu da Água e do Aquário Municipal como Centros de Educação Ambiental (CEAs) voltados à relação do homem com a água, a biodiversidade e o saneamento.		
3. Fortalecer os demais espaços educadores administrados pelo município (Estação Experimental de Tupi, Centro Rural Dr. Kok, entre outros) com estrutura e recursos humanos e integrar suas ações.		
4. Estabelecer critérios para definição e reconhecimento de CEAs no município.		
5. Elaborar mecanismo legal para o reconhecimento de CEAs administrados por entidades da sociedade civil e empresas.	Médio prazo	Prefeito Municipal, SMG, GMEA, Câmara de Vereadores

¹² A saber: Secretaria de Ação Cultural e Turismo, Secretaria de Agricultura e Abastecimento, Secretaria de Assistência e Desenvolvimento Social, Secretaria de Educação, Secretaria de Esportes, Lazer e Atividades Motoras, Secretaria Meio Ambiente, Secretaria de Saúde, Secretaria de Trabalho e Renda, Secretaria de Trânsito e Transportes, Secretaria de Água e Esgoto, Instituto de Pesquisa e Planejamento e Empresa Municipal de Desenvolvimento Habitacional.



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



56

6. Promover estudos para a criação de novos CEAs, administrados pelo município.		Prefeito Municipal, SMG, SEDEMA, SME, SEMAE, GMEA e Câmara de Vereadores
Indicadores quantitativos: oficialização do NEA; estruturação do Museu da Água e do Aquário Municipal para atuação como EA; nº de CEAs oficializados; nº de espaços educadores ambientais em funcionamento; existência de mecanismo legal para reconhecimento de CEAs administrados por entidades da sociedade civil e empresas.		
Indicadores qualitativos		Meios de verificação
Mudanças quanto a ações, estruturas e recursos humanos ao longo do tempo		Relatórios anuais sobre as ações, estrutura e recursos humanos do NEA, Museu da Água, Aquário Municipal, EE Tupi, CREA Dr. Kok e outros espaços educadores (incluindo os novos CEAs), mostrando a evolução ao longo do tempo, considerando o apoio estrutural da Prefeitura Municipal.

Meta 03: Realizar processo de formação com representantes dos poderes legislativo e judiciário sobre a PMEA e o Plano Municipal de EA.

Ações	Prazos	Responsabilidade
1. Realizar levantamento de potenciais representantes do poder legislativo e judiciário para divulgar, articular e fomentar o envolvimento dos mesmos no processo de formação.	Médio prazo	SMG, SEDEMA e GMEA
2. Realizar processo de formação com esses representantes, considerando sua relação com os princípios da PMEA e objetivos do Plano Municipal de EA.		SEDEMA e GMEA
Indicadores quantitativos: nº de representantes identificados no levantamento; nº participantes do processo de formação; nº participantes do processo de formação/nº total de representantes dos poderes legislativo e judiciário.		
Indicadores qualitativos		Meios de verificação
Identificação de formas de integração da atuação dos participantes com a PMEA e Plano Municipal de EA		Apresentar e informar a população sobre o processo de integração da atuação dos participantes com a PMEA e Plano Municipal de EA

Meta 04: Implementar o conceito de construções e compras públicas sustentáveis¹³ fomentando a implementação de espaços educadores e práticas sustentáveis.

Ações	Prazos	Responsabilidade
1. Divulgar materiais educativos sobre construções e compras públicas sustentáveis.	Curto prazo	Prefeitura Municipal e GMEA
2. Articular com a Prefeitura Municipal a incorporação do conceito de compras públicas sustentáveis, por meio de processos formativos de funcionários.	Médio prazo	SEDEMA, SMG, Secretaria Municipal de Administração (SEMAD), Procuradoria Geral do Município e GMEA

¹³ Referendada pela Lei Federal 12.349 de 15/12/2010 e pelo programa do Ministério do Meio Ambiente: A3P – Agenda Ambiental na Administração Pública.



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



57

3. Articular com a Prefeitura Municipal a construção e a readequação das escolas da Rede Municipal de Ensino e edificações da Administração Pública Municipal incorporando o conceito de construções sustentáveis.		Prefeitura Municipal e GMEA
Indicadores quantitativos: existência de materiais educativos sobre construções e compras públicas sustentáveis; nº de licitações que incorporaram o conceito de compras públicas sustentáveis; oficialização para readequação e construção das edificações da Administração Pública Municipal.		
Indicadores qualitativos		Meios de verificação
Mudanças voltadas à sustentabilidade implementadas pelo município quanto a construções e compras públicas		Editais das licitações voltados às construções e compras públicas

Meta 05: Prever nos contratos entre empresas terceirizadas e Prefeitura Municipal, incluindo PPPs, ações de EA nos processos de integração¹⁴ sobre planos e programas de gestão ambiental do município voltados para gestores e funcionários das empresas contratadas.

Ações	Prazos	Responsabilidade
1. Realizar diagnóstico sobre nº de contratos para realizar ações de EA em processo de integração.	Médio prazo	Prefeitura Municipal e GMEA
2. Planejar ações de EA em processos de integração com participação dos gestores e/ou encarregados das empresas envolvidas, considerando logística adequada de participação dos funcionários, a fim de evitar grandes interferências no cronograma dos serviços contratados.		
3. Executar ações de EA nos processos de integração, planejadas na ação 2.		
Indicadores quantitativos: nº de contratos para realização das ações; nº de ações de EA em processos de integração; nº de participantes nas ações de EA nos processos de integração.		
Indicadores qualitativos		Meios de verificação
Contribuições das respectivas empresas nos programas de gestão ambiental do município		Relatórios emitidos pelas empresas, com acompanhamento do Poder Público, sobre as contribuições nos programas de gestão ambiental do município

Diretriz 2 – Internalizar a Educação Ambiental nos planos e programas municipais sob administração do poder público e instituições privadas

Justificativa: Conforme as Políticas de Educação Ambiental nacional (9.795/1999), estadual (12.780/2007) e municipal (6.922/2010), a Educação Ambiental é um direito do cidadão e é dever das instituições públicas e privadas promovê-la. Neste sentido,

¹⁴ Entende-se por processos de integração a apresentação aos colaboradores das empresas terceirizadas da estrutura e dos protocolos de gestão administrativa da contratante (Prefeitura do Município de Piracicaba).



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



58

é necessário inserirem em seus processos, programas, projetos e ações a EA de forma continuada e articulada.

Meta 1: Inserir a EA como item indispensável nos projetos, programas, planos, renovação de alvarás e contratos, bem como licenças de empreendimentos.

Ações	Prazos	Responsabilidade
1. Realizar diagnóstico para elaborar mecanismos legais de inserção da EA nos projetos, programas, planos, renovação de alvarás e contratos, bem como licenças de empreendimentos e aprovação de loteamentos considerando, inclusive, o porte da empresa e número de funcionários. Prever, nesses mecanismos legais, que esses programas sejam elaborados e executados por profissionais com formação e experiência comprovada em EA.	Médio prazo	Prefeitura Municipal, secretarias, autarquias, comissões municipais e GMEA
2. Implementar e fiscalizar as ações de EA previstas, a partir do estudo realizado.		Prefeitura Municipal, secretarias, autarquias, comissões municipais
Indicadores quantitativos: nº de projetos, programas, planos, renovação de alvarás e contratos que contemplam a EA.		
Indicadores qualitativos		Meios de verificação
Ações de EA realizadas	Apresentar e informar a população sobre as ações realizadas.	

Diretriz 3 – Criação e fortalecimento de programas, projetos e grupos de Educação Ambiental no município de Piracicaba e integração com as propostas regionais

Justificativa: Há no município de Piracicaba diversos programas, projetos e iniciativas de EA. Entretanto, muitas dessas iniciativas carecem de apoio com recursos e estruturas para maior perenidade e atuação nas comunidades. Além disso, é fundamental integrar essas ações ao contexto regional (Comitês PCJ, Aglomeração Urbana de Piracicaba, programas estaduais, entre outros), fortalecendo a participação da sociedade nos diálogos e ações sobre as questões socioambientais, considerando os aspectos naturais, políticos, econômicos, sociais, estímulo ao pensamento crítico, participação e transformação social, abordados pela Educação Ambiental.



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



59

Meta 1: Articular e fortalecer os programas, projetos e iniciativas de EA em Piracicaba para desenvolvimento de temas ambientais¹⁵.

Ações	Prazos	Responsabilidade
1. Mapear os espaços educadores, grupos, instituições e pessoas que atuam com EA no município, para compor o mapeamento de EA elaborado pelo GMEA.	Curto prazo	GMEA e parceiros
2. Realizar um processo de compartilhamento, articulação e integração das iniciativas de EA existentes.		
Indicadores quantitativos: nº de espaços educadores e iniciativas de EA mapeadas; nº de parcerias efetivadas entre os programas/projetos mapeados; nº de momentos de EA presenciais e virtuais (encontros, simpósios, reuniões, entre outros) realizados.		
Indicadores qualitativos		Meios de verificação
Análise da efetividade do processo de compartilhamento, articulação e integração das iniciativas de EA existentes.	Questionários de avaliação do processo de compartilhamento, articulação e integração das iniciativas de EA existentes; relatórios do processo, com a descrição dos resultados das dinâmicas de avaliação.	
Diversidade de público envolvido no processo de compartilhamento, articulação e integração das iniciativas de EA existentes.	Lista com informações sobre os participantes dos momentos de EA presenciais e cadastro dos encontros virtuais.	

Meta 2: Formar e/ou fortalecer grupos de EA nos bairros em parceria com as associações e grupos de moradores e demais instituições interessadas, utilizando a microbacia hidrográfica como unidade de planejamento.

Ações	Prazos	Responsabilidade
1. Mapear as associações e grupos ativos nos bairros e instituições interessadas em participar de processos de formação de EA para serem agentes articuladores.	Curto prazo	Prefeitura Municipal, SMG, NEA/SEDEMA, GMEA e parceiros
2. Organizar processos formativos e articular fontes de recursos para sua implementação.		
3. Realizar processos formativos, utilizando a microbacia hidrográfica como unidade de planejamento e visão global.	Médio prazo	Prefeitura Municipal NEA/SEDEMA e parceiros
Indicadores quantitativos: nº de associações de bairros e instituições mapeadas; nº de processos formativos realizados; nº de participantes do processo formativo.		
Indicadores qualitativos		Meios de verificação
Diversidade de foco temático das associações mapeadas	Relatório do mapeamento	
Diversidade de pessoas/instituições participantes da organização dos processos formativos	Relação das instituições/pessoas convidadas para organização dos processos; lista de participantes dos encontros de organização.	
Análise da efetividade dos processos formativos, considerando sua relação com os princípios da PMEA e objetivos do Plano Municipal de EA.	Questionários de avaliação dos processos formativos; relatórios dos processos, com a descrição dos resultados das dinâmicas de avaliação.	
Diversidade de público envolvido nos processos formativos	Lista com informações sobre os participantes dos processos formativos	

¹⁵ Exemplos: a prevenção de eventos extremos (enchentes, períodos de seca, entre outros), a mitigação das mudanças climáticas, a redução de desigualdades sociais e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS/ONU).



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



60

Meta 3: Realização de campanhas educativas sobre questões ambientais urbanas (consumo consciente, descarte irregular de resíduos, 3Rs, mobilidade, arborização, poluição do ar e da água, serviços ambientais municipais e a existência de incentivos fiscais¹⁶ para ações conservacionistas existentes no município, entre outros), com especial atenção às comunidades em vulnerabilidade social.

Ações	Prazos	Responsabilidade
1. Mapear os materiais educativos existentes (impressos e digitais) sobre as questões ambientais urbanas no município, assim como a sua veiculação.	Curto prazo	Prefeitura Municipal, SEDEMA e GMEA
2. Fortalecer a divulgação de materiais educativos sobre questões ambientais urbanas.		
3. Realizar processos educacionais para produção de peças de comunicação (spots, vídeos, publicações impressas e outros) para divulgação sobre as questões ambientais urbanas.	Médio prazo	SEDEMA e GMEA
4. Realizar encontros e intervenções educativas sobre as questões ambientais urbanas.		
Indicadores quantitativos: Existência/divulgação de materiais educativos; nº de instituições e/ou pessoas que receberam os materiais educativos impressos; nº de acessos aos materiais educativos disponibilizados na internet; nº de processos educacionais realizados; nº de peças de comunicação desenvolvidas/divulgadas; nº de acessos às peças de educação, nº de intervenções e encontros realizados/nº de participantes.		
Indicadores qualitativos		Meios de verificação
Diversidade, quanto aos temas, dos materiais educativos mapeados, considerando sua relação com os princípios da PMEA e objetivos do Plano Municipal de EA.	Relatório sobre os materiais mapeados e a sua qualidade.	
Identificação de instituições e/ou pessoas que receberam os materiais educativos impressos.	Formulário de distribuição dos materiais considerando os públicos, territórios abrangidos, finalidades, estratégias e meios de veiculação.	
Análise da efetividade e continuidade dos processos educacionais	Questionários de avaliação dos processos educacionais; relatórios dos processos, incluindo a descrição dos resultados das dinâmicas de avaliação.	
Análise da efetividade das peças educacionais	Questionário de avaliação das peças educacionais quanto à linguagem, tempo, conteúdo, pertinência e outros critérios.	
Diversidade de pessoas/instituições participantes da organização dos encontros e intervenções educativas	Relação das instituições/pessoas convidadas para organização dos encontros e intervenções educativas; lista com informações sobre os participantes dos encontros de organização.	
Análise da efetividade dos encontros e intervenções educativas, considerando sua relação com os princípios da PMEA e objetivos do Plano Municipal de EA.	Questionário de avaliação; relatórios dos encontros e intervenções, incluindo a descrição dos resultados das dinâmicas de avaliação.	

¹⁶ Redução de IPTU (Imposto Predial e Territorial Urbano) de propriedades em área urbana que conservem APP; PSA a produtores rurais da bacia do Marins e outros incentivos que forem criados.



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



61

Identificação de técnicas/instrumentos de mobilização para participação nos encontros e intervenções educativas.	Relatório
Identificação de público envolvido	Lista com informações sobre os participantes

Meta 4: Incentivar a implantação de modelos agroecológicos, com gestão e uso comunitários, de pomares de espécies nativas, hortas urbanas orgânicas, hortas medicinais e sistemas agroflorestais, considerando sua relação com alimentação saudável, bem-estar e fortalecimento da agricultura familiar.

Ações	Prazos	Responsabilidade
1. Elaborar diagnóstico, articulado com os grupos mapeados na meta 2, sobre os pomares de espécies nativas, hortas urbanas orgânicas, hortas medicinais e sistemas agroflorestais, considerando a identificação da gestão, formas de uso e perfil do público beneficiado.	Curto prazo	SEMA e SEDEMA
2. Elaborar e distribuir materiais educativos sobre pomares de espécies nativas, hortas urbanas orgânicas, hortas medicinais e sistemas agroflorestais considerando sua relação com alimentação saudável, bem-estar e fortalecimento da agricultura familiar.		
3. Realizar processos educacionais para produção de peças de comunicação (spots, vídeos, publicações impressas e outros) para divulgação sobre pomares de espécies nativas, hortas urbanas orgânicas, hortas medicinais e sistemas agroflorestais, considerando sua relação com alimentação saudável, bem-estar e fortalecimento da agricultura familiar.	Médio prazo	SEMA, SEDEMA, GMEA, universidades, escolas técnicas e parceiros
4. Realizar encontros e intervenções educativas, para diversos públicos, inclusive para a educação formal, sobre pomares de espécies nativas, hortas urbanas orgânicas, hortas medicinais e sistemas agroflorestais, considerando sua relação com alimentação saudável, bem-estar e fortalecimento da agricultura familiar.		
Indicadores quantitativos: nº de pessoas que se beneficiam da produção dos pomares de espécies nativas, hortas urbanas orgânicas, hortas medicinais e sistemas agroflorestais existentes; existência/distribuição de materiais educativos; nº de processos educacionais realizados; nº de peças de comunicação desenvolvidas/divulgadas; nº de encontros e intervenções realizados/nº de participantes.		
Indicadores qualitativos		Meios de verificação
Identificação de técnicas/instrumentos utilizados para realização do diagnóstico	Relatório	
Qualidade dos materiais educativos elaborados, considerando sua relação com os princípios da PMEA e objetivos do Plano Municipal de EA.	Relatório	
Identificação de instituições e/ou pessoas que receberam os materiais educativos impressos	Formulário de distribuição dos materiais considerando os públicos, territórios abrangidos, finalidades, estratégias e meios de veiculação.	
Identificação de instituições e/ou pessoas que receberam os materiais educativos impressos	Questionários de avaliação dos processos educacionais; relatórios dos processos, incluindo a descrição dos resultados das dinâmicas de avaliação.	
Efetividade dos processos educacionais	Questionários de avaliação dos processos educacionais; relatórios dos processos, incluindo a descrição dos resultados das dinâmicas de avaliação.	



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



Efetividade das peças educacionais	Questionário de avaliação das peças educacionais quanto à linguagem, tempo, conteúdo, pertinência e outros critérios.
Diversidade de pessoas/instituições participantes da organização dos encontros e intervenções educativas	Relação das instituições/pessoas convidadas para organização dos encontros e intervenções educativas; lista com informações sobre os participantes dos encontros de organização.
Efetividade dos encontros e intervenções educativas, considerando sua relação com os princípios da PMEA e objetivos do Plano Municipal de EA.	Questionário de avaliação; relatórios dos encontros e intervenções, incluindo a descrição dos resultados das dinâmicas de avaliação.
Identificação de técnicas/instrumentos de mobilização para participação nos encontros e intervenções educativas	Relatório
Identificação de público envolvido	Lista com informação sobre os participantes

Meta 5: Fortalecer e integrar as ações de EA de Piracicaba nos Comitês PCJ, Aglomeração Urbana de Piracicaba e programas estaduais.

Ações	Prazos	Responsabilidade
1. Participar, articular e monitorar ações de Educação Ambiental entre secretarias e autarquias municipais, GMEA e a CT-EA dos Comitês PCJ.	Curto prazo	SEDEMA, SME e SEMAE
2. Participar do processo de elaboração do Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado (PDU) da Aglomeração Urbana de Piracicaba, assim como articular e monitorar ações de Educação Ambiental no âmbito do PDU.		GMEA e NEA/SEDEMA
3. Integrar e monitorar as ações de EA desenvolvidas no município de Piracicaba com os programas estaduais, como, por exemplo, o Programa Município Verde Azul.		Prefeitura Municipal
Indicadores quantitativos: nº de reuniões com a participação do município de Piracicaba na CT-EA dos Comitês PCJ e no PDU; nº de ações de EA articuladas entre Prefeitura Municipal, CT-EA e PDU; nº de ações de EA realizadas pelo município, envolvendo programas estaduais.		
Indicadores qualitativos	Meios de verificação	
Existência e qualidade das ações de EA no PDU	Relatório sobre a qualidade das ações e da integração dos processos desenvolvidos	
Existência e qualidade das ações de EA desenvolvidas no município de Piracicaba integradas aos programas regionais e estaduais	Relatório sobre a qualidade e integração das ações desenvolvidas	

Diretriz 4 – Internalizar e fortalecer a Educação Ambiental na educação formal no município de Piracicaba

Justificativa: Conforme Art. 13 da PMEA "os educadores em atividade nas redes de ensino devem receber formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos objetivos e princípios da PMEA". Nesse sentido, é necessário fortalecer, articular e assegurar processos formativos de EA para os profissionais da educação formal (da rede pública e privada).



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



Deve-se ainda proporcionar aos alunos da rede pública municipal a realização de visitas pedagógicas aos espaços educadores do município.

Meta 1: Realizar processos formativos de EA com profissionais da educação formal, considerando o currículo da SME e do Estado de São Paulo.

Ações	Prazos	Responsabilidade
1. Realizar diagnóstico para identificar os motivos da participação e da não participação dos professores da educação formal em cursos/oficinas de EA.	Curto prazo	SME, Diretoria de Ensino de Piracicaba e GMEA
2. Articular formas/meios de incentivo à participação dos professores, a partir dos resultados do diagnóstico.		
3. Realizar processos formativos de EA que promovam a participação dos profissionais da educação formal.		
4. Elaborar material de apoio (virtual e/ou impresso) para o desenvolvimento do processo formativo, considerando informações sobre o processo, texto, metodologias, propostas de roteiros, entre outros.		
Indicadores quantitativos: nº de escolas participantes do diagnóstico; nº de processos formativos/ nº e identificação de profissionais e escolas participantes; nº de projetos implementados após o(s) processo(s) formativo(s); Existência de material de apoio.		
Indicadores qualitativos	Meios de verificação	
Identificação de técnicas/instrumentos utilizados para realização do diagnóstico	Relatório	
Motivação dos participantes nos processos formativos	Questionário	
Efetividade dos processos formativos, considerando sua relação com os princípios da PMEA e objetivos do Plano Municipal de EA.	Questionários de avaliação dos processos formativos, considerando a interdisciplinaridade da EA na educação formal; relatórios dos processos, com a descrição dos resultados das dinâmicas de avaliação.	
Incidência da EA em políticas públicas escolares	Formulário sobre a inserção da EA nos projetos político-pedagógicos elaborados pelas escolas participantes dos processos formativos.	
Relação do conteúdo do material de apoio com as legislações federais, estaduais e municipais relativas à educação formal e EA, tais como PNEA, PMEA, BNCC, entre outros.	Relatório	

Meta 2: Subsidiar a implementação da PMEA na rede formal de ensino.

Ações	Prazos	Responsabilidade
1. Realizar processos educacionais para produção de material (impresso e/ou mídia digital) sobre a Educação Ambiental para a educação formal.	Médio prazo	GMEA, SME e Diretoria de Ensino
2. Favorecer a troca de conhecimentos e experiências de Educação Ambiental entre as escolas e outras instituições, utilizando ferramentas de comunicação presenciais e virtuais.		
3. Fortalecer o encontro bianual do GMEA como momento de troca de experiências de Educação Ambiental entre as escolas e outras instituições.		
Indicadores quantitativos: nº de processos educacionais/existência de material para publicação; nº de pessoas envolvidas; nº estratégias de EA utilizadas que favoreceram a troca de		



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



conhecimento e experiências; nº de instituições e escolas cadastradas no mapa de EA; nº de encontros do GMEA; nº de participantes do encontro bianual do GMEA.	
Indicadores qualitativos	Meios de verificação
Efetividade dos processos educacionais	Questionários de avaliação dos processos educacionais; relatórios dos processos, incluindo a descrição dos resultados das dinâmicas de avaliação.
Identificação de técnicas/ferramentas de educação utilizadas para a produção de material	Relatório
Identificação das estratégias de EA utilizadas que favoreceram a troca de conhecimento e experiências	Relatório
Efetividade do encontro bianual do GMEA	Questionário de avaliação; relatório do encontro, incluindo a descrição dos resultados das dinâmicas dos momentos de troca de experiências de EA entre escolas e as outras instituições.
Identificação de técnicas/instrumentos de mobilização para participação do encontro bianual do GMEA	Relatório
Identificação de público envolvido	Lista com informações sobre os participantes

Meta 3: Viabilizar a realização de ações de EA extra sala de aula.

Ações	Prazos	Responsabilidade
1. Incentivar a realização de ações de Educação Ambiental nos espaços externos da escola (pátio, jardim, hortas, quadras esportivas, entre outros) e seu entorno.	Curto prazo	SME e Diretoria de Ensino
2. Viabilizar condições (inclusive transporte) para a realização de visitas pedagógicas das escolas públicas a espaços educadores, urbanos e rurais do município de Piracicaba.	Médio prazo	
Indicadores quantitativos: nº de atividades realizadas nos espaços externos da escola e em seu entorno; existência de transporte para visitas pedagógicas das escolas; nº de viagens previstas no ano/nº de escolas públicas existentes no município; nº e identificação das viagens (origem e destino) realizadas.		
Indicadores qualitativos	Meios de verificação	
Identificação das ações ambientais realizadas nos espaços externos da escola e seu entorno	Formulário sobre as atividades realizadas	
Contribuições das visitas pedagógicas realizadas para atender ao conteúdo curricular	Formulário sobre as visitas pedagógicas realizadas	

Meta 4: Estimular pesquisas com a temática socioambiental piracicabana nas Instituições públicas e privadas de ensino superior.

Ações	Prazos	Responsabilidade
1. Estabelecer parceria com as instituições de ensino superior presentes no território piracicabano para atendimento da meta.	Curto prazo	GMEA
2. Incentivar a produção de iniciações científicas, trabalhos de conclusão de curso, monografias, dissertações de mestrado, teses de doutorado e atividades de extensão relacionadas à temática socioambiental piracicabana, as quais deverão ficar disponíveis em uma plataforma virtual.	Médio prazo	
Indicadores quantitativos: nº de Instituições de ensino superior parceiras; nº de publicações abordando a temática socioambiental piracicabana; nº de atividades de extensão.		



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



Indicadores qualitativos	Meios de verificação
Contribuição das pesquisas e publicações acadêmicas para o desenvolvimento do Plano Municipal de Educação Ambiental	Relatório com análise das contribuições

Diretriz 5 – Fortalecer os espaços de participação social e internalizar a Educação Ambiental nos conselhos municipais ligados às questões socioambientais

Justificativa: Espaços de participação social são fundamentais para processos de transformação socioambiental, nos quais a sociedade pode participar da elaboração e discussão de políticas públicas. Dessa forma, torna-se necessário que esses espaços sejam conhecidos pela população, fortalecidos e reconhecidos como espaços educadores. Além disso, considerando que a Educação Ambiental é um tema transversal e que os conselhos municipais são importantes espaços de participação social em Piracicaba, torna-se relevante elaborar ações para internalizar a EA nesses espaços, considerando as especificidades de cada conselho.

Meta 1: Incentivar a participação da sociedade nos colegiados¹⁷ referentes a questões socioambientais.

Ações	Prazos	Responsabilidade
1. Realização de diagnóstico dos colegiados existentes e atuantes em Piracicaba, bem como do entendimento da população sobre a existência e as funções destes colegiados.	Médio prazo	Prefeitura Municipal, GMEA e parceiros
2. Realizar campanhas para divulgação (spots para rádio, vídeos, materiais digitais, jogos, aplicativos, entre outros) da importância dos colegiados e formas de participação da sociedade neles.		
Indicadores quantitativos: nº de colegiados identificados no diagnóstico; nº e diversidade de materiais produzidos/estimativa de pessoas alcançadas; nº de participantes dos colegiados cuja participação foi motivada pelas campanhas.		
Indicadores qualitativos	Meios de verificação	
Identificação de técnicas/instrumentos utilizados para realização do diagnóstico	Relatório	
Nível de entendimento das campanhas por grupos sociais (associações de moradores, grêmios estudantis, associações de pais e mestres, grupos religiosos, movimentos ambientais, culturais e sociais, comitês de saúde, entre outros).	Pesquisa por amostragem, sobre o entendimento da campanha junto aos grupos sociais.	

¹⁷ Exemplos de colegiados: conselhos, comitês, fóruns, conferências, entre outros.



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



66

Table with 2 columns: Description of activities and the corresponding research methods used.

Meta 2: Elaborar e executar, em conjunto com os conselhos, planos de ação coletivos e/ou individuais, para incorporação e/ou fortalecimento da EA nesses espaços de participação.

Table with 3 columns: Ações, Prazos, and Responsabilidade. Contains details of actions, timelines, and responsible parties.

Diretriz 6 – Desenvolver a Educação Ambiental na área rural

Justificativa: Atualmente não há programas, projetos ou ações de EA voltados especificamente para a área rural do município de Piracicaba.



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



67

de Desenvolvimento Rural Sustentável e outras iniciativas, assim como com as instituições públicas e privadas que atuam nessa área.

Meta 1: Estabelecer e/ou fortalecer parcerias com as instituições públicas e privadas (com ou sem fins lucrativos) que tenham atuação na área rural.

Table with 3 columns: Ações, Prazos, and Responsabilidade. Contains details of actions, timelines, and responsible parties.

Meta 2: Realizar campanha de EA voltada à área rural, com especial atenção às comunidades em vulnerabilidade social.

Table with 3 columns: Ações, Prazos, and Responsabilidade. Contains details of actions, timelines, and responsible parties.



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



68

Table with 3 columns: Ações, Prazos, and Responsabilidade. Contains details of actions, timelines, and responsible parties.

Meta 3: Implementar e/ou fortalecer a EA na área rural com objetivo de promover a agroecologia, a permacultura e outras formas de agricultura sustentável e esgotamento sanitário rural.

Table with 3 columns: Ações, Prazos, and Responsabilidade. Contains details of actions, timelines, and responsible parties.



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



69

Table with 3 columns: Ações, Prazos, and Responsabilidade. Contains details of actions, timelines, and responsible parties.

Diretriz 7 – Desenvolver a Educação Ambiental nas ações sociais do município

Justificativa: Diante da relevância dos projetos e programas sociais desenvolvidos no município e público neles atendido, faz-se necessário articular e fortalecer a Educação Ambiental com a área social, principalmente nos processos educativos desenvolvidos pela Secretaria Municipal de Assistência e Desenvolvimento Social e Secretaria Municipal de Saúde, por meio dos agentes comunitários de saúde.

Meta 1: Incorporar a EA nos processos educativos desenvolvidos nos CASE, CRAS e nos demais projetos sociais desenvolvidos no município, seja pelo poder público e/ou instituições da sociedade civil.

Table with 3 columns: Ações, Prazos, and Responsabilidade. Contains details of actions, timelines, and responsible parties.



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



70

Efetividade dos processos formativos, considerando sua relação com os princípios da PME e objetivos do Plano Municipal de EA.	Questionários de avaliação dos processos formativos; relatórios dos processos, com a descrição dos resultados das dinâmicas de avaliação.
Efetividade das ações propostas nos planos de ações educativas, considerando sua relação com os princípios da PME e objetivos do Plano Municipal de EA.	Relatório
Implementação dos planos de ação nos CRAS, CASE e instituições da sociedade civil.	Relatório; questionário respondido pelos públicos atendidos.

Meta 2: Incorporar a EA na formação dos agentes comunitários de saúde nas áreas urbana e rural.

Ações	Prazos	Responsabilidade
1. Diagnosticar, em conjunto com a Secretaria de Saúde, as demandas socioambientais das comunidades atendidas pelos agentes comunitários de saúde.	Curto prazo	SMS, SEDEMA, GMEA e parceiros
2. A partir dos resultados da ação 1, realizar processos formativos de Educação Ambiental com os agentes comunitários de saúde visando à implementação de um plano de ações educativas.	Médio prazo	Prefeitura Municipal, SMS e SEDEMA
Indicadores quantitativos: nº e diversidade de demandas surgidas no diagnóstico; nº de encontros formativos; nº de agentes comunitários de saúde participantes/total de agentes comunitários de saúde da SMS; nº de atividades previstas/realizadas no plano de ação e suas relações com os resultados do diagnóstico.		
Indicadores qualitativos		
Meios de verificação		
Identificação de técnicas/instrumentos utilizados para realização do diagnóstico	Relatório	
Efetividade dos processos formativos	Questionários de avaliação dos processos formativos; relatórios dos processos, com a descrição dos resultados das dinâmicas de avaliação.	
Efetividade das ações propostas no plano de ações educativas, considerando sua relação com os princípios da PME e objetivos do Plano Municipal de EA.	Relatório	
Implementação do plano de ações educativas	Relatório sobre a qualidade das ações; questionário respondido pelos públicos atendidos.	

Meta 3: Realizar processo de formação de EA envolvendo associações de bairro, líderes comunitários, líderes religiosos, entre outros.

Ações	Prazos	Responsabilidade
1. Diagnosticar as associações de bairro, líderes comunitários, líderes religiosos e outros grupos de participação social existentes no município, assim como as demandas socioambientais das comunidades em que atuam.	Curto prazo	SMG, SEDEMA e GMEA
2. Realizar processos formativos com o público alvo da meta, considerando o resultado da ação 1, visando à implementação de um plano de ações educativas.	Médio prazo	SEDEMA e parceiros
Indicadores quantitativos: nº de associações de bairro, líderes comunitários, líderes religiosos e outros grupos de participação social existentes diagnosticados no município; nº de participantes no		



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



71

processo formativo em relação ao total de grupos de participação social diagnosticados; nº de ações realizadas pelos participantes na comunidade durante e após o processo formativo.	
Indicadores qualitativos	
Meios de verificação	
Identificação de técnicas/instrumentos utilizados para realização do diagnóstico	Relatório
Efetividade dos processos formativos, considerando sua relação com os princípios da PME e objetivos do Plano Municipal de EA.	Questionários de avaliação dos processos formativos; relatórios dos processos, com a descrição dos resultados das dinâmicas de avaliação.
Identificação de ações promovidas pelos participantes, na comunidade, durante e/ou após os processos formativos.	Questionário
Implementação do plano de ações educativas	Relatório sobre a qualidade das ações; questionário respondido pelos públicos atendidos.

Diretriz 8 – Incorporar a dimensão da sustentabilidade ambiental no turismo, nos eventos e nas práticas esportivas de Piracicaba

Justificativa: Conforme o Art. 16 da PME, o Poder Público Municipal deve incentivar “o ecoturismo, visando fortalecer o desenvolvimento social local, de forma sustentável, fomentando a sensibilização e reflexão crítica do turista em relação à realidade local”. Nesse sentido, há a necessidade de criar procedimentos e direcionamentos para integrar ações de EA nos espaços, comércio e eventos turísticos, considerando o potencial do município. Ademais, é fundamental elaborar ações para que os eventos realizados em Piracicaba incorporem a dimensão socioambiental, bem como integrar os eventos ambientais realizados no município que promovam o consumo sustentável no calendário turístico. Com isso, fortalecem-se os eventos ambientais já existentes, promove-se o consumo de produtos sustentáveis e faz-se com que os eventos realizados no município, sobre quaisquer temas, sejam coerentes em relação à Política Municipal de Educação Ambiental, adotando ações sustentáveis. Com relação às práticas esportivas e de lazer, existem em Piracicaba diversas estruturas municipais localizadas em parques urbanos e praças, assim como vários grupos e profissionais ligados ao esporte que utilizam tais estruturas. Nesse sentido, faz-se necessário aproximar os profissionais da área com a EA.



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



72

Meta 1: Realizar campanha educativa para incentivar a não geração, o reaproveitamento e o descarte correto dos resíduos produzidos nos espaços turísticos e nos estabelecimentos prestadores de serviços¹⁸ na área de turismo.

Ações	Prazos	Responsabilidade
1. Realizar diagnóstico dos espaços turísticos, estabelecimentos, prestadores de serviços, artesãos e vendedores ambulantes que atuam na área de turismo.	Curto prazo	SEMACTUR
2. Elaboração e impressão de material educativo sobre os impactos ambientais causados pelos materiais descartáveis e dicas sobre consumo consciente e responsável, água e energia elétrica para distribuição em bares, lanchonetes, restaurantes e demais estabelecimentos prestadores de serviços, artesãos e vendedores ambulantes que atuam na área de turismo.		SEMACTUR, SEDEMA, GMEA, associações de bares e restaurantes
3. Realizar processos educacionais para produção de peças de comunicação (spots, vídeos, publicações impressas e outros) para divulgação sobre os impactos ambientais causados pelos materiais descartáveis e dicas sobre consumo consciente e responsável.		SEMACTUR, SEDEMA e GMEA
4. Distribuição do material educativo acompanhada de orientação “porta a porta” nos bares, lanchonetes, restaurantes, feiras de artesanato e para os vendedores ambulantes.	Médio prazo	SEMACTUR, SEDEMA, GMEA, associações de bares e restaurantes
5. Criação de processo de certificação para estabelecimentos que comprovem medidas de consumo consciente e responsável.		Prefeitura Municipal, SEDEMA, SEMACTUR, GMEA e Câmara de Vereadores
Indicadores quantitativos: nº de espaços turísticos, estabelecimentos, prestadores de serviços, artesãos e vendedores ambulantes identificados no diagnóstico; existência de material educativo impresso; nº de ações educacionais realizadas; nº de peças de comunicação desenvolvidas/divulgadas; nº de estabelecimentos orientados pelo serviço de “porta a porta”; nº de estabelecimentos com certificação comprobatória em relação às medidas de consumo consciente e responsável.		
Indicadores qualitativos		Meios de verificação

¹⁸ Conforme Lei Federal nº 11.771/2008, consideram-se prestadores de serviços turísticos as sociedades empresárias, sociedades simples, os empresários individuais e os serviços sociais autônomos que prestem serviços turísticos remunerados e que exerçam as seguintes atividades econômicas: meios de hospedagem; agências de turismo; transportadoras turísticas; organizadoras de eventos; parques temáticos; acampamentos turísticos; restaurantes, cafeterias, bares e similares; centros ou locais destinados a convenções e/ou a feiras e a exposições e similares; parques temáticos aquáticos e empreendimentos dotados de equipamentos de entretenimento e lazer, marinas e empreendimentos de apoio ao turismo náutico ou à pesca desportiva; casas de espetáculos e equipamentos de animação turística; organizadores, promotores e prestadores de serviços de infraestrutura, locação de equipamentos e montadoras de feiras de negócios, exposições e eventos; locadoras de veículos para turistas; e prestadores de serviços especializados na realização e promoção das diversas modalidades dos segmentos turísticos, inclusive atrações turísticas e empresas de planejamento, bem como a prática de suas atividades.



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



73

Identificação de técnicas/instrumentos utilizados para realização do diagnóstico	Relatório
Qualidade dos materiais educativos elaborados, considerando sua relação com os princípios da PME e objetivos do Plano Municipal de EA.	Relatório
Efetividade dos processos educacionais	Questionários de avaliação dos processos educacionais; relatórios dos processos, incluindo a descrição dos resultados das dinâmicas de avaliação.
Efetividade das peças educacionais	Questionário de avaliação das peças educacionais quanto à linguagem, tempo, conteúdo, pertinência e outros critérios.
Identificação dos bares, lanchonetes e restaurantes, feiras de artesanato e vendedores ambulantes que receberam os materiais educativos impressos.	Formulário da distribuição dos materiais nos estabelecimentos orientados pelo serviço de “porta a porta”
Separação e destinação correta de resíduos	Relatório de visitas aos espaços.
Redução do uso de materiais descartáveis	

Meta 2: Incorporar a dimensão da sustentabilidade nos espaços turísticos naturais, culturais e históricos de Piracicaba, considerando a cultura tradicional piracicabana.

Ações	Prazos	Responsabilidade
1. Elaborar e distribuir material educativo sobre os princípios do turismo sustentável.	Médio prazo	Prefeitura Municipal, SEMACTUR, SEDEMA e GMEA
2. Incorporar a dimensão socioambiental nos roteiros turísticos urbanos e rurais.		
3. Realizar processos educacionais para produção de peças de comunicação (spots, vídeos, publicações impressas e outros) para divulgação sobre a sustentabilidade nos espaços turísticos naturais, culturais e históricos de Piracicaba.	Longo prazo	Prefeitura Municipal, SEMACTUR, SEDEMA
4. Realizar processos formativos em turismo sustentável voltado para agentes turísticos e colaboradores que atuam em espaços turísticos de Piracicaba.		
5. Articular junto aos cursos de turismo a incorporação da dimensão da sustentabilidade.		
Indicadores quantitativos: existência e distribuição de material educativo impresso; nº de roteiros turísticos urbanos e rurais que incorporaram a dimensão ambiental; nº de ações educacionais realizadas; nº de peças de comunicação desenvolvidas/divulgadas; nº de agentes turísticos e colaboradores que participaram dos processos formativos.		
Indicadores qualitativos		Meios de verificação
Qualidade dos materiais educativos elaborados, considerando sua relação com os princípios da PME e objetivos do Plano Municipal de EA.	Relatório	
Identificação de instituições e/ou pessoas que receberam os materiais educativos impressos.	Formulário da distribuição dos materiais considerando os públicos, territórios abrangidos, finalidades, estratégias e meios de veiculação.	
Incorporação da dimensão socioambiental nos roteiros turísticos urbanos e rurais.	Relatório	
Efetividade dos processos educacionais	Questionários de avaliação dos processos educacionais; relatórios dos processos, incluindo a descrição dos resultados das dinâmicas de avaliação.	



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



Efetividade das peças educacionais	Questionário de avaliação das peças educacionais quanto à linguagem, tempo, conteúdo, pertinência e outros critérios.
Efetividade dos processos formativos, considerando sua relação com os princípios da PMEA e objetivos do Plano Municipal de EA.	Questionários de avaliação dos processos formativos; relatórios dos processos, com a descrição dos resultados das dinâmicas de avaliação.
Inserção de temas socioambientais na formação dos cursos de turismo	Pesquisa com os cursos de turismo

Meta 3: Incentivar o ecoturismo em áreas verdes e espaços naturais, incluindo áreas protegidas.

Ações	Prazos	Responsabilidade
1. Implementação, nesses espaços, de trilhas educativas voltadas ao ecoturismo, à conservação e à Educação Ambiental.	Longo prazo	SEMACTUR e SEDEMA
2. Realizar processos formativos para elaborar e fortalecer roteiros de ecoturismo.		
Indicadores quantitativos: nº de trilhas educativas voltadas ao ecoturismo, à conservação e à EA; existência de roteiros de ecoturismo.		
Indicadores qualitativos		Meios de verificação
Qualidade das trilhas e suas possibilidades educativas, considerando sua relação com os princípios da PMEA e objetivos do Plano Municipal de EA.	Relatório	
Efetividade dos processos formativos, considerando inclusive sua relação com os princípios da PMEA e objetivos do Plano Municipal de EA.	Questionários de avaliação dos processos formativos; relatórios dos processos, com a descrição dos resultados das dinâmicas de avaliação.	
Diversidade de público envolvido nos processos formativos	Lista com informação sobre os participantes dos processos formativos	

Meta 4: Inserir na organização e realização de eventos, sobre quaisquer temas, ações ambientais voltadas à sustentabilidade (redução e descarte correto de resíduos, coleta seletiva, economia de água e energia e valorização de produtos locais e da cultura tradicional piracicabana).

Ações	Prazos	Responsabilidade
1. Realizar levantamento das condições dos espaços antes e depois da realização dos eventos, quanto à sustentabilidade.	Longo prazo	Prefeitura Municipal, SEMACTUR e SEDEMA
2. Realizar formação socioambiental dos organizadores dos eventos.		Prefeitura Municipal, SEMACTUR e SEDEMA
3. Prover estruturas que promovam o incentivo às ações sustentáveis (lixeiras para coleta seletiva, uso de materiais sustentáveis, entre outras).		Prefeitura Municipal
4. Criar processo de certificação para os eventos sustentáveis.		Câmara dos Vereadores, Prefeitura Municipal, GMEA,



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



5. Criar procedimentos para incluir no "Formulário de Solicitação de Eventos" ¹⁹ da Prefeitura de Piracicaba a obrigatoriedade dos organizadores dos eventos realizarem ações educativas e sensibilização dos participantes desses eventos sobre descarte de resíduos, uso consciente da estrutura pública, entre outros.	SEMACTUR e SEDEMA Prefeitura Municipal, SMG, SEDEMA, SEMACTUR e GMEA
Indicadores quantitativos: nº de organizadores de eventos formados; nº de estruturas que promovam o incentivo a ações sustentáveis; nº de eventos certificados; nº de ações educativas realizadas pelos organizadores dos eventos.	
Indicadores qualitativos	
Condições dos espaços antes e depois da realização dos eventos	Comparação de registros fotográficos antes e depois dos eventos
Efetividade da formação socioambiental	Questionários de avaliação da formação socioambiental; relatórios da formação, com a descrição dos resultados das dinâmicas de avaliação.
Fornecimento de estruturas que promovam o incentivo a ações sustentáveis.	Relatório
Implantação de processo de certificação para eventos sustentáveis	Relatório de análise do atendimento, pelos eventos, quanto aos critérios do processo de certificação.
Alteração do "Formulário de Solicitação de Eventos", inserindo as responsabilidades ambientais dos organizadores de eventos.	Verificar se o formulário foi alterado e se as alterações estão atendendo às demandas ambientais.

Meta 5: Integrar eventos ambientais realizados em Piracicaba, para troca de conhecimentos, experiências entre instituições, nas áreas urbana e rural.

Ações	Prazos	Responsabilidade
1. Criar e divulgar calendário anual de eventos ambientais realizados pelos diferentes órgãos públicos e instituições da sociedade civil de Piracicaba.	Curto prazo	Prefeitura Municipal, SEDEMA, SEMACTUR e GMEA
Indicadores quantitativos: existência do calendário anual; nº de eventos no calendário/nº de eventos ambientais realizados no município; nº de instituições realizadoras dos eventos ambientais do calendário.		

Meta 6: Fomentar ações que promovam o consumo sustentável.

Ações	Prazos	Responsabilidade
1. Incentivar feiras agroecológicas e de trocas (de roupas, livros, brinquedos, entre outros), assim como o consumo de alimentos menos comercializáveis (com pequenos defeitos que não inviabilizam seu consumo).	Médio prazo	Prefeitura Municipal, SEMA, SEDEMA, GMEA
Indicadores quantitativos: nº de feiras agroecológicas e de trocas; nº de participantes nas feiras; nº de espaços de venda de alimentos menos comercializáveis.		
Indicadores qualitativos		Meios de verificação
Efetividade da divulgação das feiras agroecológicas e de trocas	Relatório	

¹⁹ Disponível em: <http://ci.pmp.sp.gov.br/eventos/solicitacao/>



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



Meta 7: Sensibilizar profissionais da área esportiva e grupos esportivos (ciclistas, caminhantes e outros) sobre sustentabilidade.

Ações	Prazos	Responsabilidade
1. Realizar intervenções de Educação Ambiental com profissionais que atuam na área esportiva (professores de educação física, personal trainer, entre outros) sobre o uso sustentável das áreas protegidas, parques urbanos e vias públicas.	Longo prazo	SELAM e SEDEMA
2. Elaboração de materiais educativos, por meio de processos educacionais, sobre as áreas protegidas, parques urbanos e vias públicas e sua relação com práticas esportivas, sustentabilidade, saúde e bem-estar.		
3. Realizar encontros com grupos esportivos (ciclistas, caminhantes e outros) sobre ecoturismo, práticas esportivas em ambientes naturais e percepção ambiental.		
Indicadores quantitativos: nº de intervenções realizadas; nº de profissionais participantes; nº de processos educacionais realizados/existência de material educativo; nº de encontros com grupos esportivos; nº de participantes.		
Indicadores qualitativos		Meios de verificação
Efetividade das intervenções de EA com profissionais que atuam na área esportiva, considerando sua relação com os princípios da PMEA e objetivos do Plano Municipal de EA.	Questionário de avaliação; relatórios das intervenções, incluindo a descrição dos resultados das dinâmicas de avaliação.	
Identificação de técnicas/instrumentos de mobilização para participação nas intervenções de EA com profissionais que atuam na área esportiva.	Relatório	
Identificação de público envolvido	Lista com informações sobre os participantes	
Qualidade dos materiais educativos elaborados, considerando sua relação com os princípios da PMEA e objetivos do Plano Municipal de EA.	Relatório	
Efetividade dos encontros com grupos esportivos (ciclistas, caminhantes e outros)	Questionários de avaliação; relatórios dos encontros, incluindo a descrição dos resultados das dinâmicas de avaliação.	
Identificação de técnicas/instrumentos de mobilização para participação dos grupos esportivos (ciclistas, caminhantes e outros) nos encontros.	Relatório	

Diretriz 9 – Desenvolver a Educação Ambiental voltada à relação do ser humano com os outros seres vivos

Justificativa: A meta aborda a relação justa do ser humano com os outros seres vivos e a saúde única. Além disso, inclui ações sobre bem-estar animal, considerando o atendimento às necessidades básicas dos animais e não a sua humanização. Vale mencionar que o conceito de bem-estar animal vem sendo discutido por diversos



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



grupos e está em desenvolvimento, considerando os debates recentes sobre sociedades sustentáveis e saúde única.

Meta 1: Realizar campanhas de EA envolvendo temas como: bem-estar animal, guarda responsável, animais silvestres em cativeiro, pesca ilegal, animais sinantrópicos²⁰, animais acidentados, relação justa do ser humano com os outros seres vivos, saúde única, entre outros.

Ações	Prazos	Responsabilidade
1. Elaborar material educativo impresso sobre os temas da meta.	Curto prazo	Prefeitura Municipal, SEDEMA, SMS, GMEA e parceiros
2. Realizar processos educacionais para produção de peças de comunicação (spots, vídeos e outros) para divulgação sobre os temas da meta.	Médio prazo	Prefeitura Municipal, SEDEMA, SMS e parceiros
3. Realizar encontros sobre os temas da meta.	Longo prazo	Prefeitura Municipal, SEDEMA, SMS e parceiros
4. Fomentar a criação de uma rede para o diálogo, aprofundamento e elaboração de propostas sobre os temas da meta, considerando também questões como as consequências negativas do barulho causado pelos fogos de artifício aos animais domésticos e silvestres; as consequências negativas para a reprodução de peixes causadas pela pesca ilegal, entre outras.		Prefeitura Municipal, SEDEMA, SMS e Câmara dos Vereadores
Indicadores quantitativos: existência de material educativo impresso; nº de ações educacionais realizadas; nº de peças de comunicação desenvolvidas/divulgadas; nº de encontros realizados envolvendo os temas da meta; criação da rede; nº e diversidade de instituições envolvidas na rede.		
Indicadores qualitativos		Meios de verificação
Qualidade dos materiais educativos elaborados, considerando sua relação com os princípios da PMEA e objetivos do Plano Municipal de EA.	Relatório	
Identificação de instituições e/ou pessoas que receberam os materiais educativos impressos	Formulário de distribuição dos materiais considerando os públicos, territórios abrangidos, finalidades, estratégias e meios de veiculação.	
Efetividade dos processos educacionais	Questionários de avaliação dos processos educacionais; relatórios dos processos, incluindo a descrição dos resultados das dinâmicas de avaliação.	
Efetividade das peças educacionais	Questionário de avaliação das peças educacionais quanto à linguagem, tempo, conteúdo, pertinência e outros critérios.	
Efetividade dos encontros	Questionário de avaliação; relatórios dos encontros, incluindo a descrição dos resultados das dinâmicas de avaliação.	

²⁰ Animais que interagem de forma negativa com a população humana, causando-lhe transtornos significativos de ordem econômica ou ambiental, ou que representem riscos à saúde pública (morcegos, pombos, ratos, mosquitos, peçonhentos, carrapatos, entre outros). Diferem dos animais domésticos, os quais o homem cria e cuida com as finalidades de companhia (cães, gatos, pássaros, entre outros), produção de alimentos ou transporte (galinha, boi, cavalo, porcos, entre outros).



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



78

Identificação de técnicas/instrumentos de mobilização para participação nos encontros	Relatório
Identificação de técnicas/instrumentos de mobilização para criação da rede	Relatório

Diretriz 10 – Internalizar e fortalecer a Educação Ambiental nas áreas protegidas e parques urbanos do município de Piracicaba

Justificativa: Considerando que as áreas protegidas são áreas definidas geograficamente e administradas com o objetivo de conservação (BRASIL, 1998) e os parques urbanos são espaços públicos – com dimensões significativas e predominância de elementos naturais – destinados à recreação (KLIASS, 1993), ambas as áreas têm grande potencial para o desenvolvimento da Educação Ambiental. No planejamento e realização de processo de EA nesses espaços, é importante, segundo Palmieri (2018), reconhecer que o papel educativo dessas áreas vai além da transmissão de informações sobre as áreas em visitas isoladas e envolve processos educativos que busquem a transformação da sociedade e incluam visitas nas quais sejam valorizadas as especificidades de tais espaços educativos na construção de sociedades baseadas na justiça, na democracia, na solidariedade e no respeito a todas as formas de vida.

Meta 1: Fortalecer o uso educativo das áreas protegidas e parques urbanos.

Ações	Prazos	Responsabilidade
1. Elaborar e distribuir materiais educativos sobre as áreas protegidas, parques urbanos, corredores ecológicos e da biodiversidade que abordem o papel socioambiental dessas áreas de forma contextualizada e crítica.	Curto prazo	SEDEMA, GMEA e parceiros
2. Implementação de trilhas educativas nas áreas protegidas, parques urbanos, corredores ecológicos e da biodiversidade.	Médio prazo	SEDEMA e parceiros
3. Realizar visitas mediadas nas áreas protegidas, parques urbanos, corredores ecológicos e da biodiversidade integradas a processos de Educação Ambiental nas escolas e outras instituições e grupos interessados.	Longo prazo	
4. Realizar, nas áreas protegidas e parques urbanos, programas de EA voltados à preparação de jovens para o mundo do trabalho e cidadania.		
5. Realizar programas de EA voltados à comunidade do entorno das áreas protegidas e parques urbanos e/ou grupos específicos (terceira idade, ciclistas, escoteiros, entre outros).	Longo prazo	
6. Realizar processos educacionais para produção de peças de comunicação (spots, vídeos, publicações impressas e		



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



79

outros) para divulgação sobre as áreas protegidas e parques urbanos do município.	
Indicadores quantitativos: existência de materiais educativos; nº de trilhas educativas implantadas; nº de visitas mediadas integradas a processos de EA nas escolas e outras instituições e grupos interessados; nº de áreas protegidas, parques urbanos, corredores ecológicos e biodiversidade que realizam visitas mediadas integradas a processos de EA nas escolas e outras instituições e grupos interessados; existência de parcerias com escolas, comunidade e outras instituições; nº de jovens formados em programas de EA voltados à sua preparação para o mundo do trabalho e cidadania; nº de pessoas atendidas em programas de EA voltados à comunidade do entorno das áreas protegidas e parques urbanos e/ou grupos específicos; nº de processos educacionais realizados/nº de pessoas participantes; nº de peças de comunicação desenvolvidas/divulgadas.	
Indicadores qualitativos	Meios de verificação
Qualidade dos materiais educativos elaborados, considerando sua relação com os princípios da PME e objetivos do Plano Municipal de EA.	Relatório
Identificação de instituições e/ou pessoas que receberam os materiais educativos impressos	Formulário da distribuição dos materiais considerando os públicos, territórios abrangidos, finalidades, estratégias e meios de veiculação.
Efetividade dos processos educacionais	Questionários de avaliação dos processos educacionais; relatórios dos processos, incluindo a descrição dos resultados das dinâmicas de avaliação.
Efetividade das peças educacionais	Questionário de avaliação das peças educacionais quanto à linguagem, tempo, conteúdo, pertinência e outros critérios.
Qualidade das trilhas, considerando sua relação com os princípios da PME e objetivos do Plano Municipal de EA.	Relatório
Qualidade das visitas mediadas, considerando inclusive sua relação com os princípios da PME e objetivos do Plano Municipal de EA.	Relatório; questionário aplicado ao público das visitas.
Qualidade das estruturas disponíveis para a realização de visitas	Relatório
Qualidade dos programas de EA voltados à preparação de jovens para o mundo do trabalho e cidadania, considerando sua relação com os princípios da PME e objetivos do Plano Municipal de EA.	Relatório
Qualidade dos programas de EA voltados à comunidade do entorno das áreas protegidas e parques urbanos e/ou grupos específicos.	Relatório

4.1. DIRETRIZES DA GESTÃO DO PLANO

Diretriz 11 – Definir fontes orçamentárias e condições objetivas para a implementação da Educação Ambiental em Piracicaba

Justificativa: No município de Piracicaba há uma alínea orçamentária para Educação Ambiental somente na PPP de Limpeza Pública, que prevê 0.5% para projetos de EA



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



80

– sendo o GMEA responsável pela utilização desse recurso – e na PPP de Saneamento. Também vem sendo discutido há alguns anos a utilização de recursos do FUMDEMA para EA, conforme preconiza a PME. Nesse contexto, é necessário definir diretrizes orçamentárias, recursos e estruturas de EA.

Meta 1: Definir e aplicar os recursos orçamentários para o fortalecimento da EA no município.

Ações	Prazos	Responsabilidade	
1. Estabelecer procedimentos para acompanhamento da aplicação dos recursos destinados para a EA advindos da PPP de Saneamento, com participação social e transparência.	Curto prazo	SEMAE, empresa contratada no âmbito da PPP de Saneamento e GMEA	
2. Estabelecer estratégias para os programas, projetos e ações de EA desenvolvidos pela empresa contratada no âmbito da PPP de Saneamento, a fim de atender a PME, bem como articular e somar esforços com o SEMAE no planejamento e execução das atividades realizadas.			
3. Estabelecer acordos para a divulgação dos relatórios dos programas, projetos e ações de EA desenvolvidos pela empresa contratada no âmbito da PPP de Saneamento ao GMEA.			
4. Criar diretrizes orçamentárias para EA nas secretarias e autarquias municipais.			Prefeito Municipal, autarquias e secretarias municipais
5. Dar transparência para o total de recursos investidos em EA pela gestão municipal.			Prefeitura Municipal e GMEA
6. Estabelecer e acompanhar acordos na gestão do recurso da PPP de Limpeza Pública para a EA, considerando o PMGIRS e este Plano Municipal de EA.			SEDEMA e GMEA
7. Organizar os trâmites para utilização dos recursos do FUMDEMA para Educação Ambiental e definir procedimentos.	Médio prazo	SEDEMA, COMDEMA e GMEA	
8. Definir recursos para a EA nas novas PPPs, como em acordos setoriais, convênios, concessões, entre outros, com mecanismos de participação social e transparência.		Prefeitura Municipal e GMEA	
9. Criar dotação orçamentária para Educação Ambiental em todas as secretarias e autarquias e buscar novas fontes de recursos para a EA.		Prefeitura Municipal	
Indicadores quantitativos: nº de secretarias e autarquias que estabeleceram diretrizes orçamentárias para a EA; nº de fontes de recursos para a EA; existência de plataforma digital contendo informações sobre a utilização dos recursos para a EA, dando transparência aos processos; nº de relatórios enviados ao GMEA pela empresa contratada no âmbito da PPP de Saneamento; existência de procedimentos para a gestão do recurso da PPP de Limpeza Pública; nº de PPPs, acordos setoriais, convênios, concessões, entre outros, que definem recursos para a EA; percentagem de aumento do recurso orçamentário para EA do Governo Municipal; Investimento per capita de EA (total de recursos investidos em EA/total de habitantes).			
Indicadores qualitativos		Meios de verificação	
Procedimentos estabelecidos para acompanhamento da aplicação dos recursos para EA da PPP de Saneamento		Plano de aplicação dos recursos para EA da PPP de Saneamento	



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



81

Procedimentos estabelecidos para utilização dos recursos do FUMDEMA para EA	Plano de aplicação dos recursos para EA do FUMDEMA
Publicação das ações de EA realizadas	Apresentar e informar à população as ações de EA realizadas no âmbito das PPPs, das ações realizadas com recursos do FUMDEMA e das demais ações de EA desenvolvidas no município.

Diretriz 12 – Divulgação, monitoramento e transparência do Plano Municipal de Educação Ambiental

Justificativa: Há necessidade de dar visibilidade e transparência ao Plano Municipal de Educação Ambiental e aos processos de EA desenvolvidos no município. Para isso, torna-se necessário a utilização de ferramentas presenciais e virtuais de comunicação. É importante, ainda, dar transparência aos investimentos realizados pelo município no tema, bem como a institucionalização de uma comissão ligada ao GMEA para acompanhamento da implantação e monitoramento do Plano Municipal de Educação Ambiental.

Meta 1: Instituir e formalizar uma comissão no âmbito do GMEA para divulgar, acompanhar e monitorar o Plano Municipal de EA.

Ações	Prazos	Responsabilidade
1. Planejar, estruturar (principalmente quanto aos recursos humanos) e institucionalizar uma coordenação e secretaria para assessorar e apoiar a Comissão de Acompanhamento e Monitoramento do Plano Municipal de EA, no âmbito do GMEA.	Curto Prazo	Prefeitura Municipal e GMEA
2. Nomear e formalizar os membros da comissão.		GMEA
3. Dar suporte à participação dos membros da comissão para realização do monitoramento do Plano Municipal de EA, de modo que esses possam disponibilizar seu tempo e utilizar materiais e estrutura da instituição representada no grupo.		Secretarias e autarquias municipais e instituições da sociedade civil representadas na Comissão
4. Elaborar relatório anual sobre a EA no município para ser apresentado à gestão municipal, COMDEMA e comunidade, por meio eletrônico.		Comissão nomeada no âmbito do GMEA
5. Realizar duas conferências municipais de EA para análise do alcance das metas a curto e médio prazo do Plano Municipal de EA, considerando a realização no quarto e sétimo ano da primeira vigência do Plano.		Comissão nomeada no âmbito do GMEA
Indicadores quantitativos: existência da comissão no âmbito do GMEA; existência da coordenação e secretaria no âmbito do GMEA; nº de encontros da comissão de acompanhamento do Plano; nº de participantes em cada encontro; nº de relatórios elaborados; nº de materiais de divulgação sobre o Plano Municipal de EA; nº e diversidade de espaços e mídias utilizados para a		



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



82

divulgação do Plano; existência de momentos formativos sobre EA e o Plano Municipal de EA voltados às pessoas/instituições que fazem parte da comissão.	
Indicadores qualitativos	Meios de verificação
Identificação de instituições/pessoas participantes da comissão	Lista de presença das reuniões da comissão
Resultados apresentados nos relatórios.	Análise dos relatórios.

Meta 2: Transparência e divulgação do Plano.

Ações	Prazos	Responsabilidade
1. Destinar recurso para aprimoramento, manutenção e atualização do site de EA do GMEA e para materiais de divulgação.	Curto prazo	Prefeitura Municipal e GMEA
2. Fortalecer e alimentar o site de EA para dar transparência às informações.		
3. Elaborar e divulgar publicação (impresa e digital) com linguagem acessível sobre o Plano Municipal de EA.		
4. Participar de reuniões de colegiados para divulgação do Plano Municipal de EA.		
Indicadores quantitativos: nº de relatórios de EA divulgados no site anualmente; nº de reuniões de colegiados das quais houve participação da comissão; existência de recurso para aprimoramento, manutenção e atualização do site de EA do GMEA e para materiais de divulgação.		
Indicadores qualitativos		Meios de verificação
Efetividade do Plano de Comunicação para divulgação e transparência do Plano Municipal de EA	Relatório do Plano de Comunicação	
Qualidade das publicações elaboradas, considerando as diretrizes e objetivos do Plano Municipal de EA.	Relatório	
Identificação de instituições e/ou pessoas que receberam as publicações impressas	Formulário da distribuição das publicações considerando os públicos, territórios abrangidos, finalidades, estratégias e meios de veiculação.	
Identificação dos colegiados onde o Plano foi divulgado	Relatório e lista de presença	



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



84

Em 2015 a Assembleia Geral das Nações Unidas adotou a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. No centro da Agenda estão 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas que descrevem os principais desafios de desenvolvimento para a humanidade e têm como propósito garantir uma vida saudável, próspera, pacífica e equitativa na Terra para todos. Os 17 objetivos propõem:

1. Erradicação da pobreza;
2. Fome zero e agricultura sustentável;
3. Saúde e bem-estar;
4. Educação de qualidade;
5. Igualdade de gênero;
6. Água potável e saneamento básico;
7. Energia limpa e acessível;
8. Trabalho decente e crescimento econômico;
9. Indústria, inovação e infraestrutura;
10. Redução das desigualdades;
11. Cidades e comunidades sustentáveis;
12. Consumo e produção responsáveis;
13. Ação contra a mudança global do clima;
14. Vida na água;
15. Vida terrestre;
16. Paz, justiça e instituições eficazes;
17. Parcerias e meios de implementação.

Por se tratar de uma agenda global, um dos desafios da Agenda 2030 é efetivar os ODS em âmbito local, o que não implica em simplesmente traduzir as práticas e políticas globais, é preciso articulação com outros atores territoriais, para que as ações sejam efetivas e sustentáveis. Ademais, o conjunto dos ODS pode se constituir como ferramenta de planejamento também em âmbito local (CNM, 2017).

Foi com essa intenção que este Plano incorporou os ODS como temas inspiradores de maneira articulada com as suas diretrizes e metas (Quadro 2), de



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



83

CAPÍTULO 5 – O PLANO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM RELAÇÃO AOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



85

forma que o planejamento e realização das ações de EA previstas considerem a relação com a Agenda 2030, vislumbrando o cenário global nas ações locais.

Ressalta-se que a Comissão de Elaboração deste Plano relacionou o/s ODS principais com cada meta do documento, todavia espera-se que as ações tenham relação com outros ODS durante a sua execução, na perspectiva da transversalidade da Educação Ambiental. Dessa forma, há possibilidades de que na revisão deste Plano, o quadro 2 seja atualizado.

Quadro 2 – Relação das metas do Plano Municipal de Educação Ambiental com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

Diretriz 1 – Internalizar a Educação Ambiental nas estruturas dos três poderes (legislativo, executivo e judiciário) que atuam no município	
Meta 1: Formar pelo menos três agentes ambientais articuladores em cada secretaria e autarquia, para que possam auxiliar na implementação da PMEA e do Plano Municipal de EA.	
Meta 2: Oficializar a criação do Núcleo de Educação Ambiental no organograma da SEDEMA, interligando as demais secretarias, e fortalecer espaços educadores no município.	
Meta 3: Realizar processo de formação com representantes dos poderes legislativo e judiciário sobre a PMEA e o Plano Municipal de EA.	
Meta 4: Implementar o conceito de construções e compras públicas sustentáveis fomentando a implementação de espaços educadores e práticas sustentáveis.	
Meta 5: Prever nos contratos entre empresas terceirizadas e Prefeitura Municipal, incluindo PPPs, ações de EA nos processos de integração sobre planos e programas de gestão ambiental do município	



Prefeitura Municipal de Piracicaba
 Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
 Plano Municipal de Educação Ambiental

voltados para gestores e funcionários das empresas contratadas.	
Diretriz 2 – Internalizar a Educação Ambiental nos planos e programas municipais sob administração do poder público e instituições privadas	
Meta 1: Inserir a EA como item indispensável nos projetos, programas, planos, renovação de alvarás e contratos, bem como licenças de empreendimentos.	
Diretriz 3 – Criação e fortalecimento de programas, projetos e grupos de Educação Ambiental no município de Piracicaba e integração com as propostas regionais	
Meta 1: Articular e fortalecer os programas, projetos e iniciativas de EA em Piracicaba para desenvolvimento de temas ambientais.	
Meta 2: Formar e/ou fortalecer grupos de EA nos bairros em parceria com as associações e grupos de moradores e demais instituições interessadas, utilizando a microbacia hidrográfica como unidade de planejamento.	
Meta 3: Realização de campanhas educativas sobre questões ambientais urbanas (consumo consciente, descarte irregular de resíduos, 3Rs, mobilidade, arborização, poluição do ar e da água, serviços ambientais municipais e a existência de incentivos fiscais para ações conservacionistas existentes no município, entre outros), com especial atenção às comunidades em vulnerabilidade social.	

Prefeitura Municipal de Piracicaba
 Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
 Plano Municipal de Educação Ambiental

Meta 4: Estimular pesquisas com a temática socioambiental piracicabana nas Instituições públicas e privadas de ensino superior.	
Diretriz 5 – Fortalecer os espaços de participação social e internalizar a Educação Ambiental nos conselhos municipais ligados às questões socioambientais	
Meta 1: Incentivar a participação da sociedade nos colegiados referentes a questões socioambientais.	
Meta 2: Elaborar e executar, em conjunto com os conselhos, planos de ação coletivos e/ou individuais, para incorporação e/ou fortalecimento da EA nesses espaços de participação.	
Diretriz 6 – Desenvolver a Educação Ambiental na área rural	
Meta 1: Estabelecer e/ou fortalecer parcerias com as instituições públicas e privadas (com ou sem fins lucrativos) que tenham atuação na área rural.	
Meta 2: Realizar campanha de EA voltada à área rural, com especial atenção às comunidades em vulnerabilidade social.	

Prefeitura Municipal de Piracicaba
 Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
 Plano Municipal de Educação Ambiental

Meta 4: Incentivar a implantação de modelos agroecológicos, com gestão e uso comunitários, de pomares de espécies nativas, hortas urbanas orgânicas, hortas medicinais e sistemas agroflorestais, considerando sua relação com alimentação saudável, bem-estar e fortalecimento da agricultura familiar.	
Meta 5: Fortalecer e integrar as ações de EA de Piracicaba nos Comitês PCJ, Aglomeração Urbana de Piracicaba e programas estaduais.	
Diretriz 4 – Internalizar e fortalecer a Educação Ambiental na educação formal no município de Piracicaba	
Meta 1: Realizar processos formativos de EA com profissionais da educação formal, considerando o currículo da SME e do Estado de São Paulo.	
Meta 2: Subsidiar a implementação da PME na rede formal de ensino.	
Meta 3: Viabilizar a realização de ações de EA extra sala de aula.	

Prefeitura Municipal de Piracicaba
 Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
 Plano Municipal de Educação Ambiental

Meta 3: Implementar e/ou fortalecer a EA na área rural com objetivo de promover a agroecologia, a permacultura e outras formas de agricultura sustentável e esgotamento sanitário rural.	
Diretriz 7 – Desenvolver a Educação Ambiental nas ações sociais do município	
Meta 1: Incorporar a EA nos processos educativos desenvolvidos nos CASES, CRASs e nos demais projetos sociais desenvolvidos no município, seja pelo poder público e/ou instituições da sociedade civil.	
Meta 2: Incorporar a EA na formação dos agentes comunitários de saúde nas áreas urbana e rural.	
Meta 3: Realizar processo de formação de EA envolvendo associações de bairro, líderes comunitários, líderes religiosos, entre outros.	
Diretriz 8 – Incorporar a dimensão da sustentabilidade ambiental no turismo, nos eventos e nas práticas esportivas de Piracicaba	
Meta 1: Realizar campanha educativa para incentivar a não geração, o reaproveitamento e o descarte correto dos resíduos produzidos nos espaços turísticos e nos estabelecimentos prestadores de serviços na área de turismo.	
Meta 2: Incorporar a dimensão da sustentabilidade nos espaços turísticos naturais, culturais e históricos de Piracicaba, considerando a cultura tradicional piracicabana.	



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



Meta 3: Incentivar o ecoturismo em áreas verdes e espaços naturais, incluindo áreas protegidas.	
Meta 4: Inserir na organização e realização de eventos, sobre quaisquer temas, ações ambientais voltadas à sustentabilidade (redução e descarte correto de resíduos, coleta seletiva, economia de água e energia e valorização de produtos locais e da cultura tradicional piracicabana).	
Meta 5: Integrar eventos ambientais realizados em Piracicaba, para troca de conhecimentos, experiências entre instituições, nas áreas urbana e rural.	
Meta 6: Fomentar ações que promovam o consumo sustentável.	
Meta 7: Sensibilizar profissionais da área esportiva e grupos esportivos (ciclistas, caminhantes e outros) sobre sustentabilidade.	
Diretriz 9 – Desenvolver a Educação Ambiental voltada à relação do ser humano com os outros seres vivos	
Meta 1: Realizar campanhas de EA envolvendo temas como: bem-estar animal, guarda responsável, animais silvestres em cativeiro, pesca ilegal, animais sinantrópicos, animais acidentados, relação justa do ser humano com os outros seres vivos, saúde única, entre outros.	



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



CAPÍTULO 6 – INDICADORES GERAIS



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



Diretriz 10 – Internalizar e fortalecer a Educação Ambiental nas áreas protegidas e parques urbanos do município de Piracicaba	
Meta 1: Fortalecer o uso educativo das áreas protegidas e parques urbanos.	
Diretriz 11 – Definir fontes orçamentárias e condições objetivas para a implementação da Educação Ambiental em Piracicaba	
Meta 1: Definir e aplicar os recursos orçamentários para o fortalecimento da EA no município.	
Diretriz 12 – Divulgação, monitoramento e transparência do Plano Municipal de Educação Ambiental	
Meta 1: Instituir e formalizar uma comissão no âmbito do GMEA para divulgar, acompanhar e monitorar o Plano Municipal de EA.	
Meta 2: Transparência e Divulgação do Plano	



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



Indicadores de desenvolvimento sustentável são parâmetros que servem para o monitoramento da sustentabilidade de um modelo de desenvolvimento adotado (MALHEIROS E ASSUNÇÃO, 2000) e constituem-se como ferramentas institucionais que permitem avaliar o progresso das diretrizes definidas, sendo fundamentais para acompanhar de forma transparente o desenvolvimento das ações promovidas.

Para o Plano Municipal de Educação Ambiental foram elaborados indicadores gerais e indicadores específicos, sendo:

- **Indicadores gerais:** referentes à mensuração das ações de sustentabilidade institucional procurando mensurar o comprometimento do poder público municipal e das instituições com o Plano Municipal de Educação Ambiental (Quadro 3);
- **Indicadores específicos:** elaborados para mensurar a implementação de cada meta deste Plano, a nível quanti e qualitativo. Esses indicadores foram elaborados de forma participativa, envolvendo os membros da Comissão de Elaboração deste Plano e profissionais que atuam com Educação Ambiental nos municípios de Piracicaba e Campinas, e são descritos no final de cada meta elaborada para o Plano, no decorrer do capítulo 9.

6.1. INDICADORES GERAIS

Considerando que os indicadores qualitativos estão ligados a diversos fatores que não dependem diretamente da Educação Ambiental, como, por exemplo, disponibilidade e acesso a estruturas, foram priorizados neste Plano apenas indicadores gerais quantitativos. Todavia, espera-se que na revisão deste documento os indicadores gerais qualitativos sejam incorporados, já que se entende que eles podem auxiliar na mensuração do impacto da EA na transformação do território, nos aspectos ambiental, cultural, social e econômico. Almeja-se ainda que, na revisão do Plano Municipal de Educação Ambiental, seja possível apontar se as ações realizadas durante a sua periodicidade foram percebidas pela comunidade, possibilitando a capilaridade e enraizamento da EA no município de Piracicaba.



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



94

Quadro 3 – Indicadores Gerais do Plano Municipal de Educação Ambiental

Nº	1
Título do Indicador	% de diretrizes cumpridas nos prazos estabelecidos (curto, médio e longo)
Atributos	Desempenho
Objetivo/Descrição	Verificar o cumprimento das diretrizes propostas no Plano Municipal de Educação Ambiental. Por meio deste indicador poderão ser analisados o desempenho e a gestão deste Plano, além de verificar outros dados, como, por exemplo: insuficiência de recursos humanos e financeiros; problemas de gestão do Plano; a inviabilidade de diretrizes estabelecidas, entre outros.
Método de cálculo	Calcula-se por meio do número de diretrizes propostas e número de diretrizes cumpridas totalmente no prazo previsto.
Unidade de medida	Porcentagem (%)
Periodicidade	Anual
Fontes de dados	Levantamento das diretrizes cumpridas deste Plano
Relevância do indicador	Alta relevância

Nº	2
Título do Indicador	% de diretrizes em andamento nos prazos estabelecidos (curto, médio e longo)
Atributos	Desempenho
Objetivo/Descrição	Verificar o desenvolvimento das diretrizes propostas no Plano Municipal de Educação Ambiental.
Método de cálculo	Calcula-se por meio do número de diretrizes propostas e número de diretrizes em andamento no prazo previsto.
Unidade de medida	Porcentagem (%)
Periodicidade	Anual
Fontes de dados	Levantamento do andamento das diretrizes deste Plano
Relevância do indicador	Alta relevância

Nº	3
Título do Indicador	Investimentos financeiros total e per capita no Plano Municipal de Educação Ambiental
Atributos	Desempenho
Objetivo/Descrição	Acompanhar o aporte de recursos financeiros para o desenvolvimento das atividades propostas para EA.
Método de cálculo	Soma total dos recursos destinados, total de recursos/número de habitantes
Unidade de medida	R\$/ano e R\$/pessoa
Periodicidade	Anual
Fontes de dados	Demonstrativos financeiros
Relevância do indicador	Alta relevância

Nº	4
Título do Indicador	Alcance do Plano
Atributos	Abrangência da comunidade
Objetivo/Descrição	Verificar o número de pessoas envolvidas direta e indiretamente nas atividades e projetos do Plano Municipal de Educação Ambiental.
Método de cálculo	Calcula-se por meio do número de pessoas que participaram das atividades previstas nas diretrizes.
Unidade de medida	Unidade

CAPÍTULO 7 – PERIODICIDADE DE REVISÃO E PERSPECTIVAS PARA O PLANO



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



95

Periodicidade	Anual
Fontes de dados	Lista de presença das atividades desenvolvidas e banco de dados de renovação de licenças e alvarás
Relevância do indicador	Alta relevância

Nº	5
Título do Indicador	Número de participantes
Atributos	Participação
Objetivo/Descrição	Verificar o número de pessoas que se envolvem diretamente com as atividades do Plano Municipal de Educação Ambiental indicando, por exemplo, a quantidade de pessoas que a gestão do Plano é capaz de mobilizar.
Método de cálculo	Calcula-se por meio do número de pessoas que realizam atividades pelo Plano Municipal de Educação Ambiental.
Unidade de medida	Unidade
Periodicidade	Anual
Fontes de dados	Atas das reuniões da Comissão de Acompanhamento e Monitoramento do Plano Municipal de Educação Ambiental e da CIEAP da Prefeitura de Piracicaba. Depoimentos dos participantes das Comissões nas reuniões.
Relevância do indicador	Média relevância

Nº	6
Título do Indicador	Número de construções e contratos que incluem cláusulas de compras públicas sustentáveis
Atributos	Enraizamento e comprometimento institucional
Objetivo/Descrição	Firmar o comprometimento da Prefeitura Municipal de Piracicaba com critérios ambientais. Este indicador apontará se a temática ambiental está sendo internalizada pela gestão municipal atingindo o compromisso com compras e construções sustentáveis.
Método de cálculo	Quantidade total de compras e construções sustentáveis
Unidade de medida	Unidade
Periodicidade	A cada 4 anos
Fontes de dados	Levantamento junto à Prefeitura de Piracicaba
Relevância do indicador	Média relevância

Nº	7
Título do Indicador	Número de publicações (impresas e digitais) e eventos ligados ao Plano Municipal de Educação Ambiental
Atributos	Enraizamento, comunicação e transparência
Objetivo/Descrição	Verificar a divulgação das experiências geradas a partir do Plano Municipal de Educação Ambiental
Método de cálculo	Quantificar o número de publicações.
Unidade de medida	Unidade
Periodicidade	Anual
Fontes de dados	Imprensa (interna – da Prefeitura Municipal e do GMEA - e externa) e meio digital, simpósios, seminários, entre outros
Relevância do indicador	Média relevância



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



97

Considerando que a EA é um processo incremental, o Plano Municipal de Educação Ambiental será revisado a cada 08 anos. Todavia, a Comissão de acompanhamento do Plano elaborará relatórios anuais com os indicadores de acompanhamento que serão disponibilizados para monitoramento do processo.

7.1. PARA OS PRÓXIMOS 08 ANOS

- Que as instituições públicas e privadas se apropriem da EA como ferramenta essencial e internalizada nas suas atividades;
- Que a população de Piracicaba tome conhecimento da EA como processo e compromisso para a melhoria da qualidade de vida;
- Que o serviço público municipal tenha em cada secretaria e autarquia recursos humanos e financeiros para a internalização da EA.

7.2. PARA OS PRÓXIMOS 20 ANOS

- Que todo o cidadão piracicabano entenda seu papel como agente transformador e responsável pela melhoria local e que isso possa ser refletido no cuidado com o ambiente e nas relações sociais;
- Que o poder público internalize a EA nas suas estruturas e pessoas;
- Que as instituições privadas e terceiro setor tenham a EA como eixo norteador em seus princípios e práticas, para além do marketing ambiental;
- Que Piracicaba seja um município referência em EA;
- Que a EA seja uma das balizadoras no desenvolvimento econômico e que contribua para a constituição de uma sociedade sustentável.



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



98

CAPÍTULO 8 – CONSIDERAÇÕES FINAIS



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



99

A Educação Ambiental é reconhecidamente uma ferramenta que auxiliará a administração municipal no enfrentamento e na prevenção de problemas sociais, econômicos e ambientais. Ela precisa ser entendida como ferramenta transformadora e não como ações pontuais, que, embora sejam importantes, não são suficientes ou cumprem de fato o papel de compromisso e cidadania.

Há suficientemente marcos legais e regramentos que enfatizam tal importância, mas a sua concretização se dará a partir de compromissos institucionais, de condições objetivas, estruturantes e com recursos humanos e financeiros que possam implementar e enraizar a Educação Ambiental.

O Plano Municipal de Educação Ambiental de Piracicaba, elaborado por uma comissão multidisciplinar e com representantes de instituições públicas e privadas do município, constitui-se em um importante instrumento de planejamento, implantação, monitoramento e avaliação da Educação Ambiental no município, estabelecendo diretrizes, metas, ações e indicadores, que resultem na formação de pessoas comprometidas com as questões socioambientais, além de auxiliar na melhoria da comunicação, articulação e implementação de ações de grupos e programas já existentes.

Dessa forma, este Plano deve ser implementado de maneira articulada entre a gestão municipal, incluindo todas as secretarias e autarquias municipais, e instituições da sociedade civil organizada, para que gradativamente a dimensão da Educação Ambiental seja incorporada nas atividades das instituições e no cotidiano dos cidadãos e cidadãs de Piracicaba.

Há a necessidade de constituição de uma comissão de monitoramento e avaliação para acompanhar a implementação do Plano, assim como é fundamental que existam profissionais da Prefeitura Municipal e representantes do GMEA para acompanharem e viabilizarem todas as diretrizes e metas deste Plano.

Espera-se que o Plano Municipal de Educação Ambiental seja uma referência viva e que seja efetivo na implementação das práticas indicadas para que Piracicaba possa ser referência também como um município educador sustentável.



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



100

CAPÍTULO 9 – REFERENCIAL TEÓRICO



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



101

Este capítulo apresenta o embasamento teórico que a Comissão de Elaboração do Plano Municipal de Educação Ambiental de Piracicaba utilizou em seus estudos para construir o documento. Salienta-se que ele foi elaborado ao longo do primeiro ano de trabalho da Comissão, a partir dos diálogos e atividades realizadas nas reuniões mensais, sendo dividido nos seguintes tópicos:

- Histórico da Educação Ambiental;
- Educação Ambiental e formação para a cidadania;
- Espaços para a prática da Educação Ambiental.

Histórico da Educação Ambiental

Mediante os impactos de uma sociedade construída em parâmetros que evidenciam uma crescente exploração e objetificação da natureza, pode-se dizer que vivemos hoje uma crise de ordem socioambiental e civilizatória, na qual novos caminhos para a humanidade estão a serem repensados e construídos (GONÇALVES, 1998; GUIMARÃES, 2004). A complexidade dos desafios socioambientais está colocada no cenário global, no qual se destacam a perda da biodiversidade, as mudanças climáticas, a desigualdade social, a crescente urbanização, a indisponibilidade da água potável, a ausência de gerenciamento dos resíduos de todos os tipos, a elevada demanda de produção de energia, da mobilidade precária, além de outros problemas que podem ser vistos no Relatório do Milênio (MILLENIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT, 2005). Para Leff (2001, p. 199):

(...) a crescente complexidade e o agravamento dos problemas socioambientais, gerados pelo triunfo da racionalidade econômica e da razão tecnológica que a sustenta, colocam a necessidade de reorientar os processos de produção e aplicação de conhecimentos, bem como a formação de habilidades profissionais, para conduzir um processo de transição para um desenvolvimento sustentável.

Visando a uma transformação nos modos de vida hoje existentes, é necessário que haja propostas de novas formas de relação sociedade-sociedade e sociedade-natureza (CARVALHO, 2006; GRÜN, 1996). Nesse sentido, Leff (2001) afirma que a EA assume, progressivamente, uma função crítica e transformadora, cujos objetivos dizem respeito à corresponsabilização dos indivíduos na promoção de um novo tipo de desenvolvimento, um novo modelo civilizatório.



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



102

Para Carvalho (2001), a EA no contexto brasileiro nasce no interior de movimentos ecológicos e de debates de ambientalistas e, posteriormente, se constitui como uma união de reflexões e propostas do campo ambiental e educacional. Por esse motivo, Tristão (2005) afirma que a EA possui dois grandes desafios: a perturbação dos equilíbrios ecológicos, dos desgastes da natureza, e a questão educacional. Ambos são heranças de um modelo de desenvolvimento socioeconômico que se caracteriza pela redução da realidade ao seu nível material econômico, pela divisão do conhecimento em disciplinas que fragmentam a realidade, pela redução do ser humano a um sujeito racional, e pela divisão das culturas.

Nesse contexto, no Brasil a EA é reforçada pela Constituição Federal de 1988, pela Política Nacional de Educação Ambiental e pelo Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA).

No âmbito da educação básica destaca-se a LDB - Lei Federal nº 9.394/96; as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica; o Plano Nacional de Educação e, atualmente, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Segundo o Ministério da Educação (MEC) (BRASIL, 2017) ao estabelecer os conhecimentos essenciais, a BNCC será referência obrigatória para a organização dos currículos estaduais e municipais e poderá contribuir para a elevação da educação básica no país. Entretanto, ressalta-se que a BNCC não faz referência direta aos temas transversais, incluindo a EA e, nesse contexto, se faz necessário uma articulação aos currículos estaduais e municipais a fim de atender as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCNs) para a Educação Ambiental.

A EA contribui também de forma expressiva na efetivação de programas governamentais, como é o caso do Programa A3P – Agenda Ambiental na Administração Pública, proposto pelo Ministério do Meio Ambiente. A A3P tem por objetivo estimular os gestores públicos (dos três Poderes) a incorporar princípios e critérios de gestão socioambiental em suas atividades rotineiras, levando à economia de recursos naturais e à redução de gastos institucionais por meio do uso racional dos bens públicos, ao correto gerenciamento dos resíduos sólidos, às contratações públicas sustentáveis, às construções sustentáveis, à sensibilização e capacitação e à qualidade de vida no ambiente de trabalho. Em seu histórico de criação, a A3P foi incluída no Plano Plurianual (PPA) 2004/2007 do Governo Federal como ação



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



103

integrante do programa de EA para Sociedades Sustentáveis, tendo continuidade no PPA 2008/2011, o que garantiu recursos que viabilizaram a implantação efetiva da A3P, tornando-a um referencial de sustentabilidade nas atividades públicas.

Ainda no campo das políticas públicas, observa-se a Política Estadual de Educação Ambiental (PEEA), instituída pela Lei nº 12.780, de 30 de novembro de 2007, que institui a Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental do Estado de São Paulo, com recente regulamentação no Decreto nº 63.456 /2018, que institui as diretrizes para a condução e execução da PEEA.

No cenário regional, a Política Estadual dos Recursos Hídricos do Estado de São Paulo, Lei nº 7.663, de 30 de dezembro de 1991, criou órgãos de coordenação e integração participativa como o Conselho Estadual de Recursos Hídricos e os Comitês de Bacias Hidrográficas PCJ e do Alto Tietê. Essa lei determina que o gerenciamento das águas deva ser descentralizado, participativo e integrado e ainda determina que o Estado deva incentivar a formação de consórcios entre os municípios "tendo em vista a realização de programas de desenvolvimento e de proteção ambiental de âmbito regional", conforme o parágrafo 3º do artigo 5º. Dentro dos Comitês PCJ, atualmente, existem as diferentes Câmaras Técnicas, dentre elas a CT-EA que desenvolveu de forma participativa a Política de EA dos Comitês PCJ, conforme deliberação nº 231/15 de 12 de agosto de 2015.

Piracicaba, por sua vez, conta com a PMEa e decreto de regulamentação nº 14.611/2012. Segundo o Art. 7º da PMEa, a EA no município "engloba o conjunto de iniciativas voltadas para a formação de cidadãos e comunidades capazes de tornar compreensível a problemática ambiental e de promover uma atuação responsável para a solução dos problemas socioambientais".

A PMEa também prevê a criação de um banco de dados de EA no município, que tem por objetivo articular as diversas iniciativas realizadas, identificando oportunidades e expectativas dos segmentos públicos, privados e sociedade civil.

Apresentam-se na Figura 2 as políticas públicas em nível federal, estadual e municipal, assim como os espaços de participação social de EA existentes em Piracicaba.



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



104

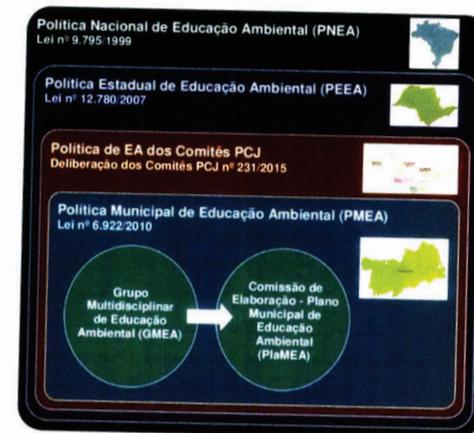


Figura 2 – Políticas Públicas de EA em nível federal, estadual e municipal.

Educação Ambiental e formação para a cidadania

Mesmo com esses avanços, é fundamental chamar a atenção para o enfoque tecnicista, adotado pelos educadores e educadoras ambientais, que contribuiu para o desenvolvimento de práticas educativas de caráter pragmático, pouco reflexivo e superficial (MORALES, 2008). Todos os documentos oficiais que tratam da questão ambiental, produzidos no Brasil e em outros países, têm sido aceitos como referências neutras e legítimas, sendo utilizados, em muitas situações, de forma acrítica pelos diferentes atores sociais (LIMA, 1999).

Apesar das grandes divergências de concepções nas propostas e nas práticas de EA, o Tratado da Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, produzido durante o Fórum das ONGs realizado no Rio de Janeiro, no ano de 1992, é um dos principais documentos de referência da EA (TOZONI-REIS, 2007) e explicita que a EA para uma sustentabilidade equitativa "afirma valores e ações que contribuem para a transformação humana e social e para a preservação ecológica", estimulando "a formação de sociedades socialmente justas



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



105

e ecologicamente equilibradas, que conservam entre si relação de interdependência e diversidade" (FÓRUM GLOBAL DAS ONGs, 1992, p.1).

A temática ambiental se coloca como um grande desafio para a elaboração e desenvolvimento de ações educativas que, por um lado se destinem à formação de profissionais capazes de gerir os processos de degradação ambiental, e, por outro, formem cidadãos que participem ativamente na resolução desses problemas. É necessário, portanto, desenvolver práticas educativas que promovam a articulação entre o sistema educacional e as questões ambientais, visando ao enfrentamento dos problemas ambientais vividos pelas populações em busca de melhores condições de vida (FRACALANZA et al., 2008).

Nesse contexto, Carvalho (2006) propõe que o trabalho com a EA deve alcançar três diferentes dimensões (Figura 3), relativas ao conhecimento, aos valores éticos e estéticos, e à participação política. A primeira delas relaciona-se aos componentes e processos da natureza, e à compreensão das interações estabelecidas entre o homem e a natureza. O campo valorativo, por sua vez, envolve o entendimento e a busca por novos padrões coletivos na relação sociedade-natureza. Já a participação política está relacionada ao desenvolvimento da capacidade do indivíduo manifestar-se junto à construção da cidadania e da democracia.

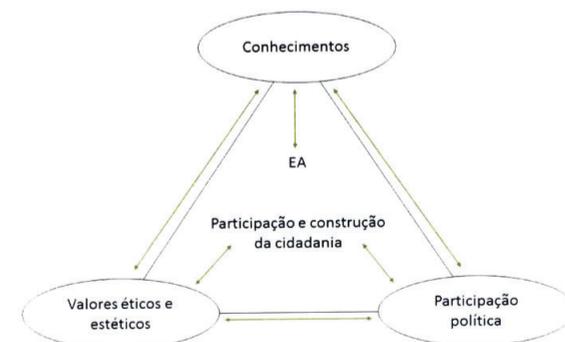


Figura 3 – Dimensões da EA adaptado de Carvalho (2006).



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental

106



Considerada por Sauv  (2005) uma das correntes mais recentes da EA, a vertente *crítica social* baseia-se, especialmente, na análise das dinâmicas sociais que se encontram na base das realidades e problemáticas ambientais. Loureiro (2011, p. 85) complementa essa ideia ao explicitar que

Uma pedagogia crítica e ambientalista deve saber relacionar os elementos socio-históricos e políticos aos conceitos e conteúdos transmitidos e construídos na relação educador-educando, de modo que evite um trabalho educativo abstrato, pouco relacionado com o cotidiano dos sujeitos sociais e com a prática cidadã.

A partir da compreensão de uma EA voltada para o desenvolvimento de uma visão crítica e comprometida sobre meio ambiente, justifica-se, portanto, a ênfase nas ações educativas, no sentido estratégico que essas podem adquirir para a transforma o social. Ideia reforçada por Medina e Santos (2000, p. 25):

Não se trata de ensinar sobre a natureza, mas de educar "para" e "com" a natureza; para compreender e agir corretamente ante os grandes problemas das relações do homem com o ambiente; trata-se de ensinar sobre o papel do ser humano na biosfera para a compreensão das complexas relações entre a sociedade e a natureza e dos processos históricos que condicionam os modelos de desenvolvimento adotados pelos diferentes grupos sociais.

A partir desse contexto, a EA se estabelece como um inquestionável ato político, dada a condi o de vivermos em sociedade (SEVERINO, 2001) bem como da corresponsabilidade na manuten o de um ambiente ecologicamente equilibrado e na busca de uma sociedade mais solidária e justa, entendida, aqui, como um direito individual e coletivo.

Para Loureiro (2011) a natureza política da EA se deve a dois motivos. O primeiro diz respeito ao fato de que, a partir do momento que o indivíduo domina o conhecimento técnico-científico, ele   dotado de autoconsciência e capacidades que podem interferir no ambiente. O segundo resume-se na ideia de que "as relações estabelecidas em cada campo educativo, formal ou não, constituem espaços pedagógicos de exercício da cidadania" (ibid., p. 76). Sendo assim, pode-se compreender a EA como parte de um movimento maior, voltado   constru o da cidadania.

Segundo Rodrigues (2001, p. 236) o termo cidadania "recebe sua defini o do conjunto semântico que a expressão 'exercício da cidadania' carrega". Assim, se



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educa o Ambiental
Plano Municipal de Educa o Ambiental

107



concretiza nas relações do cidadão com a sociedade, de modo que recebe seu reconhecimento na ação educativa. O mesmo autor ressalta que a cidadania está relacionada   condi o do sujeito social em exercer sua liberdade, ter autonomia e assumir suas responsabilidades na vida pública – em uma democracia. Nesse sentido,

1) devem ser tomados por cidadãos, ou estão aptos a exercerem a cidadania, todos aqueles que se encontram integrados   vida social; 2) para que essa integra o ocorra, os indivíduos precisam ser portadores de habilidades para o exercício de uma fun o útil e reconhecida como legítima para si próprio, para sua família e para a comunidade [...] (RODRIGUES, 2001, p. 236).

Assim posto, baseando-se nos princípios norteadores do PRONEA,   possível destacar: (I) respeito   liberdade e apreço   tolerância; (II) vincula o entre  tica, est tica, educa o, trabalho e práticas sociais; (III) liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber; (IV) compromisso com a cidadania ambiental ativa; (V) transversalidade construída a partir de uma perspectiva interdisciplinar. Esses pontos, e outros, igualmente importantes, revelam mais um vínculo, agora prescritivo, da EA com a constru o da cidadania (LOUREIRO, 2011), que se constitui ao dar significado de pertencimento do indivíduo a uma sociedade (id.). O autor explicita que o desafio para consolida o de uma cidadania substantiva e direta reside na capacidade de publicizar as institui es formais, de estabelecer práticas democráticas cotidianas, de promover uma escola capaz de levar o aluno a refletir criticamente sobre seu ambiente de vida e de consolidar uma "cultura da cidadania" nos planos local, regional e internacional, articulada aos processos de transforma o sist mica (LOUREIRO, 2011, p. 79). Além disso, para Jacobi (1998, p.13) a cidadania

tem a ver com pertencer a uma coletividade e criar identidade com ela. A educa o ambiental, como forma o e exercício de cidadania, tem a ver com uma nova forma de encarar a relação do homem com a natureza, baseada numa nova  tica, que pressupõe outros valores morais e uma forma diferente de ver o mundo e os homens.

A partir das ideias que justificam o vínculo entre a EA e a constru o da cidadania, salienta-se um importante aspecto da atualidade: a globaliza o. Ela traz consigo novas combina es entre espaço e tempo de modo a integrar e conectar o planeta numa escala que atravessa qualquer fronteira (TRISTÃO, 2012). Assim, ao considerar que os problemas ambientais refletem o contexto histórico no qual estão inseridos e que o fen meno da globaliza o possui fundamental importância para a



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educa o Ambiental
Plano Municipal de Educa o Ambiental

108



compreensão do contexto vigente, faz-se necessário incorporar significa es ao conceito de cidadania (LOUREIRO, 2011). Emerge, então, a ideia de cidadania planetária, sustentada por uma " tica integral de respeito a todos os seres com os quais compartilhamos o planeta" (GADOTTI, 2000, p. 102) e que expressa a tomada de consciência individual e coletiva das responsabilidades, locais e globais, tendo como eixo principal o respeito   vida e a defesa do direito a ela em um planeta  nico (LOUREIRO, 2011). Para Tristão (2012, p. 209)

A questão ecológica pode ser um fator mobilizador da solidariedade planetária, cria uma simbiose entre local/global pelo seu poder de partilhar com diferentes sujeitos, coletivos e contextos, a es com princípios  ticos e humanistas numa perspectiva que transcende fronteiras.

Ainda, a necessidade de "pensar e agir local e globalmente"   uma das propostas do Tratado de Educa o Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, reforçando, portanto, a importância em formar cidadãos que lidem bem com a complexidade desta inter-rela o.

Nesse contexto, sabendo-se do compromisso da EA com a constru o da cidadania, faz-se necessário repensar as práticas pedagógicas de modo que elas extrapolem os "limites da educa o tradicional centrada na lógica da competi o e acumula o e na produ o ilimitada de riqueza sem considerar os limites da natureza e as necessidades dos outros seres" (GUTIÉRREZ; PRADO, 2013, p. 40) e explorem questões relativas   identidade e interdependência locais e globais, a fim de cumprir o seu papel na promo o de cidadãos planetários. Nesse sentido, a Figura 4 apresenta as múltiplas abordagens em EA utilizadas para enfrentamento da crise socioambiental e sua importância para a forma o de cidadãos planetários.



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educa o Ambiental
Plano Municipal de Educa o Ambiental

109



Figura 4 – Múltiplas abordagens em EA para enfrentamento da crise socioambiental.

Espaços para a prática da Educa o Ambiental

• Espaços formais

A educa o formal tem objetivos claros e específicos e   representada principalmente pelas escolas e universidades. As a es educativas que se d o nos espaços de educa o formal visam formar o indivíduo como um cidadão crítico, capaz de desenvolver competências e habilidades variadas, por meio da criatividade, percep o e outros.

A EA formal deve ser planejada de forma a contemplar dois aspectos fundamentais: a ambientaliza o dos espaços educativos e forma o inicial e continuada dos professores.

• Ambientaliza o de espaços educativos

O conceito de *ambientaliza o* está relacionado   prática de internalizar a dimensão socioambiental na escola "a partir de sua *totalidade* (gestão, currículo, edifica o e rela es de cidadania)" (MACHADO, 2014, p. 29). Nesse sentido, espera-se que os gestores dos espaços educativos iniciem os processos de ambientaliza o,



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



110

com a incorporação do "saber ambiental", o que acaba por induzir a construção de uma "racionalidade ambiental" da instituição e na sua comunidade (LEFF, 2001).

A partir da legislação nacional, das políticas públicas já citadas anteriormente, e dos compromissos socioambientais assumidos pelo país na Rio+20, ressalta-se o Programa Escolas Sustentáveis do MEC, que tem por objetivo destinar recursos financeiros a escolas públicas a fim de promover a sustentabilidade socioambiental, apoiar as instituições no processo de implementação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental e fomentar ações que as permitam se tornar espaços educadores sustentáveis.

Além disso, a dimensão da gestão escolar deve ser entendida como *gestão participativa* para que esteja em consonância com o Relatório Brundtland, que aponta a necessária e estreita relação entre sustentabilidade ambiental e participação (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1991), além deste fato atualmente ser consenso em diferentes documentos internacionais e nacionais, bem como, nas políticas públicas estabelecidas. Segundo Polaz e Teixeira (2007)

(...) para avançar rumo à sustentabilidade, sem alimentar ilusões de uma solução única, a questão deveria ter como foco a gestão integrada, constituída de diagnósticos participativos, planejamento estratégico, integração de políticas setoriais, parcerias entre os setores público e privado, mecanismo de implementação compartilhada de ações, instrumentos de avaliação e monitoramento, e não somente a escolha de tecnologias apropriadas.

- *Formação inicial e continuada de professores*

Muitos autores têm apontado que o professor ainda reflete de forma descontextualizada ao contexto social externo à sala de aula. Assim, desponta o conceito de *racionalidade crítica*, proposto por Contreras (2002), sugerindo que o professor deve

[...] desenvolver um conhecimento sobre o ensino que reconheça e questione sua natureza socialmente construída e o modo pelo qual se relaciona com a ordem social, bem como analisar as possibilidades transformadoras implícitas no contexto social das aulas e do ensino (p. 157-158).



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



111

Assim, sabendo-se que a competência profissional do professor é também intelectual, relacionando-se a sua capacidade de reflexão e de desenvolvimento do conhecimento a partir de suas experiências, ressalta-se que as propostas de formação em EA devam buscar a articulação contextualizada (social, política, econômica e histórica) entre a reflexão e a prática - sejam elas nos processos de formação inicial ou continuada e ainda articular os processos formativos em EA com os programas, projetos e ações já realizados pelas unidades escolares, assim como fomentar o desenvolvimento de novas ações nas escolas.

- *Espaços não formais*

Em busca de possibilidades para o trabalho com a EA, deve-se considerar os espaços não formais. Segundo Jacobucci (2008, p. 55), este termo

[...] tem sido utilizado atualmente por pesquisadores em Educação, professores de diversas áreas do conhecimento e profissionais que trabalham com divulgação científica para descrever lugares, diferentes da escola, onde é possível desenvolver atividades educativas.

A educação não formal é considerada por Gadotti (2005) como "mais difusa, menos hierárquica e menos burocrática", pois não possui vínculo com as sequências progressivas de conteúdos, nem com o tempo de duração das aulas. Além disso, de acordo com Gohn (2006), na educação não formal os processos educativos ocorrem em territórios que acompanham as trajetórias de vida de grupos e indivíduos, em um ambiente externo ao espaço escolar. Nestes locais é possível socializar os sujeitos, de modo a contribuir para a construção de valores ambientalmente desejáveis (BONOTTO, 2008).

Apesar de todo potencial desses espaços é importante ressaltar a necessária articulação entre os processos ocorridos nos espaços formais e não formais. Sobre isso, Gadotti (2005) defende que a complementaridade e integração desses espaços possibilita o enriquecimento da educação formal.

De acordo com Jacobucci (2008) os espaços não formais de educação são constituídos por duas categorias: os espaços institucionais e os não institucionais.

Os *espaços institucionais* são regulamentados e possuem equipe técnica responsável para desenvolver as atividades realizadas. Dentre eles, pode-se citar os



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



112

museus, centros de ciências e de pesquisas, parques e áreas protegidas, zoológicos, jardins botânicos, planetários, aquários, ONGs, dentre outros.

Ressalta-se, ainda, no município de Piracicaba, o potencial dos Centros de Assistência Social e Unidades de Saúde da Família como espaços institucionais não formais de EA, uma vez que os assistentes sociais e os agentes comunitários de saúde têm atuação direta com as famílias que esses espaços atendem.

Muitos dos espaços institucionais não formais de EA têm potencial para se estruturarem em Centros de Educação Ambiental. Segundo Deboni da Silva e Sorrentino (2002), esses centros devem ser fundamentados e estruturados em quatro dimensões: edifício-sede; infraestrutura, recursos materiais e espaços; equipe educativa e projeto político-pedagógico.

Os *espaços de educação não formais não institucionais* são constituídos por teatros, shoppings centers, parques, casas, ruas, praças, terrenos, cinemas, praias, cavernas, rios, lagoas e outros. Estes espaços, em geral, não dispõem de equipe técnica responsável para o desenvolvimento das atividades educativas.

- *Espaços não formais institucionais*

Os museus são um dos espaços não formais institucionais que têm por função a exposição de materiais históricos antigos e raros, destinados ao estudo e à contemplação. De acordo com Marandino (2009), as ciências têm elegido os museus enquanto espaços de educação não formal, por serem um ambiente onde se pode planejar e realizar atividades de diferentes áreas do conhecimento, utilizando diversas estratégias metodológicas.

Para Jacobucci (2008), os museus estão perdendo essa rotulação de "antigos" para dar lugar a centros de última geração. Estes espaços são fortes aliados das escolas na formação da cultura científica brasileira, propiciando bases para que os cidadãos possam agir ativamente na sociedade, criticando e transformando sua forma de ver o mundo. Assim, de acordo com Marandino (2000), faz parte do objetivo dos museus e instituições afins o papel de educar. Segundo a autora, os museus, desde sua criação, têm este caráter educativo, uma vez que sempre foram vistos como espaço de pesquisa e ensino.



Prefeitura Municipal de Piracicaba
Grupo Multidisciplinar de Educação Ambiental
Plano Municipal de Educação Ambiental



113

Os parques e áreas protegidas são outros espaços não formais institucionais. As áreas protegidas são áreas definidas geograficamente e administradas com o objetivo de conservação (BRASIL, 1998) e os parques urbanos são espaços públicos - com dimensões significativas e predominância de elementos naturais - destinados à recreação (KLIASS, 1993), sendo que ambas as áreas têm grande potencial para o desenvolvimento da EA.

Segundo Machado (2009), os parques urbanos podem ser espaços para a reflexão sobre o padrão de relacionamento das pessoas com o meio e o desenvolvimento da consciência crítica quanto à interferência dos cidadãos no ambiente no qual vivem.

Dentre as áreas protegidas, estão as unidades de conservação, as quais, segundo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, têm como um dos seus objetivos a promoção da EA (BRASIL, 1999). De acordo com o documento Diretrizes para a Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental em Unidades de Conservação (ENCEA), a EA nesses espaços tem a finalidade de promover a participação e o controle social na criação, implantação e gestão destas áreas, bem como o diálogo entre os diferentes envolvidos com o tema.

No planejamento e realização de processo de EA nesses espaços, é importante, segundo Palmieri (2018), reconhecer que o papel educativo dessas áreas vai além da transmissão de informações sobre elas em visitas isoladas e envolve processos educativos que busquem a transformação da sociedade e incluam visitas nas quais sejam valorizadas as especificidades de tais espaços educativos na construção de sociedades baseadas na justiça, na democracia, na solidariedade e no respeito a todas as formas de vida.

As ONGs possuem espaços institucionais para o desenvolvimento da EA não formal. Segundo Simson *et al.* (2001), os espaços de educação não formal deverão ser desenvolvidos segundo alguns princípios, como: apresentar caráter voluntário; proporcionar elementos para a socialização e solidariedade; visar o desenvolvimento social; favorecer a participação coletiva; proporcionar a investigação e, sobretudo, a participação dos membros do grupo de forma descentralizada. Nesse contexto está inserido o trabalho das ONGs na EA não formal.