

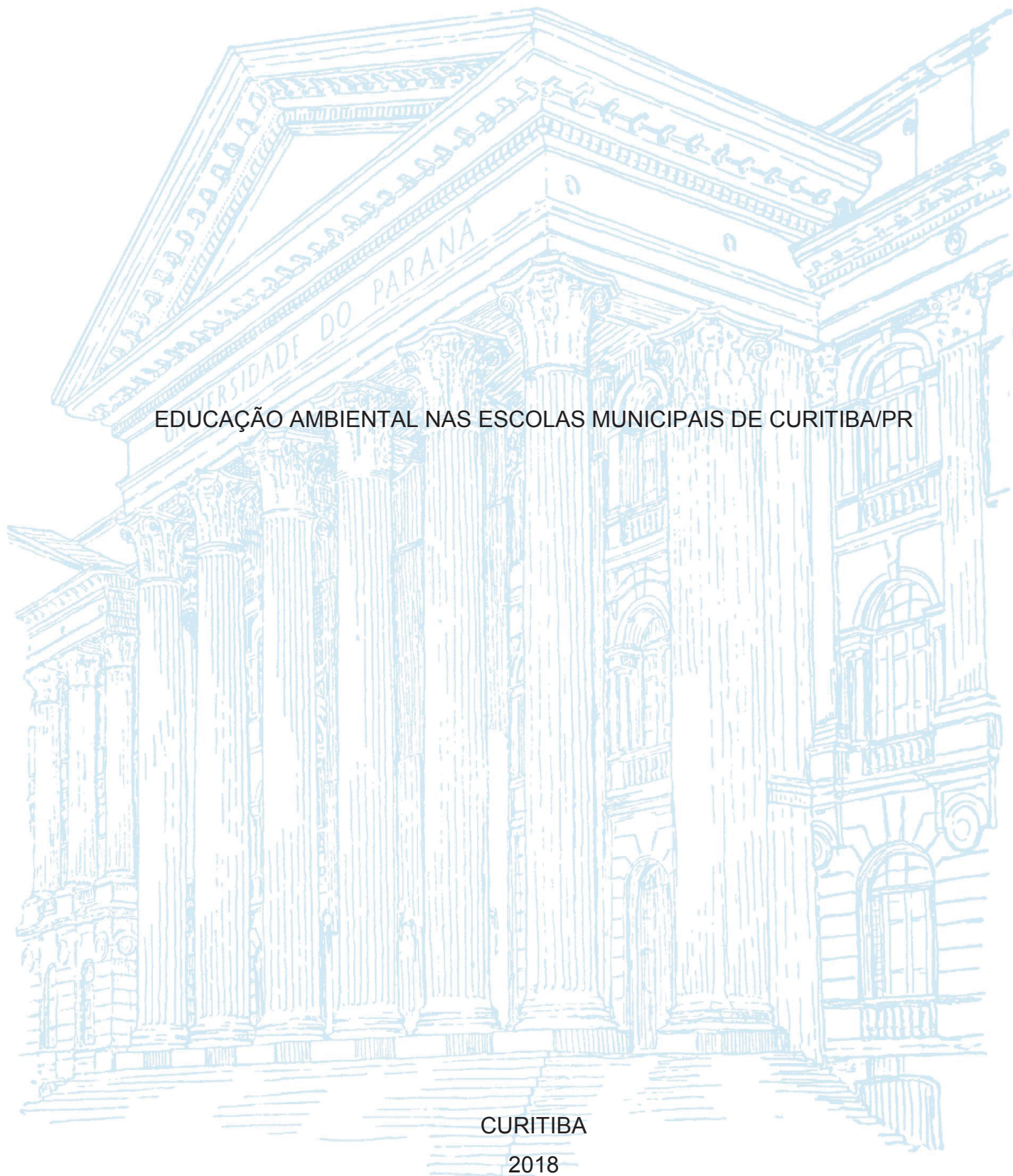
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

TATIANE LIMA HO

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE CURITIBA/PR

CURITIBA

2018



TATIANE LIMA HO

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE CURITIBA/PR

Dissertação apresentada ao curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Engenharia Florestal.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Daniela Biondi Batista

Coorientadora: Prof^a. Dr^a. Mayssa Mascarenhas Grise Monteiro

CURITIBA

2018

Ficha catalográfica elaborada pela
Biblioteca de Ciências Florestais e da Madeira – UFPR

Ho, Tatiane Lima
Educação ambiental nas escolas municipais de Curitiba/PR / Tatiane Lima
Ho. - Curitiba, 2018.
77 f. : il.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Daniela Biondi Batista
Coorientadora: Prof^a. Dr^a. Mayssa Mascarenhas Grise Monteiro
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências
Agrarias, Programa de Pós-graduação em Engenharia Florestal. Defesa: Curitiba,
09/02/2018.
Área de concentração: Conservação da Natureza.

1. Política ambiental - Curitiba (PR). 2. Educação ambiental - Curitiba (PR). 3.
Meio ambiente. 4. Teses. I. Batista, Daniela Biondi. II. Monteiro, Mayssa Mascarenhas
Grise. III. Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Agrarias. IV. Título.

CDD - 634.9
CDU - 634.0.90(816.2)

Bibliotecária: Berenice Rodrigues Ferreira - CRB 9/1160



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR SETOR DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO ENGENHARIA
FLORESTAL

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em ENGENHARIA FLORESTAL da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **TATIANE LIMA HO** intitulada: **Educação Ambiental nas escolas municipais de Curitiba/PR**, após terem inquirido a aluna e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

Curitiba, 09 de Fevereiro de 2018.

DANIELA BIONDI BATISTA

Presidente da Banca Examinadora (UFPR)

ROGERIO BOBROWSKI

Avaliador Externo (UNICENTRO)

ALEXANDRE FRANÇA TETTO

Avaliador Interno (UFPR)



AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, por me conceder a vida e me guiar na realização desse trabalho.

À minha família, em especial aos meus pais, tios ou padrinhos Roseli de Fátima Lima de Castro e Valter de Castro, por todo amor, apoio e proteção. Vocês são minha inspiração!

À minha orientadora professora Daniela Biondi Batista, pelos ensinamentos, confiança, respeito, paciência e amizade. O seu apoio, dedicação com seus orientados e seriedade com a pesquisa foram essenciais para conclusão desse trabalho.

À minha coorientadora Mayssa Mascarenhas Grise Monteiro e ao professor Antonio Carlos Bastista, por todos os conselhos e disposição.

Aos meus queridos amigos e parceiros da minha jornada acadêmica, em especial a Bruna Kovalsyki, Andressa Tres, Ana Beatriz Schikowski, Igor K. Takashina, Marina Stigar, Luziany Queiroz, Marcelo S. Medaglia, Gabriela Polezer, Rayra Borzi e Isabela Polezer. Muito obrigada pela amizade de vocês, por todos os momentos de alegria e apoio em todos os momentos difíceis.

Aos meus amigos do Laboratório de Paisagismo e da pós-graduação, Kendra, Tamara, Dâmaris, Maísa, Jefferson, Ariádina, Allan, Bruna, Juliane, Andrielly, Ellen, Jorge, Gonzalo e Barbara pela companhia, auxílio na pesquisa e “junções”.

Aos membros da banca da examinadora pela contribuição e sugestões.

Ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal da Universidade Federal do Paraná e a Secretaria Municipal da Educação de Curitiba, por possibilitar o desenvolvimento desta pesquisa.

RESUMO

A educação ambiental no ensino formal auxilia na sensibilização dos estudantes a respeito do meio ambiente, promovendo a formação de indivíduos mais críticos que possivelmente atuarão com atitudes mais solidárias e sustentáveis. O objetivo desta pesquisa foi avaliar as atividades de educação ambiental nas escolas municipais de Curitiba, PR. Foram aplicados questionários *in loco* em escolas distribuídas nas 10 regionais de Curitiba, com perguntas referentes a implementação, desenvolvimento, gestão e formação, bem como as mudanças perceptíveis com a introdução do tema nas escolas e sobre o projeto de lei que prevê mudanças na educação ambiental no ensino formal. As escolas foram divididas em escolas com ensino integral e as escolas com o ensino regular, sendo essas classificadas em ciclo 1 (1ª a 5ª série) ou ciclo 2 (1ª a 9ª série), as quais foram analisadas por meio do teste do qui-quadrado para verificar se havia diferença na aplicação da educação ambiental por tipo de ensino. Foram coletados dados de 35 escolas, das quais constatou-se que duas escolas não realizam atividades de educação ambiental regularmente, 37,1% desenvolvem há mais de dez anos, por iniciativa das diretrizes da secretaria municipal da educação, com o principal objetivo de conscientizar estudantes e comunidade para a plena cidadania. Das modalidades de educação ambiental desenvolvidas, as escolas com ensino integral abrangem uma disciplina específica sobre o tema e apresentaram melhores resultados que as escolas com ensino regular, por realizar mais atividades em projetos e datas e eventos significativos. Dentre os temas mais abordados na disciplina especial e nos projetos estão: a água, lixo e reciclagem, saúde e nutrição. Em relação à gestão, os professores, em todos os tipos de ensino, participam com maior frequência no planejamento, na tomada de decisão, na execução e na avaliação da educação ambiental nas escolas e a maioria participa de cursos de formação com temas relacionados a educação ambiental. A escola auxilia na promoção de grupos de estudo na hora atividade e dentre os fatores que mais contribuem para a inserção da educação ambiental nas escolas está o uso de materiais inovadores, seguido do uso da internet. Das mudanças perceptíveis, a diminuição no desperdício de água, luz e papel (88,6%) foram as mais representativas dentro da escola. Externamente as principais mudanças foram as melhorias no entorno da escola (60%). Conclui-se com esse trabalho que as escolas estão preocupadas em conscientizar seus estudantes a respeito meio ambiente, principalmente relacionando temas que estão constantemente presentes no cotidiano da sociedade. Também foi possível verificar que os professores têm um papel fundamental para que as atividades de educação ambiental ocorram nas escolas, mas para tal é necessário maior interesse e conhecimento das questões ambientais para repassar para seus estudantes. Sendo assim, se o projeto de lei que prevê mudanças na Política Nacional de Educação Ambiental for aprovado é essencial a contratação de um profissional qualificado na área para ministrar essa disciplina.

Palavras chave: Meio ambiente, escolas municipais e políticas públicas.

ABSTRACT

Environmental education in formal education assists students in raising awareness of the environment by promoting the formation of more critical individuals who are likely to act with more supportive and sustainable attitudes. The objective of this research was to evaluate the environmental education activities in the municipal schools of Curitiba, PR. On-site questionnaires were applied to schools distributed in the 10 regional schools in Curitiba, with questions regarding implementation, development, management and training, as well as perceptible changes with the introduction of the subject in schools and on the bill that foresees changes in environmental education in formal education. Schools were divided into schools with full education and schools with regular education, which were classified in cycle 1 (1st to 5th grade) or cycle 2 (1st to 9th grade), which were analyzed by chi-square to verify if there was difference in the application of environmental education by type of education. Data from 35 schools were collected, of which two schools did not regularly carry out environmental education activities, 37.1% developed for more than ten years, at the initiative of the municipal education secretariat, with the main objective of raising awareness students and community for full citizenship. From the environmental education modalities developed, the schools with integral education cover a specific discipline on the subject and presented better results than the schools with regular education, to carry out more activities in projects and significant dates and events. Among the topics most covered in the special discipline and projects are: water, garbage and recycling, health and nutrition. With regard to management, teachers in all types of education are more often involved in planning, decision-making, implementation and evaluation of environmental education in schools, and most take part in training courses on topics related to education environmental. The school assists in the promotion of study groups at the time of activity and among the factors that most contribute to the inclusion of environmental education in schools is the use of innovative materials, followed by the use of the Internet. Of the noticeable changes, the decrease in the waste of water, light and paper (88.6%) were the most representative within the school. Externally the main changes were the improvements around the school (60%). It is concluded with this work that the schools are concerned with raising awareness among students about the environment, mainly relating themes that are constantly present in the daily life of society. It was also possible to verify that teachers have a fundamental role for environmental education activities to take place in schools, but to do so requires greater interest and knowledge of environmental issues to pass on to their students. Therefore, if the bill that foresees changes in the National Environmental Education Policy is approved, it is essential to hire a qualified professional in the area to teach this discipline.

Keywords: Environment, municipal schools and public policies.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - LOCALIZAÇÃO DAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE CURITIBA, PR.....	23
FIGURA 2 - LOCALIZAÇÃO DAS ESCOLAS AMOSTRADAS	26
FIGURA 3 - PROJETO PRATO LIMPO – CURITIBA.....	43
FIGURA 4 - ATIVIDADE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM DISCIPLINA ESPECÍFICA - CURITIBA	46
FIGURA 5 - ATIVIDADE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM DISCIPLINA ESPECÍFICA - CURITIBA	46
FIGURA 6 - PALESTRA DE SENSIBILIZAÇÃO SOBRE A DENGUE - CURITIBA...	52
FIGURA 7 - PROJETOS APRESENTADOS EM FEIRAS DE CIÊNCIAS OU CULTURAIS - CURITIBA	55

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - CARGO DOS ENTREVISTADOS NA ESCOLA	29
GRÁFICO 2 - DISCIPLINA LECIONADA PELOS ENTREVISTADOS	30
GRÁFICO 3 - NÍVEL DE ESCOLARIDADE.....	30
GRÁFICO 4 - OBJETIVOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS	33
GRÁFICO 5 - PRINCIPAL TEMA ABORDADO NA DISCIPLINA ESPECIAL	37
GRÁFICO 6 - SEGUNDO TEMA MAIS ABORDADO NA DISCIPLINA ESPECIAL ..	38
GRÁFICO 7 - TERCEIRO TEMA MAIS ABORDADO NA DISCIPLINA ESPECIAL ..	38
GRÁFICO 8 - PRINCIPAL TEMA ABORDADO NOS PROJETOS.....	43
GRÁFICO 9 - SEGUNDO TEMA MAIS ABORDADO NOS PROJETOS.....	44
GRÁFICO 10 - TERCEIRO TEMA MAIS ABORDADO NOS PROJETOS	45
GRÁFICO 11 - CONHECIMENTO DAS ESCOLAS SOBRE O PL DO SENADO Nº 221/2015	59
GRÁFICO 12 - A ESCOLA ESTÁ PREPARADA PARA ATENDER OS REQUISITOS DA LEI QUANDO IMPLAMENTADA.....	60
GRÁFICO 13 - PROFISSIONAL MAIS CAPACITADO PARA APLICAR EA COMO DISCIPLINA	61

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - NÚMERO TOTAL DE ESCOLAS MUNICIPAIS POR ESTRATO EM CADA DIVISÃO REGIONAL	24
TABELA 2 - NÚMERO DE ESCOLAS MUNICIPAIS AMOSTRADAS POR ESTRATO EM CADA DIVISÃO REGIONAL	25
TABELA 3 - TEMPO QUE A ESCOLA DESENVOLVE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ..	31
TABELA 4 - INCENTIVO PELO QUAL A ESCOLA COMEÇOU A TRABALHAR COM EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	31
TABELA 5 - POR MEIO PELO QUAL A EDUCAÇÃO AMBIENTAL É DESENVOLVIDA NA ESCOLA.....	34
TABELA 6 - AVALIAÇÃO ESTATÍSTICA DE COMO A EA É DESENVOLVIDA NA ESCOLA.....	34
TABELA 7 - ASSUNTOS DESENVOLVIDOS NA DISCIPLINA ESPECIAL	36
TABELA 8 - FORMAS QUE OS PROJETOS DE EA SÃO REALIZADOS	37
TABELA 9 - INICIATIVA DA REALIZAÇÃO DE PROJETOS DE EA	41
TABELA 10 - ATORES ENVOLVIDOS NOS PROJETOS	42
TABELA 11 - DISCIPLINAS ESPECÍFICAS QUE ABORDAM A EA.....	47
TABELA 12 - PERCENTUAL DOS ATORES QUE PARTICIPAM DA GESTÃO DA EA NA ESCOLA.....	48
TABELA 13 - PERCENTUAL DA FORMA COMO A ESCOLA ATUA NA FORMAÇÃO CONTINUADA DO PROFESSOR EM EA.....	48
TABELA 14 - PERCENTUAL DE COMO OCORRE A INTERAÇÃO COMUNIDADE-ESCOLA NOS PROJETOS DE EA.....	50
TABELA 15 - PERCENTUAL DOS FATORES QUE CONTRIBUÍRÃO PARA A INSERÇÃO DA EA NA ESCOLA	50
TABELA 16 - PERCENTUAL DA OCORRÊNCIA DE MUDANÇAS PERCEPTÍVEIS NA ESCOLA EM DECORRÊNCIA DA INSERÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	54
TABELA 17 - PERCENTUAL DA OCORRÊNCIA DE MUDANÇAS PERCEPTÍVEIS NO COTIDIANO DA COMUNIDADE EM DECORRÊNCIA DA INSERÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	54
TABELA 18 - DIFICULDADES ENFRENTADAS NO DESENVOLVIMENTO DA EA NA ESCOLA.....	58

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
1.1	OBJETIVO GERAL	11
1.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	11
2	REVISÃO DE LITERATURA	12
2.1	HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	12
2.2	CONCEITOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	13
2.3	SISTEMA LEGISLATIVO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL	15
2.3.1	POLÍTICAS PÚBLICAS PARA INSERÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL .	17
2.4	DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FORMAL	18
2.4.1	EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL	19
3	MATERIAL E MÉTODOS	22
3.1	ÁREA DE ESTUDO	22
3.2	MÉTODO DE AMOSTRAGEM.....	24
3.3	COLETA DE DADOS	26
3.4	ANÁLISE DOS QUESTIONÁRIOS	28
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	29
4.1	CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA	29
4.2	IMPLEMENTAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA.....	30
4.3	DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA	34
4.4	GESTÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA.....	48
4.5	PERCEPÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA	54
4.6	CONHECIMENTO DAS ESCOLAS SOBRE O PROJETO DE LEI DO SENADO Nº 221/2015	59
5	CONCLUSÃO	62
	REFERÊNCIAS	64
	ANEXO	71
	APÊNDICE	73

1 INTRODUÇÃO

Com o crescente aumento da população, da tecnologia, do uso dos recursos naturais e do discurso sobre o desenvolvimento sustentável, a educação ambiental (EA) está cada vez mais presente no cotidiano da sociedade, por meios formais, não formais e informais. O ensino formal e informal auxiliam na mudança de atitude das pessoas e também na reflexão sobre o desenvolvimento sustentável, conferindo uma consciência ambiental e ética na tomada de decisão.

A sensibilização da sociedade na realidade local e a crescente consciência dos impactos das suas atitudes nos aspectos econômicos, sociais e ecológicos, pode acarretar em mudanças positivas que irão refletir globalmente e garantir melhor qualidade de vida para as futuras gerações.

Para isso, o ambiente escolar é o principal contato da sociedade com as informações pertinentes ao tema e tem um papel fundamental na construção de valores e em atitudes mais sustentáveis.

A compreensão da relação do homem com a natureza em sua realidade local por meio dos professores, auxiliará na formação de indivíduos críticos, participativos e aptos a enfrentarem os problemas ambientais (BACCI; PATACA, 2008). O tema “meio ambiente” quando abordado nas escolas contribui para a formação de cidadãos conscientes, comprometidos e capazes de atuar e tomar decisões socioambientais, mas é necessário que os conceitos sejam bem aplicados, aprendidos na prática do dia-a-dia escolar, para que esses se transformem em uma ação (BRASIL, 1997b). Assim, a EA se tornou um importante instrumento de gestão para uma nova atitude educacional, que contemple as questões ambientais associada à interdisciplinaridade ou a transdisciplinaridade, com enfoque cognitivo para uma ação ou solução de problemas, a fim de modificar as práticas tradicionais de ensino (SATO; CARVALHO, 2005; FRACALANZA et al., 2013).

Para que essas mudanças sejam mais efetivas em valores, atitudes e hábitos dos estudantes é necessário envolvimento da comunidade escolar e da comunidade do entorno, para que os estudantes exerçam sua cidadania tanto em sala de aula quanto no meio em que vivem (OLIVEIRA et al., 2012).

Pesquisas identificando como a EA está sendo realizada nas escolas e são fundamentais para conhecer como o tema meio ambiente está sendo trabalhado no

ensino formal, quais são as dificuldades encontradas e como está sendo vivenciada pelos estudantes, professores e comunidade (GUIMARÃES et al., 2012).

Embora haja certa resistência da EA ser aceita e desenvolvida nas escolas, porque implica em mudanças profundas nas práticas de ensino, quando bem realizada acarreta alterações de comportamento, atitudes e valores que podem ter fortes consequências sociais essenciais para o desenvolvimento do cidadão (BRASIL, 1997b).

Diante dessa realidade, da importância do contexto local nas atividades de EA desenvolvidas nas escolas e para propiciar uma possível mudança nas práticas de ensino é necessário informações da situação da EA nas escolas, assim essa pesquisa foi realizada para as escolas do ensino fundamental no município de Curitiba, Paraná.

1.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar a aplicação das atividades de educação ambiental nas Escolas Municipais de Curitiba/PR.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Descrever a implementação da EA nas escolas;
- b) Detalhar as atividades de EA desenvolvidas nas escolas;
- c) Relatar o funcionamento do processo de gestão e formação em EA nas escolas;
- d) Apresentar as mudanças perceptíveis com a inserção da EA nas escolas;
- e) Verificar o conhecimento do projeto de lei do senado nº 221 de 2015 pelos representantes das escolas.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A EA vem sendo especulada há vários anos juntamente com as preocupações em relação ao meio ambiente e a disponibilidade de recursos naturais.

As primeiras preocupações sobre meio ambiente foram registradas na reunião da União Internacional para a Conservação da Natureza (1948), resultando em 1951 na publicação do “Estudo da Proteção da Natureza no Mundo” (LIPAI et al., 2007).

Carson (1962) marcou a história com a publicação do livro “Primavera silenciosa”, o qual alertava sobre os efeitos negativos das ações humanas sobre o meio ambiente, principalmente devido ao uso de agrotóxico. Alguns anos depois, na Conferência de Educação da Universidade de Keele (1965), pela primeira vez utilizou-se o termo “educação ambiental”. No Reino Unido em 1968 foi criado o Conselho para EA e o Clube de Roma, já neste ano, a EA era considerada, segundo conclusão da Organização das Nações Unidas (ONU) para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), tema complexo e interdisciplinar, não limitada a uma disciplina específica no currículo escolar (BRASIL, 2012a; REIGOTA, 2017).

Na década de setenta, ocorreu a primeira Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente em Estocolmo (1972) e a EA ganhou destaque na recomendação 96, sendo vista como importância estratégica para a qualidade de vida, iniciando a estruturação do Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA). No mesmo ano, o Clube de Roma publicou o relatório “Os limites do crescimento” (GRÜN, 2007). Um três depois, no Seminário de EA realizado em Jammi, Finlândia, houve reconhecimento da EA como ciência integral e permanente e não como um estudo separado. Já no Congresso de Belgrado (1975), especialistas na área de educação e áreas envolvendo o meio ambiente realizaram a primeira reunião para definir objetivos, conteúdo, métodos e princípios sobre a EA, resultando na Carta de Belgrado, quando também foi criado o Programa Internacional de EA (BRASIL, 2012a). Em 1977 aconteceu a Primeira Conferência Intergovernamental sobre EA, em Tbilisi (Geórgia), que estabeleceu os princípios que são utilizados até hoje (DIAS, 2004).

Dos eventos mais marcantes para o Brasil, pode-se destacar a criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA) em 1973 que no mesmo ano da conferência em Tbilisi (1977) formou um grupo de trabalho para elaborar um documento sobre a EA no Brasil (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA, 2017).

Na década de oitenta foi publicada a lei que definiu a Política Nacional do Meio Ambiente (1981), na qual a EA foi prevista a todos os níveis do ensino (BRASIL, 1981). Em 1984, uma resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) estabeleceu as diretrizes para a EA no Brasil e no final da década foi promulgada a Constituição Federal (1988), a qual reafirmou o conceito descrito na Política Nacional do Meio Ambiente, da EA estar contida em todos os níveis de ensino, além de ser uma ferramenta para a “conscientização pública para a preservação! do meio ambiente” (BRASIL, 1988; MMA, 2017).

Em 1991, o Ministério da Educação instituiu que “todos os currículos nos diversos níveis de ensino deveriam contemplar conteúdos de EA”. Na Conferência da ONU sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a RIO-92, foi produzido um documento internacional intitulado: Tratado de EA para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global. Após anos de discussões sobre o tema, em 1999 foi aprovada a Lei nº 9.795 de 1999 que instituiu a Política Nacional de EA no Brasil (MMA, 2017; BRASIL, 2012a).

A partir da década de 90 o Brasil passou a investir em programas de EA, principalmente no ensino fundamental, por meio de diretrizes e políticas públicas (MENDONÇA; TRAJBER, 2007). Atualmente os estados já têm ou estão elaborando a Política Estadual de EA por meio de legislação. No Paraná a política estadual foi implantada em 2013 pela Lei nº 17.505 e regulamentada pelo decreto nº 9.958 de 2014, que dispõem sobre as atribuições do Órgão Gestor da Política Estadual de EA (PARANÁ, 2013; PARANÁ, 2014).

2.2 CONCEITOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Para compreender o conceito de EA é fundamental inicialmente definir o que é educação e o que é meio ambiente.

A palavra educação, etimologicamente vem do latim “*educere*” que refere-se a modificar um estado ou conduzir para algo, nesse sentido, a educação seria a condução de um ser humano de um estado para outro, a fim de prepará-lo para

algum meio (LEITE, 2007). Também pode ser caracterizada pela propagação de um aprendizado adquirido por uma pessoa, grupo de pessoas ou instituições, a partir de métodos formais ou informais que ocorre de forma organizada ou espontânea (MORAN, 2007).

A educação é um instrumento que pode auxiliar na capacitação da sociedade de forma integral e consciente, para que os cidadãos possam agregar valor no conteúdo adquirido e utilizar no seu dia-a-dia, além de ser essencial para mobilizar e sensibilizar a população sobre uma nova forma de desenvolvimento, com ações mais sustentáveis (DIAS; LEAL; CARPI JUNIOR, 2016; SILVA; GÓMEZ, 2010).

O meio ambiente pode ser definido como um espaço determinado no tempo, em que elementos naturais e sociais estão em constante mutação devido a transformação do meio natural e do meio construído pelas interferências culturais, tecnológicas, históricas e sociais (REIGOTA, 2004).

A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999, define-se EA como:

Os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade” (BRASIL, 1999).

Nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a EA, o tema é definido como:

Uma dimensão da educação, é atividade intencional da prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental” (BRASIL, 2012b, p.2).

Na Conferência Intergovernamental sobre EA (1977) em Tbilisi (Geórgia), a EA foi definida como a “percepção integrada do meio ambiente”, através de disciplinas e experiências educativas, podendo se tornar uma ação frente às necessidades sociais. A EA é uma forma de contribuir para amenizar alguns aspectos sociais, como auxiliar na paz, nas tensões internacionais, desenvolver a compreensão mútua entre os Estados, solidariedade internacional e eliminar todas as formas de discriminação, construindo valores culturais, morais e individuais

(CONFERÊNCIA INTERGOVERNAMENTAL SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 1977).

Para Reigota (2004), EA não é apenas uma prática pedagógica envolvendo assuntos sobre ecologia e o uso racional dos recursos naturais, incluindo também discussões e decisões participativa dos cidadãos a respeito do meio ambiente.

2.3 SISTEMA LEGISLATIVO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL

O sistema legislativo do Brasil abrange diversas regulamentações acerca da EA. Em 1981, a Lei nº 6.938 que institui a Política Nacional do Meio Ambiente já ditava como princípio a “EA a todos os níveis do ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente” (BRASIL, 1981, p. 16.509).

Na Constituição Federal de 1988, o capítulo Meio Ambiente trata da responsabilidade do Poder Público de “promover a EA em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (BRASIL, 1988, p. 1).

Mais de dez anos depois da promulgação da carta magna brasileira, foi sancionada a Lei nº 9.795 de 1999 que institui a PNEA. Nesta, a EA é abordada como uma prática educativa integrada, contínua e permanente, não devendo se constituir disciplina específica no currículo de ensino, exceto nos cursos de pós-graduação e extensão e nas áreas voltadas ao aspecto metodológico da EA (BRASIL, 2012a).

Atualmente as discussões estão no sentido de que a EA se torne matéria obrigatória na educação básica, como prevê o Projeto de Lei do Senado Nº 221, que institui a EA com objetivo fundamental de estimular ações que promovam o uso sustentável dos recursos naturais tornando-a como disciplina específica e obrigatória. Uma das justificativas deste projeto foi o desenvolvimento desordenado das atividades produtivas, que gera diversos problemas ambientais. Para enfrentar este fato, faz se necessário uma efetiva conscientização da sociedade, transformando a EA em uma disciplina obrigatória e específica no currículo escolar, uma vez que ainda é tratada como um tema transversal às demais disciplinas e inviabiliza uma prática contínua, permanente e com conteúdo próprio (BRASIL, 2015).

O projeto de Lei nº 221 altera os artigos 5º e 10º da Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999:

Art. 5º. (...) VIII - o estímulo às ações, individuais e coletivas, que promovam o uso sustentável dos recursos naturais, com vistas à adoção de práticas de reutilização, reciclagem, reúso de produtos e matérias-primas e ao consumo consciente.

Art. 10º. (...) § 1º No ensino fundamental e médio a educação ambiental será implantada como disciplina específica (BRASIL, 2015).

E altera também o art. 26º, § 10º da Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996:

§ 10º. A educação ambiental é componente curricular obrigatório dos ensinos fundamental e médio, e tem como diretriz a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 (BRASIL, 2015).

No estado do Paraná, as políticas públicas sobre EA resultaram na Lei nº 17.505, de 2013, que instituiu a Política Estadual de EA e o Sistema de EA (PARANÁ, 2013). Para coordenar as políticas públicas sobre EA no Paraná, a lei prevê a criação de um órgão gestor. As diretrizes e atribuições do órgão gestor são definidas no art. 4º e contemplam:

III - coordenar e propor planos, programas, projetos e ações na área de educação ambiental, em âmbito estadual.

VI - identificar as ações e projetos de caráter socioambiental dos órgãos governamentais, entidades não governamentais de caráter social e econômico para atuação integrada no âmbito do território de bacia hidrográfica e demais políticas criando um banco de dados sobre as ações do Estado que tratam de educação ambiental, integrando às políticas públicas afeta ao tema (PARANÁ, 2013, p. 5).

O órgão gestor prevê ações na área de EA entre as instituições de ensino superior e de educação básica, para orientar e compartilhar pesquisas e documentos (AGÊNCIA DE NOTÍCIAS DO PARANÁ - ANE, 2015). Também são objetivos do grupo, a formação continuada de professores e gestores para o aperfeiçoamento das práticas metodológicas sobre sustentabilidade e a produção, revisão e adequação de materiais de apoio didático com base nos princípios básicos da EA (PARANÁ, 2015).

2.3.1 POLÍTICAS PÚBLICAS PARA INSERÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A política pública visa a construção e o aprimoramento de um bem comum de forma pacífica a partir de procedimentos formais e informais. Quando se trata educação ambiental implica em quebra de paradigmas, seja no aspecto científico, na substituição um conceito antigo por um novo, ou no aspecto político, referente à necessidade de mudanças. Na EA esse pensamento envolve a construção de uma ação política para formar uma coletividade responsável com o ambiente o qual habita (SORRENTINO et al., 2005), pois a EA deve levar em consideração a realidade local (econômica, social e ecológica) de cada comunidade e posteriormente a realidade global, a fim de trabalhar a coletividade para resolver um problema vivenciado e proporcionar seu desenvolvimento (OLIVEIRA, 2006).

A EA com vistas à educação política, não abrange apenas a conservação do meio ambiente, análise do aumento populacional e dos padrões de consumo, mas está associada às relações políticas, econômicas, sociais e culturais, comprometida com a plena cidadania, autonomia e liberdade dos cidadãos, para que esses encontrem soluções e alternativas para uma convivência digna entre os seres humanos e o meio ambiente (REIGOTA, 2017).

As primeiras políticas públicas para a promoção da EA no Brasil iniciaram a partir de 1995 e focaram no ensino fundamental (LAMOSA, LOUREIRO; 2011). No final dessa década surgiu a Política Nacional da EA (PNEA) na forma de lei, para orientar as ações a nível nacional. Embora as leis no Brasil sejam consideradas fracas ou não aplicadas, após a criação dessa lei, foram criadas duas instâncias para executar a PNEA: a Coordenação Geral de EA, no Ministério da Educação e a Diretoria de Educação no Ministério do Meio Ambiente (SORRENTINO et al., 2005).

Diversos documentos para orientar e estruturar a EA no Brasil foram criados, mas como a educação geral não é tratada como prioridade, a EA fica fora de foco, principalmente pela mudança política gerada pela troca de gestores a cada mandato, além de problemas quanto a desqualificação profissional, desmotivação, salários baixos e muitas vezes atrasados, instalações escolares precárias entre outros (DIAS, 2001).

Algumas ações foram desenvolvidas para averiguar a aplicação da EA nas escolas de ensino fundamental, como o caso do censo escolar realizado em 2001 e 2003, pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

(INEP). O censo verificou se as escolas aplicavam EA nas modalidades: projetos, inserção no projeto político pedagógico ou disciplina especial e constatou um aumento nas atividades de EA, principalmente na modalidade projetos (LAMOSA; LOUREIRO, 2011).

Alguns anos depois o Ministério da Educação (MEC) e a Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) realizaram um estudo para avaliar a realidade da EA nas escolas de ensino fundamental com o objetivo de conhecer como a escola abordava o tema, publicando o livro “O que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental?” (MENDONÇA; TRAJBER, 2007). Com o diagnóstico da situação da EA no Brasil, a etapa seguinte seria importante para o desenvolvimento de políticas públicas, mas o projeto não teve continuidade, mostrando o desinteresse e as reais dificuldades na gestão da EA no Brasil (LAMOSA; LOUREIRO, 2011).

2.4 DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FORMAL

A EA no ensino formal compreende o conteúdo desenvolvido no currículo escolar da educação básica (ensino infantil, fundamental e médio), educação superior, educação especial, educação profissional e educação de jovens e adultos, tanto para o ensino público quanto para o privado (BRASIL, 1999). Essa modalidade educativa deve ser desenvolvida como prática contínua, permanente, inter e transdisciplinar em todos os níveis de ensino (REIS; SEMÊDO; GOMES, 2016).

No ensino fundamental e médio, as orientações para desenvolver o conteúdo formal relacionado a EA estão nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs).

No Brasil, os primeiros registros de iniciativas relacionado a EA no ensino formal surgiram na década de 1950, quando professores do ensino básico e superior começaram a levar os estudantes a observar e estudar o meio em que estavam inseridos, denominados de “estudos do meio” ou “trabalho de campo” (MENDES; VAZ, 2009).

Dentre os problemas encontrados ao desenvolver a EA no ensino formal está a falta de estímulo à pesquisa científica e prática, assim como a falta de integração e preparo do corpo docente, que deixa de abordar diversos temas pela falta de informação, investimento e capacitação (REIS; SEMÊDO; GOMES, 2016).

A EA no ensino formal, se comparado a não formal e a informal, ainda teve poucos avanços no Brasil, que decorre muitas vezes da falta de acesso a formação ambiental, falta de recursos institucionais, escolas com turmas lotadas e a mal remuneração dos professores (DIAS, 2015).

Outro fator importante é o desafio de desenvolver as atividades de EA no ensino formal sem ser uma disciplina curricular e sim como uma construção e interação de conhecimentos que possam ser administrados nas escolas de ensino fundamental, para enfim provocar mudanças de percepção, pensamentos, de atitudes e o exercício da cidadania (SILVA; LEITE, 2008).

2.4.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL

No ensino fundamental, o meio ambiente é visto como um tema integrado, em que as escolas (em 9 anos) devem ser capazes de promover meios eficientes para que cada estudante compreenda os aspectos naturais e humanos, para que possam construir uma relação com o meio e que estes possam colaborar para uma sociedade ambientalmente sustentável e socialmente justa, a fim de “proteger e preservar todas as manifestações de vida no planeta e garantir as condições para que ela prospere em toda a sua força, abundância e diversidade” (BRASIL, 1997a).

Na Constituição Federal e na Política Nacional do Meio Ambiente, como visto anteriormente, a EA é prevista em todos os níveis de ensino. Entretanto, somente em 1996 foi decretada a Lei nº 9.394, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a qual prevê a formação básica do cidadão, com a compreensão do ambiente natural e social, a fim de exercer a cidadania (BRASIL, 1996).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais são um conjunto de proposições que servem de referencial para a qualidade da educação no ensino fundamental no Brasil, organizando seu sistema educacional e garantindo que a educação possa atuar no processo de construção da cidadania (BRASIL, 1997a). No volume que trata da transversalidade, afirma-se que o meio ambiente atravessa os campos do conhecimento e sua complexidade faz com que não seja trabalhado isoladamente, necessitando permear diversas disciplinas escolares, uma vez que necessita dos contextos históricos, das ciências naturais, da sociologia, da demografia, da economia, entre outros. O assunto também é trabalhado de forma contínua e

integrada, já que se refere a um universo de conhecimento de diversas áreas do saber (BRASIL, 1997d).

A educação no ensino fundamental tem como principal objetivo trabalhar as questões ambientais para auxiliar na formação de cidadãos conscientes dos seus atos e capazes de interagirem na realidade socioambiental de forma comprometida com a vida e com o bem estar individual ou coletivo, local e global. Para tal, a escola tem a necessidade de agir com atitudes e propor valores para os estudantes, para que possam mudar seus comportamentos do dia-a-dia, como por exemplo, gestos solidários, melhora na higiene pessoal e dos outros ambientes (BRASIL, 1997b).

Em Curitiba, as escolas municipais seguem as “Diretrizes Curriculares para a Educação Municipal de Curitiba”, as quais definem os conteúdos a serem abordados em cada disciplina. Nessas diretrizes a educação ambiental não é reafirmada como obrigatória, mas permeia alguns conteúdos como é o caso da disciplina de ciências que prevê a mudança de hábitos com a higiene ambiental, a relação dos elementos da natureza (água, ar, solo e seres vivos) e aos impactos ambientais. Na geografia o tema é abordado, por exemplo, quando se fala em clima e vegetação; em arte pode ser associado quando se aborda a percepção e análise dos componentes do meio ambiente construído, na história quando envolve os aspectos socioculturais, entre outros (CURITIBA, 2006b).

Quando envolve a educação integral, o tema tem uma abordagem específica, que as escolas com ensino integral são caracterizadas por ofertarem o ensino regular e a extensão de quatro horas por dia em atividades diferenciadas de caráter educativo, tal como a prática de EA. Essa prática deve conter todos os elementos que compõem a realidade socioambiental e envolver o ser humano nos aspectos culturais, econômicos, políticos, éticos, estéticos e religiosos, promovendo uma reflexão dos estudantes sobre essas relações e configurar para uma realidade local e global, de maneira alinhada as práticas didáticas (CURITIBA, 2006a).

Para Silva e Leite (2008). é imprescindível a abordagem da EA no ensino fundamental, assim como é importante identificar a percepção ambiental dos atores envolvidos. Investigar a qualidade ambiental da unidade de ensino e do seu entorno, preparar os profissionais envolvidos com metodologias diversas (criativa, crítica, lúdica, participativa, investigativa, entre outros) a fim de permear todas as disciplinas de forma sistemática e contínua, podendo assim identificar e utilizar as atividades

que auxiliem no processo de pesquisa, ensino, aprendizagem e ação, como gincanas, oficinas e palestras, desde que estejam no planejamento escolar.

3 MATERIAL E MÉTODOS

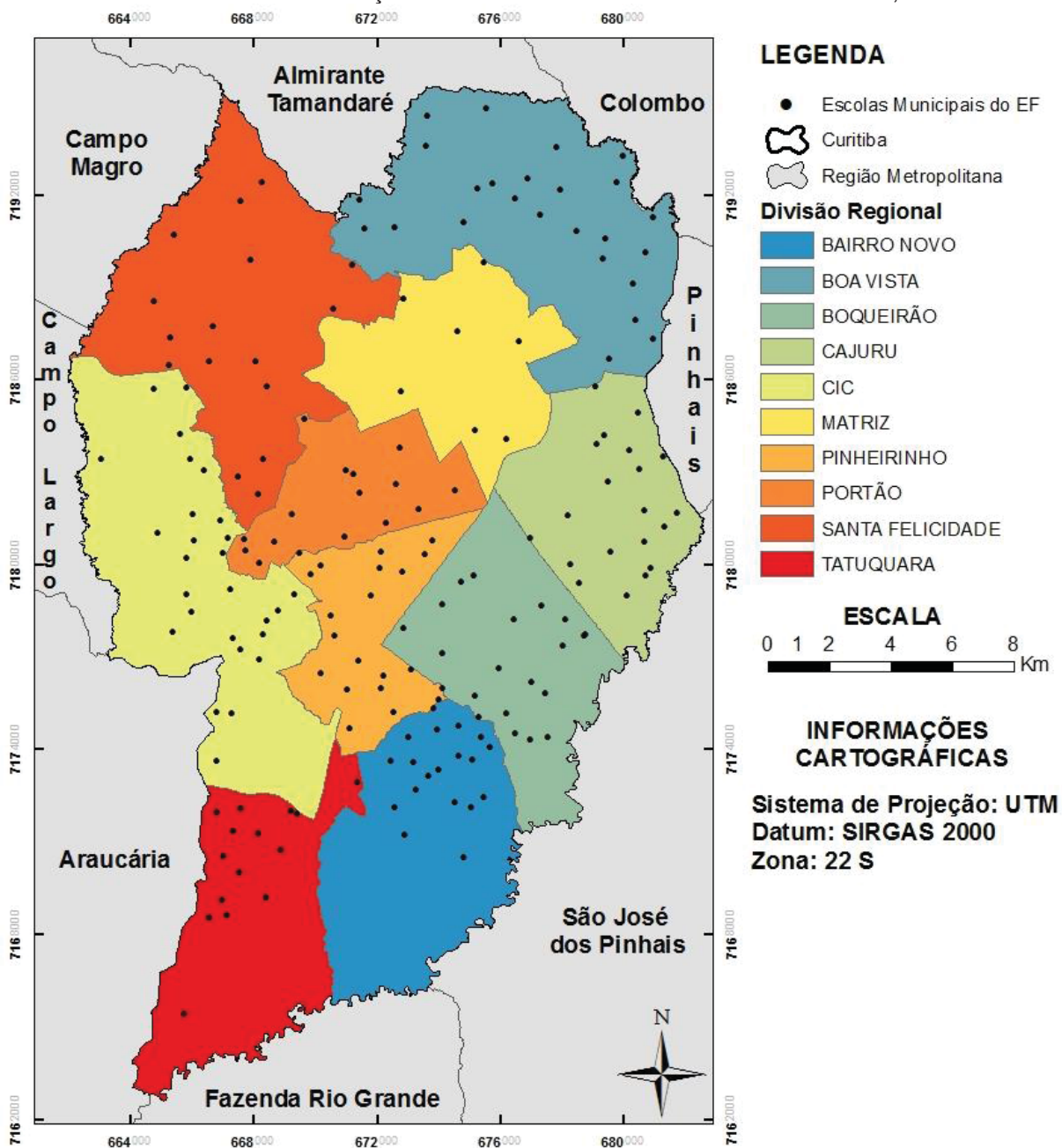
3.1 ÁREA DE ESTUDO

O estado do Paraná tem cerca de 9.029 escolas de educação básica, das quais, 0,1% são escolas federais, 23,1% escolas estaduais, 56,3% escolas municipais e 20,5% escolas privadas. Curitiba é contemplada com 783 escolas, dessas 0,5% são escolas federais, 20,8% escolas estaduais, 41,9% escolas municipais e 36,8% escolas privadas (SARTORI, 2015). De acordo com IBGE Cidades (2012) e Instituto de Pesquisas e Planejamento Urbano de Curitiba - IPPUC (2017), Curitiba conta com 484 escolas que oferecem ensino fundamental, 185 em escolas municipais (FIGURA 1), 151 em escolas estaduais, 147 na rede privada e 1 em escola federal, com um total de 87.404 matrículas segundo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP (2017).

As escolas municipais de Curitiba abrangem séries de 1 a 5ª série e de 1ª a 9ª série, além do ensino regular (um turno com as disciplinas regulares do currículo), algumas escolas disponibilizam o ensino em tempo integral (contraturno), o qual estende um adicional de quatro horas diárias de atividades educativas diferenciada podendo ser divididas em: Práticas de Movimento e de Iniciação Desportiva, Práticas Artísticas, Ciências e Tecnologias de Informação e Comunicação, Práticas de Educação Ambiental e de Tempo Livre (SMC, 2017; CURITIBA 2006a).

Para verificar se havia diferenças na aplicação do tema EA entre as séries iniciais (1 a 5ª série) e finais (6 a 9ª série) e entre os conteúdos do ensino regular e do contraturno, as escolas foram divididas em 3 estratos (TABELA 1): “Escolas Municipais com Educação Integral (EMIntegral)”, “Escolas Municipais com as séries iniciais denominado de ciclo 1 (EMCiclo1)” e “Escolas Municipais com as séries iniciais e finais denominado de ciclo 2 (EMCiclo2)”. Essa divisão ocorreu com base na lista de escolas disponível nas Unidades Educacionais (CURITIBA, 2017), a qual considerou como “EMIntegral” as escolas com centro de educação infantil (CEI).

FIGURA 1 - LOCALIZAÇÃO DAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE CURITIBA, PR



FONTE: A autora (2018).

TABELA 1 - NÚMERO TOTAL DE ESCOLAS MUNICIPAIS POR ESTRATO EM CADA DIVISÃO REGIONAL

Divisão Regional	Nº Total de Escolas	Nº de Escolas		
		EMIntegral	EMCiclo1	EMCiclo2
Bairro Novo	19	2	17	1
Boa Vista	25	7	15	3
Boqueirão	21	5	16	0
Cajuru	20	3	14	3
CIC	27	3	21	3
Matriz	7	0	7	0
Pinheirinho	20	6	13	1
Portão	15	2	12	1
Santa Felicidade	16	4	12	0
Tatuquara	15	1	14	0
Total	185	33	141	11

Nota: EMIntegral: escolas municipais com ensino integral, EMCiclo1: escolas municipais com as séries iniciais denominado de ciclo 1 (1ª a 4ª série) e EMCiclo2: escolas com as séries iniciais e finais denominado de ciclo 2 (1ª a 9ª série).

FONTE: A autora (2018).

3.2 MÉTODO DE AMOSTRAGEM

Para efetuar a coleta de dados, a seleção do número de escolas foi calculada através do método de amostragem para uma população finita e desvio padrão desconhecido (LUCHESA; CHAVES NETO, 2011). Esse método também foi utilizado por Pedrom (2013) e a equação pode ser observada abaixo:

$$n = \frac{N \times \hat{p} \times \hat{q} \times z_{\alpha/2}^2}{\hat{p} \times \hat{q} \times z_{\alpha/2}^2 + (N - 1) \times e^2}$$

Onde:

n : Tamanho da amostra;

N : Universo total;

\hat{p} : Proporção amostral de sucesso;

\hat{q} : Proporção amostral de fracassos, considera $\hat{q} = 1 - \hat{p}$;

$z_{\alpha/2}^2$: Variável aleatória normal padrão;

e^2 : Erro amostral.

Foi utilizado uma proporção amostral de sucesso e de fracasso de 50%, tendo em vista que é o percentual recomendado quando a população não é homogênea. A variável aleatória normal padrão utilizada foi de 80% e o erro amostral foi de 10% resultando em um n de no mínimo 34 escolas, mas uma das

escolas amostradas tinha sede em dois locais diferente, assim foi coletado informações das duas escolas resultando em um n de 35 escolas. O proporcional por estrato seria de 2 escolas para o “EMCiclo2”, 6 escolas para o “EMIntegral” e 27 escolas para o “EMCiclo1”, mas como a população não é homogênea e o número de amostra não contemplaria todas as regionais administrativas de Curitiba, estabeleceu-se o critério de ter no mínimo dez escolas por estrato como apresenta a Tabela 2. Caso esse critério não fosse adotado, o estrato “EMCiclo2” abrangeria 2 escolas, sendo pouco representativa.

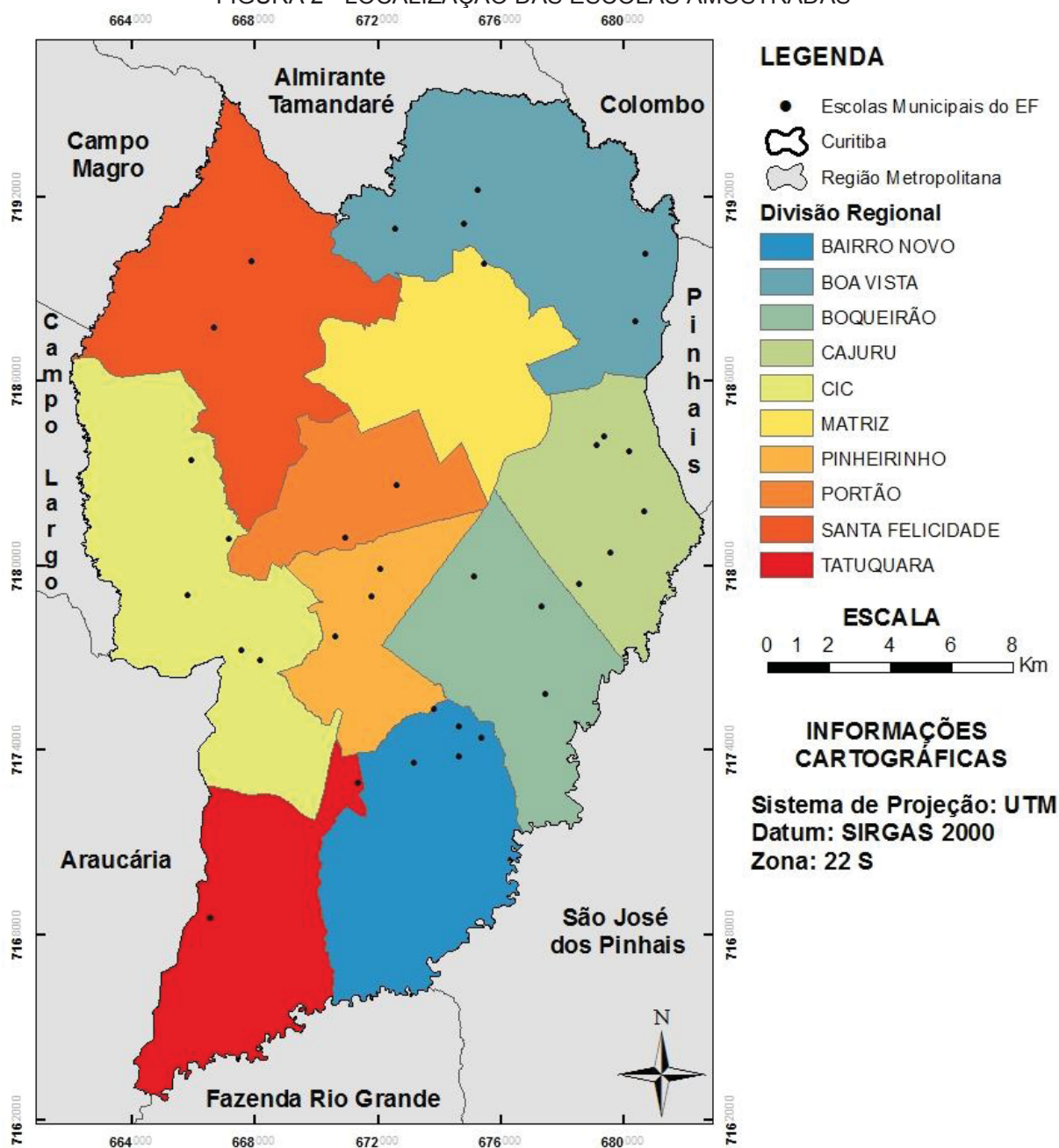
TABELA 2 - NÚMERO DE ESCOLAS MUNICIPAIS AMOSTRADAS POR ESTRATO EM CADA DIVISÃO REGIONAL

Divisão Regional	Nº Total de Amostras	Nº de Escolas		
		EMIntegral	EMCiclo1	EMCiclo2
Bairro Novo	5	2	2	1
Boa Vista	5	1	1	3
Boqueirão	3	1	2	0
Cajuru	6	2	2	2
CIC	5	1	2	2
Matriz	1	0	1	0
Pinheirinho	4	1	2	1
Portão	2	0	1	1
Santa Felicidade	2	1	1	0
Tatuquara	2	1	1	0
Total	35	10	15	10

FONTE: A autora (2018).

A seleção das escolas em cada regional foi realizada randomicamente, isto é, com um sorteio totalmente aleatório seguindo o número de escolas ou amostras calculadas para cada estrato, distribuídas nas dez regionais de Curitiba. Caso alguma das escolas selecionadas tivesse algum impedimento para realizar a entrevista, houve substituição por outra da mesma regional (FIGURA 2).

FIGURA 2 - LOCALIZAÇÃO DAS ESCOLAS AMOSTRADAS



FONTE: A autora (2018).

3.3 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi iniciada após a aprovação do projeto pela Secretaria Municipal da Educação da Prefeitura Municipal de Curitiba que concedeu uma autorização (ANEXO), com a incumbência de deixar uma cópia da mesma em cada escola abordada, uma cópia dos resultados ao finalizar a pesquisa e que fosse resguardado o nome das escolas na publicação desse trabalho.

A coleta dos dados referente às atividades de EA formal nas escolas amostradas foi realizada a partir de entrevistas *in loco* pela autora, nas escolas que se dispuseram a auxiliar na pesquisa após contato telefônico, o qual era recomendado que o entrevistado fosse o representante que mais entendia sobre as atividades de EA desenvolvidas na escola. A coleta teve duração de quarenta minutos até uma hora, por meio de um questionário impresso adaptado de Mendonça e Trajber (2007), no período de agosto de 2016 a abril de 2017.

O questionário (APÊNDICE) e tem uma abordagem quantitativa e qualitativa, composto por 26 perguntas fechadas das quais 16 são dicotômicas, 7 de múltipla escolha e 3 de escala de opinião e uma questão aberta. Este questionário está dividido em seis categorias: caracterização da escola e do entrevistado; implementação da EA na escola; desenvolvimento da EA na escola; gestão e formação em EA na escola; percepção ambiental da escola e sobre o conhecimento do projeto de lei do senado nº 221 de 2015.

Na caracterização da escola foi analisado o perfil dos profissionais que participaram da pesquisa, como o cargo que exercem na escola, os quais, o (a) diretor (a), o (a) vice-diretor (a), o (a) articulador (a) pedagógico (a) e o (a) articulador (a) do integral não ministram disciplina na escola e se o entrevistado fosse um professor, qual disciplina ministrava no momento da pesquisa. Também foi avaliado o grau de escolaridade e de qual área era a formação dos mesmos.

No processo de implementação da EA nas escolas foram avaliados o tempo que a escola realiza alguma atividade de EA, qual iniciativa a escola começou a desenvolver atividades de EA e quais são os três principais objetivos da EA na escola.

A avaliação do desenvolvimento da EA nas escolas consistiu na verificação de como as atividades de EA foram aplicadas em projetos, nas disciplinas regulares do currículo, no projeto político pedagógico, se foi tratado como tema transversal, se tinha disciplina específica sobre o tema, se foram feitas ações com a comunidade e se realizaram atividades em datas e eventos específicos sobre as questões ambientais.

Em relação à gestão e formação em EA, foi investigado como cada ator da escola atua nos processos de gestão para a aplicação da EA no ambiente escolar, como a escola atua na formação continuada dos professores em EA, quais fatores

são importantes para a inserção do tema e como ocorre a interação da comunidade escola nos projetos de educação ambiental.

A percepção ambiental na escola foi constatada a partir das mudanças perceptíveis com a introdução da EA na escola pelos estudantes, tanto dentro da escola com na comunidade do entorno e as principais dificuldades encontradas para a inserção do tema.

O conhecimento a respeito do projeto de lei do senado nº 221 de 2015 foi para verificar se a escola sabia desse regulamento e caso seja aprovado, se a escola estaria preparada para atender o requisito ou seria necessário contratar um profissional capacitado para ministrar a disciplina de EA.

Após a coleta, os dados foram compilados em planilhas do Excel para posterior análise.

3.4 ANÁLISE DOS QUESTIONÁRIOS

A análise do questionário foi realizada por meio da descrição das frequências das respostas de cada questão, para a amostra total e por estrato, tanto para os dados quantitativos quanto para os dados qualitativos como realizado por Mendonça e Trajber (2007), Oliveira (2006), Barbo (2009) e Cavalcanti Neto e Amaral (2011).

A segunda etapa da análise consistiu na verificação da hipótese de que as escolas de ensino integral têm mais atividades de EA que as escolas do ensino regular, para tal foi utilizado a “estatística não paramétrica ou livres de distribuição”, ou seja, para a população que não é normalmente distribuída, teste recomendado para análise de comportamento da população (SIEGEL; CASTELLAN JR, 2006).

O teste estatístico escolhido para a análise foi o qui-quadrado a 5% de significância, que compara se dois grupos independentes que diferem em relação a alguma característica, utilizando o *software* R versão R i386 3.3.1 (SIEGEL; CASTELLAN JR, 2006; R CORE TEAM, 2016).

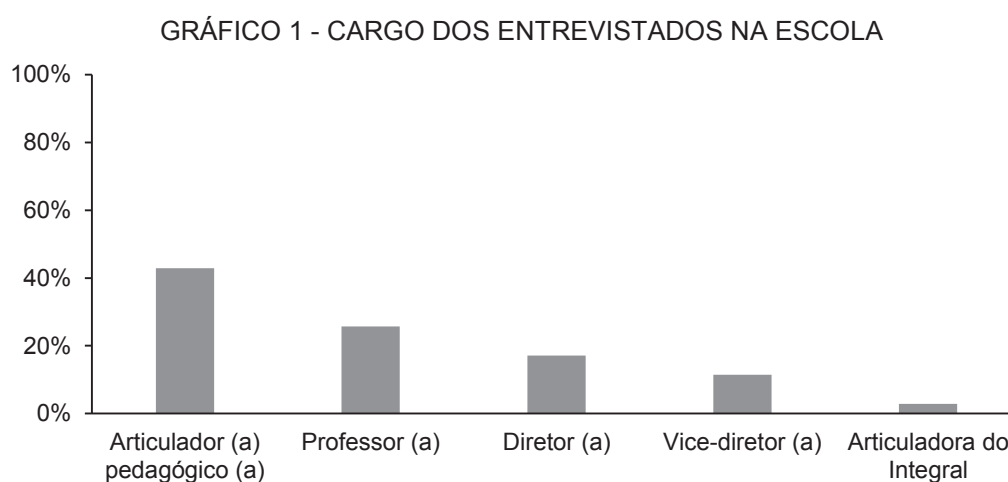
A análise estatística foi realizada para as perguntas do questionário que mostravam ter uma possível mudança de comportamento entre as escolas, devido à inserção de mais atividades de EA. Assim foram aplicadas às questões 8, 12 e da 19 a 23 (APÊNDICE).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

Das 181 escolas que contemplam o ensino fundamental em Curitiba, foram contatadas por telefone 45 escolas, para alcançar o total de 35 escolas amostradas. Tendo em vista que as escolas podiam escolher se gostariam ou não de participar da pesquisa, 10 escolas não demonstraram interesse.

A maior parte dos entrevistados foram articuladores (as) pedagógicos (as) com 42,9% do total (GRÁFICO 1).

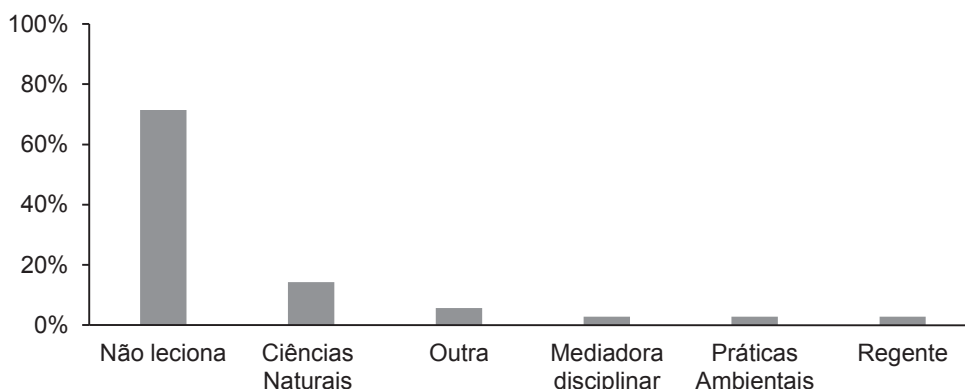


FONTE: A autora (2018).

Os articuladores pedagógicos surgiram em Curitiba com a função de promover diálogo entre os turnos diurno e noturno e aos poucos foram adquirindo diversas funções, tais como: atuação no processo pedagógico da escola, atender os estudantes, auxiliar o professor, realizar conselho de classe, atender o público em geral, entre outros (BRANDT, 2017). Devido as diversas funções demandadas nesse cargo, as escolas consideram esses profissionais mais preparados para responder as questões referentes a educação ambiental.

Os cargos articulador pedagógico, articulador do integral, diretor (a) e vice-diretor (a), não lecionam nenhuma disciplina, participam dos processos de gestão da escola, assim, na distribuição de disciplinas lecionadas (GRÁFICO 2), a maior parte dos entrevistados não ministravam disciplina no momento (71,4%) seguido da disciplina de ciências naturais (14,3%).

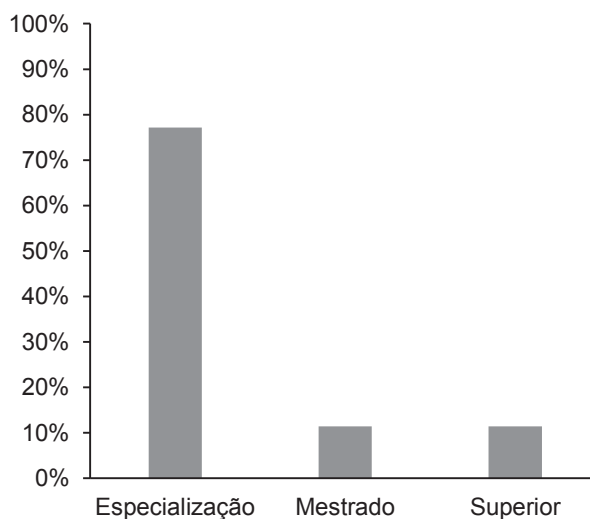
GRÁFICO 2 - DISCIPLINA LECIONADA PELOS ENTREVISTADOS



FONTE: A autora (2018).

Em relação à formação dos entrevistados, 82,9% são da área de humanas e a maior parte (77,1%) tem o nível de especialização, que em geral não está associado a temas que envolvem a EA, assim uma melhor qualificação não contribui necessariamente para melhor aplicação dos temas relacionados as questões ambientais (GRÁFICO 3).

GRÁFICO 3 - NÍVEL DE ESCOLARIDADE



FONTE: A autora (2018).

4.2 IMPLEMENTAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA

Com relação ao tempo que as escolas desenvolvem EA (TABELA 3), a maior representatividade foi para um tempo “maior que 10 anos” (37,1%), condizente com resultados de estudos anteriores realizados para todo Brasil por Mendonça e Trajber (2007), com 22,7% do total. Analisando por tipo de escola, observa-se que nas escolas de EM Integral o percentual que desenvolve atividade a mais de 10

anos é maior que nas escolas do Ciclo 1 e 2, evidenciando um maior interesse das escolas integrais em atuar nas atividades de EA.

TABELA 3 - TEMPO QUE A ESCOLA DESENVOLVE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Classes (anos)	EMCiclo1		EMCiclo2		EMIntegral		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
1 - 3	3	20,0	1	10,0	1	10,0	5	14,3
3,1 - 7	5	33,3	1	10,0	2	20,0	8	22,9
7,1 - 9	1	6,7	3	30,0	1	10,0	5	14,3
9,1 - 10	1	6,7	0	0,0	1	10,0	2	5,7
> 10	4	26,7	4	40,0	5	50,0	13	37,1
Não desenvolve EA	1	6,7	1	10,0	0	0,0	2	5,7
Total Geral	15	100,0	10	100,0	10	100,0	35	100,0

Nota: N: número de entrevistados

FONTE: A autora (2018).

Dentre os motivos pelos quais as escolas começaram a trabalhar com EA, o principal foi a necessidade de se adequar às “Diretrizes da Secretaria Municipal de Educação” (80%), seguido pela “iniciativa de um professor ou grupo de professores” com 14,3%. Diferentemente do comportamento apresentado pelo Brasil em estudo já citado, as respostas foram bem diversas, pois a resposta mais frequente foi a “iniciativa de um professor ou grupo de professores” com 24% do total, assim como para a análise na região sul, que considerou apenas o estado de Santa Catarina e Rio Grande do Sul com 24,8% (MENDONÇA; TRAJBER, 2007). Analisando cada categoria de ensino, todas seguiram a mesma tendência de distribuição (TABELA 4).

TABELA 4 - INCENTIVO PELO QUAL A ESCOLA COMEÇOU A TRABALHAR COM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Opções	EMCiclo1		EMCiclo2		EMIntegral		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Diretriz da Secretaria Municipal de Educação	12	80,0	6	60,0	10	100,0	28	80,0
Iniciativo de um professor ou um grupo de professores	2	13,3	3	30,0	0	0,0	5	14,3
Não respondeu	1	6,7	0	0,0	0	0,0	1	2,9
Outro: Agenda 21 e Rio 92	0	0,0	1	10,0	0	0,0	1	2,9
Conferência Nacional Infanto-Juvenil para o Meio Ambiente	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Interesse dos estudantes	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Notícias vinculadas na mídia (TV, jornal)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Parâmetros em Ação: meio ambiente na escola	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Políticas e programas Nacional e Estadual de EA	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Problema ambiental na comunidade	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Projeto de empresa	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Projeto de ONG	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total Geral	15	100,0	10	100,0	10	100,0	35	100,0

FONTE: A autora (2018).

De acordo com as Diretrizes Curriculares para a Educação Municipal de Curitiba (CURITIBA, 2006b), um dos princípios é a educação para o desenvolvimento sustentável. Para tal, a EA é o ponto chave para a inserção do tema no currículo, necessitando efetiva-lo no processo pedagógico da escola e da comunidade, para aproximar o conhecimento escolar da realidade socioambiental de cada comunidade, abordando questões do cotidiano dos estudantes, de maneira interdisciplinar.

Outro aspecto importante na implementação da EA na escola é saber quais são os principais objetivos da escola em trabalhar o tema com seus estudantes. Dentre as opções, os temas assinalados como prioridade foram “Conscientizar estudantes e comunidade para a plena cidadania” com 34,3% do total, seguido de “Ensinar para a conservação dos recursos naturais” com 20,0% e “Promover o desenvolvimento sustentável” com 14,3%. Analisando os resultados por tipo de ensino, o EMIntegral e o EMCiclo2 também obtiveram como objetivo principal “Conscientizar estudantes e comunidade para a plena cidadania” com 60,0% e 30,0% respectivamente, já o EMCiclo1 foi “Ensinar para a conservação dos recursos naturais” com 33,3% do total. O percentual dos objetivos marcados pelos entrevistados pode ser observado no Gráfico 4, mas nenhuma escola deu importância para as seguintes opções: “atender a demanda do governo”, “Conhecer os ecossistemas”, “Possibilitar um melhor desenvolvimento de determinadas áreas/disciplinas” e “Situar historicamente a questão socioambiental”.

GRÁFICO 4 - OBJETIVOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS



FONTE: A autora (2018).

Nos resultados obtidos por Mendonça e Trajber (2007), o objetivo prioritário também foi “Conscientizar estudantes e comunidade para a plena cidadania” com 43% do total, mostrando que tanto para nível regional quanto nacional, há uma preocupação constante no processo de conscientização desde a educação básica, para formar uma sociedade mais consciente de suas atitudes.

O ato de conscientizar pode ser determinado por elaborar e desenvolver um conhecimento crítico, a partir de uma ação-reflexão a fim de estabelecer uma tomada de consciência, colocando o homem em uma posição transformadora no ambiente em que está inserido (PEREIMA et al., 2007). O papel da escola não atinge esses limites, uma vez que a ação-reflexão irá depender de cada estudante, sendo responsáveis por sensibilizar os estudantes a respeito do meio ambiente.

4.3 DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA

Dentre as modalidades avaliadas, as escolas aplicam EA principalmente em disciplinas específicas do currículo (85,7%) e devido à inserção no projeto político pedagógico (85,7%), sendo todas as escolas do Ciclo1 desenvolvem EA em disciplinas específicas e todas as escolas do integral desenvolvem EA devido inserção no político pedagógico da escola (TABELA 5).

TABELA 5 - POR MEIO PELO QUAL A EDUCAÇÃO AMBIENTAL É DESENVOLVIDA NA ESCOLA

Opções	EMCiclo1		EMCiclo2		EMIntegral		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Inserção da Temática em Disciplinas Específicas	15	100,0	6	60,0	9	90,0	30	85,7
Inserção no Projeto Político Pedagógico	12	80,0	8	80,0	10	100,0	30	85,7
Tema Transversal	9	60,0	8	80,0	8	80,0	25	71,4
Projetos	7	46,7	6	60,0	9	90,0	22	62,9
Datas e Eventos Significativos	3	20,0	2	20,0	6	60,0	11	31,4
Atividades Comunitárias	5	33,3	2	20,0	4	40,0	11	31,4
Disciplina Especial	0	0,0	0	0,0	10	100,0	10	28,6

FONTE: A autora (2018).

Ao avaliar estatisticamente a forma como a EA é desenvolvida nas escolas regulares em comparação com o ensino integral foi diagnosticado que na modalidade projetos e nas atividades em datas e eventos significativos, a EMIntegral foi significativamente melhor que as escolas de ensino regular, comprovando que nesse tipo de ensino realiza-se mais atividades de EA e estão mais engajadas em realizar atividades complementares com os seus estudantes (TABELA 6).

TABELA 6 - AVALIAÇÃO ESTATÍSTICA DE COMO A EA É DESENVOLVIDA NA ESCOLA

Variável	Resposta	Tipo de ensino		Estatística	
		EMIntegral	Regular	p value	Conclusão
Disciplina Especial	Sim	10	0	-	-
	Não	0	25		
Projetos	Sim	9	13	0,024	Diferem
	Não	1	12		
Inserção da Temática em Disciplinas Específicas	Sim	9	21	0,637	Não diferem
	Não	1	4		
Inserção no Projeto Político Pedagógico	Sim	10	20	-	-
	Não	0	5		
Datas e Eventos Significativos	Sim	6	5	0,021	Diferem
	Não	4	20		
Tema Transversal	Sim	8	17	0,504	Não diferem
	Não	2	8		
Atividades Comunitárias	Sim	4	7	0,477	Não diferem

FONTE: A autora (2018).

A EA geralmente é desenvolvida por meio de três modalidades: disciplina especial, projetos e inserção da temática em disciplinas específicas. Além destas, as escolas podem trabalhar com o tema em seu projeto político pedagógico, realizar atividades em datas e eventos significativos, verificar se o tema é tratado como transversal e se realizam atividades com as comunidades assim como proposto por Mendonça e Trajber (2007).

Segundo legislação vigente, a política estadual de EA deve promover a EA de forma “integrada, interdisciplinar e transversal no currículo escolar, bem como integrá-la como prática e princípio educativo contínuo e permanente, em todos os níveis e modalidades do ensino formal” (PARANÁ, 2013, p. 5). Curitiba apresenta um maior contingente de escolas seguindo esse padrão, 71,4% das escolas aplicam o tema como transversal, mas muito se deve a aplicação em algumas disciplinas, faltando incentivos para realização de projetos, atividades com a comunidade, em datas e eventos significativos e se possível uma disciplina específica no ensino regular.

A modalidade “projetos”, observada na maior parte das escolas, não foi apresentada diferença estatística. Essas atividades impactam diretamente nas ações dos estudantes por estar associada aos conteúdos disciplinares. Já as “ações comunitárias” e atividades em “datas e eventos significativos”, também não tiveram diferença significativa, porque a maior parte das escolas não está desenvolvendo ações com a comunidade, por falta de diálogo e parceria com o entorno e por não acharem relevante falar de educação ambiental em datas específicas.

Diferentemente dos resultados encontrados nessa pesquisa, em âmbito nacional a maioria das escolas realizam atividades de EA por intermédio de projetos (66%), por meio de inserção do tema no projeto político pedagógico (38%), percentual considerado baixo se comparado com o município em análise (71,4%), embora a maior parte desse percentual esteja representada pela região sul (contemplado apenas pelos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul). Para a modalidade disciplinas especiais, assim como para esse estudo, poucas escolas atuam em âmbito nacional, o que representou 6% das escolas analisadas (MENDONÇA; TRAJBER, 2007).

Em estudo realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) em 2004, 152 mil escolas no Brasil ofereciam EA, aproximadamente 95% foram em escolas que ofereciam educação de ensino

integral. Também analisou o número de escolas em três modalidades de aplicação da EA: projetos (110 mil escolas), disciplinas especiais (64,3 mil escolas) e inserção da temática ambiental nas disciplinas (5,5 mil escolas) (VEIGA; AMORIM; BLANCO, 2005).

Das escolas que contém em seu currículo disciplinas especiais, caracterizadas com ensino integral, 50% delas oferecem duas horas semanais de atividades de EA, 40% quatro horas semanais e 10% uma hora semanal. Das disciplinas ofertadas, a maior parte é caracterizada como práticas educativas (40%), seguido de práticas de EA (30%), práticas ambientais (20%) e Educação para a sustentabilidade e Impactos ambientais no Brasil (10%). Este último mostra a preocupação da escola em dividir os temas relacionados a EA, em um contexto amplo muito utilizado na atualidade (sustentabilidade) e as ações para a realidade local, envolvendo os problemas ambientais do Brasil.

Quanto aos assuntos que envolvem a disciplina especial, todas as escolas tem um enfoque dirigido a projetos e solução de problemas e a maioria fazem reflexões sobre a problemática socioambiental (80%), eventualmente faz a articulação entre elementos teórico e prático da discussão ambiental (50%), os demais assuntos são observados na Tabela 7.

TABELA 7 - ASSUNTOS DESENVOLVIDOS NA DISCIPLINA ESPECIAL

Opções	EMIntegral					
	Eventualmente		Não		Sim	
	N	%	N	%	N	%
Enfoque dirigido a projetos e solução de problemas	0	0,0	0	0,0	10	100,0
Reflexão sobre a participação dos diversos segmentos envolvidos na problemática socioambiental (ex: estado, mov. sociais, ONG, empresas etc.)	2	20,0	0	0,0	8	80,0
Vínculo das questões socioambientais com os conteúdos formais	3	30,0	1	10,0	6	60,0
Atividades de campo, estudos do meio	3	30,0	2	20,0	5	50,0
Conteúdos mais aproximados de disciplinas como a Biologia e a Geografia	5	50,0	0	0,0	5	50,0
Articulação entre elementos teóricos e práticos da discussão ambiental	5	50,0	2	20,0	3	30,0

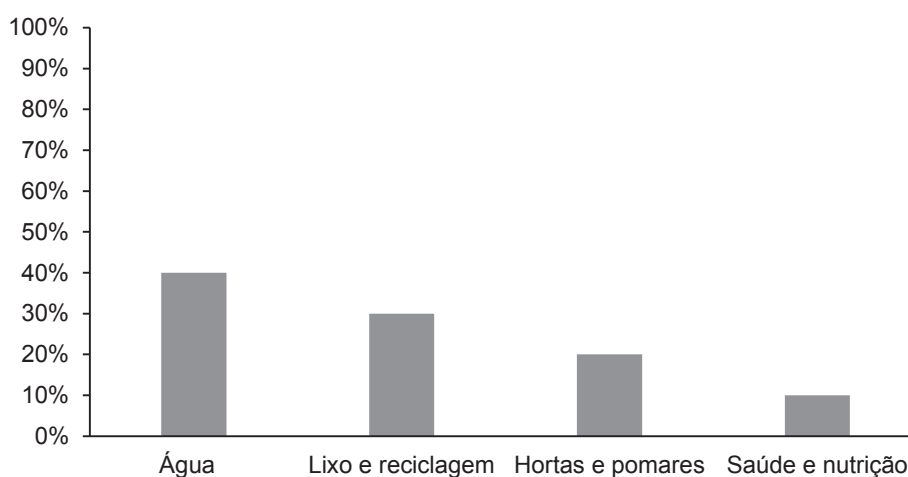
FONTE: A autora (2018).

Em termos práticos, os assuntos com maior frequência mostram a preocupação das escolas em sensibilizar os estudantes para os problemas que vão

enfrentar no dia-a-dia e para que os mesmos estejam preparados para atuar de forma participativa nas reflexões e ações da temática ambiental.

As escolas foram questionadas a respeito dos principais temas que são abordados na disciplina especial. Foi pedido para que fossem listados, em escala de opinião, os três principais temas, assim obteve-se como resultado que o primeiro tema a ser abordado deveria ser a “água” com 40% (GRÁFICO 5), o segundo tema, o mais representativo foi “lixo e reciclagem” com 40% (GRÁFICO 6) e o terceiro tema “saúde e nutrição” com 30% (GRÁFICO 7).

GRÁFICO 5 - PRINCIPAL TEMA ABORDADO NA DISCIPLINA ESPECIAL



FONTE: A autora (2018).

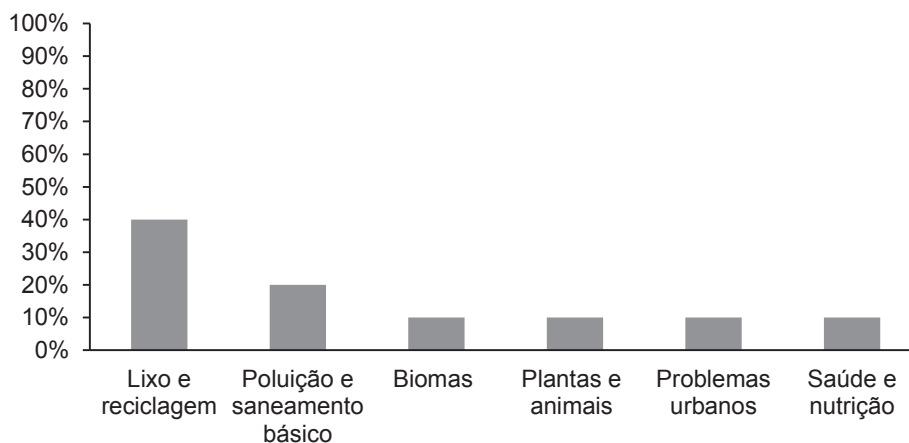
A crise hídrica vem sendo um dos assuntos mais discutidos nos últimos anos no país, devido a problemas no abastecimento, principalmente nas regiões metropolitanas mais populosas do Brasil, ocasionados principalmente por fatores antrópicos como a urbanização, poluição e contaminação dos corpos hídricos superficiais e subterrâneos, desmatamento e expansão agropecuária (AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA, 2014; BACCI; PATACA, 2008).

A lei nº 9.433 (BRASIL, 1997e), prevê ações preventivas, como metas de racionalização de uso da água e atitudes para evitar desperdício. Neste sentido a EA pode auxiliar na mudança de hábitos e na concepção em relação a abundância de água, que é utilizado como justificativa para o desperdício (MARIN; LEAL, 2006).

O tema água é amplo, complexo e exige que o professor seja capaz de explorar o tema de modo contextualizado e que não haja fragmentação do conhecimento, conceitos, procedimentos e atitudes nas diferentes disciplinas (BACCI; PATACA, 2008).

O tema também poderia ser associado com os demais temas, tendo em vista que a água é o principal insumo para a manutenção das plantas e animais, biomas, para saúde, produção de alimentos e a falta dela acarreta problemas no meio urbano e no saneamento básico. Além disso, o mau manuseamento dos resíduos urbanos pode também gerar poluição dos corpos hídricos.

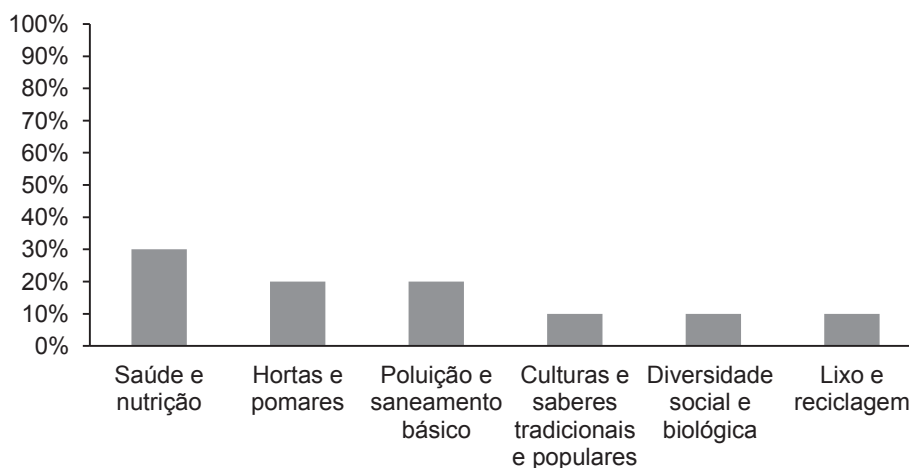
GRÁFICO 6 - SEGUNDO TEMA MAIS ABORDADO NA DISCIPLINA ESPECIAL



FONTE: A autora (2018).

O lixo é um passivo ambiental preocupante, gerado pelo consumo da população para satisfazer as necessidades humanas o tema está próximo à realidade dos estudantes. Assim uma sensibilização sobre o lixo que se produz deve iniciar no período escolar, além de entender a importância da reciclagem e o impacto na natureza causado pela destinação desordenada dos resíduos (OLIVEIRA et al., 2012).

GRÁFICO 7 - TERCEIRO TEMA MAIS ABORDADO NA DISCIPLINA ESPECIAL



FONTE: A autora (2018).

Outro tema importante abordado pelas escolas é sobre a educação para a saúde por meio de aspectos nutricionais e alimentares. Uma das formas utilizadas pelas escolas é por meio da “horta escolar”, na qual as crianças têm a oportunidade de contato com a natureza, aprendem técnicas de cultivo sem produtos químicos, conhecem a origem dos vegetais e são estimuladas a ingerir mais legumes, verduras e frutas (CRIBB, 2010).

Temas que envolvem diretamente o ambiente natural, tais como “biomas” e “plantas e animais”, tiveram um percentual baixo em relação aos outros temas, pois as escolas agregam menos valor a esses assuntos. Da mesma forma, o “plantio de árvores”, “práticas agrícolas” e “problemas rurais”, que não foram listados nenhuma vez, o que demonstra que as escolas no meio urbano estão mais preocupadas com temas presentes no cotidiano dos estudantes e não dão tanta importância a questões citadas, que se mal interpretados impactam diretamente no dia-a-dia das cidades.

A modalidade “projetos” ocorre principalmente integrado ao projeto político pedagógico da escola (73,9%) e a partir de questões socioambientais relacionadas aos conteúdos disciplinares (73,9%), principalmente para as escolas de ensino integral. Também é possível perceber que há uma integração entre duas ou mais disciplinas do currículo para a realização dos projetos com um total amostrado de 60,9%, mas ao analisar por tipo de ensino, o EMCiclo2 apresentou baixa interação entre as disciplinas com 28,6% (TABELA 8).

TABELA 8 - FORMAS QUE OS PROJETOS DE EA SÃO REALIZADOS

Opções	EMCiclo1						EMCiclo2						EMIntegral						Total					
	Event.		Sim		Event.		Não		Sim		Event.		Não		Sim		Event.		Não		Sim			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
A partir de questões socioambientais relacionadas aos conteúdos disciplinares	1	14,3	1	14,3	5	71,4	2	28,6	2	28,6	2	28,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	9	100,0	3	13,0	17	73,9
De modo integrado ao Projeto Político Pedagógico	0	0,0	1	14,3	6	85,7	1	14,3	1	14,3	5	71,4	2	22,2	1	11,1	6	66,7	3	13,0	3	13,0	17	73,9
A partir da integração entre duas ou mais disciplinas	2	28,6	1	14,3	4	57,1	2	28,6	3	42,9	2	28,6	0	0,0	1	11,1	8	88,9	4	17,4	5	21,7	14	60,9
Sob o enfoque dirigido à solução de problemas	2	28,6	2	28,6	3	42,9	1	14,3	2	28,6	4	57,1	3	33,3	0	0,0	6	66,7	6	26,1	4	17,4	13	56,5
Escolha de um tema gerador para ser trabalhado em diversas disciplinas	2	28,6	3	42,9	2	28,6	4	57,1	1	14,3	2	28,6	2	22,2	0	0,0	7	77,8	8	34,8	4	17,4	11	47,8
Por meio da atuação conjunta entre professores, estudantes e comunidade	2	28,6	2	28,6	3	42,9	3	42,9	2	28,6	2	28,6	3	33,3	1	11,1	5	55,6	8	34,8	5	21,7	10	43,5
A partir de uma única disciplina do currículo	0	0,0	6	85,7	1	14,3	1	14,3	4	57,1	2	28,6	0	0,0	8	88,9	1	11,1	2	8,7	18	78,3	3	13,0

FONTE: A autora (2018).

Em âmbito nacional, as escolas também realizam projetos principalmente a partir de questões socioambientais relacionadas aos conteúdos disciplinares (77%), mas também estão associados ao projeto político pedagógico (76%). Com relação a região sul, considerando os estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, as escolas também realizam projetos integrados ao projeto político pedagógico (60%) e a partir de questões socioambientais relacionadas aos conteúdos disciplinares (59%). Por outro lado, esses estados também evidenciaram um aspecto negativo - muitos projetos partem de uma única disciplina do currículo (59%) (MENDONÇA; TRAJBER, 2007), já em Curitiba esse índice foi de 13%. Esses resultados mostram que tanto em âmbito nacional, quanto na região sul, a EA nas escolas está integrada ao projeto político pedagógico e aos conteúdos disciplinares.

Das 23 escolas que realizam atividades de projetos nas, 87,0% relatam que a iniciativa para a realização desses projetos, em geral parte de um grupo de professores, mas também conta com a participação da equipe de direção (69,6%), principalmente nas escolas compostas no grupo EMIntegral (100%) e com menor efetividade no EMCiclo1 com 42,9%. Também foi possível observar uma baixa relação com a comunidade, empresas ou universidades, as quais auxiliaram apenas uma escola cada uma, já as ONGs não incentivaram nenhum projeto (TABELA 9).

TABELA 9 - INICIATIVA DA REALIZAÇÃO DE PROJETOS DE EA

Opções	EMCiclo1		EMCiclo2		EMIntegral		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Grupos de professores	6	85,7	6	85,7	8	88,9	20	87,0
Equipe da direção (diretor e coordenador pedagógico)	3	42,9	4	57,1	9	100,0	16	69,6
Estuantes	2	28,6	3	42,9	6	66,7	11	47,8
Outro	1	14,3	3	42,9	1	11,1	5	21,7
Funcionários (merendeiras, jardineiro etc.)	1	14,3	1	14,3	2	22,2	4	17,4
Apenas um professor	1	14,3	0	0,0	1	11,1	2	8,7
Comunidade	0	0,0	1	14,3	0	0,0	1	4,3
Empresas	0	0,0	1	14,3	0	0,0	1	4,3
Universidade	1	14,3	0	0,0	0	0,0	1	4,3
ONG	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0

FONTE: A autora (2018).

Especificamente aos projetos, não houve diferença estatística na forma que os tipos de ensino realizam as atividades nas escolas, assim como na verificação se a escola atua na formação continuada dos professores.

Dentre os atores envolvidos para que os projetos sejam realizados nas escolas, 95,7% são compostos por estudantes e grupos de professores, enquanto 82,6% das escolas afirmaram que a equipe de direção também auxilia nessa ação, assim como os funcionários (52,2%), caso seja necessário. Notou-se também uma baixa ação da comunidade em ajudar nas atividades das escolas em todos os tipos de ensino (TABELA 10). As escolas afirmaram que a comunidade do entorno não se preocupa com os projetos desenvolvidos na escola, mas não foi objeto dessa pesquisa avaliar se o entorno teve oportunidade para participar dessas ações e como foi a abordagem por parte da escola.

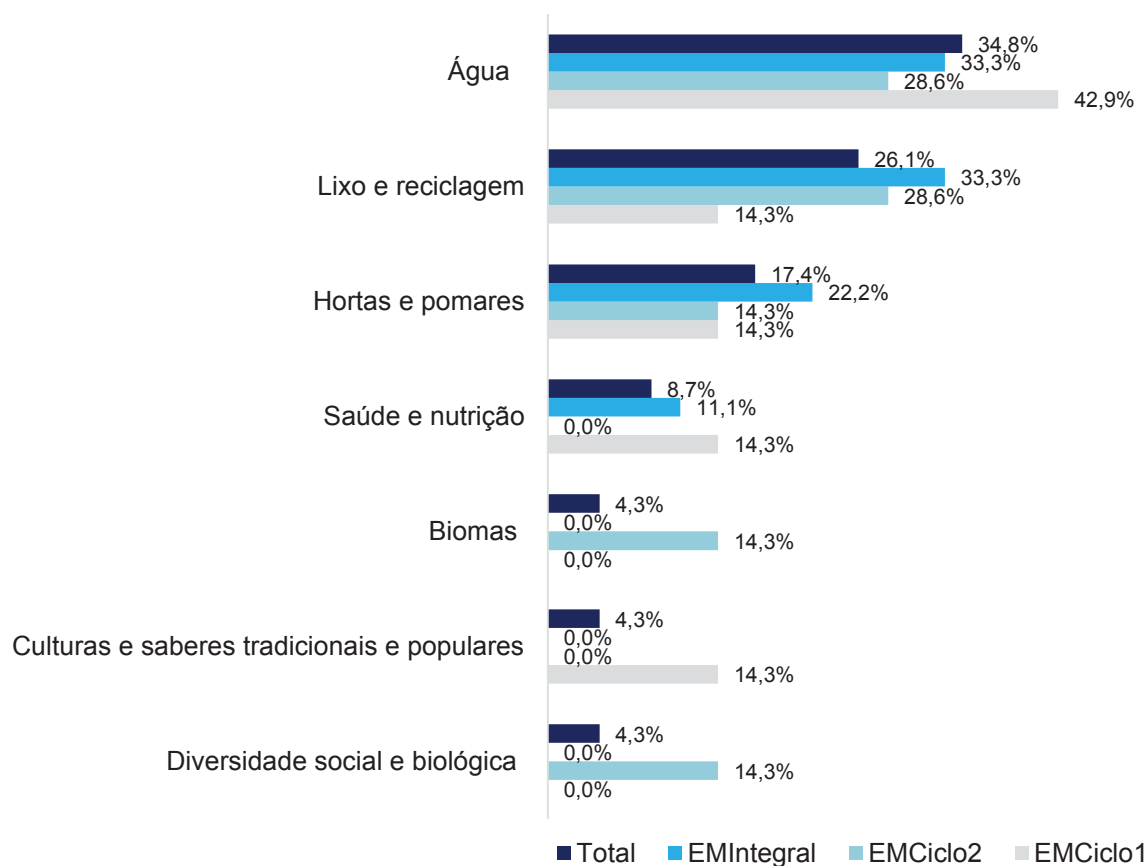
TABELA 10 - ATORES ENVOLVIDOS NOS PROJETOS

Opções	EMCiclo1		EMCiclo2		EMIntegral		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Estudantes	7	100,0	6	85,7	9	100,0	22	95,7
Grupos de professores	7	100,0	7	100,0	8	88,9	22	95,7
Equipe da direção (diretor e coordenador pedagógico)	6	85,7	6	85,7	7	77,8	19	82,6
Funcionários (merendeiras, jardineiro etc.)	2	28,6	4	57,1	6	66,7	12	52,2
Comunidade	2	28,6	1	14,3	2	22,2	5	21,7
ONG	1	14,3	1	14,3	0	0,0	2	8,7
Outro	0	0,0	1	14,3	1	11,1	2	8,7
Apenas um professor	0	0,0	0	0,0	1	11,1	1	4,3
Empresas	0	0,0	1	14,3	0	0,0	1	4,3
Universidade	1	14,3	0	0,0	0	0,0	1	4,3

FONTE: A autora (2018).

Assim como na disciplina especial, as escolas que realizam projetos foram questionadas a respeito dos principais temas que são abordados e foi pedido para que fossem listados os três principais. O primeiro tema a ser tratado foi “água” com 34,8% (GRÁFICO 8), como segundo tema foi “lixo e reciclagem” com 26,1% (GRÁFICO 9) e o terceiro tema foi “saúde e nutrição” com 26,1% (GRÁFICO 10). Um dos exemplos desse último tema foi o projeto prato limpo (FIGURA 3), realizado por uma escola que avalia o desperdício de comida de cada turma e aquela que tiver menor desperdício faz um piquenique no parque. Os resultados estão alinhados aos temas tratados na disciplina específica, embora ao analisar por tipo de ensino há um empate de tema principal “água” e “lixo e reciclagem” para o EMIntegral e EMCiclo1.

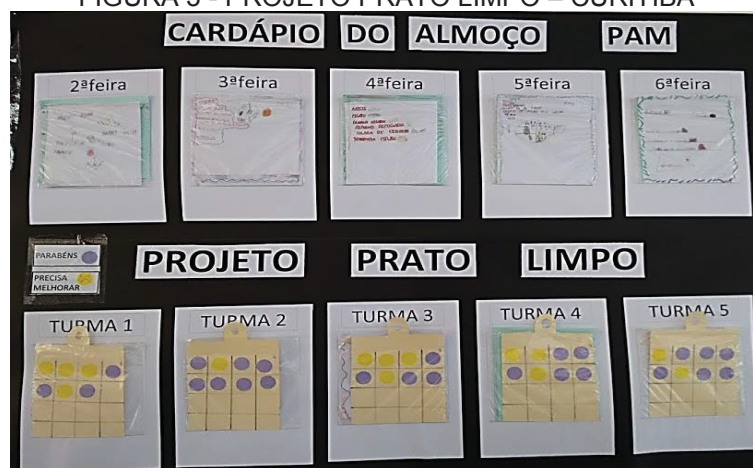
GRÁFICO 8 - PRINCIPAL TEMA ABORDADO NOS PROJETOS



FONTE: A autora (2018).

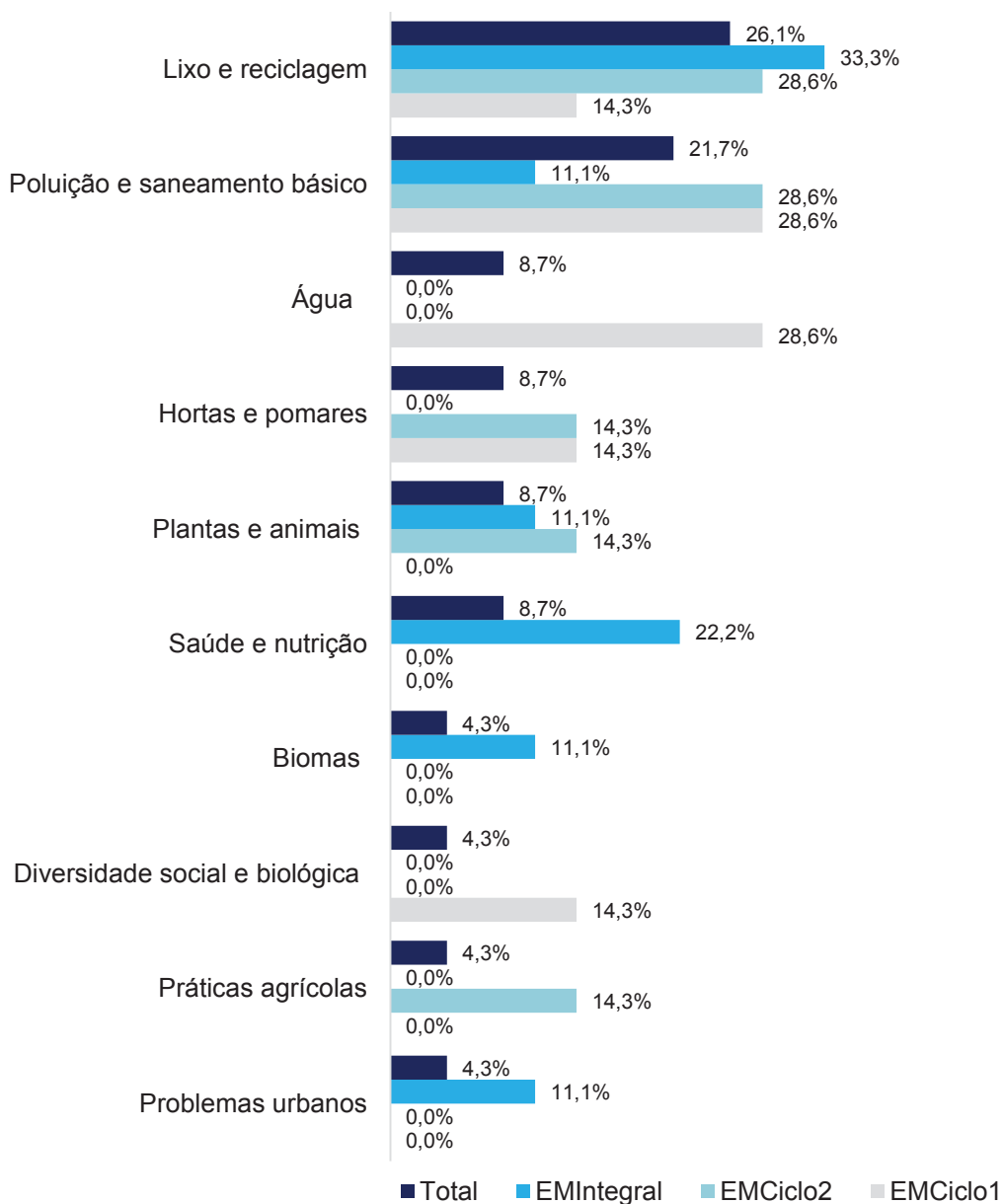
No Brasil, o tema principal também foi a água (98,1%) seguido de lixo e reciclagem com 62,8%. Assim como para o estado de Santa Catarina e Rio Grande do Sul esses temas também foram os principais, seguido de saúde e nutrição (MENDONÇA; TRAJBER, 2007).

FIGURA 3 - PROJETO PRATO LIMPO – CURITIBA



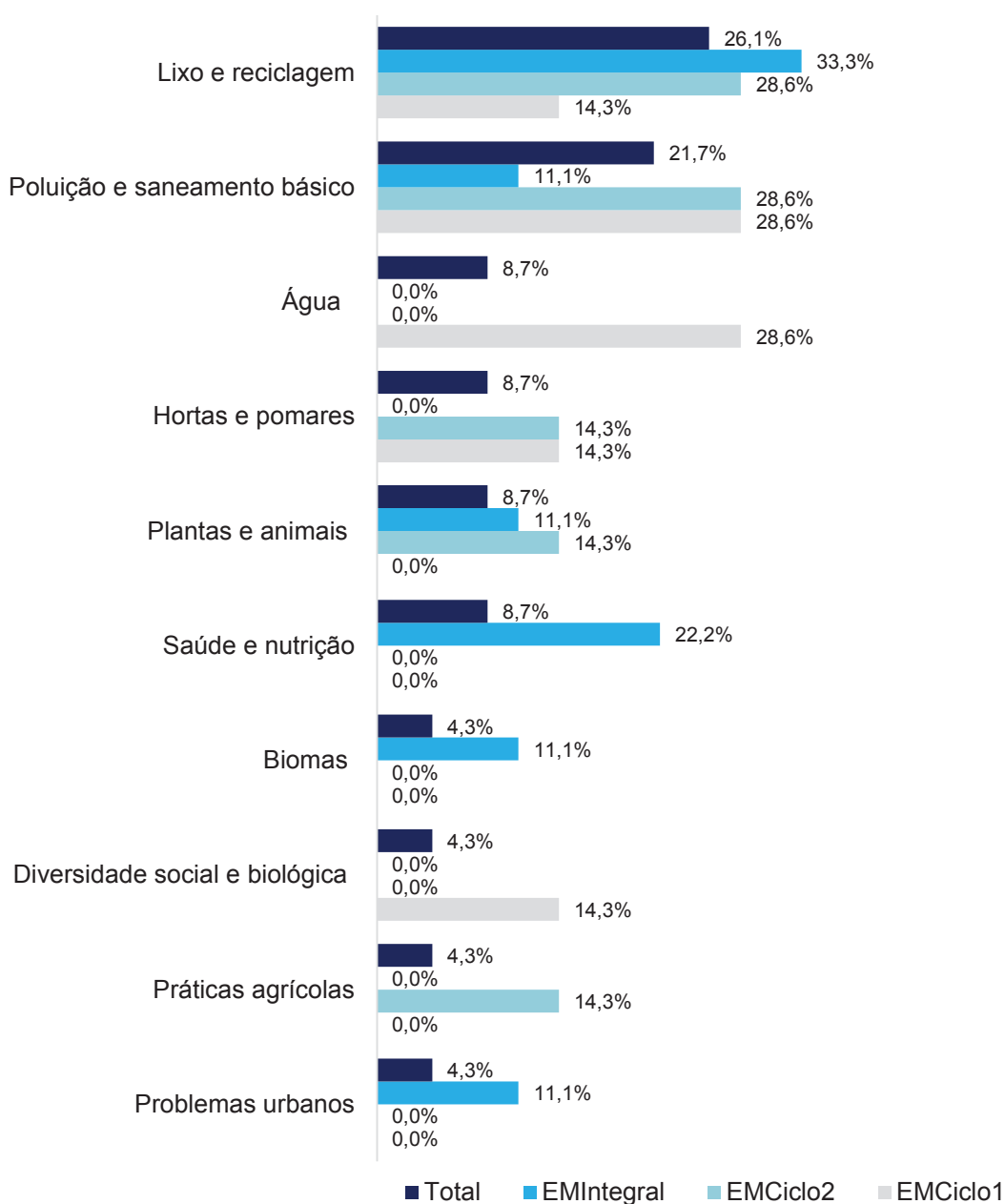
FONTE: A autora (2018).

GRÁFICO 9 - SEGUNDO TEMA MAIS ABORDADO NOS PROJETOS



FONTE: A autora (2018).

GRÁFICO 10 - TERCEIRO TEMA MAIS ABORDADO NOS PROJETOS



FONTE: A autora (2018).

Embora o tema “horta e pomares” não esteja entre os temas principais abordados nas escolas, esse projeto foi encontrado em diversas escolas (FIGURA 4). Entretanto, está associado a outros temas, tais como a água, para Cribb (2010) os estudantes auxiliam os professores na rega das hortaliças, associam a produtos recicláveis utilizando garrafas pet como recipiente para mudas ou até mesmo para delimitar o canteiro e estimulam as crianças a consumirem o alimento que elas ajudaram a produzir.

FIGURA 4 - ATIVIDADE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM DISCIPLINA ESPECÍFICA - CURITIBA

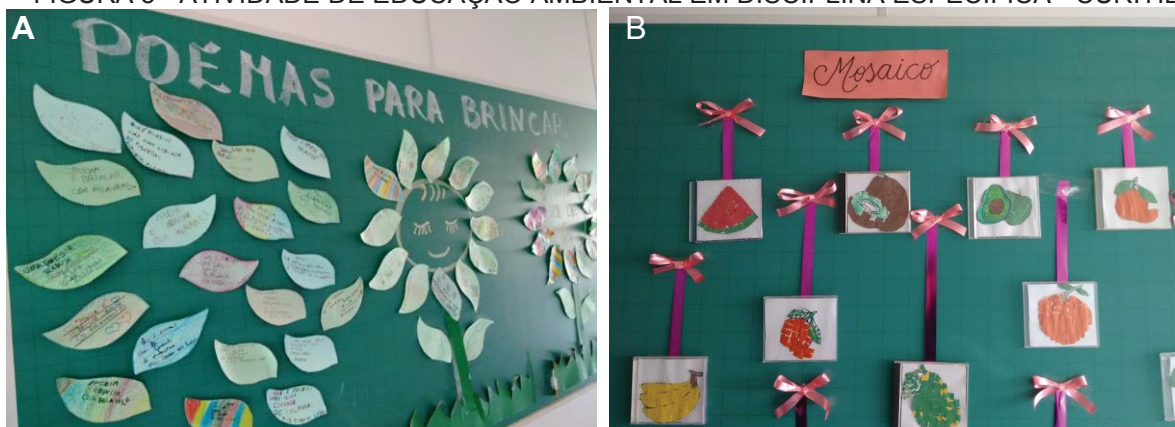


NOTA: FOTO A - horta em uma escola em Curitiba e FOTO B - uma espécie frutífera plantada no pomar de uma escola em Curitiba

FONTE: A autora, 2018.

A maior parte das escolas (97,1%) trabalham a EA em disciplinas específicas do currículo, em sua totalidade a disciplina de ciências naturais aborda o tema, uma vez que no conteúdo da disciplina há temas que são focos da EA, como água, plantas e animais. Tendo em vista a importância da transversalidade e interdisciplinaridade da EA nas demais disciplinas, o tema não deveria ficar apenas a cargo de uma disciplina e sim deveria abranger todas de forma consistente, como por exemplo a integração do tema na disciplina de língua portuguesa e de arte como evidenciado em uma escola (FIGURA 5). A Tabela 11 apresenta os percentuais por disciplina e por tipo de ensino, a língua estrangeira obteve o menor percentual, pois a maioria das escolas não tem essa disciplina no currículo.

FIGURA 5 - ATIVIDADE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM DISCIPLINA ESPECÍFICA - CURITIBA



NOTA: FOTO A - poemas sobre a natureza em uma oficina de língua portuguesa e FOTO B - mosaico de frutas realizada na disciplina de arte

FONTE: A autora, 2017.

TABELA 11 - DISCIPLINAS ESPECÍFICAS QUE ABORDAM A EA

Opções	EMCiclo1		EMCiclo2		EMIntegral		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Ciências Naturais	10	100,0	15	100,0	9	100,0	34	100,0
Geografia	7	70,0	9	60,0	6	66,7	22	64,7
História	2	20,0	7	46,7	6	66,7	15	44,1
Língua Portuguesa	7	70,0	6	40,0	2	22,2	15	44,1
Arte	3	30,0	5	33,3	3	33,3	11	32,4
Matemática	3	30,0	3	20,0	2	22,2	8	23,5
Educação Física	2	20,0	3	20,0	2	22,2	7	20,6
Língua Estrangeira	1	10,0	0	0,0	1	11,1	2	5,9

FONTE: A autora (2018).

No Brasil, as escolas avaliadas também abordam temas relacionados à EA na disciplina de ciências naturais, seguido de geografia, assim como o presente estudo e foi observado o mesmo padrão para os estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul (MENDONÇA; TRAJBER, 2007).

Quando as escolas foram questionadas se trabalhavam com o tema de forma transversal, a maior parte delas afirmou que sim, mas ao analisar as disciplinas específicas do currículo, os conteúdos ficaram concentrados em duas disciplinas. Este resultado pode estar atrelado ao fato diagnosticado por Corrêa, Echeverria e Oliveira (2006), os quais afirmam que os professores tem dificuldade de entender o tema transversal em sua totalidade. Assim o tema “meio ambiente” é desenvolvido de forma reducionista, pela falta de preparação do professor em atuar nessa prática de ensino, mas também pela falta de tempo para se envolver nessa proposta e à falta de recursos operacionais.

A EA deve ser integrada aos conteúdos curriculares das diversas disciplinas do currículo e não visto como um apêndice por meio de projetos que ocorre de maneira paralela e desconexa (VIVEIRO; DINIZ, 2009). A falta de um eixo norteador teórico e metodológico faz com que haja ações e práticas desarticuladas e ineficientes na construção de novos hábitos e atitudes, ficando a escola limitada a temas como lixo e horta, a cargo dos conteúdos envolvendo questões ambientais nas disciplinas de Geografia, Biologia ou Ciências (RODRIGUES; COLESANTI, 2008).

Carneiro (2007) identificou que as escolas nos anos iniciais do ensino fundamental de Paranaguá - PR, tratam o tema “meio ambiente” nas disciplinas de geografia e ciência sem conexão com as demais disciplinas, os conteúdos estão relacionados a natureza (42,5%), saneamento básico (28,5%) e poluição (8,5%).

Machado (2007) avaliou a EA em escolas de 5ª a 8ª série no município de Piracicaba/SP e diagnosticou que os professores procuram incorporar a temática ambiental em suas disciplinas (com maior ocorrência nas matérias de ciências e geografia) e que as escolas estão desenvolvendo projetos com esse tema e várias atividades são desenvolvidas em ações pontuais como feiras de ciência, excursões e datas comemorativas.

No ensino que integra a EA, pode haver lacunas entre a formação científica e a ambiental, mas na área de ciências o tema pode ser mais efetivo por abranger aspectos naturais atrelados às questões ambientais e pelas diretrizes curriculares para o ensino de ciências que busca uma formação do cidadão e sugere que a questão ambiental seja um tema transversal (CAVALCANTI NETO; AMARAL, 2011).

Há certa dificuldade de implantar a EA nas escolas de forma interdisciplinar e transversal, mas deve-se entender que não é um conhecimento isolado e independente entre as áreas (Geografia, Química, Biologia, Ciências), sendo necessário que a escola tenha em seu projeto político pedagógico a temática ambiental os temas definidos e os projetos e ações que pretendem realizar na escola (BERNARDES; PRIETO, 2010).

Para Abreu, Campos e Aguilar (2008), a falta de experiência dos professores com EA durante os cursos de formação dos professores, faz com que eles tenham dificuldade em apresentar e propor atividades nessa área na escola.

4.4 GESTÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA

Com base nos atores que influenciam no andamento da EA nas escolas foi analisado com é feita a participação deles nos processos de planejamento, na tomada de decisão, na execução e na avaliação. Na Tabela 12 é possível verificar os percentuais de cada ator, por tipo de participação e por nível de ensino. Percebe-se o comprometimento dos professores em cada etapa do processo acumulando um montante de mais de 80% de participação em cada processo. A participação dos estudantes é essencial por serem os agentes principais a receberem esses conteúdos, sendo esses ativos no processo de execução (97,1% do total). Em algumas escolas os estudantes também participam de outras etapas, como no processo de avaliação, mostrando a importância da opinião dos estudantes para melhorar o processo de gestão da EA na escola. A equipe de direção atua com

maior frequência na tomada de decisão (71,4%), mas para o EMIntegral também é importante no planejamento (90,0%). Os demais atores têm pouca relevância no processo de gestão, tais como a comunidade, demonstrando que há pouca mobilização na gestão do entorno e principalmente dos pais dos estudantes em auxiliarem nesse processo de gestão na escola.

A gestão escolar atua na construção de escolas mais eficazes, sendo necessários recursos cognitivos, mobilizadores e orientadores da ação, para atuar no processo educacional da escola, na função de cada profissional envolvido, nas demandas dos estudantes, na relação da escola com a comunidade, entre as diversas dimensões da gestão escolar (LÜCK, 2009).

De acordo com o mesmo autor, para evitar erros no processo de gestão e implementação do projeto político pedagógico da escola é necessário que os atores envolvidos se mobilizem nas ações educacionais, para haver uma boa comunicação entre eles, monitorar os processos e avaliar resultados, promover o desenvolvimento da equipe e integração da escola com a comunidade.

Em nível nacional, os professores e a equipe de direção atuam de forma significativa na avaliação da gestão e os funcionários tem um papel importante no início do planejamento, diferente do constatado nesse estudo. Em contrapartida, também foi constatado baixa participação dos agentes externos, tais como a comunidade, ONG, empresas e universidades (MENDONÇA; TRAJBER, 2007).

Segundo os mesmos autores, outro aspecto importante no processo de gestão é o preparo dos professores relacionado à realização de cursos de formação em EA. Em torno de 91% das escolas afirmaram que fazem algum tipo de curso de capacitação e que na maioria dos casos são ofertados pela Secretaria Municipal de Educação (93,75%). Em Santa Catarina e no Rio Grande do Sul a Secretaria Municipal de Educação é a maior responsável por oferecer eventos para a formação de professores em EA.

Os cursos de formação continuada para professores estimulam a introdução de novas práticas e concepções sobre a EA nas escolas, além de proporcionar a produção, aplicação, avaliação e difusão de métodos alternativos de ensino (AMARAL; CARNIATTO, 2011).

Nos parâmetros curriculares nacionais tem-se a afirmação de que para os professores trabalharem com o tema “meio ambiente”, as escolas precisam auxiliar na aquisição de conhecimento e informação. Afirma que os professores deverão se

dispor a aprender sobre o assunto e estarem aptos a transmiti-lo para os estudantes, tendo em vista que o processo de construção e produção do conhecimento é constante (BRASIL, 1997d).

Com relação ao exposto, a maior parte (85,7%) das escolas auxilia na promoção de grupos de estudos na unidade escolar (hora/atividade) e libera carga-horária para atividades de EA (74,3%). Entretanto, há pouco incentivo para a qualificação dos professores (45,7%) e a liberação de carga horária para cursos de pós-graduação, à distância ou de extensão, depende em parte da escola, pois a decisão final fica a critério da aprovação da rede de escolas municipais que a escola faz parte. Em relação a ajuda de custo, nenhuma escola tem capital para esse fim, por se tratar de escolas do sistema público de ensino (TABELA 13).

Numa gestão é fundamental que a escola atue no processo de formação inicial e continuada dos gestores da escola, tanto em programas especiais, quanto em temas específicos, mas desafio das escolas está na reorganização da carga-horária dos docentes (LÜCK, 2009; LAMOSA; LOUREIRO, 2011).

Para uma atividade que envolve as questões ambientais atinja seus objetivos, é necessário o envolvimento de diversos atores, tais como os professores, funcionários, estudantes e pais. Todos devem partilhar do mesmo objetivo, uma vez que a escola é o ponto de partida para que os estudantes aprendam e articulem o assunto na teoria e na prática, valorizando o conhecimento prévio do estudante e proporcionando um melhor entendimento da realidade para conseguirem compreender a importância de cuidar do ambiente o qual está inserido e serem capazes de melhorá-lo (OLIVEIRA et al., 2012).

TABELA 12 - PERCENTUAL DOS ATORES QUE PARTICIPAM DA GESTÃO DA EA NA ESCOLA

Opções	EF Ciclo1				EF Ciclo2				EMIntegral				Total			
	P	TD	E	A	P	TD	E	A	P	TD	E	A	P	TD	E	A
Professores	93,3	80,0	80,0	93,3	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	97,1	91,4	97,1
Estudantes	46,7	46,7	93,3	66,7	30,0	40,0	100,0	50,0	30,0	50,0	100,0	90,0	37,1	45,7	97,1	68,6
Equipe da direção (diretor e coordenador pedagógico)	66,7	60,0	20,0	46,7	50,0	70,0	50,0	80,0	90,0	90,0	60,0	60,0	68,6	71,4	40,0	60,0
Funcionários (merendeiras, jardineiro etc.)	13,3	13,3	53,3	26,7	10,0	10,0	50,0	20,0	10,0	20,0	90,0	10,0	11,4	14,3	62,9	20,0
Comunidade	6,7	6,7	33,3	26,7	0,0	0,0	30,0	10,0	0,0	10,0	20,0	10,0	2,9	5,7	28,6	17,1
Empresa	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	0,0	2,9	0,0	8,6	0,0
ONG	0,0	0,0	6,7	0,0	10,0	0,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9	0,0	8,6	0,0
Universidade	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9	0,0	0,0	0,0

Nota: P = Planejamento, TD = Tomada de Decisão, E = Execução e A = Avaliação.

FONTE: A autora (2018).

TABELA 13 - PERCENTUAL DA FORMA COMO A ESCOLA ATUA NA FORMAÇÃO CONTINUADA DO PROFESSOR EMEA

Opções	EMCiclo1				EMCiclo2				EMIntegral				Total			
	Às vezes	Não	Sim	Às vezes	Não	Sim	Às vezes	Não	Sim	Às vezes	Não	Sim	Às vezes	Não	Sim	Às vezes
Promoção de grupos de estudos na unidade escolar (hora/atividade)	0,0	13,3	86,7	10,0	10,0	80,0	10,0	0,0	90,0	5,7	8,6	85,7				
Liberação de carga horária para EA	20,0	6,7	73,3	20,0	20,0	60,0	10,0	0,0	90,0	17,1	8,6	74,3				
Aquisição e distribuição de material didático-pedagógico sobre EA	33,3	0,0	66,7	20,0	40,0	40,0	0,0	0,0	100,0	20,0	11,4	68,6				
Participação de congressos, seminários, oficinas, (fóruns etc.) sobre EA	20,0	13,3	66,7	0,0	50,0	50,0	0,0	10,0	90,0	8,6	22,9	68,6				
Liberando para pós-graduação	13,3	13,3	73,3	20,0	50,0	30,0	50,0	0,0	50,0	25,7	20,0	54,3				
Incentivo à qualificação dos professores	6,7	46,7	46,7	0,0	60,0	40,0	20,0	30,0	50,0	8,6	45,7	45,7				
Educação a distância sobre EA	6,7	46,7	46,7	20,0	50,0	30,0	20,0	40,0	40,0	14,3	45,7	40,0				
Liberando para cursos de extensão	13,3	66,7	20,0	10,0	60,0	30,0	10,0	60,0	30,0	11,4	62,9	25,7				
Acesso a informações em EA	0,0	86,7	13,3	0,0	80,0	20,0	70,0	20,0	10,0	20,0	65,7	14,3				
Ajuda de custo para EA	6,7	93,3	0,0	10,0	90,0	0,0	10,0	90,0	0,0	8,6	91,4	0,0				

FONTE: A autora (2018).

Na formação continuada dos professores no âmbito nacional, a maior porção das escolas contribuiu com acesso a informação em EA (64,8%) e incentivou a qualificação dos professores (56,5%), mas nenhuma escola participou na aquisição e distribuição de material didático-pedagógico sobre EA (MENDONÇA; TRAJBER, 2007), o que difere do observado em Curitiba. Tal resultado pode estar associado ao momento que cada pesquisa foi realizada. Na atual crise política e financeira, muitas escolas afirmaram que nos últimos anos a prefeitura cortou recurso financeiro que eram utilizados para atividades extras, como a qualificação de professores e atividades lúdicas. Quanto a aquisição de material didático, a maioria das escolas possui um acervo, por estarem em sua maioria perto de um “Farol do Saber”, projeto composto por pequenas bibliotecas públicas espalhadas por Curitiba.

Ao avaliar a participação da comunidade-escola na promoção da EA (TABELA 14), constatou-se que a maior parte dos projetos são trabalhados somente dentro da escola, com pouca parceria no desenvolvimento das ações de EA (32,4%) e sem palestras de sensibilização de forma frequente, a não ser com alguns temas pontuais como a água e a dengue (FIGURA 6).

FIGURA 6 - PALESTRA DE SENSIBILIZAÇÃO SOBRE A DENGUE - CURITIBA



FONTE: A autora, 2018.

Em estudo de Mendonça e Trajber (2007), a opção menos frequente apontado pelos entrevistados foi a de que os projetos são trabalhados somente nas escolas (26,3%) e a mais frequente foi em relação a palestras de sensibilização o qual 56,5% atuam nesse sentido, com menor percentual para o estado de Santa Catarina e Rio Grande do Sul que totalizaram 45,0% das escolas.

TABELA 14 - PERCENTUAL DE COMO OCORRE A INTERAÇÃO COMUNIDADE-ESCOLA NOS PROJETOS DE EA

Opções	EMCiclo1			EMCiclo2			EMIntegral			Total		
	Às vezes	Não Sim vezes	Às vezes	Não Sim vezes	Não Sim vezes	Às vezes	Não Sim vezes	Não Sim vezes	Às vezes	Não Sim vezes	Às vezes	
Os projetos são trabalhados somente dentro da escola	14,3	35,7	50,0	0,0	30,0	70,0	40,0	30,0	30,0	17,6	32,4	50,0
Parceria no desenvolvimento das ações de educação ambiental	21,4	42,9	35,7	20,0	40,0	40,0	40,0	40,0	20,0	26,5	41,2	32,4
Palestras de sensibilização	50,0	28,6	21,4	30,0	40,0	30,0	40,0	30,0	30,0	41,2	32,4	26,5
Participação na agenda pública (conferências, comissão de meio ambiente e qualidade de vida, agenda 21, conselhos, comitês etc.)	14,3	71,4	14,3	30,0	60,0	10,0	40,0	50,0	10,0	26,5	61,8	11,8

FONTE: A autora (2018).

TABELA 15 - PERCENTUAL DOS FATORES QUE CONTRIBUÍRÁM PARA A INSERÇÃO DA EA NA ESCOLA

Opções	EMCiclo1			EMCiclo2			EMIntegral			Total		
	CM	CP	NC	CM	CP	NC	CM	CP	NC	CM	CP	NC
Utilização de materiais pedagógicos inovadores e com maior fundamentação teórica	78,6	14,3	7,1	70,0	20,0	10,0	90,0	10,0	0,0	79,4	14,7	5,9
Uso da internet	85,7	14,3	0,0	50,0	30,0	20,0	90,0	10,0	0,0	76,5	17,6	5,9
Conhecimento de políticas públicas nacionais e internacionais sobre meio ambiente, como: política nacional de EA, protocolos, tratados e convenções	57,1	21,4	21,4	70,0	20,0	10,0	80,0	20,0	0,0	67,6	20,6	11,8
Formação continuada de professores	57,1	28,6	14,3	60,0	30,0	10,0	90,0	10,0	0,0	67,6	23,5	8,8
Participação ativa da comunidade nos projetos de intervenção	57,1	42,9	0,0	70,0	20,0	10,0	80,0	20,0	0,0	67,6	29,4	2,9
A presença de professores qualificados com formação superior e especialização	50,0	35,7	14,3	70,0	20,0	10,0	50,0	20,0	30,0	55,9	26,5	17,6
Professores idealistas que atuam como líderes	57,1	28,6	14,3	40,0	20,0	40,0	50,0	50,0	0,0	50,0	32,4	17,6
Livros, jornais e revistas específicas	21,4	21,4	57,1	60,0	20,0	20,0	40,0	30,0	30,0	38,2	23,5	38,2
Biblioteca bem equipada	35,7	14,3	50,0	20,0	50,0	30,0	30,0	60,0	10,0	29,4	38,2	32,4

Nota: CM = Contribui Muito, CP = Contribui Pouco, NC = Não Contribui.

FONTE: A autora (2018).

Para Viveiro e Diniz (2009) um ensino melhor associa os conteúdos formais com as atividades extraclasse, uma vez que as atividades de campo permitem que esses conteúdos sejam explorados de forma a integrar o estudante no espaço, o qual pode ser natural, social, cultural, histórico, entre outros.

Dos fatores que contribuem para a inserção da EA nas escolas (TABELA 15), o uso de materiais pedagógicos inovadores e com maior fundamentação teórica contribui muito (79,4%), com maior utilização nas escolas com EMIntegral (90% das escolas). Outro fator relevante é o uso da internet (76,5%), com menor percentual para no ensino EMCiclo2 (50,0%) que utilizam mais livros, jornais e revistas específicas (60,0%). A maior parte das escolas acredita que uma biblioteca bem equipada contribui pouco ou não contribui para a inserção do tema, esse resultado pode estar associado ao maior uso da internet para esse fim.

Em Santa Catarina e no Rio Grande do Sul, dentre os fatores que contribuem para a inserção da EA, destaca-se a presença constante dos professores como idealistas que atuam como líderes (81%), em sua formação continuada (79%) e pela qualificação dos mesmos, com formação superior e especialização (65%), fato que não foi tão presente na pesquisa, mas o uso da internet também contribuiu muito (em 71% das escolas) e o uso de materiais pedagógicos inovadores e com maior fundamentação teórica (em 60% das escolas) (MENDONÇA; TRAJBER, 2007).

4.5 PERCEPÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA

A inserção da EA nas escolas proporcionou mudanças perceptíveis como indicado a Tabela 16. A mudança mais observada foi a diminuição no desperdício de água, luz e papel (88,6%), seguido de melhoria no ambiente físico da escola (82,9%) e participação crescente em campanhas (80,0%), o que não foi tão forte nas escolas de EMCiclo2 (50,0%). As menores mudanças ocorreram na incorporação de novas práticas pedagógicas (17,1%), com o menor índice no ensino EMCiclo1 (6,7%) e melhoria nas relações estudante/estudante, estudantes/professores e estudantes/funcionários com 28,6%, cujo menor índice também foi diagnosticado no ensino EMCiclo1 (20,0%). A participação de trabalhos relacionados a EA em feiras culturais ou de ciências abrangeu 68,6% e podem ser comprovadas pela Figura 7.

FIGURA 7 - PROJETOS APRESENTADOS EM FEIRAS DE CIÊNCIAS OU CULTURAIS - CURITIBA



FONTE: A autora, 2018.

Estudo de percepção ambiental permite uma visão das possíveis mudanças que podem ocorrer com a introdução do tema EA no ambiente escolar. Uma análise de percepção permite avaliar a relação do ser humano com a realidade, com a coletividade e com o lugar que está inserido (MARIN, 2008).

A diminuição do desperdício de água, luz e papel, denota a importância da escola no consumo consciente dos estudantes, atitude esta que contribui com um dos objetivos principais da EA, o desenvolvimento sustentável. Para Silva e Gómez (2010), uma nova forma de ver o mundo é a partir de ações e atitudes individuais, uma mudança na postura do consumidor, que consegue de maneira ativa, um consumo consciente dos recursos.

No âmbito nacional, as mudanças mais perceptíveis foram em relação a redução do lixo na escola (80,6%), sensibilização dos estudantes com a conservação do patrimônio físico (79,2%) e a melhoria no ambiente físico da escola (78,9%). As relações dos estudantes com o professor e entre os estudantes não apresentou muita melhoria. Esses resultados diferiram muito por região, ao avaliar apenas a região sul que contemplou os estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, a mudança mais perceptível foi a melhoria no ambiente físico da escola (86,3%), ação que também foi observada no presente estudo (MENDONÇA; TRAJBER, 2007).

Corrêa, Eccheverria e Oliveira (2006) observaram resistência dos professores em realizar cursos relacionados a temas transversais, para adquirirem novas práticas pedagógicas. Na presente pesquisa aqueles que participaram de tais cursos, o fizeram por imposição da diretoria da escola, o que demonstra falta de interesse dos professores possivelmente relacionado a falta de valorização desse profissional.

As escolas também foram questionadas a respeito da comunidade do entorno, se foi possível perceber mudanças com a inserção da EA nas escolas (TABELA 17). Disso, constatou-se que a influência da escola na comunidade é baixa, mas foi possível perceber algumas mudanças como melhorias no entorno da escola (60,0%) e maior sensibilização dos moradores para a conservação do patrimônio da comunidade (57,1%). Entretanto, os representantes das escolas não observaram a formação de associações, ONGs ambientalistas e formação de grupos de educadores ambientais na comunidade. Responderam ainda que não é de domínio da escola saber se houve redução do volume de resíduos sólidos na comunidade ou se houve maior diálogo entre a comunidade e o poder público para a melhoria das condições socioambientais da comunidade. Portanto, não foi possível avaliar essas questões com maior clareza.

As mudanças na comunidade a nível nacional também foram em relação as melhorias no entorno escola (60,8%), além de maior articulação entre os projetos da escola e as necessidades da comunidade (55,7%). Santa Catarina e Rio Grande do Sul mantiveram o mesmo padrão que o nacional, com melhorias nesses dois quesitos (MENDONÇA; TRAJBER, 2007).

TABELA 16 - PERCENTUAL DA OCORRÊNCIA DE MUDANÇAS PERCEPTÍVEIS NA ESCOLA EM DECORRÊNCIA DA INSERÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Opções	EMCiclo1		EMCiclo2		EMIntegral		Total					
	ANP	Não Sim	ANP	Não Sim	ANP	Não Sim	ANP	Não Sim				
Há menos desperdício (de água, luz, papel)	13,3	6,7	80,0	0,0	10,0	90,0	0,0	100,0	5,7	5,7	88,6	
Houve melhoria no ambiente físico da escola	20,0	0,0	80,0	10,0	10,0	80,0	10,0	0,0	90,0	14,3	2,9	82,9
Participação crescente em campanhas	6,7	0,0	93,3	10,0	40,0	50,0	10,0	0,0	90,0	8,6	11,4	80,0
Há menos lixo na escola	20,0	0,0	80,0	20	10,0	70,0	0,0	20,0	80,0	14,3	8,6	77,1
Professores de diferentes disciplinas dialogam mais	13,3	6,7	80,0	30,0	20,0	50,0	0,0	0,0	100,0	14,3	8,6	77,1
Os estudantes ficaram mais sensíveis à conservação do patrimônio da escola	33,3	6,7	60,0	10,0	20,0	70,0	0,0	10,0	90,0	17,1	11,4	71,4
Maior nº de trabalho de EA apresentados em feiras culturais ou de ciências	20,0	20,0	60,0	0,0	30,0	70,0	10,0	10,0	80,0	11,4	20,0	68,6
Maior participação da comunidade	40,0	6,7	53,3	20,0	10,0	70,0	10,0	0,0	90,0	25,7	5,7	68,6
Participação em conselhos e comitês comunitários	26,7	6,7	66,7	30,0	30,0	40,0	10,0	0,0	90,0	22,9	11,4	65,7
Atitudes mais solidárias nas ações cotidianas	33,3	20,0	46,7	20,0	40,0	40,0	20,0	10,0	70,0	25,7	22,9	51,4
Melhoria nas relações est./est., est./professor e est./funcionários	33,3	46,7	20,0	30,0	50,0	20,0	30,0	20,0	50,0	31,4	40,0	28,6
Incorporação de novas práticas pedagógicas	33,3	60,0	6,7	0,0	70,0	30,0	20,0	60,0	20,0	20,0	62,9	17,1

Nota: ANP = Ainda não foi possível avaliar, est. = estudante.

FONTE: A autora (2018).

TABELA 17 - PERCENTUAL DA OCORRÊNCIA DE MUDANÇAS PERCEPTÍVEIS NO COTIDIANO DA COMUNIDADE EM DECORRÊNCIA DA INSERÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Opções	EMCiclo1		EMCiclo2		EMIntegral		Total					
	ANP	Não Sim	ANP	Não Sim	ANP	Não Sim	ANP	Não Sim				
Melhorias no entorno da escola	33,3	0,0	66,7	50,0	20,0	30,0	10,0	10,0	80,0	31,4	8,6	60,0
Maior sensibilização dos moradores para a conservação do patrimônio da comunidade	26,7	6,7	66,7	40,0	30,0	30,0	20,0	10,0	70,0	28,6	14,3	57,1
Maior articulação entre os projetos da escola e as necessidades da comunidade	33,3	13,3	53,3	40,0	50,0	10,0	20,0	10,0	70,0	31,4	22,9	45,7
Diálogo entre a comunidade e o poder público para a melhoria das condições socioambientais da comunidade	66,7	6,7	26,7	30,0	30,0	40,0	60,0	10,0	30,0	54,3	14,3	31,4
Redução do volume de resíduos sólidos na comunidade	50,0	14,3	35,7	60,0	20,0	20,0	70,0	0,0	30,0	58,8	11,8	29,4
Formação de grupos de educadores ambientais na comunidade	46,7	53,3	0,0	30,0	60,0	10,0	30,0	60,0	10,0	37,1	57,1	5,7
Formação de associações e ONGs ambientalistas	53,3	46,7	0,0	20,0	70,0	10,0	50,0	50,0	0,0	42,9	54,3	2,9

FONTE: A autora (2018).

A aplicação da educação ambiental enfrenta algumas barreiras para serem desenvolvidas nas escolas (TABELA 18), das quais se destacam: a dificuldade da comunidade escolar de entender as questões ambientais (31,4%), tal fato não é um impeditivo principalmente para o EMCiclo1, com a precariedade de recursos materiais (31,4%) e a falta de tempo para planejamento e realização de atividades extracurriculares (25,7%).

TABELA 18 - DIFICULDADES ENFRENTADAS NO DESENVOLVIMENTO DA EA NA ESCOLA

Opções	EMCiclo1		EMCiclo2		EMIntegral		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Dificuldade da comunidade escolar de entender as questões ambientais	1	6,7	5	50,0	5	50,0	11	31,4
Precariedade de recursos materiais	5	33,3	2	20,0	4	40,0	11	31,4
Falta de tempo para planejamento e realização de atividades extracurriculares	4	26,7	3	30,0	2	20,0	9	25,7
Falta de recursos humanos qualificados	5	33,3	1	10,0	1	10,0	7	20,0
Nenhuma	3	20,0	2	20,0	2	20,0	7	20,0
Conflito de interesses	5	33,3	1	10,0	0	0,0	6	17,1
Falta de integração entre professores e direção	0	0,0	1	10,0	0	0,0	1	2,9

FONTE: A autora (2018).

Dentre as dificuldades encontradas a âmbito nacional, destaca-se em primeiro lugar a precariedade de recursos materiais (63,9%) e a falta de tempo para o planejamento e realização de atividades extracurriculares (59,6%). Esses resultados demonstram que para ambos os estudos se destaca a falta de investimento para atividades de educação ambiental e a alta demanda que fica a cargo dos professores. A falta de integração entre professores e direção ficou em último lugar assim como no presente estudo (MENDONÇA; TRAJBER, 2007), demonstrando que um bom relacionamento entre as partes envolvidas é um passo importante para diminuir as dificuldades no desenvolvimento da EA nas escolas.

Carneiro (2008) também observou diversas dificuldades na inserção da EA nas escolas, dentre os problemas mais comuns está a escassez de materiais didáticos, de recursos financeiros e técnicos; a falta de comunicação e cooperatividade entre as áreas de ensino e a falta de tempo para os docentes realizarem o planejamento e atividades extracurriculares, assim como cursos de capacitação.

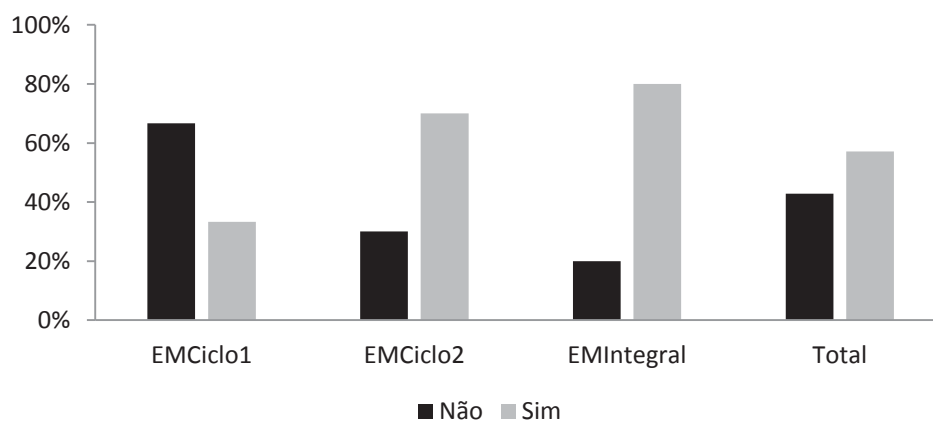
Lamosa e Loureiro (2011) afirmam que a inserção da EA na escola exige a compreensão da comunidade escolar do contexto ambiental e das condicionantes

econômicas, além de motivação dos atores envolvidos, políticas públicas, recursos financeiros e humanos para garantir uma melhor incorporação da EA no currículo.

4.6 CONHECIMENTO DAS ESCOLAS SOBRE O PROJETO DE LEI DO SENADO Nº 221/2015

O projeto de lei (PL) do senado nº 221 de 2015 está em tramitação e prevê mudanças no âmbito escolar. Caso seja implementado, torna o tema EA como matéria específica e obrigatória, sendo o seu conhecimento importante para que as escolas possam se preparar. Ao serem questionadas a respeito do conhecimento desse projeto, 57,1% dos entrevistados tinham ciência do mesmo, sendo a maioria do ensino EMIntegral (GRÁFICO 11). Em relação ao preparo da escola para atender a esse requisito, 57,1% disseram que estão preparadas, sendo esse maior contingente nas escolas de EMIntegral, com 80% das escolas, muito se deve ao fato de já contemplarem disciplinas específicas que abordam o tema (GRÁFICO 12).

GRÁFICO 11 - CONHECIMENTO DAS ESCOLAS SOBRE O PL DO SENADO Nº 221/2015



FONTE: A autora (2018).

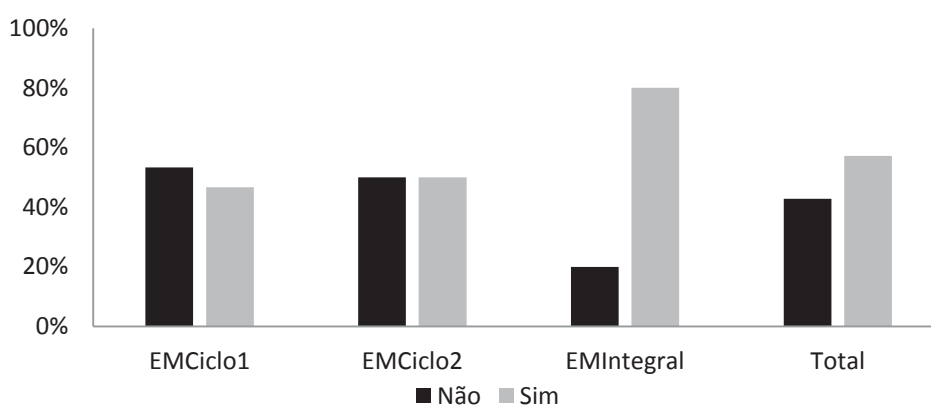
A EA como disciplina específica e obrigatória no currículo escolar deixaria o Brasil desalinhado com a PNEA vigente, precisando mudar sua política, que segue as diretrizes do Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA), que o utiliza como tema transversal e interdisciplinar, como prática educativa integrada, contínua e permanente e não como uma disciplina específica do currículo (BRASIL, 1999).

A interdisciplinaridade é a interação de duas ou mais disciplinas envolvendo as questões ambientais, mas a metodologia para sua aplicação nas escolas ainda é muito confusa, por não tem um conceito bem definido, diretriz ou metodologia clara,

mostrando escolas e professores despreparados para executar (TRAVASSOS, 2001).

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e nas resoluções do Conselho Nacional de Educação (CNE) a temática ambiental deve ser incluída de maneira diferenciada no currículo, permeando todas as disciplinas desde o ensino infantil até a pós-graduação. Mas os princípios, normas e diretrizes não têm sido suficientes para atingir esse objeto, assim há diversas discussões para transformar a EA como uma disciplina específica na educação básica ou superior (BERNARDES; PRIETO, 2010).

GRÁFICO 12 - A ESCOLA ESTÁ PREPARADA PARA ATENDER OS REQUISITOS DA LEI QUANDO IMPLAMENTADA



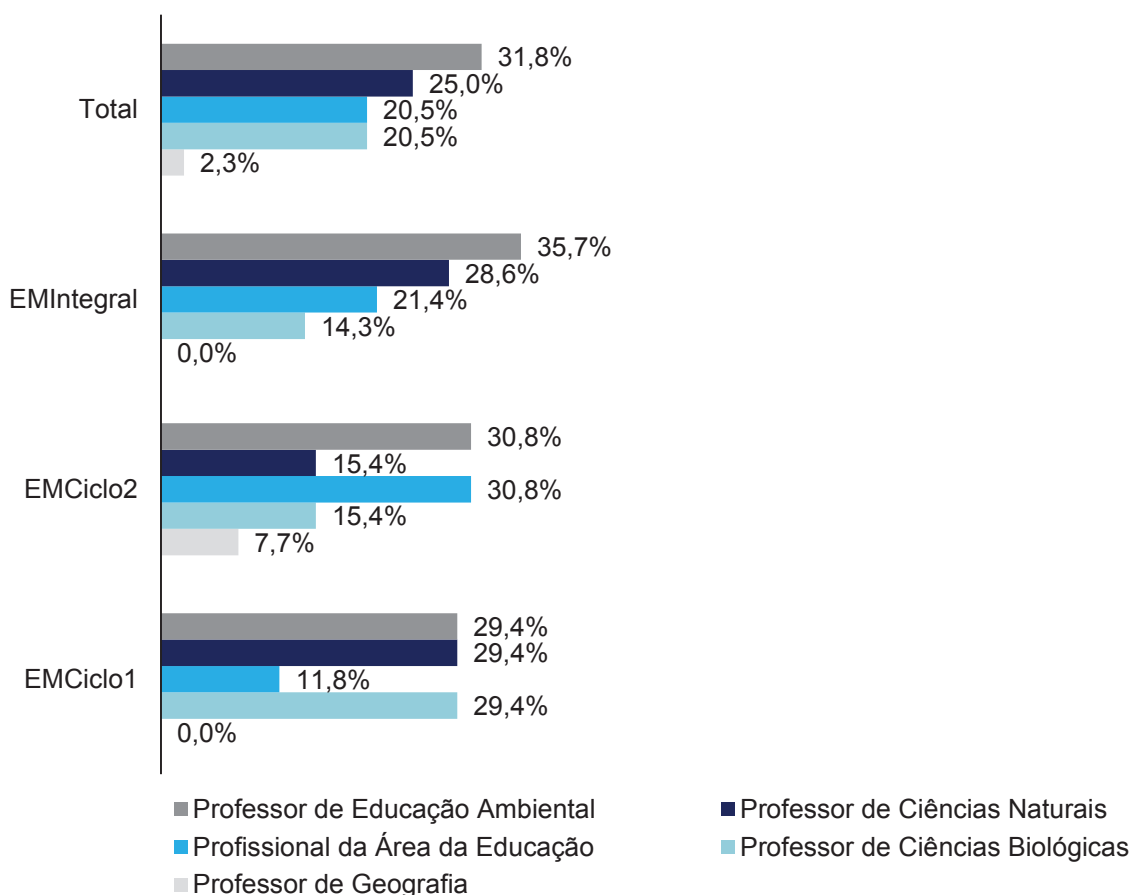
FONTE: A autora (2018).

Outro impasse em deixar a EA como está é o fato diagnosticado por Bernardes e Prieto (2010), quando há falta de preparação dos professores em realizar projetos de EA e de motivação e interesse dos professores em aumentar o conhecimento e a didática a respeito do tema.

Embora a proposta do governo infrinja os conceitos que foram discutidos por tantos anos, sanaria os problemas aqui apresentados e deixaria todas as escolas em um mesmo padrão de ensino. Para que o mesmo seja eficaz, é importante saber se as escolas estariam preparadas para incluir essa disciplina e qual profissional seria mais adequado para ministrá-la.

Na opinião dos entrevistados, caso as escolas tivessem autonomia para indicar o profissional mais capacitado em aplicar essa disciplina, os entrevistados disseram que deveria ser um professor com especialização em EA (31,8%), seguido do professor que ministra a disciplina de ciências naturais (25,0%). A distribuição das respostas por tipo de ensino, pode ser verificada no Gráfico 13.

GRÁFICO 13 - PROFISSIONAL MAIS CAPACITADO PARA APLICAR EA COMO DISCIPLINA



FONTE: A autora (2018).

Para Castro (2001), quando se refere a professores do ensino fundamental, seria interessante as secretarias municipais desenvolverem um método de avaliação dos professores, da sua relação com o estudante, dos conteúdos ministrados e da relação com outras áreas do conhecimento e quanto isso pode refletir no comportamento dos estudantes.

Para os mesmos autores, a capacitação de educadores ambientais necessita de uma reformulação metodológica, conceitual e curricular, na qual o professor deve conseguir uma interação entre o sujeito e o objeto, havendo um conflito cognitivo para uma formação holística do tema. Para que os estudantes possam repensar sua relação com a natureza, para tal uma capacitação ideal abrange uma formação continuada dos professores e um projeto pedagógico bem definido (CASTRO, 2001).

5 CONCLUSÃO

Das 35 escolas municipais avaliadas em Curitiba, duas não realizam atividades contínuas de EA, mesmo sendo essa ação um critério exigido nos Parâmetros Curriculares Nacionais e garantida na Política Nacional de EA.

A implementação da EA nas escolas começou principalmente devido à Diretriz da Secretaria Municipal de Educação que teve com o objetivo principal conscientizar os estudantes e a comunidade para a plena cidadania.

No desenvolvimento da EA, as escolas municipais de ensino integral foram significativamente melhores que as escolas que desenvolvem apenas o ensino regular, uma vez que realizam mais atividades em projetos específicos e associam o tema em datas e eventos significativos. Também foi diagnosticado que as escolas municipais com ensino integral detêm uma disciplina específica no currículo, uma vez que está descrito o uso de práticas de EA nas diretrizes curriculares do ensino integral para Curitiba. As atividades realizadas nas escolas são engajadas, geralmente por um grupo de professores e entre os assuntos mais abordados está a água, o lixo e reciclagem e a saúde e nutrição. Em relação à abordagem de um tema em disciplinas específicas, o tema não permeou todas as disciplinas do currículo, ficando concentrado nas disciplinas de ciências naturais e geografia.

Ao analisar a gestão da EA nas escolas foi diagnosticado a influência dos professores para que as atividades possam ser realizadas. Os professores são participantes ativos em todas as etapas de gestão (planejamento, tomada de decisão, avaliação e planejamento), bem como na promoção de grupos de estudo sobre o tema na unidade escolar, mesmo com a precariedade de recursos (materiais pedagógicos e financeiros), falta de incentivo da escola e interação com a comunidade externa.

As principais mudanças perceptíveis com a inclusão da EA foram a diminuição do desperdício de água, luz e papel, melhorias no ambiente físico da escola e a participação crescente em campanhas, mas ainda há poucas mudanças na incorporação de novas práticas pedagógicas. As escolas não possuem muita integração com a comunidade do entorno, mas conseguiram perceber certa melhoria no entorno. Para as atividades serem mais efetivas, os integrantes da escola ainda precisam entender melhor as questões ambientais para repassar para seus estudantes.

Com a hipótese da aprovação do projeto de lei federal nº 221 de 2015 de tornar a EA disciplina obrigatória do currículo, apenas as escolas municipais com ensino integral estariam preparadas para atender esse requisito, pois atuam nas práticas de EA. Mas de qualquer forma ainda seria necessário uma melhor qualificação dos professores para entender as questões ambientais e se possível a contratação de um profissional com formação específica para ministrar esse conteúdo.

REFERÊNCIAS

AMARAL, A. Q.; CARNIATTO, I. Concepções sobre projetos de educação ambiental na formação continuada de professores. **Revista Eletrônica de investigação en Educación en Ciencias**, Buenos Aires, v. 6, n. 1, p. 113 - 123, 2011.

ANA - Agencia Nacional de Águas. **Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil – Encate especial sobre a crise hídrica**. 2014. Disponível em: <<http://www3.snirh.gov.br/portal/snirh/centrais-de-conteudos/conjuntura-dos-recursos-hidricos/crisehidrica2014.pdf>>. Acesso em: 28 ago. 2017.

ABREU, D. G. D.; CAMPOS, M. L. A.; AGUILAR, M. B. Educação ambiental nas escolas da região de Ribeirão Preto (SP): concepções orientadoras da prática docente e reflexões sobre a formação inicial de professores de química. **Química Nova**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 688 - 693, 2008.

ANE – Agencia de Notícias do Paraná. **Estado levará educação ambiental à rede básica e ensino superior**. Disponível em: <<http://www.aen.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=85187&tit=Governo-levara-educacao-ambiental-a-redebasica-e-ensino-superior>>. Acesso em: 04 ago. 2016.

BACCI, D. D. L. C.; PATACA, E. M. Educação para a água. **Estudos avançados**, São Paulo, v. 22, n. 63, p. 211 - 226, 2008.

BARBO, I. P. P. **O despertar da consciência ambiental: um diagnóstico das práticas de educação ambiental formal no ensino público de Anápolis, Goiás**. 160 f. Dissertação (Mestrado em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente) – Centro Universitário de Anápolis, UniEVANGÉLICA, Anápolis, 2009.

BERNARDES, M. B. J.; PRIETO, É. C. Educação Ambiental: disciplina versus tema transversal. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 24, p. 173 - 185, 2010.

BRANDT, L. S. O papel do articulador pedagógico frente às tecnologias de informação e comunicação na eja da rede municipal de Curitiba. Curitiba. **Anais...** Curitiba: XIII Congresso de educação, 2017.

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

BRASIL. Lei n.º 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. **Diário Oficial da União**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938compilada.htm>. Acesso em: 04 ago. 2017.

BRASIL. Lei n.º 9.795, de 27 de abril de 1999. **Diário Oficial da União**.

Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=321>>. Acesso em: 04 ago. 2017.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 04 ago. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1997a.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente e saúde**. Brasília: MEC/SEF, 1997b.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais**. Brasília: MEC/SEF, 1997c.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: temas transversais e ética**. Brasília: MEC/SEF, 1997d.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997e. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos. **Diário Oficial da União**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9433.htm>. Acesso em: 04 ago. 2017.

BRASIL. Parecer CNE/CP n.º 14/2012, 6 de junho de 2012a. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. **Diário Oficial da União**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&id=17631&Itemid=866>. Acesso em: 04 ago. 2017.

BRASIL. Resolução CNE/CP n.º 2/2012. 15 de junho de 2012b. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 jun. 2012, Seção 1, p. 70.

BRASIL. Projeto de Lei do Senado (PLS) n.º 221, 16 de abril de 2015. **Diário do Senado Federal**. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/atividade/materia/getPDF.asp?t=164116&tp=1>>. 04 ago. 2017.

CARNEIRO, S. M. M. A dimensão ambiental da educação escolar: enfoques de uma pesquisa diagnóstica no âmbito das séries iniciais do ensino fundamental. **Revista Teias**, v. 2, n. 4, 2007.

CARNEIRO, S. M. M. Formação inicial e continuada de educadores ambientais. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. especial, p. 56 - 70, 2008.

CARSON, R. **Primavera silenciosa**. Tradução de Raul de Polillo. São Paulo: Melhoramentos, 1962.

CASTRO, R. S. A formação de professores em Educação Ambiental possibilita o exercício desta no ensino formal. In: Secretaria de Educação Fundamental. **Panorama da Educação Ambiental no Ensino Fundamental**. Brasília: MEC, 2001. p. 49 - 53.

CAVALCANTI NETO, A. L. G.; AMARAL, E. M. R. Análise de concepções e visões de professores de ciências sobre educação ambiental. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 6, n. 2, p. 119 - 136, 2011.

CONFERÊNCIA INTERGOVERNAMENTAL SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. **Declaração da Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental**. Tbilisi, 1977. Disponível em: <<http://www.ambiente.sp.gov.br/wp-content/uploads/cea/Tbilisicompleto.pdf>>. Acesso em: 12 ago. 2015.

CORRÊA, S. A.; ECHEVERRIA, A. R.; OLIVEIRA, S. F. A inserção dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) nas escolas da rede pública do estado de Goiás— Brasil: a abordagem dos temas transversais-com ênfase no tema meio ambiente. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 17, p. 1 - 19, 2006.

CURITIBA. **Diretrizes Curriculares para a Educação Municipal de Curitiba: Educação Especial e Inclusiva, Educação Integral, Educação de Jovens e Adultos**. Curitiba: Secretaria Municipal Educação, 2006a.

CURITIBA. **Diretrizes Curriculares para a Educação Municipal de Curitiba: Ensino Fundamental**. Curitiba: Secretaria Municipal Educação, 2006b.

CURITIBA. **Unidades Educacionais**. 2017. Disponível em: <<http://www.educacao.curitiba.pr.gov.br/>>. Acesso em: 10 de abr. 2017.

CRIBB, S. Contribuições da educação ambiental e horta escolar na promoção de melhorias ao ensino, à saúde e ao ambiente. **Revista Eletrônica do Mestrado Profissional em Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 3, n. 1, p. 42 - 60, 2010.

DIAS, G. F. **Atividades interdisciplinares de educação ambiental**. São Paulo: Global Editora e Distribuidora Ltda, 2015.

DIAS, G. F. **Educação ambiental: Princípios e práticas**. São Paulo: Editora Gaia, 2004.

DIAS, G. F. A situação da Educação Ambiental no Brasil é fractal. In: Secretaria de Educação Fundamental. **Panorama da educação ambiental no ensino fundamental**. Brasília : MEC, 2001. p. 71 - 75.

DIAS, L. S.; LEAL, A. C.; CARPI JUNIOR, S. **Educação Ambiental: conceitos, metodologia e práticas**. Tupã: ANAP, 2016. p. 187.

FRACALANZA, H. AMARAL, I. A.; NETO, J. M.; EBERLIN, T. S. A educação ambiental no Brasil: panorama inicial da produção acadêmica. **Ciências em Foco**, v. 1, n. 1, 2013.

GRÜN, M. **Ética e educação ambiental: a conexão necessária**. Campinas: Papyrus Editora, ed. 11, 2007. p. 123.

GUIMARÃES, Z. F. S.; SANTOS, W. L. P.; MACHADO, P. F. L.; AGUIAR BAPTISTA, J. Projetos de educação ambiental em escolas: a necessidade da sistematização para superar a informalidade e o improvisado. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 7, n. 1, p. 67 - 84, 2012.

IBGE CIDADES. **Ensino - Matrículas, Docentes e Rede Escolar**. 2012. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=4106902>>. Acesso em: 10/06/2016.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA – INEP. **Sistema de Consulta a Matrícula do Censo Escolar**. 2017. Disponível em: < <http://portal.inep.gov.br/resultados-e-resumos>>. Acesso em: 10 jun. 2017.

LAMOSA, A. C.; LOUREIRO, C. F. B. A educação ambiental e as políticas educacionais: um estudo nas escolas públicas de Teresópolis (RJ). **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 37, n.2, p. 279 - 292, 2011.

LEITE, I. O pedagogo e o cientista da educação. **Momento**, Rio Grande, v. 18, p. 113 - 123, 2007.

LIPAI, E. M.; DEBONI, F.; SOTERO, J. P.; BARBOSA, L. C.; COSTA, L. C. L.; BARBOSA, N.; TRAJBER, R.; VILLELA, S.; MELLO, S.; PEDRO, V. V. Educação Ambiental: aprendizes de sustentabilidade. **Brasília: Cadernos SECAD**, v. 1, 2007. p. 109.

LUCHESSA, C. J.; CHAVES NETO, A. **Cálculo do tamanho da amostra nas pesquisas em administração**. Curitiba: Edição do autor, 2011.

LÜCK, H. Dimensões de gestão escolar e suas competências. **Curitiba: Editora Positivo**, 2009. 144 p.

MACHADO, J. T. **Um estudo diagnóstico da educação ambiental nas escolas do ensino fundamental do município de Piracicaba/SP**. 194 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia Aplicada) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Centro de Energia Nuclear na Agricultura, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2007.

MARIN, A. A. Pesquisa em educação ambiental e percepção ambiental. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 3, n. 1, p. 203 - 222, 2008.

MARIN, F. A. D. G.; LEAL, A. C. **Educação ambiental na universidade, nas escolas e na comunidade: a materialização de uma nova cultura de luta pela água**. 2006. Disponível em:

<www.unesp.br/prograd/PDFNE2004/artigos/.../educacaoambientalnauniversidade.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2017.

MENDES, R.; VAZ, A. Educação ambiental no ensino formal: narrativas de professores sobre suas experiências e perspectivas. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 25, n. 03, p. 395 - 411, 2009.

MENDONÇA, P. R.; TRAJBER, R. **O que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental**. ed. 6. Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2007. 262 p.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA. **Histórico Brasileiro**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental/historico-brasileiro>>. Acesso em: 17 ago. 2017.

MORAN, J. M. R. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. Campinas: Papirus, 2007. 174 p.

OLIVEIRA, M. D. S.; OLIVEIRA, B. D. S.; VILELA, M. D. S.; CASTRO, T. A. A. A importância da educação ambiental na escola e a reciclagem do lixo orgânico. **Revista Científica Eletrônica de Ciências Sociais Aplicadas da EDUVAL**, Jaciara, v. 5, n. 7, p. 1 - 20, 2012.

OLIVEIRA, N. A. S. **A percepção dos resíduos sólidos (lixo) de origem domiciliar, no bairro Cajuru-Curitiba-PR: Um olhar reflexivo a partir da educação ambiental**. 160 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Setor de Ciências da Terra, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2006.

PARANÁ. Decreto n.º 9958, 23 de janeiro de 2014. Dispõe sobre o Regulamento e atribuições do Órgão Gestor da Política Estadual de Educação Ambiental. **Diário Oficial do Estado do Paraná**. Disponível em: <<http://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/pesquisarAto.do?action=exibir&codAto=113098&indice=1&totalRegistros=1>>. Acesso em: 04 ago. 2016.

PARANÁ. Lei n.º 17.505, 11 de janeiro de 2013. Institui a Política Estadual de Educação Ambiental e o Sistema de Educação Ambiental. **Diário Oficial do Estado do Paraná**. Disponível em: <<http://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/pesquisarAtodoaction=exibir&codAto=85172>>. Acesso em: 04 ago. 2016.

PARANÁ. Resolução Conjunta n.º 01/2015 – SEED/SETI, 16 de julho de 2015. Dispõe sobre a formação de Grupo Gestor de Educação Ambiental. **Diário Oficial do Estado do Paraná**. Disponível em: <<http://www.jusbrasil.com.br/diarios/95920937/doespr-caderno-normal-executivo-16-07-2015-pg-47>>. Acesso em: 04 ago. 2016.

PEDROM, M. **A experiência dos turistas nos parques de Curitiba/PR**. 162 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Setor de Ciências da Terra, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

PEREIRA, R. S. M. R.; ARRUDA, M. W.; REIBNITZ, K. S.; GELBCKE, F. L. Projeto Escola do Centro de Hematologia e Hemoterapia de Santa Catarina: uma estratégia de política pública. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v. 16, n. 3, p. 546 - 52, 2007.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social**. 6.ed. São Paulo: Cortez, 2004. 87 p.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, ebook, 2017.

REIS, L. C. L.; SEMÊDO, L. T. D. A. S.; GOMES, R. C. Conscientização ambiental: da educação formal a não formal. **Revista Fluminense de Extensão Universitária**, Vassouras, v. 2, n. 1, p. 47 - 60, 2016.

R CORE TEAM. 2016. **R: A language and environment for statistical computing**. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. Disponível em: <<https://www.R-project.org/>>. Acesso em: 04 jun. 2017.

RODRIGUES, G. S. S. C.; COLESANTI, M. T. M. Educação ambiental e as novas tecnologias de informação e comunicação. **Revista Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 20, n. 1, p. 51 - 66, 2008.

SARTORI, J. T. D. **Estatísticas da educação particular do Paraná: educação básica e superior**. 1.ed. Curitiba: Sinepe/PR, 2015. 104 p.

SATO, M.; CARVALHO, I. **Educação ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2005.

SIEGEL, S.; CASTELLAN JR, N. J. **Estatística não-paramétrica para ciências do comportamento**. Porto Alegre: Artmed Editora SA., ed. 2, 2006.

SILVA, M. E.; GÓMEZ, C. R. P. Consumo Consciente: O papel contributivo da educação. **Reuna**, Belo Horizonte, v.15, n.3, p. 43 - 54, 2010.

SILVA, M. M. P.; LEITE, V. D. Estratégias para realização de educação ambiental em escolas do ensino fundamental. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 20, p. 372 - 392, 2008.

SORRENTINO, M.; TRAJBER, R.; MENDONÇA, P.; FERRARO JUNIOR, L. A. Educação ambiental como política pública. **Educação e pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 285 - 299, 2005.

VEIGA, A.; AMORIM, E.; BLANCO, M. Um retrato da presença da educação ambiental no ensino fundamental brasileiro: o percurso de um processo acelerado de expansão. **Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira**, 2005. 23 p.

VIVEIRO, A. A.; DINIZ, R. E. D. S. Atividades de campo no ensino das ciências e na educação ambiental: refletindo sobre as potencialidades desta estratégia na prática escolar. **Ciência em tela**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 163 - 190, 2009.

TRAVASSOS, E. G. A educação ambiental nos currículos: dificuldades e desafios. **Revista de biologia e ciências da terra**, v. 1, n. 2, 2001.

ANEXO



Prefeitura Municipal de Curitiba
Secretaria Municipal da Educação
Superintendência de Gestão Educacional
Departamento de Ensino Fundamental
Av. João Gualberto, 623 7º Andar Torre A
Alto da Glória
80030-000 Curitiba PR
Tel 41 33503076
Fax 41 3350 3047
www.curitiba.pr.gov.br

Curitiba, 17 de maio de 2016.

AUTORIZAÇÃO

Informamos que a pesquisadora Tatiane Lima Ho, aluna do Mestrado em Engenharia Florestal pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), orientada pela professora Profa. Dra. Daniela Biondi Batista está autorizada a realizar pesquisa sobre "Educação Ambiental nas Escolas do Ensino Fundamental em Curitiba/Pr".

O objetivo é verificar a situação das atividades de educação ambiental nas escolas do ensino fundamental no município de Curitiba/PR.

A pesquisadora pretende coletar dados referentes ao tema de estudo nas escolas municipais de Curitiba, com relação anexa a esse documento.

Informamos ainda que a decisão final de participar da referida pesquisa caberá aos profissionais envolvidos.

Ressaltamos também que o pesquisador deverá entregar **uma cópia dos resultados da investigação** para a escola e outra para o Departamento de Ensino Fundamental – Gerência Pedagógica.

Atenciosamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Leticia Mara de Meira', is written over a white background.

Leticia Mara de Meira

Diretora

Departamento de Ensino Fundamental



CURITIBA



Prefeitura Municipal de Curitiba
 Secretaria Municipal da Educação
 Superintendência de Gestão Educacional
 Departamento de Ensino Fundamental
 Av. João Gualberto, 623 7º Andar Torre A
 Alto da Glória
 80030-000 Curitiba PR
 Tel 41 33503076
 Fax 41 3350 3047
 www.curitiba.pr.gov.br

Escolas Municipais que participarão da coleta de dados:

EM CEI Prof. José Cavallin; EM Heráclito Sobral Pinto; EM Madre Teresa de Calcutá; EM Paulo Esmanhoto; EM Paulo Freire; EM Pedro Parigot de Souza; EM Prof.ª Augusta Ribas; EM Prof.ª Carmen Salomão Teixeira; EM Prof.ª Cecília Westphalen; EM Prof.ª Miracy de Araújo; EM Prof.ª Nathalia de Conto Costa; EM Rio Negro; EM Sady Sousa; EM CEI Augusto César Sandino; EM CEI Bela Vista do Paraíso; EM CEI Curitiba Anos 300; EM CEI Doutel de Andrade; EM CEI Romário Martins; EM CEI Ulysses Guimarães; EM Cerro Azul; EM Duílio Calderari; EM Eny Caldeira; EM Júlia do Amaral Di Lenna; EM Madre Antônia; EM Pilarzinho; EM Prof. Erasmo Pilotto; EM Prof. Junt Kó Yamawaki ; EM Prof.ª Herley Mehl; EM Raul Gelbeck; EM Santa Águeda; EM Castro; EM CEI Érico Veríssimo; EM CEI Prof.ª Maria Augusta Jouve; EM Francisco Derosso; EM Jardim Európa; EM Jom. Arnaldo Alves; EM Lapa; EM Nivaldo Braga; EM Nossa Sr.ª do Carmo; EM Paranavaí; EM Prof. Germano Paciornik; EM Prof. Guilherme Butler; EM Prof.ª Sophia Roslindo; EM Rolândia; EM CEI Issa Nacli; EM Cel. Durival Britto e Silva; EM Dr. Guilherme Braga Sobrinho; EM Elza Lerner; EM Enéas Faria; EM Irati; EM João Macedo Filho; EM Prof. Linneu do Amaral; EM Prof. Omar Sabbag; EM Prof. Enéas Marques; EM Prof.ª Donatilla Caron dos Anjos; EM Prof.ª Maria de Lourdes Lamas Pegoraro; EM Prof.ª Maria Marli Piovezan; EM Rachel Mader; EM Álvaro Borges; EM Anita Gaertner; EM CEI Heitor de Alencar Furtado; EM CEI Monteiro Lobato; EM CEI Olívio Soares Sabóia; EM CEI PE. Francisco Meszner; EM Colônia Augusta; EM Ditmar Brepohl; EM Dr. Hamilton Calderari Leal; EM Joaquim Távora; EM Mansur Guérios; EM Nossa Sr.ª da Luz dos Pinhais; EM Otto Bracarense Costa; EM Prof.ª América Sabóia; EM Pró-Morar Barigui; EM São Miguel; EM Sidônio Muralha; EM Vila São José; EM Batel; EM Caramuru; EM Prof. Brandão; EM Vila Torres; EM Arapongas; EM CEI Belmiro César; EM CEI Cláudio Abramo; EM CEI Do Expedicionário; EM CEI Francisco Frischmann; EM CEI Prof.ª Nair de Macedo; EM Ivaiporã; EM Madre M.ª dos Anjos; EM Maringá; EM Prof. Leonel Moro; EM Prof.ª Jurandyr Mockell; EM São Mateus do Sul; EM Ver.ª Lals Peretti; EM Campo Mourão; EM Des. Marçal Justen; EM Graciliano Ramos; EM Maria Nicolas; EM Miguel Krug; EM Nansyr Cecato Cavichiolo; EM Papa João XXIII; EM PE. José Anchieta; EM São Luiz; EM CEI Júlio Moreira; EM CEI Pedro Dallabona; EM CEI Prof.ª Lina Moreira; EM CEI Raoul Wallenberg; EM dos Vinhedos; EM Jardim Santo Inácio; EM Jardim Santos Andrade; EM Nympha M.ª da Rocha Peplow; EM Paranaguá; EM Prof.ª Sônia Kenski; EM Ver. João Stival; EM CEI Prof. Antônio Pietruza; EM Gov. Leonel Brizola; EM Helena Kolody; EM João Amazonas; EM Newton Borges dos Reis; EM Prof. Osvaldo Arns; EM Prof.ª Érica Plewka Mlynarczyk ; EM Prof.ª Joana Raksa; EM Santa Ana Mestra.

APÊNDICE



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA FLORESTAL
PESQUISA: EDUCAÇÃO AMBIENTAL

FORMULÁRIO Nº:

IDENTIFICAÇÃO

Escola: _____

1. Nome do entrevistado: _____ E-mail: _____

2. Cargo: Diretor(a)
 Vice-diretor(a)
 Articulador(a) pedagógico(a)
 Professor(a)

3. Matéria: Ciências Naturais Língua Estrangeira
 Educação Artística Língua Portuguesa
 Educação Física Matemática
 Geografia Regente
 História Outra: _____

4. Formação: colocar o grau e a área de formação:

<input type="checkbox"/> Magistério <input type="checkbox"/> Superior incompleto* <input type="checkbox"/> Superior* <input type="checkbox"/> Especialização* <input type="checkbox"/> Mestrado* <input type="checkbox"/> Doutorado*	*Área: <input type="checkbox"/> Ciências Agrárias <input type="checkbox"/> Ciências da Saúde <input type="checkbox"/> Ciências Biológicas <input type="checkbox"/> Engenharias <input type="checkbox"/> Ciências Exatas e da Terra <input type="checkbox"/> Linguística Letras e Artes <input type="checkbox"/> Ciências Humanas
---	--

IMPLEMENTAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EA) NA ESCOLA

5. Quanto tempo a escola desenvolve EA:

<input type="checkbox"/> Menos de 1 ano	<input type="checkbox"/> De 7 a 9 anos	<input type="checkbox"/> Não desenvolve EA
<input type="checkbox"/> De 1 a 3 anos	<input type="checkbox"/> De 9 a 10 anos	(Ir para a questão 25)
<input type="checkbox"/> De 3 a 7 anos	<input type="checkbox"/> Mais de 10 anos	

6. A escola começou a trabalhar com EA incentivada por:

- Conferência Nacional Infante-Juvenil para o Meio Ambiente
- Diretriz da Secretaria Municipal de Educação
- Iniciativa de um professor ou um grupo de professores
- Interesse dos estudantes
- Notícias vinculadas na mídia (TV, jornal).
- Parâmetros em Ação: meio ambiente na escola
- Políticas e programas Nacional e Estadual de EA
- Problema ambiental na comunidade
- Projeto de empresa
- Projeto de ONG
- Outros. Especifique _____

7. Marque de 1 a 3, em ordem de importância, os três principais objetivos da EA na escola:

- Atender a demanda de governo
- Conhecer os ecossistemas
- Conscientizar estudantes e comunidade para a plena cidadania
- Dialogar para construção de sociedades sustentáveis
- Ensinar para a conservação dos recursos naturais
- Envolver e motivar os estudantes para os estudos
- Intervir na comunidade
- Possibilitar um melhor desenvolvimento de determinadas áreas/disciplinas
- Possibilitar uma compreensão crítica e complexa da realidade socioambiental
- Promover o desenvolvimento sustentável
- Promover valores de solidariedade e zelo planetário
- Sensibilizar para o convívio com a natureza
- Situar historicamente a questão socioambiental

DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EA) NA ESCOLA

8. A EA é desenvolvida na escola por meio de:

- Disciplina Especial (responder as questões de 9 a 11)
 Projetos (responder as questões de 12 a 15)
 Inserção da Temática em Disciplinas Específicas (responder a questão 16)
 Inserção no Projeto Político Pedagógico
 Datas e Eventos Significativos
 Tema Transversal
 Atividades Comunitárias

Disciplina Especial

9. Indique a carga horária da disciplina especial na grade curricular:

- 1 hora/aula semanal
 2 horas/aula semanais
 4 horas/aula semanais
 Mais de 4 horas/aula semanais

10. A disciplina especial de EA envolve:

Sim	Não	Eventualmente	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Articulação entre elementos teóricos e práticos da discussão ambiental
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Atividades de campo, estudos do meio
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Conteúdos mais aproximados de disciplinas como a Biologia e a Geografia
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Enfoque dirigido a projetos e solução de problemas
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Reflexão sobre a participação dos diversos segmentos envolvidos na problemática socioambiental (ex: estado, mov. sociais, ONG, empresas etc.)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vínculo das questões socioambientais com os conteúdos formais
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Outros: Quais _____

11. Numerar, em ordem de prioridade (do maior para o menor), os três principais temas tratados na disciplina especial que são desenvolvidos na sua escola:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Água | <input type="checkbox"/> Plantas e animais |
| <input type="checkbox"/> Agenda 21 | <input type="checkbox"/> Plantio de árvores |
| <input type="checkbox"/> Arte-educação com sucata | <input type="checkbox"/> Poluição e saneamento básico |
| <input type="checkbox"/> Biomas | <input type="checkbox"/> Práticas agrícolas |
| <input type="checkbox"/> Culturas, saberes tradicionais e populares | <input type="checkbox"/> Problemas rurais |
| <input type="checkbox"/> Diversidade social e biológica | <input type="checkbox"/> Problemas urbanos |
| <input type="checkbox"/> Hortas e pomares | <input type="checkbox"/> Saúde e nutrição |
| <input type="checkbox"/> Lixo e reciclagem | <input type="checkbox"/> Outras: Quais _____ |

Projetos

12. Os projetos de EA são realizados das seguintes maneiras:

Sim	Não	Eventualmente	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A partir de uma única disciplina do currículo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A partir da integração entre duas ou mais disciplinas
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A partir de questões socioambientais relacionadas aos conteúdos disciplinares
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	De modo integrado ao Projeto Político Pedagógico
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Escolha de um tema gerador para ser trabalhado em diversas disciplinas
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Por meio da atuação conjunta entre professores, estudantes e comunidade
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sob o enfoque dirigido à solução de problemas

13. A iniciativa da realização de projetos de EA da escola parte de (pode marcar mais de um):

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Apenas um professor | <input type="checkbox"/> ONG |
| <input type="checkbox"/> Grupos de professores | <input type="checkbox"/> Comunidade |
| <input type="checkbox"/> Equipe da direção (diretor e coordenador pedagógico) | <input type="checkbox"/> Empresas |
| <input type="checkbox"/> Funcionários (merendeiras, jardineiro etc.) | <input type="checkbox"/> Universidade |
| <input type="checkbox"/> estudantes | <input type="checkbox"/> Outros: Especifique _____ |

DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EA)

 Projetos

14. Os projetos de EA envolvem quais atores (pode marcar mais de um):

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Apenas um professor | <input type="checkbox"/> ONG |
| <input type="checkbox"/> Grupos de professores | <input type="checkbox"/> Comunidade |
| <input type="checkbox"/> Equipe da direção (diretor e coordenador pedagógico) | <input type="checkbox"/> Empresas |
| <input type="checkbox"/> Funcionários (merendeiras, jardineiro etc.) | <input type="checkbox"/> Universidade |
| <input type="checkbox"/> estudantes | <input type="checkbox"/> Outros: Especifique _____ |

15. Numerar, em ordem de prioridade (do maior para o menor), os três principais temas tratados nos projetos de EA desenvolvidos na sua escola:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Água | <input type="checkbox"/> Plantas e animais |
| <input type="checkbox"/> Agenda 21 | <input type="checkbox"/> Plantio de árvores |
| <input type="checkbox"/> Arte-educação com sucata | <input type="checkbox"/> Poluição e saneamento básico |
| <input type="checkbox"/> Biomas | <input type="checkbox"/> Práticas agrícolas |
| <input type="checkbox"/> Culturas, saberes tradicionais e populares | <input type="checkbox"/> Problemas rurais |
| <input type="checkbox"/> Diversidade social e biológica | <input type="checkbox"/> Problemas urbanos |
| <input type="checkbox"/> Hortas e pomares | <input type="checkbox"/> Saúde e nutrição |
| <input type="checkbox"/> Lixo e reciclagem | <input type="checkbox"/> Outras. Quais _____ |

 Inserção da Temática em Disciplinas Específicas

16. No caso da EA ser desenvolvida por meio de inserção da temática em disciplinas específicas, indicar quais são estas disciplinas:

- | | | |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> Matemática | <input type="checkbox"/> Língua Estrangeira | <input type="checkbox"/> Outra. Qual _____ |
| <input type="checkbox"/> Geografia | <input type="checkbox"/> Educação Artística | |
| <input type="checkbox"/> Língua Portuguesa | <input type="checkbox"/> História | |
| <input type="checkbox"/> Ciências Naturais | <input type="checkbox"/> Educação Física | |

GESTÃO E FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EA) NA ESCOLA

17. Quais atores participam da gestão da EA na escola:

Planejamento	Tomada de decisão	Execução	Avaliação	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Professores
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Equipe da direção (diretor e coordenador pedagógico)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Funcionários (merendeiras, jardineiro etc.)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	estudantes
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ONG
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Comunidade
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Universidade
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Empresa

18. Os professores da escola fazem cursos de formação em EA:

- Não Sim. Onde? _____

19. A escola atua na formação continuada do professor em EA com:

Sim	Não	Às vezes	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Acesso a informações em EA
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ajuda de custo para a formação em EA
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aquisição e distribuição de material didático-pedagógico sobre EA
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Educação a distância sobre EA
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Incentivo à qualificação dos professores
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Liberção de carga horária para EA
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Liberando para cursos de extensão
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Liberando para pós-graduação
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Participação de congressos, seminários, oficinas, (fóruns etc.) sobre EA
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Promoção de grupos de estudos na unidade escolar (hora/atividade)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Outras. Especifique _____

GESTÃO E FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EA) NA ESCOLA

20. A interação comunidade-escola nos projetos de EA se dá por meio de:

Sim	Não	Às vezes	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Os projetos são trabalhados somente dentro da escola
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Palestras de sensibilização
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Parceria no desenvolvimento das ações de Educação Ambiental
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Participação na agenda pública (Conferências, Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida, Agenda 21, Conselhos, Comitês etc.)

21. Quais fatores estão contribuindo para a inserção da EA na escola?

Contribui Muito	Contribui Pouco	Não Contribui	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A presença de professores qualificados com formação superior e especializada
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Biblioteca bem equipada
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Conhecimento de políticas públicas nacionais e internacionais sobre Meio Ambiente, como: Política Nacional de EA, Protocolos, Tratados e Convenções
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formação continuada de professores
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Livros, jornais e revistas específicas
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Participação ativa da comunidade nos projetos de intervenção
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Professores idealistas que atuam como líderes no assunto
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Uso da internet
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Utilização de materiais pedagógicos inovadores e com maior fundamentação teórica

PERCEPÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA

22. É possível perceber mudanças na escola em decorrência da inserção da Educação Ambiental?

Sim	Não	Ainda não foi possível avaliar	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Atitudes mais solidárias nas ações cotidianas
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Há menos desperdício (de água, luz, papel)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Há menos lixo na escola
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Houve melhoria no ambiente físico da escola
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Incorporação de novas práticas pedagógicas
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Maior número de trabalho de EA apresentados em feiras culturais ou de ciências
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Maior participação da comunidade
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Melhoria nas relações estudante/estudante, estudantes/professores e estudantes/funcionários
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Os estudantes ficaram mais sensíveis à conservação do patrimônio da escola
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Professores de diferentes disciplinas dialogam mais
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Participação crescente em campanhas
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Participação em conselhos e comitês comunitários
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Outras. Quais: _____

23. É possível perceber mudanças no cotidiano da comunidade em decorrência da inserção da Educação Ambiental na escola?

Sim	Não	Ainda não foi possível avaliar	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Diálogo entre a comunidade e o poder público para a melhoria das condições socioambientais da comunidade
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formação de associações e ONGs ambientalistas
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formação de grupos de educadores ambientais na comunidade
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Maior articulação entre os projetos da escola e as necessidades da comunidade
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Maior sensibilização dos moradores para a conservação do patrimônio da comunidade
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Melhorias no entorno da escola
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Redução do volume de resíduos sólidos na comunidade

PERCEPÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA

24. Indicar as principais dificuldades enfrentadas no desenvolvimento da EA na escola:

- Falta de integração entre professores e direção
- Dificuldade da comunidade escolar de entender as questões ambientais
- Precariedade de recursos materiais
- Falta de recursos humanos qualificados
- Falta de tempo para planejamento e realização de atividades extracurriculares
- Conflito de interesses

PROJETO DE LEI DO SENADO Nº 221/2015

25. Você tem conhecimento do Projeto de Lei do Senado Nº 221/2015 que prevê a Educação Ambiental como matéria obrigatória na educação básica?

- Sim Não

26. Caso a Lei seja implementada, a escola está preparada para atender esse requisito?

- Sim Não

27. Na sua opinião, qual o profissional mais capacitado para aplicar essa disciplina? Por quê?

OBSERVAÇÕES
