

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMBIENTAL

SOLANGE REIGUEL VIEIRA

**CONSTRUÇÃO COLETIVA DE UMA MATRIZ DE INDICADORES DE
EDUCAÇÃO AMBIENTAL ESCOLAR**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

CURITIBA
2016

SOLANGE REIGUEL VIEIRA

**CONSTRUÇÃO COLETIVA DE UMA MATRIZ DE INDICADORES DE
EDUCAÇÃO AMBIENTAL ESCOLAR**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Área de concentração: Tecnologias e Processos Ambientais.

Orientadora: Profa. Dra. Josmaria Lopes de Moraes

Coorientadora: Profa. Dra. Marília Andrade Torales Campos (UFPR)

**CURITIBA
2016**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

V657c Vieira, Solange Reiguel
2016 Construção coletiva de uma matriz de indicadores de
educação ambiental escolar / Solange Reiguel Vieira.--
2016.

125 f.: il.; 30 cm

Texto em português, com resumo em inglês.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Tecnológica
Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Ciência
e Tecnologia Ambiental, Curitiba, 2016.

Bibliografia: f. 71-79.

1. Tecnologia ambiental - Dissertações. 2. Educação
ambiental. 3. Sustentabilidade ambiental. 4. Indicadores
ambientais. 5. Problemas socioambientais. 6 Metodologias
participativas. I.Morais, Josmaria Lopes de. II.Campos,
Marília Andrade Torales. III.Universidade Tecnológica
Federal do Paraná - Programa de Pós-Graduação em Ciência
e Tecnologia Ambiental. IV. Título.

CDD: Ed. 22 -- 363.7

Biblioteca Ecoville da UTFPR, Câmpus Curitiba

TERMO DE APROVAÇÃO

Título da Dissertação nº 067

CONSTRUÇÃO COLETIVA DE UMA MATRIZ DE INDICADORES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ESCOLAR

Por

SOLANGE REIGUEL VIEIRA

Dissertação apresentada às 09 horas do dia 29 de abril de 2016, como requisito parcial para obtenção do título de MESTRE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS, na área de concentração Tecnologias e Processos Ambientais, linha de pesquisa Controle e Monitoramento Ambiental, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Curitiba. A candidata foi arguida pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

Banca examinadora:

Prof^a. Dr^a. Josmaria Lopes de Moraes (Orientadora)
Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental
Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR

Prof^a. Dr^a. Daniele Saheb
Programa de Pós-Graduação em Educação
Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUC-PR

Prof^a. Dr^a. Tamara Simone Van Kaick
Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental
Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR

Visto da Coordenação:

Prof. Dr. Fernando Hermes Passig
Coordenador do PPGCTA

AGRADECIMENTOS

Gratidão por esta conquista! Com carinho especial agradeço:

A Deus por tornar possível a realização do meu sonho acadêmico.

Às minhas queridas orientadoras Prof^a. Dr^a. Josmaria Lopes de Moraes (UTFPR) e Prof^a. Dr^a. Marília Andrade Torales Campos (UFPR) que me acolheram como orientanda, me conduziram sabiamente nos caminhos para a pesquisa e contribuíram para o meu crescimento intelectual e pessoal.

À Secretaria de Estado da Educação do Paraná (SEED) pela autorização para os estudos e pesquisa nas escolas da rede.

Aos professores, funcionários, alunos, equipe pedagógica e diretiva das escolas colaboradoras que contribuíram com suas ricas experiências, vivências e expectativas.

À escritora Bernadete Angelina Gatti pelas sugestões na condução dos trabalhos com os grupos.

Aos professores dos Programas de Mestrado em Ciências Ambientais (PPGCTA) da UTFPR e Educação (PPGE) da UFPR que ampliaram meus conhecimentos com as disciplinas cursadas.

Aos colegas de turma pelo compartilhamento de aprendizagens e vivências.

Às professoras da banca examinadora Prof^a. Dr^a. Tamara Simone Van Kaick (UTFPR) e Prof^a. Dr^a. Daniele Saheb (PUC-PR) que contribuíram com suas orientações para a finalização deste trabalho.

À Márcia Nazaré pela disponibilidade em revisar o Abstract colaborando com valiosas observações e amizade dedicada em todos os momentos.

Aos meus amigos de perto e de longe, ex-professores, colegas de profissão que torceram por mim e também da equipe de educação ambiental da SEED Ana D'Alva, Eliane, Luciane e Rosilaine, que me acompanharam nessa jornada.

Especialmente à minha família a quem dedico todo amor e gratidão: meu marido Renato, por estar sempre comigo, pelo carinho, companheirismo e incentivo; meus pais Casemiro e Catarina, por se preocuparem com minha educação e de meus irmãos Marcelo e Soleide, nos conscientizando de que a maior riqueza que poderiam nos deixar é o conhecimento; meu afilhado Matheus e sobrinha Emanuelle, crianças lindas e inteligentes que alegam meu viver.

RESUMO

VIEIRA, Solange Reiguel. **Construção coletiva de uma matriz de indicadores de educação ambiental escolar**. 2016. 125f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais). Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2016.

Para o enfrentamento dos problemas socioambientais contemporâneos emergentes, é essencial o desenvolvimento da educação ambiental na formação dos sujeitos para a cidadania e a potencialização de ações reflexivas, críticas e participativas. Neste contexto, um dos principais espaços para que isso ocorra é a escola, a qual está desafiada a educar para a sustentabilidade socioambiental e a constituir-se em um espaço educador sustentável. No entanto, surgem dúvidas por onde começar e os caminhos a percorrer, por isso a necessidade de desenvolver instrumentos de avaliação. Esta pesquisa teve por objetivo analisar o processo de construção participativa de uma matriz de indicadores de educação ambiental para avaliar a dimensão ambiental das escolas. O campo empírico da pesquisa foram nove escolas públicas estaduais localizadas no município de Curitiba-PR. Os sujeitos da pesquisa foram oitenta e quatro participantes, sendo professores, funcionários, alunos (maiores de 14 anos), equipe pedagógica e diretiva. Como metodologia optou-se pela abordagem qualitativa, tendo em vista as características do objeto e dos objetivos. Para a coleta de dados foram utilizadas a pesquisa documental e bibliográfica, bem como, técnicas de metodologias participativas. A pesquisa se delineou em duas fases, sendo a primeira para a construção coletiva da matriz de indicadores desenvolvida em uma escola colaboradora e a segunda fase para aplicação e validação da matriz construída, realizada em oito escolas. A análise do processo subsidiou o aperfeiçoamento da matriz, que possui três dimensões da educação ambiental: Gestão, Currículo e Espaço Físico, contemplando dez indicadores e cinquenta questões descritoras. O trabalho desenvolvido com grupos de representantes da comunidade escolar permitiu reflexões sobre as condições socioambientais de cada escola, gerando conhecimento do trabalho coletivo e da temática ambiental a partir do desafio de estabelecer indicadores de avaliação. Os resultados indicaram as potencialidades da ferramenta de verificar o estágio atual em relação ao ideário da escola sustentável, assim como a possibilidade de promover uma reflexão coletiva visando a ação-reflexão-ação. A matriz poderá ser utilizada como instrumento de avaliação, de gestão e contribuirá para a implementação de políticas educacionais e a geração de conhecimento nos campos da educação ambiental e Ciências Ambientais.

Palavras-chave: Problemas socioambientais. Espaços educadores sustentáveis. Escolas sustentáveis. Indicadores. Metodologias participativas.

ABSTRACT

VIEIRA, Solange Reiguel. **Collective construction of an array of school environmental education indicators.** 2016. 125f. Dissertation (Master in Environmental Sciences). Graduate Program in Environmental Science and Technology, Federal Technological University of Paraná. Curitiba, 2016.

To address these emerging contemporary environmental problems, it is essential to the development of environmental education in the training of subjects for citizenship and the enhancement of reflex actions, critical and participatory. In this context, one of the main areas for this to occur is the school, which is challenged to educate for social and environmental sustainability and to be on a sustainable educator space. However, questions arise where to start and the ways to go, so the need to develop evaluation tools. This research aimed to analyze the participatory process of building an array of environmental education indicators to assess the environmental dimension of schools. The empirical field research was nine public schools located in the city of Curitiba-PR. The research subjects were eighty-four participants, faculty, staff, students (over 14 years), educational staff and policy. The chosen methodology was qualitative approach, considering the characteristics of the object and objectives. For data collection was used to document and literature, as well as techniques of participatory methodologies. The research was outlined in two phases, the first for the collective construction of matrix indicators developed in a collaborative school and the second phase to implementation and validation of the constructed matrix, held in eight schools. The analysis of the process supported the improvement of the matrix, which has three dimensions of environmental education: Management, Curriculum and Physical Space, covering ten indicators and descriptors fifty issues. The work with groups of representatives of the school community allowed reflections on the social and environmental conditions of each school, generating knowledge of collective labor and environmental issues from the challenge of establishing evaluation indicators. The results indicated a potential tool to check the current status in relation to the ideas of sustainable school, as well as the possibility of promoting a collective reflection aimed at action-reflection-action. The matrix can be used as a tool for evaluation, management and contribute to the implementation of educational policies and the generation of knowledge in the fields of environmental education and environmental sciences.

Keywords: Social and environmental problems. Sustainable educators spaces. Sustainable schools. Indicators. Participatory methodologies.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Caracterização das escolas e dos participantes dos grupos.....	35
Quadro 2 – Resumo dos encontros do grupo da escola A com as principais atividades e técnicas empregadas.	38
Quadro 3 – Apresentação das dimensões e indicadores de EA construídos coletivamente	42
Quadro 4 – Conceitos elaborados pelos participantes.	49
Quadro 5 – Categorização das ideias dos participantes por dimensões.....	50
Quadro 6 – Categorização das respostas dos participantes.	51
Quadro 7 – Matriz de indicadores de educação ambiental proposta.....	65

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa representativo em 2D da distribuição das escolas no município de Curitiba.....	34
Figura 2 – Esquema que representa as etapas da pesquisa.	36
Figura 3 – Tabulação da matriz por cores constando as respostas das oito escolas.	56
Figura 4 – Tabulação das respostas das matrizes aplicadas por atribuição de valores.....	59
Figura 5 – Gráfico do somatório total dos dados das escolas de pesquisa.....	59
Figura 6 – Proposta de inter-relação das dimensões pelas questões dos indicadores.	60

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APMF	Associação de Pais, Mestres e Funcionários
CEE/CP	Conselho Estadual de Educação/Conselho pleno
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CNE/CP	Conselho Nacional da Educação/Conselho pleno
EA	Educação Ambiental
EES	Espaço Educador Sustentável
GF	Grupo Focal
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação e Cultura
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PDDE	Programa Dinheiro Direto na Escola
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PNES	Programa Nacional de Escolas Sustentáveis
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PPGCTA	Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental
PPGE	Programa de Pós-Graduação em Educação
PPP	Projeto Político Pedagógico
PPC	Proposta Pedagógica Curricular
PTD	Plano de Trabalho Docente
SEED/PR	Secretaria de Estado da Educação do Paraná
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
1.1 TRAJETÓRIA DA PESQUISADORA E SUA RELAÇÃO COM A PROPOSTA ...	12
1.2 OBJETIVOS	14
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
2.1 MEIO AMBIENTE, SUSTENTABILIDADE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	15
2.2 ESPAÇOS EDUCADORES SUSTENTÁVEIS E EDUCAÇÃO INTEGRAL	19
2.3 CONSTRUÇÃO DE INDICADORES	26
3 METODOLOGIA	29
3.1 DEFINIÇÕES METODOLÓGICAS E ENCAMINHAMENTOS DO ESTUDO.....	29
3.1.1 Técnicas de coleta de dados.....	30
3.1.2 Técnicas de análise de dados	32
3.2 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO.....	33
3.3 SUJEITOS DA PESQUISA.....	34
3.4 PLANEJAMENTO DA PESQUISA	35
3.3.1 Fase 1 da pesquisa	36
3.3.2 Fase 2 da pesquisa	44
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	46
4.1 PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DOS INDICADORES	46
4.2 PROCESSO DE APLICAÇÃO E VALIDAÇÃO DOS INDICADORES DE EA.....	53
4.3 ANÁLISE DOS RESULTADOS DA APLICAÇÃO DA MATRIZ DE PESQUISA ..	55
4.4 REFLEXÕES SOBRE O TRABALHO COM GRUPOS	60
4.5 REFLEXÕES SOBRE A MATRIZ DE INDICADORES CONSTRUÍDA	63
4.6 APRESENTAÇÃO DA MATRIZ DE INDICADORES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ORIENTAÇÕES.....	65
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	69
REFERÊNCIAS.....	71

APÊNDICES	80
APÊNDICE A: ROTEIRO PRELIMINAR DO TRABALHO COM O GRUPO.....	80
APÊNDICE B: QUESTIONÁRIO 1	86
APÊNDICE C: MATRIZ DE INDICADORES CONSTRUÍDA.....	87
APÊNDICE D: MATRIZ DE INDICADORES ADEQUADA	90
APÊNDICE E: QUESTIONÁRIO 2	91
APÊNDICE F: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	92
APÊNDICE G: TERMO DE ASSENTIMENTO INFORMADO LIVRE E ESCLARECIDO.....	94
APÊNDICE H: MATRIZ DE INDICADORES APLICADA.....	96
APÊNDICE I: DEVOLUTIVA PARA AS ESCOLAS COLABORADORAS	99
APÊNDICE J: ORIENTAÇÕES PARA USO DOS INDICADORES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ESCOLAR.....	108

1 INTRODUÇÃO

A problemática ambiental que vivenciamos em nosso cotidiano tem como causa principal, nossas próprias ações que resultam em prejuízos ao meio ambiente e conseqüentemente a toda a humanidade. Para o enfrentamento dos enormes desafios que as questões ambientais atuais impõem, há necessidade de uma mudança de postura individual e coletiva e, para isso, os processos educativos são essenciais.

Neste contexto, a educação ambiental (EA) surge como uma dimensão essencial da educação (SAUVÉ, 2005a), entendida como um modo de pensar e fazer uma educação para a mudança social e a construção de uma sociedade sustentável e de responsabilidade compartilhada, conectada com os saberes e práticas sociais que reivindicam um pensamento global e uma ação local (CARIDE; MEIRA, 1998).

Trata-se de um campo educativo de formação de mentalidades, de valores, de modos de pensar, de ser, convocando a nos posicionarmos e mudarmos nossa maneira de agir na perspectiva da construção de mundos de vida mais sustentáveis (LEFF, 2012b).

Assim sendo, essa pesquisa é guiada pelo conceito de EA presente na Política Estadual de Educação Ambiental, entendido como um processo contínuo e permanente de aprendizagem, no qual são construídos de forma participativa saberes, conceitos, valores socioculturais, atitudes, práticas, experiências e conhecimentos voltados ao exercício de uma cidadania socioambiental (PARANÁ, 2013a).

O campo empírico da pesquisa é o contexto escolar, especificamente escolas estaduais do município de Curitiba - PR, percebido por Reigota (1998, p. 69) como “[...] um espaço privilegiado de informação, construção e produção de conhecimentos, [...] na modificação dos valores e condutas ambientais, de forma contextualizada, crítica e responsável”.

Dentre os vários temas sociais contemporâneos que devem ser trabalhadas na escola está a EA, cujo desenvolvimento permite potencializar ações reflexivas, críticas, participativas e modos de vida mais sustentável. Para contextualizar melhor trazemos os conceitos de sociedades sustentáveis e espaços educadores sustentáveis que norteiam o atual debate sobre a questão ambiental e a EA.

A partir das últimas décadas do século XX, tem se apresentada uma nova visão, baseada na proposta de desenvolvimento sustentável que envolve o crescimento econômico, a preservação ambiental e a equidade social. O tripé da sustentabilidade (*Triple Bottom Line*) econômico-social-ambiental consiste no equilíbrio dinâmico e permanente da sustentabilidade entre estas dimensões (DIAS, 2011). Porém, no atual padrão de desenvolvimento hegemônico sabemos que o modelo de crescimento econômico até então adotado, provoca um desequilíbrio entre estes três eixos da sustentabilidade.

Desde a Rio 92 com a elaboração do Tratado de EA para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global (BRASIL, 1992), a EA se apresenta como um ato político baseado em valores de transformação social (VILLAVERDE, 2012) para criar sociedades sustentáveis e equitativas. Porém, “sem uma ação política comprometida e responsável, o campo corre riscos e diminui seu potencial de criar alternativas para a construção de sociedades sustentáveis” (TORALES-CAMPOS, 2015, p. 280).

Na educação brasileira, vêm se elaborando políticas para o campo da EA, o qual deve contribuir para que a escola constitua-se em espaço educador sustentável, entendido como aquele que tem “[...] a intencionalidade de educar para a sustentabilidade socioambiental de suas comunidades, integrando currículos, gestão e edificações em relação equilibrada com o meio ambiente, tornando-se referência para seu território” (BRASIL, 2012b).

Esta política pública em construção estimula as instituições de ensino a realizarem sua transição para a sustentabilidade socioambiental e converterem-se em espaços educadores sustentáveis, visando o fortalecimento da EA e educação integral no país. A educação integral, constitui um campo inovador de políticas públicas educacionais no Brasil e alinhe-se com a EA, na ampliação de tempos e espaços escolares, possibilitando a integração de escola e comunidade, com a perspectiva da sustentabilidade (MOLL, 2012).

Em consonância, o estado do Paraná, também contemplou essa proposta em sua política (PARANÁ, 2013a; 2013b), em que a EA deve contribuir para a formação de escolas sustentáveis, com base nas três dimensões: gestão democrática, organização curricular e espaço físico.

Compreendido os conceitos, também convém salientar que existem algumas dificuldades para o desenvolvimento da EA no ambiente escolar, constatadas por

experiências desta pesquisadora e também por autores do campo da EA, dentre elas destacam-se:

1. Necessidade de recursos humanos formados no campo da EA, o que faz com que os profissionais da educação enfrentem dificuldades na abordagem da temática ambiental na prática pedagógica, bem como de fazer mudanças didáticas e curriculares (TRISTÃO, 2005; LOUREIRO, 2006; DIAS, 2013; TEIXEIRA e TORALES, 2014; TORALES-CAMPOS, 2015);
2. Currículo disciplinar, em, que na maioria das vezes, a temática ambiental é abordada pelas disciplinas afins, fragmentando os problemas ambientais e descaracterizando a interdisciplinaridade (MORALES, 2009);
3. Ações individuais realizadas por grupos mobilizados pelas questões ambientais emergentes, não envolvendo o coletivo escolar e a comunidade, o que dificulta a continuidade e o fortalecimento dessas ações e um currículo integrado (SATO, 2001; LEFF, 2008b; GUIMARÃES et al., 2009; PARANÁ, 2014b; TORALES-CAMPOS, 2015);
4. Reduzida percepção das condições socioambientais da escola e de seu entorno, sendo que esse desconhecimento não possibilita sua utilização como espaço de participação, desenvolvimento de vivências e aprendizagem relacionadas com o pertencimento do coletivo escolar ou topofilia – afeto com ambiente físico (LOUREIRO, 2007; TUAN, 1990);
5. Falta de recursos financeiros específicos para o financiamento de ações de EA desenvolvidas nas escolas (SORRENTINO et al., 2005; DIAS, 2013);
6. Tempo insuficiente, considerando a atual obrigatoriedade de quatro horas, que não atende à demanda curricular com um trabalho de qualidade, muitas vezes entra em uma rotina, necessitando da oferta de educação em tempo integral para todos os alunos (CARIDE; MEIRA, 2005; BRASIL, 2013b);
7. Arquitetura e ocupação do espaço físico precisam ser pensados e ressignificados para atividades pedagógicas (DAYRELL, 1996).

O desenvolvimento da EA nas escolas devido as dificuldades citadas, dentre outras, nem sempre ocorre e, mesmo que várias ações sejam desenvolvidas estas nem sempre são fáceis de serem observadas, por isso a necessidade de instrumentos que possibilitem avaliar o estágio de desenvolvimento da proposta de EA na escola para que constitua-se em espaço educador sustentável, especialmente naquelas que

possuem atividades para os alunos, em tempo integral.

Pensando na realidade da escola pública, surgem várias indagações como por exemplo: como essa política se aplica nas escolas; como diagnosticar o desenvolvimento da EA nas dimensões da gestão, do currículo e do espaço físico; como constituir-se em espaço educador sustentável articulando as dimensões da EA; por onde começar e os caminhos a percorrer, entre outras.

Essas indagações motivaram a definição de indicadores de EA que permitam uma melhor compreensão da situação atual das escolas. De acordo com Esteban, Benayas e Gutiérrez (2000, p. 62) “os indicadores podem converter-se em instrumentos importantes para avaliar as políticas ambientais”. Diversos estudos têm sido publicados na literatura internacional e nacional sobre a EA. Entretanto, observa-se ausência de estudos com relação à utilização de indicadores de EA para escolas.

Nesse interim, esta pesquisa busca aproximar o diálogo entre as Ciências Ambientais e a Educação, para a proposição de indicadores de educação ambiental escolar por meio de metodologias participativas.

O trabalho está estruturado da seguinte forma: o Capítulo 1 apresenta uma contextualização do campo da pesquisa, o problema e seus pressupostos, o tema, a justificativa e a relevância desta pesquisa e sua relação com a pesquisadora. Em seguida, expõe os objetivos da pesquisa. O Capítulo 2, trata dos referenciais teóricos que fundamentam este estudo. No capítulo 3 são apresentados os procedimentos metodológicos relativos ao desenvolvimento desta pesquisa, com a descrição do campo empírico, dos sujeitos da pesquisa e das etapas. No Capítulo 4, procedem-se às análises dos dados de pesquisa e apresentação da matriz de indicadores de educação ambiental proposta com orientações. Para finalizar, o Capítulo 5 apresenta as considerações finais relativas aos resultados de investigação e perspectivas futuras.

1.1 TRAJETÓRIA DA PESQUISADORA E SUA RELAÇÃO COM A PROPOSTA

“Sonhar é imaginar horizontes de possibilidades; sonhar coletivamente é assumir a luta pela construção das condições de possibilidades [...]” (FREIRE, 2014, p. 42), com essas palavras, inicio¹ a apresentação de minha trajetória de estudos e práticas no campo da EA, que motivaram esta pesquisa. Sempre tive afinidade com as questões ambientais, o que me levou a escolher como área de formação a Geografia, uma ciência que busca conhecer e explicar as múltiplas dimensões da relação entre sociedade e natureza e articula-se com outras áreas do conhecimento.

Sou professora da rede pública estadual desde 2005 e sempre desenvolvi ações de EA nas escolas em que trabalhei. A convite, tive a oportunidade de compor a equipe de educação ambiental da Secretaria de Estado da Educação – SEED/PR em 2012, onde atuei no planejamento, acompanhamento e avaliação das práticas de EA nas escolas, bem como na formação de professores, funcionários, gestores e alunos. Também participei da organização da IV Conferência Nacional Infante Juvenil pelo Meio Ambiente nas etapas de Formação, Regional, Estadual e Nacional que teve como tema “Vamos Cuidar do Brasil com Escolas Sustentáveis”, o que me fez refletir sobre as propostas de ações desenvolvidas pelas escolas com a comunidade, que contribuem na sua transição à sustentabilidade socioambiental.

Particpei do processo de construção e consulta pública da Política Estadual de Educação Ambiental do Paraná – Lei n.º 17.505/2013 e Normas Estaduais para a Educação Ambiental no Sistema Estadual de Ensino do Paraná – Deliberação n.º 04/2013. Contribuí na elaboração do curso de Educação Ambiental na Escola com Ênfase em Unidades de Conservação na modalidade de Educação à Distância e divulgação da implementação da Política Estadual de Educação Ambiental na Rede Básica de Ensino.

Cursei a Especialização de Educação Ambiental com Ênfase em Espaços Educadores Sustentáveis oferecido pela Universidade Federal do Paraná – Setor Litoral em 2013, na qual utilizei metodologias participativas no trabalho de conclusão.

Essas experiências me motivaram a aprofundar os estudos na área de Gestão e Educação Ambiental no Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia

¹ Texto escrito na primeira pessoa do singular por se tratar da trajetória profissional e acadêmica da pesquisadora.

Ambiental – PPGCTA da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR. Pela abordagem interdisciplinar desse programa, permite aproximar as Ciências Ambientais e a Educação, que me trará amplas possibilidades para a pesquisa e à docência.

Ciente de que a EA deve contribuir para a formação de escolas sustentáveis (PARANÁ, 2013a) e também das funções e responsabilidades dos Comitês Escolares de EA a serem constituídos em cada Instituição do Sistema de Estadual de Ensino, dentre elas a “[...] realização de diagnóstico preliminar das situações socioambientais que afetam a instituição, subsidiando o planejamento, execução, acompanhamento e avaliação dos resultados [...]” (PARANÁ, 2013b) surgiu a ideia de construir um instrumento de avaliação coletivo com atores das escolas, que contribuirá no atendimento a Política Estadual de Educação Ambiental.

Embora tenham sido construídas políticas públicas visando estimular as escolas a realizarem sua transição rumo à sustentabilidade socioambiental, essas nem sempre vêm acompanhadas das mínimas condições para a sua implementação. Então, é fundamental construir um instrumento que possibilite diagnosticar tanto o estágio atual do desenvolvimento da EA assim como realizar o planejamento, execução e acompanhamento das possíveis evoluções com relação a sua transição para espaço educador sustentável.

Considerando o exposto, delineamos como problema a ser investigado: como construir uma ferramenta diagnóstica que permita avaliar a EA na escola?

Nesse sentido, estabelecemos os seguintes pressupostos que norteiam a presente pesquisa:

1. Que a utilização de metodologias participativas contribua para a construção de uma matriz de indicadores de EA escolar;
2. Que a disponibilização de um instrumento de avaliação diagnóstico, para ser utilizada de forma coletiva, possibilite a reflexão da comunidade escolar quanto ao desenvolvimento da EA.

1.2 OBJETIVOS

Esta pesquisa tem por objetivo analisar o processo de construção participativa de uma matriz de indicadores de educação ambiental para avaliar a dimensão ambiental das escolas.

Com a intenção de alcançar esse objetivo de caráter mais amplo, estabelecemos os seguintes objetivos específicos:

- a. Realizar uma pesquisa bibliográfica e documental para definir dimensões e indicadores de EA;
- b. Utilizar um conjunto de metodologias participativas com a intenção de construir uma matriz de indicadores de EA;
- c. Aplicar a matriz de indicadores de EA construída, em escolas do ensino básico, com grupos de representantes da comunidade escolar;
- d. Avaliar o processo de construção e validação da ferramenta diagnóstica desenvolvida;
- e. Propor orientações para o uso da matriz de indicadores de EA escolar.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo será apresentada uma breve fundamentação das principais referências do campo teórico, com base em documentos oficiais e publicações, para esclarecer e aprofundar aspectos relevantes no contexto desta investigação: os debates históricos e contemporâneos acerca dos temas meio ambiente, sustentabilidade e a relevância da educação ambiental; conceitos de espaços educadores sustentáveis e de ambientalização e suas relações com as políticas públicas de educação integral e educação ambiental; e finaliza com a utilização e a construção de indicadores para a educação ambiental.

2.1 MEIO AMBIENTE, SUSTENTABILIDADE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Os primeiros debates sobre meio ambiente e sustentabilidade em nível mundial aconteceram após a segunda guerra mundial e promoveram manifestações, movimentos e conferências internacionais, tais como: Conferência Internacional de Fontainebleau na França (1951); Publicação do livro Primavera Silenciosa nos EUA (1962); Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano em Estocolmo (1972); Encontro Internacional sobre EA em Belgrado (1975) e Conferência Intergovernamental sobre EA em Tbilisi (1977); divulgação do Relatório Brundtland “Nosso Futuro Comum” e o Congresso Internacional da UNESCO – PNUMA sobre Educação e Formação Ambiental em Moscou (1987); Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – Eco 92, no Brasil (1992); e Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável – Rio+20 (2012) (PARANÁ, 2013b).

No âmbito nacional, as discussões ocorreram a partir das décadas de setenta e oitenta e foi estabelecida a legislação nacional composta pela (o): Lei Federal n.º 6.938 (BRASIL, 1981), que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente; a Constituição Federal (BRASIL, 1988), que dedica o artigo 225 ao meio ambiente; a Lei Federal n.º 9.394 (BRASIL, 1996) que estabelece a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, e prevê a formação básica do cidadão assegurando a compreensão do ambiente natural e social. Em 1997 foram aprovados os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (BRASIL, 1997) os quais estabelecem que os

conteúdos de meio ambiente devem ser integrados às áreas.

Um marco importante com relação a legislação nacional foi a Lei Federal n.º 9.795 (BRASIL, 1999), regulamentada pelo Decreto Federal n.º 4.281 (BRASIL, 2002), que institui a Política Nacional de Educação Ambiental com base em práticas comprometidas com a construção de sociedades justas e sustentáveis. Em 2012 foi publicada a Resolução CNE/CP n.º 01/2012 (BRASIL, 2012a), que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, que tem como um de seus princípios a sustentabilidade socioambiental; a Resolução CNE/CP n.º 02/2012 (BRASIL, 2012b), que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental no Sistema de Ensino Superior e Educação Básica que estimula a inserção de conhecimentos de temas e práticas pedagógicas relacionados com o meio ambiente e a sustentabilidade socioambiental.

No contexto estadual, o Paraná sempre seguiu a legislação nacional e teve sua política aprovada em janeiro de 2013, estando em fase de implantação, composta pela Lei n.º 17.505 (PARANÁ, 2013a). Essa Lei estabelece a Política Estadual de Educação Ambiental e o Sistema de Educação Ambiental e adota outras providências, sendo esta, regulamentada pelo Decreto Estadual n.º 9958 (PARANÁ, 2014a) e pela Deliberação CEE/CP n.º 04/2013 (PARANÁ, 2013b), que institui as normas complementares às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, a serem desenvolvidas nas instituições de ensino públicas e privadas que atuam nos níveis e modalidades do Sistema Estadual de Ensino do Paraná.

Como apresentado neste breve histórico, há uma relação entre a sustentabilidade e a educação ambiental, considerada uma estratégia para a construção de sociedades sustentáveis, socialmente justas e ecologicamente equilibradas (TOZONI-REIS, 2006).

Um dos conceitos de sustentabilidade é “a capacidade dos diversos sistemas da Terra, incluindo as economias e sistemas culturais humanos, de sobreviverem e se adaptarem às condições ambientais em mudança” (MILLER JR, 2007, p. 3). Sendo que, a sustentabilidade é almejada através do desenvolvimento sustentável, que busca um equilíbrio dinâmico entre o crescimento econômico, a equidade social e a preservação ambiental (DIAS, 2011). É nesse contexto que surgem as Ciências Ambientais, que buscam desenvolver pesquisas, tecnologias, processos e estudos de gestão para minimizar problemas ambientais em prol da sustentabilidade.

Diante da complexidade da sociedade atual e dos desafios da escola de ser sustentável e de educar para a sustentabilidade, a educação ambiental se apresenta como um instrumento de transformação social, pelo seu papel transformador e emancipatório, caracterizada “como um fenômeno social complexo que tem como desafio a construção de um saber ambiental, articulado e inseparável de um esforço fundamental reflexivo e interdisciplinar, pautado na complexidade socioambiental” (MORALES, 2009, p. 23).

A educação ambiental trata da relação entre sociedade e ambiente, incide sobre os sujeitos por meio do processo educativo e contribui para a formação de sociedades sustentáveis. Se inscreve dentro de um processo de transformação de mentalidades e atitudes para inventar e construir um mundo sustentável (LEFF, 2012b) frente a uma realidade na qual empreendemos ações, sociais com desejo de intervir, de transformar e de modificar (BELTRÁN, 2012) e que estimula a reconstrução coletiva e a reapropriação do saber (LEFF, 2008a).

Porém, para alcançar a sustentabilidade almejada é necessário “efetuar uma ação educativa plena, integral e articulada a outras esferas da vida social para que se consolidem iniciativas capazes de mudar o modelo contemporâneo de sociedade” (LOUREIRO, 2006, p. 12).

Nos últimos anos, a EA tem se apresentado “como um grande potencial de vínculo entre a escola e a sociedade, contribuindo para a compreensão da complexidade de elementos que compõem a relação ambiente e sociedade” (TORALES, 2013, p.10). Também tem buscado potencializar os processos participativos para o desenvolvimento de projetos e práticas (ORTEGA, 2012).

Esses processos contribuem para o fortalecimento das relações entre escola e comunidade, pois “[...] necessitamos da dinâmica coletiva entre os atores sociais da EA que são, professores, animadores, coordenadores, investigadores, para essa dinâmica reflexiva que nos permitirá ir mais além” (SAUVÉ, 2012, p. 85).

Nas últimas décadas a EA assumiu uma crescente relevância no âmbito educativo por meio da incorporação nas políticas públicas educacionais e nas práticas cotidianas das escolas (TORALES-CAMPOS, 2015). A EA está contemplada nos textos base da legislação brasileira (BRASIL, 1981, 1988, 1996, 1997, 1999, 2002, 2012b, 2013a, 2013b, 2014) e estadual (PARANÁ, 2013a, 2013b) que constituem o aporte legal que determina a sua obrigatoriedade em todos os níveis e modalidades de ensino.

Torales-Campos (2015) ressalta ainda que, essas orientações legais embora não se convertam diretamente em práticas escolares inovadoras estabelecem uma situação favorável para o desenvolvimento de diferentes temáticas, uma vez que:

Estimulam, legitimam e impulsionam o desenvolvimento de novos projetos escolares, programas institucionais, materiais didáticos e iniciativas em relação à formação continuada de professores, dentre outras estratégias importantes para a consolidação do campo educativo-ambiental (TORALES-CAMPOS, 2015, p. 271).

A EA é um campo do conhecimento dinâmico e em construção, atento aos problemas emergentes e que busca incorporar cada vez mais a dimensão da sustentabilidade nos programas e políticas, e seu conceito tem se aperfeiçoado, com novas experiências, novos ritmos e metas que se pretende alcançar em um futuro promissor (ORTEGA, 2012). Também vem “constituindo-se em um campo de conhecimentos e ação de caráter híbrido, que envolve a relação que se estabelece entre diversas disciplinas e áreas de conhecimento” (TORALES-CAMPOS, 2015, p. 267).

Dentre os vários conceitos de EA existentes, optou-se por utilizar nessa pesquisa o conceito presente na Política Estadual de EA como norteador:

Entende-se por educação ambiental os processos contínuos e permanentes de aprendizagem, em todos os níveis e modalidades de ensino, em caráter formal e não-formal, por meio dos quais o indivíduo e a coletividade de forma participativa constroem, compartilham e privilegiam saberes, conceitos, valores socioculturais, atitudes, práticas, experiências e conhecimentos voltados ao exercício de uma cidadania comprometida com a preservação, conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente e da qualidade de vida, para todas as espécies (PARANÁ, 2013a).

Referente à legislação de EA paranaense, Liotti e Vieira (2013, p. 29818) constataram que as representações acerca da EA se relacionam “como componente essencial nos diversos campos do conhecimento, como intuito de promovê-la de maneira integrada, interdisciplinar e transversal no currículo escolar”. Para as autoras, a Lei 17.505/2013 reconhece “no ‘Espaço Educador Sustentável’ a totalidade das dimensões que integram o sistema: a qualidade do espaço físico, a gestão democrática e a organização curricular” (LIOTTI; VIEIRA, 2013, p. 29818).

Nessa mesma linha, Vieira e Morais (2014, p. 9) também reconhecem que as prerrogativas legais da EA do estado do Paraná indicam a sua implantação de forma “articulada para executar e avaliar ações de gestão de políticas públicas ambientais [...] nas instituições de ensino, tendo como base as três dimensões: espaço físico,

gestão democrática e organização curricular”.

Portanto, conforme exposto anteriormente, verifica-se que nos últimos anos a educação brasileira tem buscado alternativas inovadoras neste novo paradigma da sustentabilidade, por meio da proposição de uma política pública para o campo da educação ambiental, que estimula as instituições de ensino a realizarem sua transição para a sustentabilidade socioambiental.

2.2 ESPAÇOS EDUCADORES SUSTENTÁVEIS E EDUCAÇÃO INTEGRAL

A escola de Educação Básica é um espaço privilegiado de formação humana para a cidadania, de socialização e apreensão dos conhecimentos acumulados historicamente, que podem ser efetivados na ambiência da educação, por meio de suas diferentes modalidades e dimensionalidades (BRASIL, 2013b, p. 339). O ambiente educacional compreende:

Os espaços e tempos dos processos educativos que se desenvolvem intra e extramuros escolares e acadêmicos, exemplificados pelas aulas; pelas relações interpessoais estabelecidas entre as diferentes pessoas e seus papéis sociais, bem como pelas formas de interação entre as instituições de educação, ambiente natural, comunidade local e sociedade de um modo geral (BRASIL, 2013b, p. 337-338).

Nesse sentido, falar de uma escola de tempo integral implica considerar as variáveis: tempo – enquanto ampliação da jornada escolar para no mínimo sete horas diárias; tendo em vista que a atual obrigatoriedade de 4h não atende à demanda curricular com um trabalho de qualidade – e a variável espaço – entendida como o próprio espaço da escola, que precisa ser planejado de forma a proporcionar a implementação de atividades pedagógicas diferenciadas a partir da integralidade do trabalho educativo, visando cumprir as metas do Plano Nacional de Educação para o decênio 2011/2020 (BRASIL, 2011).

Na proposta de uma formação integral do aluno, faz necessário compreender o espaço físico da escola como um ambiente agradável e de possibilidades que proporcionem melhores condições de aprendizagem (prazerosa), de relação e convívio social e de valorização da cultura escolar e de cuidado e respeito ao patrimônio público.

Nesse contexto, o espaço físico também educa, por isso, é importante que “[...] ofereça múltiplas oportunidades para a escola demonstrar práticas de sustentabilidade que podem se tornar lições de vida para os estudantes [...]” e

referência para as famílias a serem incorporadas às práticas cotidianas (BRASIL, 2012d, p. 39).

Segundo Dayrell (1996), a arquitetura da escola deve ser ressignificada para favorecer o planejamento das atividades, a interação da comunidade escolar e dar condições para efetivação das práticas pedagógicas. O autor faz uma reflexão crítica sobre a arquitetura escolar e considera essa discussão importante ao elaborar um projeto de escola que se proponha levar em conta as dimensões socioculturais do processo educativo:

A arquitetura e a ocupação do espaço físico não são neutras. [...] Salas, corredores, cantina, pátio, sala dos professores, cada um destes locais tem uma função definida "a priori". O espaço arquitetônico da escola expressa uma determinada concepção educativa.

Um primeiro aspecto, que chama a atenção, é o seu isolamento do exterior. [...] A escola tenta se fechar em seu próprio mundo, com suas regras, ritmos e tempos.

O território é construído de forma a levar as pessoas a um destino: através dos corredores, chega-se às salas de aula, o "locus" central do educativo. [...] A biblioteca fica num canto do prédio, espremida num espaço reduzido. Nenhum local, além da sala de aula, é pensado para atividades pedagógicas. Da mesma forma, a pobreza estética, a falta de cor, de vida, de estímulos visuais, deixam entrever a concepção educativa estreita, confinada à sala de aula e à instrução, tal como afirmamos anteriormente (DAYRELL, 1996, p. 12-13).

Considerando a arquitetura da escola e a sua realidade local, tem-se o desafio de organizar o espaço escolar, por meio de uma gestão democrática que priorize um currículo integrado e inclusivo.

A partir de dados atuais, reflexões e propostas, Caride e Meira (2005, p. 48) enfatizam que “o tempo, esse bem tão escasso e que muitas vezes entra em uma rotina, é uma questão crucial na agenda política educacional de qualquer país”. Os autores *op. cit* também falam da relevância da flexibilização, adaptação e ruptura de ensino-tempo-espaço, que deve ser considerada na educação em tempo integral:

[...] a ruptura desta convenção, que expressa claramente a disciplina cronologia da modernidade, permitirá uma maior flexibilidade e adaptação dos tempos escolares e os tempos de cada comunidade, das famílias e também dos professores. Esta ruptura da identificação de ensino-tempo-espaço implica na abertura das escolas e outros profissionais e outras instituições cuja intervenção educativa pode focalizar, precisamente, na gestão destes ‘tempos livre’. Tempos cada vez mais importantes em termos qualitativos e quantitativos associados à escola e dentro dos limites do currículo [...] (CARIDE; MEIRA, 2005, p. 52).

Caride e Meira (2005, p. 52) mencionam ainda, que a responsabilidade educativa, cultural e social da escola “[...] permite estabelecer uma maior imbricação entre os tempos escolares, os tempos educativos e os tempos sociais, que também

ajudam em uma melhor integração entre a escola e seu entorno [...]”.

Nessa perspectiva, ressalta-se o papel da escola em planejar, organizar e acompanhar outras extensões e experiências educacionais que possam acontecer dentro e fora dos seus limites físicos, enriquecendo o processo educativo dos seus estudantes. Nesse contexto, “vale destacar o sentido comunitário da existência das unidades escolares, tendo em vista que no caso da educação ambiental, se apresenta uma temática que transcende aos muros físicos e simbólicos da escola, para promover uma ação social” (TORALES-CAMPOS, 2015, p. 275).

Presente na legislação educacional brasileira, a ampliação gradativa do tempo de permanência dos estudantes na escola é observada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional n.º 9.394/1996, especificamente em seus artigos 34, parágrafo 2º o ensino fundamental será ministrado progressivamente em tempo integral, a critério dos sistemas de ensino e no artigo 87, parágrafo 5º está estabelecido que “serão conjugados todos os esforços objetivando a progressão das redes escolares públicas urbanas de ensino fundamental para o regime de escolas de tempo integral” (BRASIL, 1996). No texto do Plano Nacional de Educação - decênio 2011/2020 - a Meta 6 estabelece a oferta de educação em tempo integral, abrangendo um período de pelo menos sete horas diárias em, no mínimo, 50% das escolas públicas, de forma a atender, pelo menos, 25% dos estudantes (BRASIL, 2011).

No intuito de atender essa demanda estabelecida pelo PNE, o Governo Federal institui o Programa Mais Educação pela Portaria Interministerial n.º 17/2007 (BRASIL, 2007a), regulamentado pelo Decreto n.º 7083/2010 (BRASIL, 2010), enquanto uma política indutora, que tem por finalidade contribuir para a melhoria da aprendizagem por meio da ampliação da jornada escolar e da organização curricular na perspectiva da formação integral do estudante.

Nesse Programa, as atividades estão agrupadas nos macrocampos: acompanhamento pedagógico; educação ambiental; esporte e lazer; direitos humanos; cultura e artes; cultura digital; prevenção e promoção da saúde; comunicação e uso de mídias; investigação no campo das ciências da natureza e educação econômica. O macrocampo educação ambiental contempla: com-vida, Agenda 21 na escola, educação para sustentabilidade, horta e jardim escolar e/ou comunitária (MOLL, 2013).

Em uma ação inovadora, o programa busca ressaltar o papel central da instituição escolar no projeto de educação integral. Desta forma, oportuniza a

construção e reconstrução de propostas pedagógicas que qualifiquem as jornadas escolares em tempo ampliado ou em tempo integral, promovam a integração e debate comunitário, bem como uma reavaliação do próprio sentido social das escolas (BRANCO; TORALES, 2012).

Nesse panorama, uma forma de contemplar a EA no ambiente escolar na sua totalidade, é transformar a escola em um espaço educador sustentável. Os espaços educadores sustentáveis surgiram como uma proposta de ação de EA há alguns anos e seu conceito ainda está em formação. Apesar de ser uma proposta nova, foram localizadas algumas produções científicas (BRANDÃO, 2005; TRAJBER; SATO, 2010; BORGES, 2011; OLIVEIRA e TONSO, 2012; SANTOS, 2012; OLIVEIRA, 2012; TRAJBER, 2012; MACHADO, 2014; GROHE, 2014) bem como, um conjunto de instrumentos legais que estimulam à constituição de instituições de ensino como espaços educadores sustentáveis (BRASIL, 2010; BRASIL, 2012b; PARANÁ, 2013a; BRASIL, 2013a; PARANÁ, 2013b; BRASIL, 2014).

De acordo com Oliveira e Tonso (2012, p.3), a expressão “espaços educadores vem sendo utilizada na conjunção deste ponto de vista, da educação ambiental como ação educativa no e para o ambiente [...]”. Dentre os exemplos que vêm se apresentando como dimensão essencial nos trabalhos de educação ambiental nos mais diversos setores da sociedade, incluídas as escolas, destacam-se: Comunidades Aprendentes, Cidades Educadoras, Municípios Educadores Sustentáveis, Estruturas e Espaços Educadores, e a série Espaços Educadores Sustentáveis do Programa Salto para o Futuro da TV Escola – MEC (OLIVEIRA; TONSO, 2012).

Quanto aos espaços educadores sustentáveis Borges (2011) considera:

[...] um espaço pode ser educador sem ser sustentável e ser sustentável sem, necessariamente, ser educador. Compreender essas dimensões e distinções é fundamental para que a escola possa se transformar em um espaço efetivamente sustentável, tanto pela coerência de suas práticas e posturas, como por sua intencionalidade deliberada em educar para a sustentabilidade (BORGES, 2011, p. 7).

Para Santos (2012, p. 754), escolas sustentáveis são “aquelas que têm a intencionalidade de educar para a sustentabilidade ambiental, tornando-se referência em seu território por meio de ações integradas e coerentes entre o currículo, a gestão e o espaço físico”. Porém, no processo de transição para a sustentabilidade socioambiental, é imprescindível o enlaçamento entre a escola e a comunidade, a

partir da readequação dos espaços escolares, da flexibilização do currículo e da promoção de processos participativos nas ações escolares (TORALES, 2013).

No Brasil, a proposta de escolas sustentáveis visa ser “uma intervenção de políticas que requalifica a Educação Ambiental e produz mudanças concretas na vida cotidiana da escola face à emergência das mudanças socioambientais globais [...]” (TRAJBER, 2012, p. 179).

Nesta perspectiva, Trajber (2012, p. 183) corrobora ainda que “[...] a criação de um espaço educador sustentável precisa ser concebida pela comunidade escolar como um espaço que envolve toda a escola, sendo o grande motor de inovação e de criação e produção de informação original da escola [...]”.

Nesse âmbito, a escola, enquanto um espaço educador sustentável, deve promover ações de educação ambiental com a participação de todos os atores da escola e com o engajamento da comunidade de forma contínua.

A seguir serão expostos alguns excertos dos instrumentos legais que estimulam à constituição de instituições de ensino como espaços educadores sustentáveis e reflexões de alguns pesquisadores sobre escolas sustentáveis e educação integral.

O Decreto n.º 7.083/2010, que dispõem sobre o Programa Mais Educação, em seu artigo 2º, apresenta que são princípios da educação integral, no âmbito do Programa, inciso V “o incentivo à criação de espaços educadores sustentáveis com a readequação dos prédios escolares, incluindo a acessibilidade, e à gestão, à formação de professores e à inserção das temáticas de sustentabilidade ambiental nos currículos e no desenvolvimento de materiais didáticos” (BRASIL, 2010).

A Resolução CNE/CP n.º 02/2012, no artigo 14, inciso V, estabelece que a EA nas instituições de ensino, deve contemplar o “estímulo à constituição de instituições de ensino como espaços educadores sustentáveis, integrando proposta curricular, gestão democrática, edificações tornando-as referências de sustentabilidade socioambiental” (BRASIL, 2012b). O artigo 21, relaciona-se aos espaços educadores sustentáveis e os define como os que têm “[...] a intencionalidade de educar para a sustentabilidade socioambiental de suas comunidades, integrando currículos, gestão e edificações em relação equilibrada com o meio ambiente, tornando-se referência para seu território” (BRASIL, 2012b).

A Resolução n.º 18/2013, que dispõe sobre a destinação de recursos financeiros nos moldes operacionais e regulamentares do Programa Dinheiro Direto

na Escola (PDDE), apoia “as escolas públicas em sua transição para se tornarem espaços educadores sustentáveis, fomentando ações que abranjam as dimensões de gestão, currículo e espaço físico” (BRASIL, 2013a).

A Lei n.º 17.505/2013 contempla no artigo 16, a contribuição da EA “para a formação de escolas sustentáveis na gestão, no currículo e nas instalações físicas e estruturais, tendo a Agenda 21 na Escola como um dos seus instrumentos de implementação [...]” (PARANÁ, 2013a).

A agenda 21 escolar constitui em um instrumento de implementação da EA (PARANÁ, 2013a) e tem como principal objetivo “incutir, incentivar e acompanhar as ações que visem transformar o espaço escolar e seu entorno em ambientes sustentáveis, refletindo na qualidade de vida de todos os envolvidos” (PALÚ et al., 2010, p. 159). Trata-se de um instrumento de planejamento que requer o envolvimento da comunidade no processo de construção coletiva e participativa. As ações da escola podem ser problematizadas a partir de diagnósticos que levem em consideração o cotidiano escolar, a estrutura da própria escola e do seu entorno. Pelo seu caráter interdisciplinar, está relacionada aos conteúdos escolares, dentro da possibilidade de cada disciplina, e sua efetivação deve estar integrada ao Projeto Político Pedagógico da escola (PALÚ et al., 2010).

A Deliberação CEE/CP n.º 04/2013, no Artigo 3º, inciso IV, considera as dimensões, espaço físico, gestão democrática e organização curricular, como elementos orientadores da educação ambiental “o fortalecimento da parceria entre Ensino Superior e Educação Básica, como fator de incentivo à utilização de inovações tecnológicas e metodológicas, por intermédio da formação continuada dos profissionais da educação e comunidade, que contribuam para a sustentabilidade” (PARANÁ, 2013b). O artigo 21 desta Deliberação, se refere ao Sistema Estadual de Ensino na promoção de “condições para que as instituições educacionais constituam-se em espaços educadores sustentáveis, integrando currículos, gestão e edificações em relação equilibrada com o meio ambiente, tornando-se referência para seu território da bacia hidrográfica” (PARANÁ, 2013b).

A proposta do Programa Nacional de Escolas Sustentáveis (PNES), iniciativa do Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), com o propósito de inserir a educação ambiental de forma permanente nas práticas pedagógicas das escolas de educação básica, conforme preconiza a Deliberação CNE/CP n.º 02/2012. O PNES, em reconhecimento do papel transformador e

emancipatório da educação ambiental tem o objetivo de incentivar as escolas brasileiras a converterem-se em espaços educadores sustentáveis e promover a cultura da sustentabilidade socioambiental, articulando as dimensões currículo, gestão democrática, espaço físico e comunidade (BRASIL, 2014).

Essa proposta de escolas sustentáveis está aos poucos se difundindo no Brasil como uma política e incentiva o processo de ambientalização da gestão, do currículo e do espaço físico com a comunidade escolar (GROHE, 2014). O termo ambientalização é entendido como um processo de internalização dos aspectos ambientais nas esferas sociais, que ao incorporá-los, contribui para a formação moral dos indivíduos (CARVALHO; TONIOL, 2010). Ruscheinsky et al. (2014, p. 100) abordam que faz necessária “a incorporação da dimensão ambiental a determinadas atividades [...] e práticas institucionais, políticas e científicas. [...] Nas tensões suscitadas, diferentes atores sociais ambientalizam discursos ou remodelam ações coletivas”.

Para Trajber (2012, p. 183) “o estabelecimento da educação integral em escolas sustentáveis é muito mais do que a soma entre as partes”. A mesma autora considera que “a combinação da educação integral em escolas sustentáveis amplia e potencializa a produção do conhecimento na escola [...]”, bem como novas formas de convivência, por meio de espaços e tempos (TRAJBER, 2012, p. 178).

Conforme os excertos apresentados, verifica-se que a escola está desafiada a ser sustentável e a educar para sustentabilidade, contribuindo para construção de uma sociedade sustentável, por meio da EA. Jacobi (2003, p. 195-196) nos apresenta o desafio da construção de uma sociedade sustentável e propõem o desenvolvimento de indicadores para a EA:

Existe um desafio essencial a ser enfrentado, e este está centrado na possibilidade de que os sistemas de informações e as instituições sociais se tornem facilitadores de um processo que reforce os argumentos para a construção de uma sociedade sustentável. Para tanto é preciso que se criem todas as condições para facilitar o processo, suprindo dados, desenvolvendo e disseminando indicadores e tornando transparentes os procedimentos por meio de práticas centradas na educação ambiental que garantam os meios de criar novos estilos de vida e promovam uma consciência ética que questione o atual modelo de desenvolvimento, marcado pelo caráter predatório e pelo reforço das desigualdades socioambientais.

Portanto, verifica-se a relevância da construção de indicadores de EA, propostos nesta pesquisa como uma ferramenta que permita avaliar a sustentabilidade socioambiental da escola, aprofundados a seguir.

2.3 CONSTRUÇÃO DE INDICADORES

Os indicadores são definidos como sinais que revelam aspectos de determinada realidade, que podem qualificar algo e suas variações possibilitam constatar mudanças (BRASIL, 2007b). De acordo com Van Bellen (2005), os objetivos dos indicadores são: agregar, quantificar e comunicar informações, podendo ser quantitativos ou qualitativos.

Para Minayo (2009), os indicadores são importantes instrumentos de gestão, e constituem-se parâmetros quantificados ou qualitativos que servem para detalhar se os objetivos de uma proposta estão sendo bem conduzidos, seja na avaliação de processo ou na avaliação de resultados.

Os indicadores têm se destacado por facilitarem a divulgação do comportamento dos diversos setores e permitirem a análise de sua evolução. “Na esfera da educação, a produção de estatísticas e indicadores no Brasil foi significativamente ampliada nos anos recentes, permitindo diagnósticos mais precisos” (SOUZA, 2010, p. 155).

Atualmente as instituições públicas utilizam indicadores para medir o alcance de determinados objetivos, metas e resultados, considerando as especificações quantitativas e qualitativas. Assim, “os progressos no sentido do alcance das metas devem ser observáveis ou mensuráveis [...]” (VAN BELLEN, 2005, p. 44).

Tomamos como exemplo os Indicadores da Qualidade na Educação, criados para auxiliar a comunidade escolar a avaliar e melhorar a qualidade da escola (BRASIL, 2007b) e a publicação Indicadores de Desenvolvimento Sustentável do Brasil (IBGE, 2015) que possibilitam o acompanhamento e a avaliação do progresso brasileiro alcançado rumo ao desenvolvimento sustentável e também apontam a necessidade de geração de novas informações.

Os indicadores também têm sido propostos como instrumentos de orientação e apoio de projetos de educação ambiental em escolas (internacionais), bem como ferramenta para avaliação e auto-avaliação de eco-escolas, escolas verdes ou escolas sustentáveis (MAYER, 2006).

A definição de indicadores de EA permite obter informações valiosas e diversificadas para avaliar as políticas (ESTEBAN; BENAYAS; GUTIÉRREZ, 2000). Nesta pesquisa especificamente, o desafio de construir indicadores de avaliação de sustentabilidade, terá a função de contribuir para a implementação de políticas

públicas de educação ambiental.

De acordo com Van Bellen (2005, p. 45), “os indicadores são de fato um modelo da realidade, mas não podem ser considerados a própria realidade, entretanto devem ser analiticamente legítimos e construídos dentro de uma metodologia coerente de mensuração [...]”. Essa afirmação leva a reflexão sobre a questão de pesquisa e o processo de construção de indicadores de EA com foco na sustentabilidade socioambiental escolar.

Assim, buscamos trabalhos nacionais e internacionais relacionados com a construção de indicadores para nos subsidiar teoricamente na presente proposta.

Para Borja e Moraes (2003, p. 114), a construção de indicadores ambientais é um processo que “[...] envolve uma série de decisões e exige uma concepção integrada do meio ambiente e, conseqüentemente, uma abordagem interdisciplinar. [...]”. Para os mesmos autores, deve-se definir “[...]os objetivos do sistema de indicadores; o marco teórico/conceitual; os campos disciplinares que participarão da avaliação; as técnicas e instrumentos de coleta de dados; os métodos de ponderação e agregação dos indicadores” (BORJA; MORAES, 2003, p.114).

De acordo com Roldão (2010, p. 103) “o aspecto normativo do indicador é somado a outras características, como: simplicidade, validade, seletividade, cobertura, independentes, confiabilidade, baixo custo, fácil obtenção, periodicidade e desagregação”. Essas informações são relevantes e úteis para a construção da proposta de indicadores de EA.

Segundo Minayo (2009), as técnicas mais comuns para a construção de indicadores qualitativos são: 1) Grupos Focais, 2) Delphi e 3) Grupos Nominais. A primeira serve para avaliar, aprofundar e consensualizar temas-chave e indicadores de forma participativa que posteriormente são analisados pelo investigador. A segunda, é mais individualizada, onde o pesquisador elabora os indicadores e compartilha com os melhores especialistas sobre o assunto. A terceira também é uma técnica de grupo bastante usada em processos de tomada de decisão operacional e construção de indicadores, cada pessoa convidada a participar de uma discussão, mediada por essa técnica, trabalhará com palavras-chave.

Minayo (2009) esclarece que essas técnicas não têm como obrigação construir indicadores, pois essa é uma tarefa teórica do pesquisador, entretanto, o trabalho pode ser potencializado ao ouvir os diferentes atores envolvidos no processo ou especialistas experientes na área. Após avaliar as possibilidades das técnicas

apresentadas, optamos pela construção coletiva por meio de grupos focais, além de outras técnicas participativas, pois “[...] o que os participantes oferecem são temas cruciais que precisam ser transformados em indicadores [...]” (MINAYO, 2009, p. 88).

Para Mayer (2006), a pesquisa e implantação de uma ferramenta para definição de indicadores de qualidade é um processo coletivo de aprendizado sobre o que se pretende alcançar na educação rumo à sustentabilidade e são um contributivo essencial para a EA.

A importância da construção de indicadores para EA deve-se ao fato de que antes de propor qualquer ação de EA, faz-se necessário a realização de um diagnóstico local na busca de “[...] ampliar a percepção e sensibilidade da comunidade para com a realidade ambiental na qual está inserida [...]” (MAMEDE; FRAISSAT, 2001, p. 504). Assim, desenvolver indicadores de forma participativa permitirá que sejam destacadas experiências com o coletivo, uma vez que, para a EA toda ação deve se dar de forma coletiva e participativa, “[...] onde a comunidade se envolve ativa e democraticamente em todas as fases do processo, do diagnóstico até a implementação das soluções e avaliação dos resultados” (MAMEDE; FRAISSAT, 2001, p. 504).

As experiências profissionais e inquietações do mestrado levaram a construção de uma ferramenta coletiva na forma de uma matriz de indicadores, com a participação de atores da comunidade escolar, que contribuirá no atendimento das políticas de EA: na realização de alguns objetivos da educação ambiental tais como “estimular à constituição de instituições de ensino como espaços educadores sustentáveis” (BRASIL, 2012b) e “contribuir para a formação de escolas sustentáveis” (PARANÁ, 2013a); e no auxílio aos Comitês Escolares de Educação Ambiental a serem constituídos em cada Instituição do Sistema de Estadual de Ensino, responsáveis pela “realização de diagnóstico preliminar das situações socioambientais que afetam a instituição, subsidiando o planejamento, execução, acompanhamento e avaliação dos resultados [...]” (PARANÁ, 2013b).

Portanto, constatou-se neste referencial que os indicadores precisam estar presentes em todo o processo de gestão de políticas públicas, pois favorecem a participação, possibilitam conhecer a situação, planejar, acompanhar o andamento dos trabalhos, avaliar os processos e verificar os resultados. Assim, justifica-se mais uma vez a necessidade da construção coletiva de indicadores de EA para que se possam avaliar a dimensão ambiental das escolas.

3 METODOLOGIA

Neste capítulo serão apresentados os encaminhamentos metodológicos da pesquisa, caracterizada pelo enfoque qualitativo e participativo. Também serão detalhadas as técnicas de coleta e de análise dos dados, a definição e contextualização do campo empírico e dos sujeitos participantes, bem como o planejamento da pesquisa, com a descrição das fases e etapas de estudo.

3.1 DEFINIÇÕES METODOLÓGICAS E ENCAMINHAMENTOS DO ESTUDO

Essa investigação foi realizada com enfoque qualitativo e participativo. Para Minayo (2015) a pesquisa qualitativa é caracterizada como um trabalho que se aprofunda no universo da realidade social e busca a compreensão das dinâmicas e dos significados, definida como a mais adequada às características do objeto de pesquisa. Esses fenômenos são característicos do ser humano que “se distingue não só por agir, mas por pensar sobre o que faz e por interpretar suas ações dentro e a partir da realidade vivida e compartilhada por seus semelhantes” (MINAYO, 2015, p. 21).

O enfoque participativo está centrado na participação dos sujeitos da pesquisa, por meio de instrumentos, técnicas e metodologias participativas como, os grupos focais, o trabalho em grupo, o círculo de cultura, o *Metaplan*, o *Brainstorming* e o trabalho corporal expressivo. Para Brose (2001, p.11) os “[...] instrumentos participativos têm como função principal ajudar a estruturar as disputas sobre poder entre os atores sociais, torná-las mais transparentes e, dessa forma, contribuir para uma distribuição mais equitativa de poder”.

Nesse contexto, o processo participativo é fundamental para a EA, pois “[...] visa não somente a elaboração de propostas mais ajustadas a realidade. Pretende mudar comportamentos e atitudes, em que os indivíduos passam a ser sujeitos ativos no processo e não objetos do trabalho dos outros” (CORDIOLI, 2001, p. 27). Para o autor *op. cit* o processo participativo é eficaz pela sua realização coletiva e por contribuir para o fortalecimento da cidadania e da aprendizagem. “Um processo participativo implica em uma aprendizagem mútua, envolvendo todos os que possam contribuir, seja conceitualmente, seja pela sua experiência, assim como os que irão

estar à frente da execução das ideias geradas” (CORDIOLI, 2001, p. 27).

Por fim, Brose (2001) assume a posição de que a participação não é neutra, ela implica em mudança e distribuição do poder, por isso é necessário manter o foco da participação. Por essas características, as metodologias participativas são adequadas para o desenvolvimento de ações de EA.

Consideramos a premissa de que “[...] o rigor metodológico não é medido pela indicação do tipo de pesquisa, mas por uma descrição clara e detalhada do caminho percorrido e das decisões tomadas pelo pesquisador ao conduzir seu estudo [...]” (ANDRÉ, 2013, p. 96). Nesse sentido, serão explicadas: as fases e etapas da pesquisa para alcançar os objetivos propostos; os critérios utilizados para a delimitação do estudo – na escolha das escolas colaboradoras e a seleção dos sujeitos de pesquisa; e o detalhamento das técnicas de coleta de dados – utilizados no processo de construção coletiva dos indicadores de EA, a aplicação e validação do instrumento de pesquisa – bem como as técnicas de análise dos dados e do trabalho realizado.

3.1.1 Técnicas de coleta de dados

A construção coletiva dos indicadores de EA está fundamentada na pesquisa documental e bibliográfica. A análise documental constitui-se "numa técnica valiosa de abordagem de dados qualitativos, seja complementando as informações obtidas por outras técnicas, seja desvelando aspectos novos de um tema ou problema" (LÜDKE; ANDRÉ, 2013, p. 45). Para os autores, "os documentos constituem também uma fonte poderosa de onde podem ser retiradas evidências que fundamentem afirmações e declarações do pesquisador" (LÜDKE; ANDRÉ, 2013, p. 45).

Foram empregadas diversas técnicas de coleta de dados, apresentadas a seguir com uma breve descrição e justificativa.

1. Grupo Focal:

O grupo focal (GF), é considerado uma técnica de investigação científica utilizada em trabalhos de pesquisas e de avaliação, sociais e humanas com abordagem qualitativa e se constitui em processo de pesquisa-ação (GATTI, 2012).

A opção pelo GF justifica-se por apresentar grande potencial para os pesquisadores por se tratar de uma técnica que privilegia a participação dos atores envolvidos no processo e a construção coletiva. Esta técnica leva os participantes à

reflexão sobre o projeto de pesquisa realizado por várias mãos e também incentiva os investigadores a pensar criativamente sobre o desenvolvimento de abordagens dos grupos focais (BARBOUR; KTZINGER, 1999).

O trabalho com grupos focais foi empregado por serem úteis “[...] em estudos exploratórios, ou nas fases preliminares de uma pesquisa, para apoiar a construção de outros instrumentos [...] para a validação de dados [...]” e também “por ser uma técnica de levantamento de dados que se produz pela dinâmica interacional de um grupo de pessoas [...]” (GATTI, 2012, p. 12).

GF são caracterizados por discussões em grupo que exploram um conjunto específico de questões. O grupo está “focado” no que envolve algum tipo de atividade coletiva. Crucialmente os grupos focais são distinguidos da categoria mais ampla de entrevistas em grupo pelo uso explícito do grupo de interação para gerar dados. Em vez de se fazer perguntas a cada pessoa por sua vez, os pesquisadores do grupo focal incentivam os participantes a falarem com o outro: fazer perguntas, comentar sobre outras experiências e pontos de vista (BARBOUR; KTZINGER, 1999).

Por isso, o grupo focal é considerado um meio de pesquisa que privilegia as interações grupais e oferece a oportunidade de trocas entre os participantes em um processo comunicativo flexível (GATTI, 2012).

2. Círculo de Cultura:

O círculo de cultura desenvolvido pelo educador Paulo Freire, é voltado para a promoção da comunicação entre os diversos sujeitos nos diversos espaços educativos. Loureiro e Franco (2012), definem círculo de cultura como um espaço educativo, constituído por diferentes subjetividades e saberes, os quais assumem o diálogo como experiência coletiva e solidária em todos os momentos do processo.

Brasil (2012d, p. 18) complementa: “[...] É um espaço de trabalho, pesquisa, exposição de práticas, dinâmicas, vivências que possibilitam a construção coletiva do conhecimento”. Assim, a condução de círculos de aprendizagem e cultura podem contribuir na busca da escola sustentável (BRASIL, 2012d).

Portanto, os círculos de cultura tornaram-se “[...] espaços em que dialogicamente se ensinava e se aprendia. Em que se conhecia em lugar de se fazer transferência de conhecimento. [...] Em que se construíam novas hipóteses de leitura de mundo” (FREIRE, 1994, p. 155).

3. *Metaplan*:

O *Metaplan* é caracterizado pelo uso de técnicas de moderação e de visualização móvel e ou fichas coloridas, no trabalho em grupos (CORDIOLI, 2001).

Com a utilização dessa técnica de visualização “[...] se promove e prioriza a participação e se respeita a igualdade de opiniões, pois todos têm um mesmo espaço para responder às perguntas colocadas pelo moderador [...]” (COLETTE, 2001, p. 23).

4. Trabalho em Grupo:

O trabalho em grupo adotado para aumentar a eficácia da comunicação e garantir a intensa criação e geração de ideias consistentes, seja no grupo ou em pequenos grupos. Por meio do trabalho em grupos, pode-se debater sobre variados temas “principalmente quando o tempo disponível for reduzido, formulando propostas. As discussões e complementações são feitas em plenário. Cada grupo poderá tratar um dos temas e, desse modo, avançar nas discussões” (CORDIOLI, 2001, p. 37).

5. *Brainstorming*, Chuva ou Tempestade de ideias:

Essa técnica serve para coletar e ordenar ideias, opiniões e elaborar propostas sobre determinado tema. “Com esse procedimento, podemos provocar uma maior participação de todos aumentando o intercâmbio e a organização de ideias, além de ser um forte estímulo a criatividade” (CORDIOLI, 2001, p. 38).

6. Trabalho Corporal Expressivo:

O trabalho corporal expressivo é um método aberto de trabalho que utiliza um conjunto de técnicas corporais, lúdicas e de dinâmica de grupo com vistas a criação e aprendizagem prazerosa. Por meio desses processos de interação e integração grupal “[...] criam-se e abrem-se novos espaços de análise e reflexão individual e grupal” (HAAN, 2001, p. 44).

3.1.2 Técnicas de análise de dados

Os dados coletados foram analisados com enfoque qualitativo e quantitativo.

A análise qualitativa considerou todo o processo participativo da pesquisa e os resultados da construção coletiva. Para Minayo (2015) esse tipo de análise parte da realidade social buscando a compreensão dos fenômenos humanos, dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças dos valores, das atitudes e das representações.

Consiste na análise detalhada de “todo o material obtido durante a pesquisa, ou seja, os relatos de observação, as transcrições de entrevista, as análises de documentos e as demais informações disponíveis” (LÜDKE; ANDRÉ, 2013, p. 53).

Na interpretação dos resultados tem-se a preocupação em “explorar as ações educativas desvelando uma realidade diversa, dinâmica, complexa e específica com o objetivo de compreender a realidade educativa da forma mais complexa e abrangente possível” (TOZONI-REIS, 2008, p. 159).

De acordo com Bardin (2011, p. 146), “[...] a análise qualitativa não rejeita toda e qualquer forma de quantificação. Somente os índices é que são retidos de maneira não frequencial, podendo o analista recorrer a testes quantitativos [...]”. Portanto, nesta pesquisa optamos por fazer também análise quantitativa dos dados obtidos com a aplicação dos indicadores, para fins de mensuração, observação e de verificação das potencialidades e aplicabilidade da ferramenta desenvolvida, por meio do uso de software computacional matemático – *BrOffice Calc*, software livre e colaborativo.

3.2 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

O campo empírico do estudo é o ambiente escolar, especificamente escolas da rede pública estadual do município de Curitiba/PR.

Os critérios de escolha das escolas foram: escolas que, em 2015, faziam parte do Programa Federal Mais Educação e que desenvolviam oficinas com o macrocampo educação ambiental; escolas com distribuição geográfica de bairros diferentes. Localizamos 14 escolas que atendiam esses critérios. Para manter o critério de risco e o obter confiabilidade estatística foi definido trabalhar com nove escolas – que corresponde a mais de 50%. Nas regiões que existiam mais de uma escola com os critérios mencionados, foi escolhido a que tivesse o maior número de alunos matriculados.

Dentre as escolas selecionadas, foi escolhida a escola colaboradora denominada ‘A’ para a realização da fase 1 da pesquisa e oito escolas denominadas utilizando-se letras de ‘B a I’ para a fase 2, as quais estão representadas no mapa (Figura 1). As fases da pesquisa serão apresentadas no tópico planejamento da pesquisa.

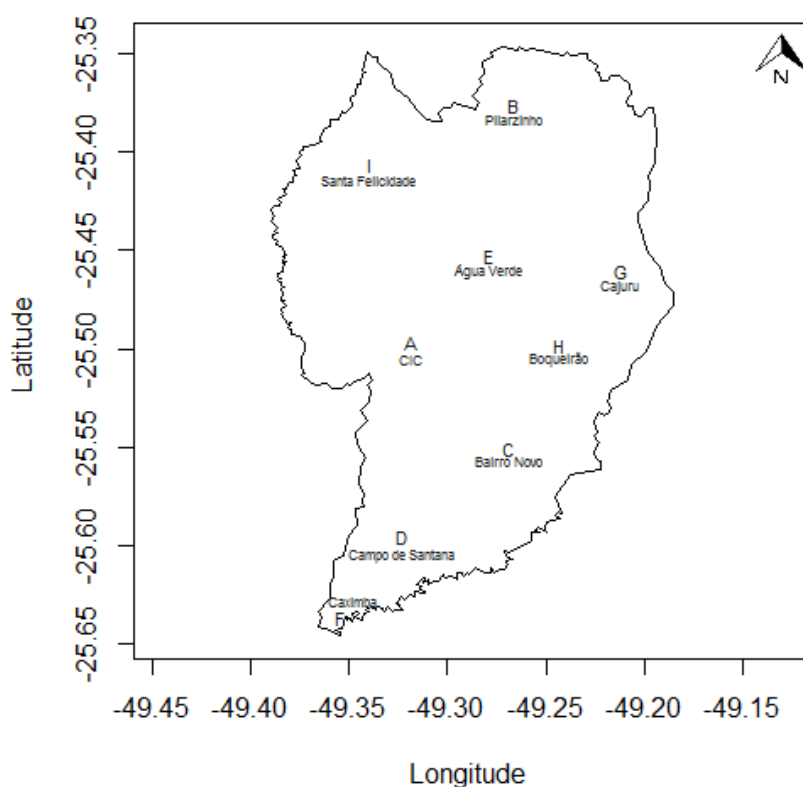


Figura 1 – Mapa representativo em 2D da distribuição das escolas no município de Curitiba.
Fonte: Autora

3.3 SUJEITOS DA PESQUISA

Os participantes da pesquisa foram selecionados considerando a vivência com o tema a ser discutido e suas experiências cotidianas. Por se tratar da construção coletiva de um instrumento para a escola, optou-se por formar um grupo heterogêneo em cada uma das 9 escolas, porém com características comuns relevantes: membros da comunidade escolar, com afinidade com as questões ambientais e interesse em colaborar com a pesquisa.

Foram ofertadas vagas para alunos (maiores de 14 anos²), professores (prof) das diversas áreas do conhecimento, funcionários (func) de diferentes atuações, equipe pedagógica (ped) e diretiva (diretor), sendo: 13 vagas para a escola 'A' e de 8 a 10 vagas para escolas 'B a I'. As vagas foram preenchidas conforme informações

² A opção por selecionar alunos maiores de 14 anos justifica-se por terem mais maturidade para contribuir com a pesquisa, desde que autorizados pelos pais ou responsáveis para permanecer na escola no contraturno, bem como promover o protagonismo juvenil.

constantes no Quadro 1, totalizando 84 participantes.

Escolas	Participantes						Local	Tempo ³
	Total	aluno	func	prof	ped	diretor		
A	13	4	5	3	1	0	Sala de artes	8 horas
B	8	2	3	3	0	0	Salão nobre	30 min
C	9	4	2	2	1	0	Laboratório de ciências	43 min
D	10	3	3	3	1	0	Laboratório informática	50 min
E	9	3	2	3	1	0	Sala dos professores	32 min
F	8	2	2	3	1	0	Biblioteca	30 min
G	11	3	3	2	2	1	Sala de aula	41 min
H	6	3	1	1	1	0	Biblioteca	28 min
I	10	3	3	3	1	0	Biblioteca	60 min

Quadro 1 – Caracterização das escolas e dos participantes dos grupos.

Fonte: autora

Cabe salientar que a seleção dos participantes convidados foi de adesão livre e voluntária, oficializada pelo preenchimento e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – para maiores de 18 anos e pais/responsáveis pelos alunos – e Termo de Assentimento Informado Livre Esclarecido – para adolescentes com 12 anos completos, maiores de 12 anos e menores de 18 anos.

3.4 PLANEJAMENTO DA PESQUISA

A pesquisa foi organizada em duas fases⁴, submetidas e aprovadas pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos – CEP da UTFPR registradas sob os respectivos n.º 47212415.8.0000.5547 e n.º 49482815.3.0000.5547. As fases e etapas estão representadas no diagrama da Figura 2 e serão detalhadas na sequência em forma de relato⁵.

³ Tempo dedicado a atividade. Na escola 'A' foram realizados quatro encontros de duas horas totalizando oito horas de atividades para construção dos indicadores. Nas escolas 'B a I' o encontro foi de no máximo duas horas, porém foi anotado no Quadro 1, o tempo utilizado pelos grupos para responder as questões dos indicadores aplicados.

⁴ A pesquisa foi submetida ao CEP da UTFPR em duas fases pela necessidade de aguardar o encerramento da Fase 1 (escola 'A') para anexar a matriz construída ao projeto da Fase 2.

⁵ Optou-se por relatar detalhadamente cada etapa das duas fases da pesquisa, para que sirva de referência para outros pesquisadores interessados no conjunto de metodologias empregadas e os caminhos tomados.

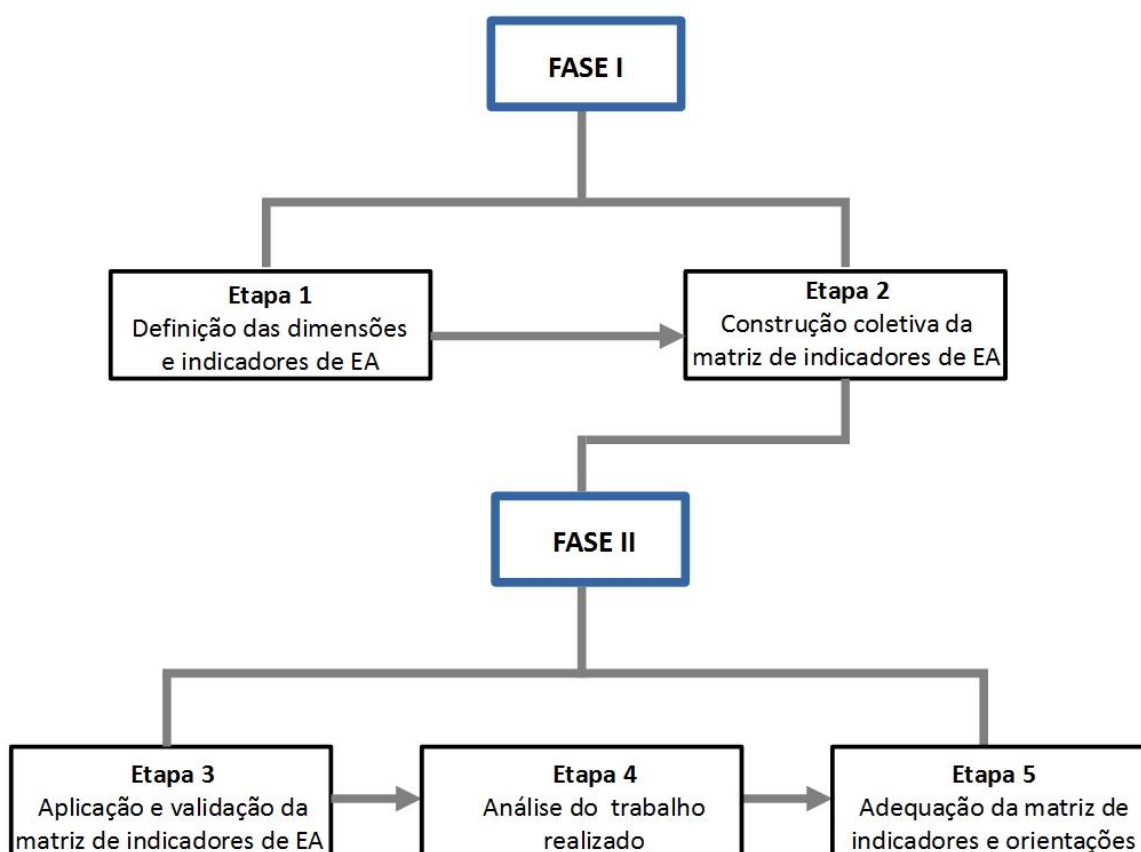


Figura 2 – Esquema que representa as etapas da pesquisa.

Fonte: Autora

3.3.1 Fase 1 da pesquisa

A fase 1 da pesquisa consistiu na construção coletiva de indicadores de educação ambiental escolar. Essa fase foi delineada em duas etapas:

Etapa 1 - definição de elementos – dimensões e indicadores – para a construção de indicadores de avaliação de EA:

Esta etapa foi realizada pela pesquisadora, por meio de pesquisa bibliográfica e consulta em livros e artigos, para verificar os principais trabalhos publicados por autores renomados sobre o tema de pesquisa, tanto disponíveis nas bases de dados nacionais quanto nas internacionais e também nos documentos oficiais.

Foram definidas três dimensões da educação ambiental, sendo Gestão, Currículo e Espaço Físico, constantes em documentos oficiais (BRASIL, 2012b; PARANÁ, 2013a; PARANÁ, 2013b; BRASIL, 2014). Para avaliar essas dimensões, foram determinados inicialmente 9 indicadores com base na interpretação da Deliberação nº 04/2013 (PARANÁ, 2013b): 1. Gestão democrática; 2. Instrumentos de

planejamento, gestão e comunicação; 3. Instâncias colegiadas; 4. Suficiência de recursos humanos e financeiros; 5. Organização curricular; 6. Atividades, projetos, programas e práticas pedagógicas; 7. Território da escola e entorno; 8. Infraestrutura, ambientes educativos, equipamentos e materiais; 9. Ecoeficiência em resíduos sólidos, energia, água e alimentos.

Etapa 2 - construção coletiva de uma matriz de indicadores de EA escolar:

Essa etapa foi realizada na escola colaboradora 'A', com os seguintes encaminhamentos:

- a. Apresentação da proposta à equipe diretiva para autorização da pesquisa;
- b. Reunião com a comunidade escolar para esclarecer sobre a pesquisa e convidar os atores para participar;
- c. Formação de um grupo com treze representantes da comunidade escolar considerando alunos, professores, funcionários, equipe pedagógica e diretiva;
- d. Realização de quatro encontros para elaboração de conceitos, discussões sobre as temáticas de EA nas escolas, construção coletiva de uma matriz de indicadores de EA e avaliação das atividades desenvolvidas.

Os preparativos da pesquisa na escola 'A', ocorreram por meio de conversa junto à direção para a definição de cronograma, local e participantes.

A composição do grupo tomou como critério a seleção de treze participantes, conforme a disponibilidade de vagas: quatro alunos (maiores de 14 anos), três professores das diversas áreas do conhecimento, cinco funcionários de diferentes atuações e um da equipe pedagógica.

Foi elaborado pela pesquisadora um roteiro preliminar de trabalho com o grupo (Apêndice A⁶), organizado em quatro encontros, em função dos objetivos propostos e problema da pesquisa, de forma a orientar as discussões grupais, utilizado com flexibilidade e ajustado no decorrer do processo conforme novos aspectos que apareceram e que se mostraram relevantes para a pesquisa.

Foram utilizados um conjunto de técnicas com enfoque participativo tais como: grupos focais, visualização com fichas/*Metaplan*, trabalho em grupo e em pequenos

⁶ Tanto no roteiro preliminar, quanto nos documentos de pesquisa da escola colaboradora A, consta a formação de grupo focal, porém devido a utilização de outras técnicas participativas, denominamos o grupo formado de "grupo".

grupos/subgrupos, chuva de ideias/*Brainstorming*, círculo de cultura, atividades lúdicas e de integração grupal. Cada encontro foi iniciado com trabalho corporal expressivo e atividades de animação para propiciar a iniciação, integração e cooperação dos participantes do grupo.

O grupo formado, participou dos encontros quinzenais, realizados em uma sala ambiente de arte, organizada de forma que propiciasse as interações e produções – cadeiras em círculo e mesas com cadeiras para os subgrupos– com duração de duas horas, onde foram realizadas atividades coletivas conduzidas e mediadas pela própria pesquisadora, tais como: conhecimentos prévios, estudos, interações e avaliação, descritas por encontro (Quadro 2).

Encontros	Atividades	Técnicas
Primeiro	Levantamento de perfis dos participantes, conhecimentos prévios e elaboração de conceitos.	Trabalho corporal expressivo, atividade em grupo e <i>Metaplan</i> .
Segundo	Aprofundamento teórico e construção coletiva de questões de educação ambiental.	Trabalho corporal expressivo, chuva de ideias, trabalho em grupo e <i>Metaplan</i> .
Terceiro	Construção coletiva da ferramenta para a educação ambiental.	Trabalho corporal expressivo, grupo focal e círculo de cultura.
Quarto	Avaliação e conclusão dos trabalhos.	Trabalho corporal expressivo, grupo focal e círculo de cultura.

Quadro 2 – Resumo dos encontros do grupo da escola A com as principais atividades e técnicas empregadas.

Fonte: autora

1. Primeiro encontro:

O primeiro encontro do grupo foi realizado em dois momentos: primeiro uma reunião inicial de pesquisa, com esclarecimentos sobre a pesquisa e aplicação do questionário 1 para percepção do perfil dos participantes individual e sem identificação (Apêndice B); e por segundo a elaboração de conceitos de EA, indicadores e espaços educadores sustentáveis de forma individual e em subgrupos.

O segundo momento iniciou com uma breve autoapresentação e integração do grupo – moderador e participantes em círculo dizer: nome, função, expectativas – ao som de uma música instrumental *Kumbalawe* de *Cirque Du Soleil*. As expectativas apresentadas foram: conhecimento, construir, contribuir, saber, aprender, ajudar, ampliar e criar.

Em seguida foram construídos conceitos, através de atividade com papéis coloridos para colher opiniões, conhecimentos prévios e percepções de termos importantes para a pesquisa: educação ambiental – verde, espaço educador

sustentável – amarelo, indicadores – branco. Os cartões coloridos foram entregues no início do encontro – estava em uma caixinha e cada participante que chegava pegava um papel colorido. Foi fornecida pela moderadora uma ficha colorida aos participantes de acordo com a cor dele, para escrever sua opinião sobre o termo: “O que é educação ambiental para você?” “O que é Espaço Educador sustentável para você?” “O que é indicador para você?”. Cada participante escreveu uma vez o conceito do termo conforme a cor do seu papel.

Após concluírem, orientados pela moderadora que ao tocar a música – de temática ambiental – deveriam formar subgrupos com os que pegaram o mesmo termo – da mesma cor – para construir um conceito coletivo. Foram fornecidos papéis para fazer anotações e fichas coloridas para registro do conceito. Definiu-se no subgrupo um relator e um apresentador. O moderador marcou o tempo. Em seguida, cada grupo, apresentou/socializou o termo com os demais participantes e receberam sugestões e ideias para acrescentar ao conceito. Também verificaram uma relação entre os termos/conceitos elaborados. Após colher os conhecimentos prévios dos participantes foram apresentados pela pesquisadora/moderadora alguns conceitos científicos dos termos construídos nos subgrupos e debatido sobre.

Neste encontro buscou-se uma integração do grupo para se conhecerem melhor e abertura de um espaço de discussão dos conceitos e temáticas da pesquisa. Houve conversas, opinião, descontração, troca de ideias e experiências entre os participantes e subgrupos, integração.

Ao final do encontro foi feita uma enquete para verificar se o cronograma pré-definido seria mantido ou se teriam sugestões de mudanças e todos concordaram em manter encontros quinzenais, foi avisado sobre a data do próximo encontro, realizada assinatura de lista de presença e contatos.

2. Segundo encontro:

No segundo encontro foi realizado um aprofundamento teórico com revisão de conceitos, legislações ambientais e elaboração de questões para indicadores de EA. O encontro iniciou com uma recepção dos participantes, atividade de interação, motivação e descontração denominada “flor amiga” (VIEIRA, 2014).

Foram retomados os conceitos discutidos no primeiro – educação ambiental, espaço educador sustentável e indicadores. Em seguida foi aplicada a técnica chuva de ideias/*Brainstorming* sobre a escola, cada participante teve a oportunidade de se manifestar e contribuir. As palavras foram anotadas pela pesquisadora no quadro de

giz e em seguida, foram categorizados nas dimensões da EA de forma coletiva.

Na sequência foi conduzida a atividade de percepção individual – na sua função. Foi entregue a cada participante um papel para responder a pergunta “O que te inquieta na escola em relação a EA?” e depositar na caixinha. Os papéis foram misturados, lidos no grupo e categorizados nas dimensões da EA, colados em uma folha colorida por dimensão.

A pesquisadora apresentou uma breve teorização relevante e contextualizada, com os principais pontos da Legislação Nacional e Estadual de EA em relação aos Espaços Educadores Sustentáveis – EES e dimensões da EA selecionadas para pesquisa.

Para facilitar a construção coletiva das questões dos indicadores por dimensão, o grupo de participante foi dividido em três, com a composição de quatro a cinco pessoas, conforme número total dos presentes:

- Dimensão Gestão: um aluno, um professor – história –, uma pedagoga, duas funcionárias – inspetora e fotocopadora e também mães de alunos;
- Dimensão Currículo: dois alunos, uma funcionária – biblioteca – e uma professora – matemática;
- Dimensão Espaço Físico: um aluno, uma professora – história –, duas funcionárias – limpeza e cozinha.

Foram utilizadas atividade com fichas coloridas para construção coletiva de uma matriz de indicadores, com sugestão de questões que detalham os indicadores pré-estabelecidos pela pesquisadora, considerando os apontamentos na chuva de ideias e as inquietações individuais – ideia dos participantes sem intervenção da pesquisadora. Ao final foram disponibilizados alguns materiais complementares para consulta: Indicadores da Qualidade na Educação (BRASIL, 2007b), Educação em Tempo Integral do Formação em Ação 2015 (PARANÁ, 2015) e dimensões da EA contidas na Normas Curriculares Estaduais (PARANÁ, 2013b). Porém, predominou a autenticidade e vivências do grupo. Houve interação, boas ideias, criatividade na produção coletiva das questões que detalham os indicadores.

Também teve uma conversa geral de fechamento sobre o que está na lei x realidade, foram dados recados para o próximo encontro e a leitura do poema “o mundo” de Eduardo Galeano (2011, p. 13).

As anotações e questões sugeridas foram consideradas e incluídas questões

pela pesquisadora para ser utilizada no próximo encontro (Apêndice C).

3. Terceiro encontro:

O terceiro encontro do grupo teve como pergunta norteadora: “Quais são os indicadores de educação ambiental apropriados para avaliar escolas em relação a constituição de espaços educadores sustentáveis? ”

Iniciamos o encontro com uma coreografia da música animada “Legal, legal, legal” de Edinho Paraguassu. Foram retomadas as discussões do encontro anterior sobre os indicadores de EA e recompostos os subgrupos para aprimorar a matriz, por meio de anotações das opiniões deles sobre as questões.

No grande grupo ocorreu um teste de validação das questões dos indicadores por meio de respostas coletivas, com análise e discussão das questões.

Também foi realizado um círculo de cultura, para complementar as discussões do grupo focal, destacando que, cada participante na sua vez pode contribuir com suas experiências, opiniões e ideias para elaboração das questões dos indicadores de EA. As respostas foram anotadas pela pesquisadora.

Revedo as observações e percepções a pesquisadora e orientadora retomaram os indicadores e suas questões, na tentativa de reduzir algumas questões e adequar a matriz, levando em consideração o número excessivo de questões, sendo que algumas não estavam totalmente relacionadas com a EA, e por ser cansativo para o grupo responder esse grande volume e discutir sobre.

Para tanto, foram consideradas as questões mais relevantes, incluindo as elaboradas no segundo encontro e as questões mais pertinentes da pesquisadora com base na legislação, especificamente a Deliberação n.º 04/2013. Algumas questões foram unificadas por tratar do mesmo assunto, algumas realocadas para outra dimensão e algumas descartadas por não serem prioridades. Também foi desmembrado um indicador da dimensão Currículo, ficando então com três pela complexidade e abrangência, para facilitar a reflexão sobre a análise das questões e respostas.

Refazendo processo: A construção das questões descritoras dos indicadores da matriz resultou em trinta e seis questões elaboradas pelos subgrupos e setenta e uma questão da pesquisadora, totalizando cento e sete. Na validação foram eliminadas cinco questões pelo grupo e um novo olhar da pesquisadora cinquenta e duas questões eliminadas. A matriz de pesquisa ficou com cinquenta questões que atendem o critério de estarem relacionadas com as dimensões da EA conforme a

Deliberação n.º 04/2013 (PARANÁ, 2013b), sendo vinte de Gestão, quinze de Currículo e quinze de Espaço Físico (Apêndice D).

A matriz construída é composta por dez indicadores, organizados nas três dimensões da EA: Gestão, Currículo e Espaço Físico. Cada dimensão possui seus indicadores seguidos de questões com detalhamento (Quadro 3).

Dimensão	Indicadores
Gestão	1. Gestão democrática
	2. Instrumentos de planejamento, gestão e comunicação
	3. Instâncias colegiadas
	4. Suficiência de recursos humanos e financeiros
Currículo	5. Organização curricular
	6. Atividades e práticas pedagógicas
	7. Projetos e programas
Espaço Físico	8. Território da escola e entorno
	9. Infraestrutura e ambiente educativo
	10. Ecoeficiência

Quadro 3 – Apresentação das dimensões e indicadores de EA construídos coletivamente
Fonte: autora

Os participantes sugeriram as opções de resposta frequente (F), eventual (E) e nunca (N), formas de tabulação de dados – gráficos, atribuir valor e cor, ferramenta matemática e *software* computacional *excel* ou *Calc*. Considerando essas sugestões do grupo, os dados foram tabulados com o uso do *software Calc* para geração de gráfico e atribuição de cores.

4. Quarto encontro:

O quarto encontro do grupo foi de avaliação e conclusão dos trabalhos. Iniciou-se com uma atividade “tudo junto e misturado” (VIEIRA, 2014) de integração do grupo. Na sequência foram retomadas atividades desenvolvidas nos encontros e apresentadas pela pesquisadora as adequações dos indicadores construídos explicando os procedimentos e critérios utilizados. Houve aceitação do grupo e acharam coerente a decisão.

Os participantes estavam ansiosos em ver os resultados tabulados, os quais foram apresentados, considerando a primeira e a segunda versão dos indicadores por dimensão, que possibilitam ver o nível da escola em relação a proposta de EES. A pesquisadora ressaltou que essa foi uma primeira análise e que seriam realizadas outras análises e posteriormente seria dado o retorno à eles (Apêndice I).

Foram discutidos elementos sobre as potencialidades e as fragilidades da escola – conforme as cores das respostas – aspectos internos e externos que interferem nos resultados – como por exemplo a participação da comunidade e

recursos financeiros e humanos da gestão governamental.

Num segundo momento realizou-se uma atividade com as técnicas de grupo focal e círculo de cultura. Para os participantes sentados em círculo foram lançadas duas questões e aberto espaço para cada participante falar voluntariamente: 1) “O que está na lei se aplica à realidade da nossa escola? ” 2) “Quais são os desafios e as possibilidades de ações para transformar-se em um espaço educador sustentável? ” As respostas individuais e gerados nas discussões do grupo foram anotadas pela pesquisadora e posteriormente foram categorizadas em: realidade, ações e desafios, de acordo com Bardin (2011), constante nos resultados e discussão.

Celebramos juntos os caminhos percorridos e intenções futuras: mantendo o foco na construção coletiva; proposta de indicadores que possibilitem conhecer a situação atual, estabelecer objetivos, metas e avaliar a sua evolução; pela sustentabilidade na escola que é fruto de um processo de educação pelo qual o ser humano define as relações com a sociedade, com a natureza e consigo mesmo (BOFF, 2015). E revemos as nossas expectativas do primeiro encontro. Também foram apresentadas algumas frases para reflexão final “Se a educação sozinha não pode transformar a sociedade, tampouco sem ela a sociedade muda” (FREIRE, 2000, p. 31) e uma charge com o poema “Utopia” de Eduardo Galeano.

Por fim foi aplicado o questionário 2 respondido de forma individual e sem identificação (Apêndice E) aos dez participantes presentes, visando complementar a coleta das interações no grupo e propiciando a opinião individual. Gatti (2012) alerta os pesquisadores para estarem cientes que são comuns ocorrerem ausências de último momento e que deverão estarem preparados para lidar com essa situação, sem comprometer os objetivos da pesquisa.

Cabe destacar a importância do papel do moderador na condução e mediação dos trabalhos, atuando com sensibilidade e flexibilidade, procurando mobilizar o grupo, potencializar a participação e a interação entre os participantes, estando preparado para eventuais intervenções nas atividades, bem como, fazer possíveis adequações no roteiro para o desenvolvimento da pesquisa a fim de alcançar o objetivo proposto (GATTI, 2012).

Também é importante que seja feito registro das atividades, seja pelo moderador ou por outro participante do grupo, utilizando diário de campo, armazenamento virtual – a exemplo o *google drive* – registro fotográfico, audiovisual – seguindo os termos legais científicos, entre outros.

3.3.2 Fase 2 da pesquisa

A fase 2 da pesquisa, foi destinada a aplicação, validação da matriz de pesquisa e levantamento de elementos para aprimoramento da matriz de indicadores de EA. Essa fase foi desenvolvida nas etapas quatro, cinco e seis:

Etapa 4 - aplicação e validação da matriz de pesquisa:

Esta etapa empregou os seguintes procedimentos:

- a. Formação de um grupo em cada escola com oito a onze participantes da comunidade escolar, considerando a representatividade dos atores – professores, funcionários, alunos, equipe pedagógica e/ou diretiva;
- b. Aplicação da matriz ao grupo de cada uma das oito escolas para que respondessem as questões coletivamente. Para esses procedimentos foram necessárias duas visitas em cada escola.

O primeiro passo foi entrar em contato telefônico com o gestor da escola e agendar uma visita para a apresentação da proposta de trabalho. Apesar de 2015 ser um ano atípico por passar por um período de greve dos servidores e de reorganização do calendário escolar, todos os gestores e equipe pedagógica aceitaram prontamente a proposta e decidiram colaborar com a pesquisa e divulgação da proposta aos interessados em participar do grupo, seguindo procedimentos éticos de autorizações – TCLE e Termos de Assentimento – (Apêndice F e G⁷) e número de vagas.

Em cada escola – B, C, D, E, F, G, H e I – foi formado um grupo com representantes da comunidade escolar e agendado encontro único para a realização da pesquisa. Os horários foram definidos conforme a disponibilidade dos educadores – professores, funcionários e equipe pedagógica – e alunos.

Participaram dessa segunda fase da pesquisa setenta e um atores da comunidade escolar: vinte e três alunos – sete alunos do ensino fundamental e dezesseis do médio, sendo quatro pertencentes ao grêmio estudantil; vinte professores em hora atividade – dois da disciplina de física/matemática, dois de química, um de educação física, três de geografia, seis de ciências/biologia, um de filosofia, um de arte, dois de história, um de português/inglês, um de música; dezenove

⁷ Nos documentos de pesquisa (TCLE e Termo de Assentimento) consta o emprego da técnica de grupo focal, porém na análise do processo prevaleceu a técnica de trabalho em grupos, por isso denominamos os grupos formados de “grupos”.

funcionários – sete que trabalham na biblioteca, seis da secretaria, dois inspetores, dois da limpeza, um da cozinha e um de informática; oito da equipe pedagógica e um da equipe diretiva.

Foi cedido pelas escolas um espaço físico que possibilitasse a interação e comunicação entre os participantes e pesquisadora, mencionado no Quadro 1.

Os presentes fizeram uma breve autoapresentação para integração do grupo, mencionando o nome e sua função na escola. Na sequência, a pesquisadora apresentou a matriz de indicadores, as dimensões da EA, os indicadores e suas questões (Apêndice H) aos participantes, esclarecendo que o instrumento foi desenvolvido de forma coletiva com uma escola colaboradora denominada 'A', por meio de técnicas participativas com atores com o mesmo papel deles e solicitou um voluntário para anotar as respostas, observações e sugestões do grupo. Cabe ressaltar que, foi aplicado um único instrumento por escola, onde as questões foram lidas, discutidas e respondidas coletivamente pelo grupo.

A pesquisadora fez a moderação do grupo e também anotou algumas observações com relação a: interações grupais, as vivências, posicionamentos dos atores, os consensos, os dissensos, os silêncios, a dinâmica interacional e variações intragrupais, conforme orientações de Gatti (2012) bem como a opinião sobre a técnica utilizada de trabalho em grupo com sujeitos da escola e a matriz aplicada.

Etapa 5 - análise do percurso do trabalho realizado:

Nesta etapa foram analisadas as atividades desenvolvidas nas fases 1 e 2 de construção, aplicação e validação bem como, avaliação da matriz de pesquisa e as interações grupais. A análise das interações grupais foi qualitativa seguindo orientações de Gatti (2012) e demais autores que trabalham com metodologias participativas. A análise dos dados da matriz de indicadores, aplicada nas escolas, foi realizada com o uso de ferramenta computacional/matemática *BrOffice Calc*. Essa análise considerou análise quantitativa com estatísticas de mensuração para averiguar as potencialidades da ferramenta desenvolvida e sua aplicabilidade.

Etapa 6 - adequação da matriz de indicadores de EA e orientações:

Foram considerados os resultados das etapas anteriores para adequação de questões dos indicadores e elaboração de orientações para a utilização da matriz de indicadores de EA quanto a: a) formação de um comitê de EA; b) aplicação e análise dos resultados; c) planejamento de ações de EA; d) acompanhamento e avaliação.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste capítulo são apresentados os resultados e discussões do processo de construção coletiva da matriz de indicadores de EA. Constam as análises dos dados coletados na construção, aplicação e validação da matriz de pesquisa e as reflexões sobre o trabalho com grupos realizados nas fases 1 e 2 e da ferramenta desenvolvida, elencando suas potencialidades e aplicabilidades. Por fim, será apresentada a matriz de indicadores de EA construída com orientações de utilização.

4.1 PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DOS INDICADORES

O Questionário 1 aplicado no início do primeiro encontro, para ser respondido de forma individual e sem identificação, serviu para caracterizar o perfil dos participantes. Essa ação é bastante relevante para saber o tipo de público que participa da sua pesquisa e assim possa fazer as modificações no roteiro preliminar dos trabalhos de pesquisa e formação. Os dados gerados são os seguintes:

a) Caracterização dos participantes:

Dos treze participantes, onze (85%) eram do sexo feminino e dois do sexo masculino (15%). Na faixa etária apresentada, quatro tinham entre 14 e 20 anos, um entre 21 e 30 anos, três entre 31 e 40 anos, quatro entre 41 e 50 anos e um acima de 60 anos.

Com relação a função dos atores selecionados, quatro eram alunos – sendo um cursando ensino fundamental e três do ensino médio, três professores – sendo um da disciplina de matemática e dois de história –, cinco funcionários – um que atua na cozinha, um na biblioteca, uma inspetora, um da limpeza e uma da fotocopiadora da escola, que também é mãe de aluno – e um da equipe pedagógica. A maior formação informada pelos adultos foi um com ensino médio, cinco com ensino superior e três com pós-graduação.

O tempo que cada participante atua/frequenta a escola foi: seis disseram de 1 a 5 anos, quatro de 6 a 10 anos, um de 11 a 15 anos, um mais de 15 anos e um não informou. As respostas desta questão permitem fazer uma reflexão sobre as relações estabelecidas durante esse intervalo de tempo com outros atores da escola e os valores de pertencimento construídos ao ambiente escolar, que podem ter gerado um

sentimento de ambiência que segundo Rego (2010) se resigna a valorização da perspectiva do indivíduo ou grupo em relação ao que está em volta, que contextualiza e condiciona suas existências.

b) Com relação ao seu cotidiano:

Os hábitos sustentáveis mais indicados pelos participantes foram: separação dos resíduos (10), reaproveitamento da água (9), banho rápido (7), utilização de sacolas ecológicas (4) e consumo de alimentos orgânicos (4).

Foi questionado se a pessoa gosta de trabalhar em equipe: nove participantes apontaram “sim” e dois “não”, um indicou “sim” e “não” e um não respondeu. Quando questionados se participam de alguma associação ambiental, cultural, social e/ou política, doze apontaram “não”, apenas um disse que participa de uma igreja católica de sua comunidade.

Foi perguntado sobre a participação em projeto sobre meio ambiente ou EA, onze informaram que não participaram e dois afirmaram “sim”: um desenvolveu trabalho de conclusão de curso e um contribuiu no Projeto Água e a selva do planeta Terra. Com relação a Política Estadual de Educação Ambiental (Lei n.º 17.505/2013) dez disseram que “não” conheciam e três disseram ter visto a divulgação na TV (2) e livros (1).

Também foi perguntado “o que é meio ambiente para você?”, as respostas apresentadas foram:

“Para mim meio ambiente é muito importante nas nossas vidas e ele fez parte do nosso ciclo de vida e é importante a gente cuidar da natureza” (P.1).

“Tudo que envolve a vida no planeta. Sua diversidade: vegetal, animal, mineral” (P.2).

“Tudo que refere-se à natureza, ar, água, clima e seres vivos” (P.3).

“É tudo que diz respeito à natureza, isto é meio ambiental” (P.4).

“Tudo que se refere à natureza, poluição, matas” (P.5).

“O planeta: a sociedade, as cidades, os recursos naturais, os animais, as áreas rurais, as florestas, os desertos” (P.6).

“É o espaço no qual convivo e do qual usufruo no meu dia a dia” (P.7).

“O meio ambiente está em nosso dia a dia em todos os momentos” (P.8).

“Meio ambiente é onde moramos, trabalhamos, estudamos, bairro que moramos e cidade” (P.9).

“É todo espaço que dependemos para a garantia da nossa sobrevivência e de todas as espécies” (P.10).

“Ter consciência em preservar o meio ambiente e desde cedo informar a comunidade sobre a importância de reciclar, reutilizar, para o meio não sofrer danos alguns” (P.11).

“Para mim são todas as matas, rios, animais, cada pedaço de terra, o ar, as nuvens, etc.” (P.12).

“Ambiente é pra mim a natureza, ar, água, animal e humanos” (P.13).

Percebe-se que uma minoria de participantes (P.3, P.4 e P.11) apresentou uma concepção naturalista de meio ambiente, enquanto que a maioria mostrou ter uma visão mais ampla, relacionando as relações humanas com a natureza e suas consequências.

De acordo com Carvalho (2005), a vertente naturalista e conservacionista do campo ambiental se opõe ao ecologismo e visão socioambiental, embora estejam entrelaçadas e constituem os sujeitos ecológicos/educadores ambientais. Reigota (1995), classifica como naturalista a evidencia dos aspectos naturais do ambiente, antropocêntrica a que privilegia a utilidade dos recursos naturais para a sobrevivência do homem e globalizante a que evidencia as relações recíprocas entre natureza e sociedade. Já a pesquisadora Sauv  (2005b, p. 39) em sua pesquisa intitulada uma cartografia das correntes em educa o ambiental, considera que “cada corrente se distingue, por certo, por características particulares, mas podem se observar zonas de convergências”. Portanto, as diferentes concep es prévias dos participantes demonstram a importância do meio ambiente.

Os conceitos elaborados na atividade com cartões estão no Quadro 4.

Pergunta	Conceitos individuais	Conceitos do subgrupo
O que � indicador para voc�?	R1 - “S�o dados (informa�es) utilizadas para organizar, melhorar uma empresa, uma cidade, uma escola”. R2 - “Indicador � tudo que indica conhecimento de algo”. R3 - “Orientador”. R4 - “Indicador para mim � uma pessoa que indica as coisas, que est� sempre disposto a melhorar algo e sua vida”. R5 - “Uma pessoa que te indica, ensina, a fazer o certo, te aconselha”.	“S�o dados (informa�es) utilizadas para organizar, melhorar uma empresa, uma cidade, uma escola”. Foi sugerido por um participante do grupo focal, acrescentar ao conceito “Coisas que indicam informa�es boas ou ruins”.
O que � educa�o ambiental para voc�?	R1 - “Educa�o ambiental � orienta�o sobre o meio ambiente, a import�ncia da separa�o dos res�duos, a economia da �gua, a import�ncia de preservar o meio ambiente que est� ao seu redor, ter conhecimento sobre os impactos ambientais que a polui�o causa”. R2 - “Educa�o ambiental � cuidar do meio ambiente reciclando, separando o lixo que n�o � lixo, reduzindo o tempo no banho, usando sacolas retorn�veis ao inv�s de sacolas pl�sticas e sempre buscar preservar o ambiente em que vivemos”. R3 - “Conhecimento, respeito e integra�o com o espa�o em que vivo e a natureza”. R4 - “Conscientiza�o”. R5 - “Cuidar do meio ambiente, da natureza”.	“Educa�o ambiental consiste em: reduzir, reutilizar e reciclar. Educa�o ambiental � guiar consci�ncia da import�ncia de preservar o meio ambiente para usufruir de uma qualidade de vida melhor. Por isso orienta a import�ncia da reciclagem de lixo dom�stico, economia e reutiliza�o de �gua e energia, reduzir o consumo excessivo, utilizar sacolas retorn�veis e consumir produtos de empresas que se preocupam com o meio ambiente”.

(Continua)

Pergunta	Conceitos individuais	Conceitos do subgrupo
O que é Espaço Educador Sustentável para você?	R1 - "É qualquer lugar e em todo momento que estamos realizando algo para colaborar com a sustentabilidade para o meio ambiente do planeta Terra, como por exemplo, o cuidado com a separação do lixo para que possa ser reciclado". R2 - "Sustentabilidade social". R3 - "Um espaço onde educa-se para uma vida sustentável. Levando em conta os limites ambientais e propondo alternativas a exploração desenfreada dos recursos vegetais e minerais. O educador sustentável talvez seja formador/ propagador dessa nova consciência". R4 - "Educação".	"Um espaço onde educa-se para uma vida sustentável. Levando em conta os limites ambientais e propondo alternativas à exploração de recursos vegetais e minerais; cuidados com a separação do lixo para que possa ser reciclado. Informação e conscientização desse processo; colaboração para a sustentabilidade social e educação ambiental; espaço de formação e divulgação de uma nova consciência".

(Conclusão)

Quadro 4 – Conceitos elaborados pelos participantes.

Fonte: autora

Após colher os conhecimentos prévios dos participantes foram apresentados pela pesquisadora/moderadora alguns conceitos científicos dos termos construídos nos subgrupos e realizado um debate sobre educação ambiental, espaços educadores sustentáveis e indicadores.

O conceito de educação ambiental apresentado foi o presente na Política Nacional de Educação Ambiental:

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

Sobre espaços educadores sustentáveis foi exposto o conceito de Borges (2011, p. 7):

[...] um espaço pode ser educador sem ser sustentável e ser sustentável sem, necessariamente, ser educador. Compreender essas dimensões e distinções é fundamental para que a escola possa se transformar em um espaço efetivamente sustentável, tanto pela coerência de suas práticas e posturas, como por sua intencionalidade deliberada em educar para a sustentabilidade.

Por fim, o como conceitos de Indicadores foram apresentados os seguintes: "São sinais que revelam aspectos de determinada realidade, que podem qualificar algo e suas variações possibilitam constatar mudanças" (BRASIL, 2007b). São instrumentos de orientação e apoio de projetos de EA em escolas e ferramenta para avaliar escolas (MAYER, 2006). Permitem obter informações valiosas e diversificadas para avaliar as políticas (ESTEBAN; BENAYAS; GUTIÉRREZ, 2000).

Verificou-se que os conceitos construídos previamente pelos participantes apresentam coerência com os conceitos teóricos e criticidade frente a realidade da comunidade escolar.

No segundo encontro, na aplicação da técnica de chuva de ideias – *Brainstorming* – sobre a escola, cada participante teve a oportunidade de se manifestar e contribuir. As palavras foram anotadas pela pesquisadora no quadro de giz. Percebeu-se que começaram pelo ambiente físico/estrutural e com a mediação da pesquisadora foram focando nos sujeitos da escola e práticas de ensino. Na sequência, foram categorizados nas dimensões da EA de forma coletiva (Quadro 5).

Gestão	Currículo	Espaço Físico
Comunidade, equipe pedagógica, diretiva e administrativa, conhecimento, familiares, fotocopiadora, professores, alunos, coletores e prestadores de serviço.	Livros, material didático, conhecimento, situação problema na sala de aula, espaços do ambiente escolar, sensibilização, cuidado com o ambiente escolar.	Cantina, água, energia, esgoto, resíduos, jardins/árvores/gramas, animais, biblioteca, quadra, salas de aula/temáticas, laboratório de informática, secretaria, sala de recursos/apoio, bicicletário, coletores e horta.

Quadro 5 – Categorização das ideias dos participantes por dimensões.

Fonte: autora

Com essa técnica os participantes perceberam que alguns indicadores se relacionam com mais de uma dimensão.

Após a teorização sobre os principais pontos da Legislação nacional e estadual de EA em relação a espaços educadores sustentáveis – EES e dimensões da EA, foram acrescentados itens nas anotações do quadro de giz: “rampas de acessibilidade, oficinas do Programa Mais Educação e bacias hidrográficas”.

No terceiro encontro, nos subgrupos houve troca de ideias, reflexão e construção coletiva da matriz de indicadores de EA.

No grupo durante o teste de validação, as respostas coletivas foram consensuais com uma boa discussão sobre as questões. A pesquisadora teve que fazer intervenção e focar o grupo devido ao tempo e dispersão do grupo no debate das questões. Foi um pouco cansativo responder todas as perguntas, observou-se que algumas ainda precisavam de ajuste de termos e enunciados em função das opções de respostas frequente (F), eventual (E), nunca (N). O grupo identificou as dificuldades e potencialidades da escola ao responder as questões dos indicadores.

No quarto encontro, as respostas apresentadas para as questões: 1) “O que está na lei se aplica à realidade da nossa escola?” 2) “Quais são os desafios e as possibilidades de ações para transformar-se em um espaço educador sustentável?”

foram categorizadas pela pesquisadora em realidade, ações e desafios, de acordo com Bardin (2011) e apresentados no Quadro 6.

Realidade	Ações	Desafios
<p>“Respeito aos pais”.</p> <p>“Conversar com o pai e a mãe”.</p> <p>“Respeito ao professor quando está ensinando/explicando, pois, alguns alunos nem prestam atenção, ficam conversando e depois vão questionar o porquê da nota baixa”.</p> <p>“No Japão por exemplo, há um respeito aos professores, os alunos ficam mais tempo no colégio e vão direto para a faculdade (preparação)”.</p> <p>“Aulas mais interessantes, explicar coisas diferentes, atrativa e que motive o aluno a aprender”.</p> <p>“Aulas que proporcionem aprendizagem fora da escola como passeios/visitas a museus, conhecer lugares [...]”.</p> <p>“Se o aluno estudasse, fosse educado, não precisaria fazer outros trabalhos dos funcionários e equipe pedagógica (sobrecarregados), por ter que fazer coisas que não é sua atribuição, por indisciplina de alunos, que não cuidam dos espaços escolares e também a falta de recursos”.</p> <p>“Às vezes o professor não sai com os alunos por indisciplina na escola e ter receio que vai fazer o mesmo lá fora, por isso não liberam”.</p> <p>“Inclusão dos sujeitos da escola, o Programa Mais Educação é para esses principalmente com problema social, projeto diferente, sem discriminação ou exclusão”.</p>	<p>“A escola precisa fazer mais oficinas e semanas do meio ambiente, mas precisa de mais pessoas envolvidas, conscientização das pessoas”.</p> <p>“Desenvolver projetos de EA que envolvam disciplinas, fixadas na escola, já estão ali mas precisa trazer à tona”.</p> <p>“Fazer parte do calendário”.</p> <p>“Providenciar coletores de bateria, óleo, lâmpadas, para que a comunidade (sociedade) traga para escola como ponto de coleta (os alunos podem trazer das suas casas)”.</p> <p>“Conscientizar os alunos para fazer valer, ajudar a cuidar da escola e manter limpa”.</p> <p>“Promover o respeito, qualidade da educação, resgatar valores (fazer um retorno as fontes, chegamos no caos precisamos fazer uma reviravolta)”.</p> <p>“Conscientizar os pais e fazer com que participem (buscar, chamar) fazer algo com que se sintam útil na escola, pois sem a participação deles é difícil mudar”.</p> <p>“Trazer os pais para feiras, ver apresentações dos filhos...”</p> <p>“Trabalhar em prol de desmanchar bagunças nas salas”.</p> <p>“A sala com 25 alunos não pode parar por causa de 5?”.</p>	<p>“Pode ser um espaço educador sustentável mas precisa de investimentos (depende de governos) pois a escola estadual depende desses recursos”.</p> <p>“Espaço educador sustentável também envolve a limpeza da escola, ambiente limpo, salas organizadas, ambiente agradável, que todos cuidem, com flores, sem parede pichada ou papel no chão”.</p> <p>“Apesar da universalização do ensino, a escola está se fechando, é necessário trazer a comunidade para participar”.</p> <p>“Há limites da escola, não por falta de vontade”.</p> <p>“Precisamos de outro modelo de escola porque esse já esgotou, temos várias conquistas no direito de estudar, possibilidade de todos na escola, mas falta política pública, como uma bola de neve, se o caminho é a educação integral temos que lutar para que as coisas melhorem. Poder é popular, precisamos de representação política”.</p> <p>“A gente se organizando e exigindo mudanças na política com a mente aberta [...]”.</p> <p>“Lutar pelos nossos direitos, movimento da comunidade, mobilização”.</p>

Quadro 6 – Categorização das respostas dos participantes.

Fonte: autora

A pesquisadora também relatou algumas observações que ficaram de fora das questões, porém são relevantes quando se pensa a escola de educação integral em espaço educador sustentável, considerando as dimensões Gestão, Currículo e Espaço Físico, as quais precisam estar articuladas e integradas:

- Gestão: incentivo à autonomia, o trabalho coletivo, colaborativo e

cooperativo na escola; ouvir a comunidade para a tomada de decisões; promover o respeito com o outro e consigo mesmo; manter a escola aberta aos fins de semana para a comunidade usufruir;

- Currículo: pensar em um currículo integrado; desenvolver atividades pedagógicas com propostas e metodologias diferenciadas; estimular os estudantes a pesquisar e buscar e criar novos conhecimentos ou estudar um objeto já conhecido sob uma perspectiva diferente; aproveitar o tempo escolar para realização de atividades, oficinas atrativas de reflexão e ação; que aprofundem o conhecimento da temática socioambiental que seja relevante para a comunidade escolar;
- Espaço físico: organizar a sala de aula de acordo com a atividade propiciando o trabalho em grupo; utilizar melhor os ambientes escolares para atividades de pesquisa e experimentos – biblioteca, laboratório de informática, hortas, jardins, etc.; propiciar espaço para socialização e integração dos alunos – quadra para atividades cooperativas, praças e bancos para sentar; compreender o espaço escolar como um ambiente de possibilidades para a sustentabilidade; extrapolar os muros da escola. Outros ambientes que também podem ser espaços educadores potenciais para realização de atividades ao ar livre são: os parques naturais – Unidades de Conservação, os parques urbanos, as praças e os jardins próximos a escola, etc. (MENDONÇA, 2015).

Com relação ao questionário 2 (Apêndice E), respondido de forma individual e sem identificação pelos dez participantes presentes, visou complementar a coleta das interações no grupo e a exposição individual, bem como saber do participante sua percepção do processo de pesquisa. Temos os seguintes resultados:

1. Com relação a sua participação:

Dos dez participantes, seis responderam que sua participação foi “ótima” e quatro que foi “boa”. Todos informaram que tiveram oportunidade de expressar sua opinião no grupo e que suas expectativas foram superadas. Na questão sobre o que aprendeu com o grupo, as alternativas mais mencionadas foram: conceitos (9), trabalho em grupo (8), ouvir a opinião do outro (9), construção coletiva (9) e outros (2) especificando que a pesquisa foi uma fonte de conhecimento e aprender a respeitar todos sem distinção. Todos disseram que gostariam de participar de futuras pesquisas

e formação sobre a temática ambiental.

2. Com relação a metodologia do grupo:

Todos os participantes respondentes acharam positiva a formação do grupo envolvendo representatividades da comunidade escolar.

Na questão se a quantidade de encontros foi suficiente para os objetivos da pesquisa, cinco apontaram que sim e cinco parcialmente, justificando a necessidade de mais encontros para ampliar as ideias e discutir sobre as temáticas tratadas e que é sempre bom estar presente em um grupo como esse.

Na questão se a matriz de indicadores de EA desenvolvida coletivamente é uma ferramenta adequada para avaliar as escolas todos opinaram “sim”.

A última questão dava espaço para sugestão de aprimoramento da metodologia utilizada e oito apresentaram as seguintes contribuições: “deixar mais claros os temas e se possível ter uma própria experiência”; reafirmaram que a metodologia utilizada “foi pertinente e adequada para alcançar os objetivos propostos” e “foi boa”. Alguns apresentaram respostas não necessariamente relacionadas à metodologia mas que expõe suas opiniões sobre as atitudes e práticas na escola: “pôr o conhecimento em prática”; “conscientização de vários métodos diferentes”; “acho que foi bom só deveria ficar mais tempo na escola como exemplo esse grupo ter vários grupos de conhecimento”; “continuar com o trabalho pois assim começará a mudança”. Informalmente os participantes demonstraram interesse em continuar os encontros para aprofundar as temáticas e outras questões do cotidiano, demonstrando ter gostado dessa vivência com o grupo.

4.2 PROCESSO DE APLICAÇÃO E VALIDAÇÃO DOS INDICADORES DE EA

Esse processo refere-se a segunda fase da pesquisa, destinada à aplicação, validação e adequação da matriz de indicadores de EA. Foram consideradas:

a) Percepções de interações e discussões:

Com relação as percepções de interações e discussões durante as respostas das questões, os participantes tiveram a oportunidade de emitir sua opinião, houve consenso nas respostas e dissensos, porém foram consensualizados por meio do diálogo. Houve troca de ideias, reflexão e debates sobre as questões, as práticas da escola e as que precisam ser retomadas. Algumas questões principalmente referentes aos instrumentos de planejamento, alunos e funcionários não tinham conhecimento.

Nas escolas em que não há grêmios estudantis, os alunos sentiram a necessidade e importância dessa instância, e nas que tinham algumas questões geraram ideias de projetos de ação. Alguns alunos estavam um pouco tímidos no começo, mas depois foram se manifestando, principalmente nas questões que lhes interessavam.

Gatti (2012, p. 33) alerta o pesquisador e/ou moderador que “os grupos são imprevisíveis em seus comportamentos, havendo grupos que se engajam rapidamente no trabalho e nos quais a discussão flui com entusiasmo, enquanto há outros grupos mostram-se reticentes, cautelosos. [...]”. A mesma autora relata que há pessoas que compõem o grupo e não estão acostumadas a participar de reuniões, se sentem inseguros e tem dificuldades em se expressar frente ao grupo, por isso optam pelo silêncio evitando constrangimentos. Nessa situação o moderador deve atuar na mobilização do grupo e 'quebrar o gelo'.

b) Considerações sobre a técnica utilizada:

Com relação às considerações sobre a técnica utilizada os participantes acharam adequada, positiva e interessante ser um grupo diverso e contemplar todos – representatividades – da escola, pois é necessário envolver mais alunos, funcionários, professores e pais. Que é importante a participação, ajuda na resposta coletiva, pensar junto, na troca de informações, opiniões, pontos de vista e experiências de cada segmento, contemplando todas as representatividades da escola, pois sem a participação de um representante dificultaria a resolução das questões. Também sugeriram a participação de pais, associação de pais, mestres e funcionários – APMF e conselho escolar em futuras pesquisas.

Para Gatti (2012, p. 40) “as interações no grupo e a diversidade que emerge levam a que as pessoas argumentem, expliquem sua ideia e forma de pensar [...]”. Cabe ao pesquisador estar atento às trocas, encaminhamentos e pistas dos contextos sociais evitando trabalhar com presunções pessoais.

c) Considerações dos participantes sobre a matriz aplicada:

Com relação às considerações dos participantes sobre a matriz aplicada informaram que o instrumento é pertinente e viável, permite fazer um raio x das deficiências da escola e do realmente funciona, visualizar o que acontece/ocorre ou não, reflete o que é desenvolvido na escola, leva a pensar vários aspectos da escola. Possibilita uma boa reflexão a partir da escola para contribuir, verificar as ações efetivas – que funcionam – bem como ações preventivas. As questões instigam a discussão e ideias de projetos de ação com autonomia, bem como a conscientização

de todos.

Esse processo possibilitou o levantamento de elementos para a adequação da matriz de indicadores e a elaboração de orientações para o uso da ferramenta.

4.3 ANÁLISE DOS RESULTADOS DA APLICAÇÃO DA MATRIZ DE PESQUISA

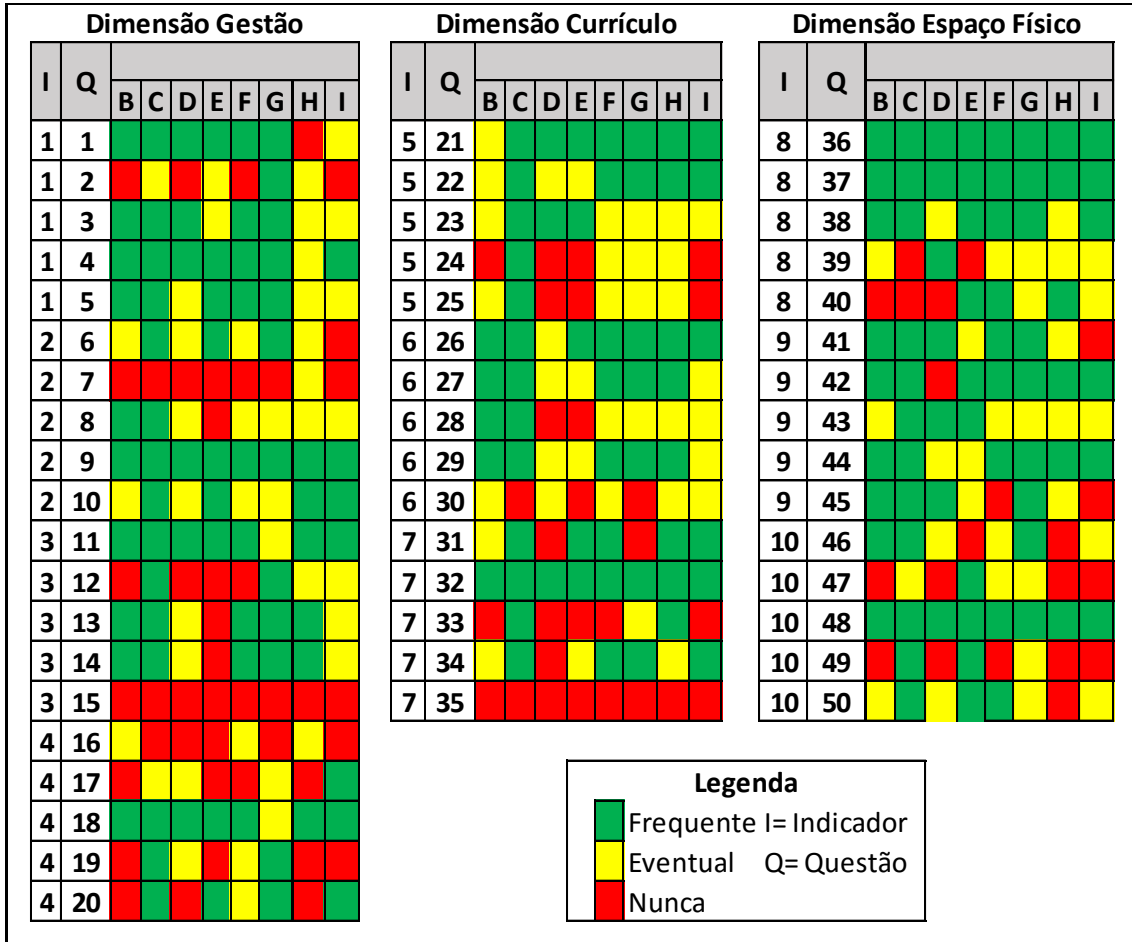
Neste tópico serão apresentados os dados obtidos com a aplicação da matriz de indicadores nas escolas colaboradoras com algumas possibilidades de análise, tratamento e apresentação dos dados.

As análises consideraram avaliar o potencial da ferramenta desenvolvida tanto para autoavaliação da escola como para mensuração, úteis no âmbito da gestão de políticas. A análise descritiva simples ponderou os dados quantitativos de mensuração e também qualitativos, detalhados a seguir.

A aplicação de ferramentas estatísticas buscou mensurar as respostas das escolas, podendo fazer uma análise por escola ou no conjunto das escolas. Para tal finalidade, foram utilizadas ferramentas matemáticas do *BrOffice Calc* para tabulação das respostas e geração de planilhas, considerando a atribuição de cores e de valores numéricos às respostas das questões, que referem-se a ações ou situações que mostram como a escola está em relação ao tema abordado pelo indicador.

a) Atribuição de cores às respostas:

A atribuição de cores às respostas permitem visualizar a situação da escola em cada uma das cinco questões de cada indicador e por dimensão da EA. Também permite observar quais ações ou situações estão mais fortalecidas nas escolas, as que ocorrem de vez em quando – que precisam de atenção – e as inexistentes – que necessitam de um trabalho de intervenção para potencializá-las. Foi atribuída a cor verde para as respostas frequentes, a cor amarela para as respostas eventuais e a cor vermelha para as respostas nunca (Figura 3).



**Figura 3 – Tabulação da matriz por cores constando as respostas das oito escolas.
Fonte: Autora**

A seguir uma breve análise das questões dos indicadores das dimensões Gestão – I 1, 2, 3 e 4 – Currículo – I 5, 6 e 7 – e Espaço Físico – I 8, 9 e 10 (Questões completas no Apêndice H):

No indicador 1- Gestão democrática verifica-se princípios da gestão democrática (Q3), com ações fortalecidas e em desenvolvimento no que se refere aos espaços de participação (Q1), de socialização (Q5) e do desenvolvimento do diálogo (Q4). Também foi possível verificar que há necessidade de formação continuada específica em EA (Q2).

O Indicador 2- Instrumentos de planejamento, gestão e comunicação evidencia a necessidade de maior participação da comunidade escolar na atualização do Projeto Político Pedagógico (Q6). As escolas pesquisadas não utilizam a Agenda 21 (Q7) como instrumento de planejamento e de EA. As ferramentas educacionais (Q8) não são utilizadas em todas as escolas com frequência. Todas utilizam instrumentos para comunicação com pais ou responsáveis (Q9). As escolas

têm buscado parcerias com outras instituições para o desenvolvimento de ações conjuntas (Q10).

O indicador 3- Instâncias colegiadas mostra que precisa maior fortalecimento do papel das instâncias colegiadas (Q11, Q12, Q13 e Q14), nenhuma escola possui comitê escolar de EA (Q15) e que poucas escolas possuem grêmio estudantil (Q12) atuante no protagonismo juvenil nas ações de EA.

No indicador 4- Suficiência de recursos humanos e financeiros, por se tratar de questões externas, a maioria das escolas apresentaram insuficiência de recursos financeiros específicos para EA (Q17) e uma manutenção adequada (Q16), bem como suficiência de recursos humanos (Q18), principalmente de funcionários (Q19) e equipe pedagógica (Q20).

O indicador 5- Organização curricular mostra as escolas que incluem a EA nos seus planejamentos como desafios contemporâneos e tem buscado desenvolver ações socioambientais por parte dos professores (Q21, Q22 e Q23). Verifica-se uma dificuldade/ limitação na inserção dos conhecimentos de forma interdisciplinar (Q24) e multidisciplinar (Q25).

O indicador 6- Atividades e práticas pedagógicas, apresenta as práticas pedagógicas que buscam a inclusão (Q26), com utilização de diferentes recursos pedagógicos (Q29) e realização de atividades curriculares complementares (Q28) e feiras do conhecimento e gincanas culturais (Q27) contemplando também as temáticas, apesar de ocorrerem eventualmente, são satisfatórias. A prática de campo (Q30) além de não ser desenvolvida por todos os professores das escolas, se limitam por não ter recursos para custeio de transporte e segurança dos alunos – evitar riscos.

O indicador 7- Projetos e programas, em parte, envolve fatores externos por se tratar de programas e projetos federais (Q31 e Q32) e estaduais (Q33) que necessitam de condições – pré-requisitos – para a adesão da escola. Entre os fatores internos poucas escolas possuem projetos próprios de EA (Q34) e não existem projetos de pesquisa envolvendo a comunidade (Q35).

No indicador 8- Território da escola e entorno, verifica-se que o espaço físico da escola é utilizado como ambiente de aprendizagem (Q36) em todas as escolas de pesquisa e o pátio para recreação e socialização dos alunos (Q37). Também há um cuidado com o ambiente escolar pela comunidade (Q38). Entretanto, há necessidade de maior utilização do entorno da escola (Q39) para realização de atividades – pois ficam mais entre os muros – bem como envolver a bacia hidrográfica (Q40) e rios

próximos.

No indicador 9- Infraestrutura e ambiente educativo, as escolas têm incentivado a prática de atividades cooperativas (Q42), uso de mobilidade sustentável (Q43), práticas de leitura e a pesquisa (Q44). Porém as observações dos grupos de algumas escolas apontaram que: não possuem quadra esportiva adequada (Q42), precisam de adequação de acessibilidade (Q41), a biblioteca não está em um espaço físico adequado (Q44), não possuem laboratório de informática adequado e a conexão com internet é ineficiente (Q45).

Por fim, o indicador 10- Ecoeficiência, mostra que em todas as escolas são utilizados alimentos orgânicos na alimentação escolar (Q48), alguns produzidos na própria horta e outras da compra direta do produtor rural, porém ainda há alimentos que vem processados. Poucas escolas realizam a separação e encaminhamento adequado de seus resíduos (Q46), necessitando da elaboração de um plano de gestão de resíduos e formação. Também faz-se necessário adoção de medidas para redução do consumo de energia elétrica (Q47) e de água (Q49). As escolas também têm buscado empregar medidas para evitar o desperdício de material de expediente (Q50).

b) Atribuição de valores:

Na tabulação de dados com atribuição de valores é possível verificar a pontuação por indicador, por dimensão – Gestão = G, Currículo = C e Espaço Físico = EF – e a pontuação total da escola, pela soma dos pontos das respostas (Figura 4). Neste modelo de tabulação considerou-se as seguintes pontuações: 2 pontos para resposta frequente – F 1 ponto para resposta eventual – E, e valor zero – 0 ponto para resposta nunca – N. Como a matriz de indicadores possui 50 questões, será possível chegar ao total de 100 pontos. Quanto mais próximo a 100 pontos supõem-se que a escola está melhor posicionada no caminho da sustentabilidade socioambiental.

Também foi realizada uma análise por escola com a tabulação do somatório de valores às respostas – considerando as pontuações: frequente 2 pontos, eventual 1 ponto e nunca 0 ponto – contendo observações e detalhamentos das respostas coletivas das questões dos indicadores aplicados e também recomendações da pesquisadora, que poderão ser consultadas no Apêndice I. As escolas colaboradoras receberam por e-mail essa devolutiva da pesquisadora para analisarem e utilizarem em futuros planejamentos.

Escola	Indicadores da dimensão Gestão				Total	Indicadores da dimensão Currículo				Total	Indicadores da dimensão Espaço Físico				Total da Escola
	1	2	3	4		5	6	7	8		9	10			
B	8	6	6	3	23	4	9	4	17	7	9	5	21	61	
C	9	8	8	7	32	10	8	8	26	6	10	9	25	83	
D	7	5	4	4	20	5	4	2	11	7	7	4	18	49	
E	8	6	2	4	20	5	4	5	14	8	7	8	23	57	
F	8	5	6	5	24	7	8	6	21	9	7	6	22	67	
G	10	6	7	6	29	7	8	6	21	8	9	7	24	74	
H	4	7	7	3	21	7	8	7	22	8	7	2	17	60	
I	5	5	5	6	21	5	6	6	17	8	5	4	17	55	

Figura 4 – Tabulação das respostas das matrizes aplicadas por atribuição de valores.

Fonte: autora

Minayo (2009, p. 90) afirma que “a validade dos estudos de avaliação qualitativa é concebida [...] como uma ‘produção reflexiva’, em que o observador é parte e parcela do contexto e da cultura que busca entender e representar [...]”.

Cabe esclarecer que a intenção deste trabalho não é comparar os dados e nem fazer um *ranking* entre as escolas colaboradoras, mas mostrar as possíveis aplicações da ferramenta desenvolvida e sua capacidade de perceber diferenças e mudanças, que permite ver a situação socioambiental individual e suas especificidades, considerando aspectos qualitativos e quantitativos, bem como o conjunto das escolas pesquisadas para fins de análise de gestão de políticas, a fim de apoiar as escolas rumo à constituição de espaços educadores sustentáveis e também de verificar aspectos que não são de responsabilidade apenas da escola. (Figura 5).

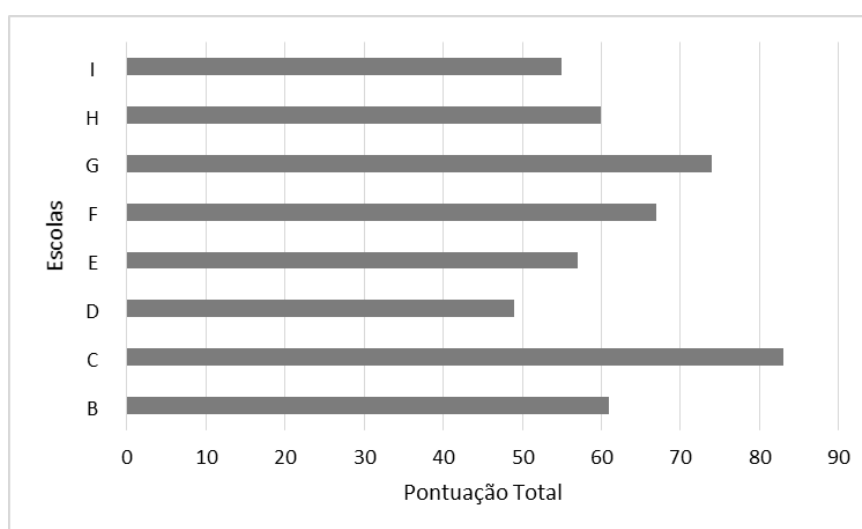


Figura 5 – Gráfico do somatório total dos dados das escolas de pesquisa.

Fonte: Autores

A matriz proposta também possibilita fazer inter-relações, evidenciadas na pesquisa documental e bibliográfica que apontou a necessidade de articulação, interligação e integração entre as dimensões da educação ambiental – Gestão, Currículo e Espaço Físico – para a constituição de espaços educadores sustentáveis.

A Figura 6 apresenta uma análise considerando uma proposta de inter-relações entre as dimensões através das questões descritoras dos indicadores.

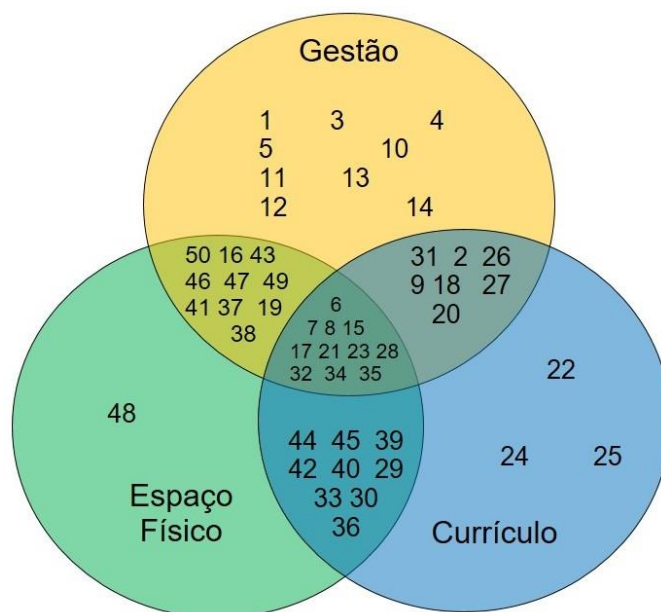


Figura 6 – Proposta de inter-relação das dimensões pelas questões dos indicadores.
Fonte: Autores

Nesta proposta, das questões da matriz algumas se inter-relacionam com duas dimensões – Gestão + Currículo, Gestão + Espaço Físico, ou Espaço Físico + Currículo – e algumas integram as três dimensões da educação ambiental sendo questões-chave para a promoção da sustentabilidade socioambiental na escola, que para serem frequentes dependem da participação e gestão democrática, dos conhecimentos e práticas pedagógicas e do espaço físico e entorno.

4.4 REFLEXÕES SOBRE O TRABALHO COM GRUPOS

Essa pesquisa empregou a metodologia participativa para a construção coletiva dos indicadores de EA e também se constitui em um processo formativo em EA dos sujeitos da escola “[...] por meio de um diálogo de saberes e na confluência de uma multiplicidade de sentidos coletivos, mais do que como uma articulação de ciências, de intersubjetividades e de saberes pessoais [...]” (LEFF, 2012a, p. 56).

Conforme exposto nos subitens anteriores, essa pesquisa se delineou com o trabalho com grupos nas duas fases.

Na primeira fase foi formado um grupo na escola 'A', composto por treze participantes pertencentes a comunidade escolar com o objetivo de construir coletivamente indicadores de EA para escolas. Foram conduzidas atividades em grupo e em subgrupos, conforme roteiro de trabalho, mediadas pela pesquisadora. Os resultados dessa primeira fase culminaram na matriz de indicadores de pesquisa. Cabe ressaltar que na escola 'A' houve a necessidade de se criar uma "subcultura grupal" (GATTI, 2012, p. 28) em processo formativo para a construção dos indicadores, ao longo dos quatro encontros.

Nessa fase destaca-se o emprego da técnica de grupos focais, pelo seu diferencial de atuar no contexto da coletividade e fornecer subsídio às discussões acerca dos temas relativos a EA formal e também por possibilitar a interação e trocas de experiências entre os participantes do grupo (MENDES; VAZ, 2009).

O grupo focal permitiu emergir a multiplicidade de pontos de vista, emoções, experiências, comportamentos, representações, as motivações e conceitos pelo processo de interação criado. Também foi possível compreender os processos de construção da realidade, das práticas cotidianas e do ambiente escolar, comportamentos e atitudes, e o compartilhamento de ideias. Esse processo possibilitou experienciar "[...] a riqueza do que emerge 'a quente' na interação grupal, em geral, extrapola em muito as ideias prévias, surpreende, coloca novas categorias e formas de entendimento, que dão suporte à inferência de novas e proveitosas relacionadas com o problema em exame" (GATTI, 2012, p. 13).

Concordamos com Backes et al. (2011, p. 441), que o grupo focal se constitui em uma importante estratégia e uma nova possibilidade metodológica para as pesquisas qualitativas, pela sua capacidade de interação, problematização, coleta e análise de dados, que busca "[...] inserir os participantes, da pesquisa no contexto das discussões de análise e síntese que contribuam para o repensar de atitudes, concepções, práticas e políticas sociais". Nesta pesquisa, o foco do grupo estava nas políticas para a EA.

As ideias de Gondim (2003) vêm ao encontro do que foi desenvolvido nesta pesquisa quando diz que, a técnica de grupo focal pode ser utilizada para gerar conhecimento necessário para a construção de instrumentos de medidas, permite a identificação do que é relevante sobre o tópico, a avaliação do conjunto de dimensões

que cada domínio cobrirá – quantidade de itens – e também serve de pré-teste de questionários. É pertinente salientar que, os grupos focais também possibilitam à escola um trabalho com pais, alunos e professores, na tomada de decisão, no diagnóstico e avaliação (GONDIM, 2003).

De acordo com Cordioli (2001) o desenvolvimento de um processo participativo permite uma interação interdisciplinar e multissetorial, facilita o surgimento de soluções criativas e associadas a realidade. “Também se justifica pelo componente afetivo, por fazer com que sintamos mais estimulados, mais seguros, mais confiantes, trabalhando em equipe. É a base para a interação e confiança entre as pessoas e, assim, a sua autogestão” (CORDIOLI, 2001, p. 27).

Na segunda fase da pesquisa, foram formados grupos em oito escolas – B a I – compostos entre seis a onze participantes, garantindo a participação de alunos, professores, funcionários, equipe pedagógica e diretiva, com o objetivo de aplicar e validar a matriz de indicadores de EA. De acordo com Gatti (2012, p. 22) “o emprego de mais de um grupo permite ampliar o foco de análise e cobrir variadas condições que possam ser intervenientes e relevantes para o tema. [...]”.

Nessa segunda fase, a condução dos encontros únicos nas escolas foi ‘focada’ nas questões dos indicadores através das experiências de práticas e vivências cotidianas e contribui para o levantamento de elementos para o aprimoramento da matriz de indicadores de EA e elaboração de orientações desta.

O processo de aplicação e validação da matriz de indicadores de EA, teve o pretexto pedagógico de levar os participantes do grupo a refletir sobre a situação socioambiental da escola e contribuir com o instrumento de pesquisa com suas experiências e vivências em escolas públicas por meio da participação em grupo.

A experiência com grupos possibilitou utilizar ferramentas e técnicas participativas na condução de “processos participativos” (BROSE, 2001; CORDIOLI, 2001) e a proposta Freiriana de “Círculo de Cultura” (FREIRE, 1994; LOUREIRO e FRANCO, 2012; BRASIL, 2012d), pela condução dos trabalhos na construção coletiva nos espaços educativos, através do diálogo, da reunião de ideias e de experiências dos diferentes sujeitos, resultando na geração de conhecimento.

Conforme Cordioli “A importância de um processo participativo também pode ser dada pela razão instrumental de sermos mais eficazes, realizando as coisas em conjunto” (2001, p. 27). Em um processo participativo, o trabalho em grupo potencializa a criação participativa (CORDIOLI, 2001) e faz perceber aspectos que

não poderiam ser revelados em outras condições conforme expõe Gatti (2012, p. 14) “O grupo tem uma sinergia própria, que faz emergir ideias diferentes das opiniões particulares há uma reelaboração de questões, que é própria do trabalho particular do grupo mediante as trocas [...]”.

O exercício com os grupos representou uma oportunidade da comunidade escolar de contribuir com a construção de instrumentos de avaliação para escolas, a vivência do trabalho em grupo, bem como uma autoavaliação das condições socioambientais da escola. Essa experiência levou os participantes – incluindo a pesquisadora – a refletir sobre a realidade escolar e contribuir na elaboração coletiva de indicadores, que permitam diagnosticar a realidade socioambiental escolar, a pensar nos limites e possibilidades nas dimensões da EA e a percepção do estágio da escola em relação a transição para espaço educador sustentável. Por isso, a constituição de um comitê formado por representantes da comunidade escolar, são uma das recomendações para o uso da matriz de indicadores de EA.

4.5 REFLEXÕES SOBRE A MATRIZ DE INDICADORES CONSTRUÍDA

O processo de construção da matriz de indicadores de EA fundamentou-se principalmente nos trabalhos internacionais desenvolvidos por Mayer (2006), Esteban, Benayas e Gutiérrez (2000) sobre a utilização de indicadores na EA.

A construção dos indicadores de avaliação de EA escolar, resultou em uma ferramenta diagnóstica que possibilita reflexão sobre a situação socioambiental da escola, bem como, afirma Mayer (2006) sobre os significados atribuídos a uma EA orientada para um futuro sustentável, e que pode dar um impulso aos estudos e debates, no âmbito nacional e internacional.

Entre as características dos indicadores, cabe destacar as especificidades do instrumento construído e recomendado para ser utilizado em momentos de participação, e de acordo com Mayer (2006) seja flexível e aberto a contínuas alterações, baseada em uma visão sociocrítica de avaliação da sustentabilidade.

A construção de indicadores de forma participativa permitem mapear com mais profundidade a natureza das mudanças ocorridas e em processo, pois “[...] a participação política no cotidiano é o cerne da dimensão humana de qualidade, da capacidade de se autogerir, da criatividade que desenha caminhos futuros, da autodeterminação e da autopromoção dos sujeitos” (MINAYO, 2009, p. 88).

Assim, as informações dos indicadores oferecem subsídios na busca de soluções e de medidas a serem tomadas, bem como permitem a elaboração de estratégias visando transformações ambientais, pois oferecem um panorama global da situação de determinado país no processo de desenvolvimento de uma EA de qualidade (ESTEBAN; BENAYAS; GUTIÉRREZ, 2000). Em especial no Brasil, a proposta de escolas sustentáveis, está em processo de consolidação como política pública em EA e necessita de ferramentas para acompanhar a transição das escolas para espaços educadores sustentáveis.

Nesse sentido, os indicadores criados representam uma contribuição para avaliar a dimensão ambiental nas escolas e potencializar práticas de EA. Conforme Esteban, Benayas e Gutiérrez (2000) diante de uma atividade tão dinâmica e mutável como a EA faz necessário iniciar um período de reflexão para detectar carências e estabelecer importantes linhas de ação para o futuro.

A experiência na aplicação e validação dos indicadores serviu para conhecer as informações transmitidas pelos indicadores, com os quais trabalhamos que permitem verificar a situação socioambiental das escolas, bem como refletir sobre “o que está acontecendo com a EA e as mudanças [...]” (ESTEBAN; BENAYAS; GUTIÉRREZ, 2000, p. 71) que poderão ocorrer ao longo do tempo.

A construção coletiva dos indicadores de EA é uma iniciativa para o processo de transformação e emancipação social nas escolas rumo à sustentabilidade:

A missão da Educação Ambiental se identifica com uma educação total para a melhoria da qualidade de vida e seus entornos, porque também deverá assumir sua caracterização como uma prática política, afirmada em valores que promovam a transformação social, o pensamento crítico e a ação emancipatória. [...] que possibilite a humanidade dirigir seu próprio desenvolvimento que assuma opção de uma participação social crítica, consciente e responsabilizada [...] (CARIDE; MEIRA, 1998, p.11).

Enfim, os processos educativos participativos e de construção coletiva, constituem em uma oportunidade de aprendizagem para os participantes e também para a geração de novos conhecimentos acerca da EA, pois pode contribuir para o êxito dos processos e a melhoria dos instrumentos de participação. As experiências práticas, teóricas e estratégias educacionais ambientais significativas, reflexivas e críticas são apresentadas como uma oportunidade para reivindicar a EA como prática social transformadora que está presente em iniciativas recém-formados, mas compartilhada de vontades (SANTIAGO; CUNHA; MEIRA, 2013).

4.6 APRESENTAÇÃO DA MATRIZ DE INDICADORES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ORIENTAÇÕES

A matriz de indicadores de EA proposta (Quadro 7) apresenta dez indicadores, organizados nas dimensões da EA – Gestão, Currículo e Espaço Físico.

MATRIZ DE INDICADORES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ESCOLAR						
INDICADORES DA DIMENSÃO GESTÃO						
Dimensão	Indicador	Questões	Resposta			
			F	E	N	
Gestão	1. Gestão democrática	1	A escola promove espaços participativos (encontros reuniões, etc.) para pais, alunos, professores e funcionários?			
		2	Professores, funcionários e equipe pedagógica participam de formação continuada relacionada à Educação Ambiental?			
		3	A direção atua de forma democrática?			
		4	A direção, o corpo pedagógico e os alunos desenvolvem o diálogo para resolver os conflitos?			
		5	A proposta pedagógica da escola é socializada com todos que trabalham na escola, pais e alunos?			
	2. Instrumentos de planejamento, gestão e comunicação	6	O Projeto Político Pedagógico é atualizado de forma participativa com a comunidade escolar?			
		7	A escola utiliza a agenda 21 como instrumento de planejamento (participativo, compartilhado)?			
		8	Há socialização e divulgação das ações desenvolvidas na escola à comunidade escolar utilizando ferramentas educacionais (mural, jornal, blog, rede social, rádio ou outro material)?			
		9	São utilizados instrumentos (bilhetes, agenda, telefone, etc.) para comunicação com pais ou responsáveis?			
		10	A escola busca parcerias com outras instituições (universidades, organizações da sociedade civil, empresas, fundações, associações e demais serviços públicos) para o desenvolvimento de ações conjuntas?			
	3. Instâncias colegiadas	11	A APMF (Associação de pais, mestres e funcionários) é ativa na escola?			
		12	O Grêmio Estudantil é ativo (protagonismo juvenil) na escola?			
		13	O conselho escolar é atuante?			
		14	O conselho escolar deixa claro para a comunidade as suas decisões?			
		15	O Comitê Escolar de Educação Ambiental é atuante e cumpre suas responsabilidades?			
	4. Suficiência de recursos humanos e financeiros	16	Os recursos financeiros repassados para a escola são suficientes para uma manutenção adequada?			
		17	A escola recebe recurso financeiro específico para desenvolver ações de Educação Ambiental?			
		18	A escola dispõe da quantidade de professores de que necessita?			
		19	A escola dispõe de funcionários suficiente para seu adequado funcionamento?			
		20	A escola dispõe da quantidade suficiente de profissionais de apoio pedagógico?			
INDICADORES DA DIMENSÃO CURRÍCULO						
Dimensão	Indicador	Questões	Resposta			
			F	E	N	
Currículo	5. Organização Curricular	21	A escola inclui a Educação Ambiental em seu Projeto Político Pedagógico (PPP)?			
		22	Os professores contemplam conteúdos concernentes à Educação Ambiental em seus planejamentos (PPC – proposta pedagógica curricular e PTD – Plano de trabalho docente)?			
		23	A escola promove a inserção dos conhecimentos concernentes a Educação Ambiental por meio de ações socioambientais elencados no Projeto Político Pedagógicos?			
		24	Na escola é realizado um planejamento conjunto entre professores visando a inserção de conhecimentos de Educação Ambiental de forma interdisciplinar?			
		25	Na escola é realizado um planejamento pedagógico visando a inserção de conhecimentos de Educação Ambiental de forma multidisciplinar?			
	6. Atividades e práticas pedagógicas	26	As práticas pedagógicas desenvolvidas na escola são inclusivas (saberes tradicionais, culturas diversas, gênero, étnico-racial, pessoas com deficiência)?			
		27	A escola realiza feiras de conhecimento, gincana cultural contemplando os conhecimentos e saberes socioambientais anuais?			
		28	Na escola são desenvolvidas atividades (oficinas, mini-cursos) curriculares complementares empregando temáticas ambientais anuais?			
		29	Nas práticas pedagógicas são utilizados diferentes recursos (internet, jornais, revistas, filmes, obras de arte, fotos, etc) que facilitem a compreensão da realidade socioambiental local e global?			
		30	São realizadas aulas de campo para trabalhar as questões socioambientais?			
	7. Projetos e programas	31	Na escola são desenvolvidos projetos ou programas federais de meio ambiente e Educação Ambiental?			
		32	A escola participa do Programa Mais Educação oferecendo oficinas voltadas para a Educação Ambiental (macrocampos Educação Ambiental, promoção da saúde, educação, cultura, esporte e lazer, etc)?			
		33	Na escola são desenvolvidos projetos ou programas estaduais de meio ambiente e Educação Ambiental?			
		34	Na escola são desenvolvidos projetos próprios voltados para a sustentabilidade socioambiental?			
		35	A escola desenvolve projetos de pesquisa relacionado com Educação Ambiental envolvendo a comunidade?			
INDICADORES DA DIMENSÃO ESPAÇO FÍSICO						
Dimensão	Indicador	Questões	Resposta			
			F	E	N	
Espaço Físico	8. Território da escola e entorno	36	Os espaços físicos (horta, jardins, demais áreas verdes, pátio, ecossistemas locais, bioma, etc.) da escola são utilizados como ambientes de aprendizagem?			
		37	O pátio escolar é utilizado para recreação e socialização dos alunos?			
		38	A comunidade escolar cuida e preserva o ambiente escolar?			
		39	Professores e alunos realizam atividades de estudo do entorno da escola para que conheçam e aprendam sobre meio ambiente?			
		40	São desenvolvidas práticas educativas envolvendo a bacia hidrográfica (rios) em que a escola está inserida?			
	9. Infraestrutura e ambiente educativo	41	A escola promove ações visando melhorar a acessibilidade (rampas, banheiro adaptado, equipamentos, etc.)?			
		42	A quadra esportiva é utilizada para a prática de atividades (esportes, jogos e brincadeiras) cooperativas?			
		43	Funcionários, alunos e professores utilizam bicicleta como meio de transporte (mobilidade sustentável)?			
		44	A biblioteca é utilizada para práticas de leitura?			
		45	O laboratório de informática é utilizado pelos alunos para pesquisa escolar?			
10. Ecoeficiência	46	A escola realiza separação e encaminhamento adequado de seus resíduos sólidos (recicláveis e orgânicos)?				
	47	São adotadas práticas de economia de energia elétrica (iluminação, aparelhos ligados) na escola?				
	48	São utilizados alimentos orgânicos na preparação da merenda escolar?				
	49	São adotadas medidas para redução do consumo (torneiras, descargas e aproveitamento de água da chuva) de água na escola?				
	50	São empregadas medidas para evitar o desperdício de material de expediente (papel, tinta, etc.)?				

*Respostas: F= Frequente E= Eventual N= Nunca

Quadro 7 – Matriz de indicadores de educação ambiental proposta.

Fonte: autora

Cada dimensão é constituída por um grupo de indicadores, que serão avaliados por cinco questões descritoras, com três opções de resposta: Frequente – F, eventual – E, e nunca – N, as quais contemplam a complexidade de uma educação integral e sustentável.

A Dimensão Gestão, contempla a participação dos diversos sujeitos da escola nas suas diferentes atuações e os princípios da gestão democrática e transparência. Essa dimensão possui quatro indicadores a saber:

- Indicador 1- Gestão democrática: aborda os espaços participativos promovidos pela escola, a participação de alunos, funcionários e professores em formação continuada, atuação do gestor da escola, o diálogo na resolução de problemas e a socialização da proposta pedagógica.
- Indicador 2- Instrumentos de planejamento, gestão e comunicação: refere-se aos instrumentos de planejamento e gestão tais como o Projeto Político Pedagógico – PPP e Agenda 21 Escolar, o uso de ferramentas educacionais⁸ e outros instrumentos de comunicação e a busca por parcerias locais.
- Indicador 3- Instâncias colegiadas: trata da atuação das diversas instâncias colegiadas como a Associação de Pais Mestres e Funcionários – APMF, o grêmio estudantil, o conselho escolar e o Comitê Escolar de Educação Ambiental.
- Indicador 4- Suficiência de recursos humanos e financeiros: aborda os recursos financeiros destinados à manutenção da escola e ao desenvolvimento de ações de educação ambiental, bem como a quantidade de professores, funcionários e equipe pedagógica da escola para desempenhar com qualidade sua função social.

A Dimensão Currículo, contempla as ações pedagógicas propostas pela escola para o desenvolvimento e potencialização da educação ambiental. Os indicadores desta dimensão são:

⁸ A educomunicação se sustenta na interface entre a Educação e a Comunicação (SOARES, 2014; BRASIL, 2012c) para produção e divulgação das ações da escola por meio de várias ferramentas: jornais, cartazes, panfletos, programas de rádio, vídeos, *blogs*, redes sociais e outros.

- Indicador 5- Organização curricular: são considerados a inclusão da educação ambiental no Projeto Político Pedagógico – PPP, a contemplação dos conteúdos concernentes a educação ambiental nos instrumentos de planejamentos proposta pedagógica curricular – PPC e plano de trabalho docente – PTD, o planejamento conjunto de forma interdisciplinar, multidisciplinar para a promoção de ações socioambientais previstas.
- Indicador 6- Atividades e práticas pedagógicas: refere-se às atividades e práticas pedagógicas desenvolvidas na escola para abordar as temáticas e saberes socioambientais e o uso de diversos recursos didáticos/pedagógicos.
- Indicador 7- Projetos e programas: trata dos projetos e programas próprios e/ou federais ou estaduais com adesão da escola referentes ao meio ambiente e educação ambiental, voltados para a sustentabilidade socioambiental e o envolvimento/participação da comunidade.

A Dimensão Espaço Físico – são considerados o espaço físico da escola, entorno e outros ambientes para a promoção da aprendizagem e da ambiência. Os indicadores desta dimensão são:

- Indicador 8- Território da escola e entorno: refere-se a utilização dos espaços físicos da escola, entorno e bacia hidrográfica para o desenvolvimento de práticas pedagógicas, o uso do pátio escolar para recreação e socialização, bem como o cuidado e a preservação do ambiente escolar.
- Indicador 9- Infraestrutura e ambiente educativo: aborda a utilização de ambientes educativos e equipamentos para a promoção da educação ambiental visando a sustentabilidade socioambiental, bem como a adequação da infraestrutura visando a mobilidade sustentável, a melhoria da acessibilidade, o desenvolvimento de atividades cooperativas, de pesquisa e aprendizagem.
- Indicador 10- Ecoeficiência⁹: contempla as ações da escola de separação e encaminhamento adequado de seus resíduos sólidos, medidas para a redução do consumo de energia elétrica, água, material de expediente

⁹ Eco+eficiente. Equilíbrio entre a eficiência e o impacto ambiental (DICIONÁRIO PRIBERAM DA LÍNGUA PORTUGUESA, 2008-2013). Consiste em produzir mais com menos recursos, reduzindo o consumo de materiais, energia e a geração de resíduos que poluem o ambiente (DIAS, 2011).

(papel, tinta, entre outros) e a utilização de alimentos orgânicos na preparação da alimentação escolar.

Conforme já mencionado, cada dimensão é constituída por um grupo de indicadores, avaliados por sua vez, pelas questões descritoras a serem respondidas de forma coletiva. As respostas permitem avaliar a sustentabilidade socioambiental da escola quanto àquele indicador, quanto às dimensões da EA e também quanto à escola – total – em relação a espaço educador sustentável. Ressaltamos que os indicadores possuem um valor absoluto, porém são mais úteis quando analisados em seu conjunto, por dimensão, do que o exame individual de cada indicador.

A matriz proposta possibilita fazer inter-relações, evidenciadas na pesquisa documental e bibliográfica que apontou a necessidade de articulação, interligação e integração entre as dimensões da EA para a constituição de espaços educadores sustentáveis.

Assim, a partir das respostas das perguntas relacionadas com as dimensões da EA e os indicadores, serão diagnosticadas as potencialidades e problemas socioambientais do ambiente escolar que permitirão o estabelecimento de cruzamentos e determinações, bem como visualizar a situação da escola com relação dimensão ambiental. Esses indicadores funcionam como instrumentos de mensuração. Assim, tomarão ciência do quanto se está próximo ou distante de ser uma escola sustentável, ou seja, um espaço educador sustentável.

No Apêndice J estão apresentadas orientações para a utilização da matriz de indicadores intituladas: Indicadores de Avaliação de Educação Ambiental Escolar.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho foi possível elaborar uma reflexão sobre a complexidade da sociedade atual frente a problemática socioambiental e os desafios da escola de ser sustentável e de educar para a sustentabilidade, que pode ser alcançado com o fortalecimento da educação ambiental. Para isso, verificamos a importância de avaliar a dimensão ambiental das escolas a fim de conhecer a situação atual e decidir quais os cenários de sustentabilidade que se desejam.

O conjunto de técnicas usadas para o desenvolvimento de metodologias participativas com representantes da comunidade escolar – professores, alunos, funcionários e equipe pedagógica – possibilitou vivência e aprendizagem do trabalho em grupo e contribuíram para a construção coletiva de uma ferramenta para ser utilizada nas escolas em processos participativos. Assim, podemos pronunciar que as metodologias participativas contribuem significativamente para o fortalecimento e potencialização do campo da educação ambiental.

Nesse sentido, a matriz de indicadores de EA desenvolvida, representa uma contribuição à comunidade escolar. Essa ferramenta – ou instrumento – possibilita avaliar a dimensão ambiental da escola, por meio de uma reflexão coletiva, do protagonismo e da emancipação da comunidade escolar para a ação-reflexão-ação na tomada de decisão dos caminhos a serem trilhados pela escola.

Com os resultados da aplicação dos indicadores é possível conhecer a situação socioambiental atual escolar, o que é essencial tanto para direcionar a reflexão coletiva quanto para a tomada de decisão, o planejamento de ações de curto, médio e longo prazo, bem como a avaliação dos processos e a verificação dos resultados. A matriz de indicadores de EA também poderá ser utilizada como instrumento de gestão de políticas públicas, para verificar as especificidades individuais e aspectos que não são de responsabilidade apenas das escolas, a fim de promover condições e de apoiá-las nesse processo de constituição de espaços educadores sustentáveis.

Sendo assim, com os estudos e experiências proporcionados pela realização deste trabalho, podemos afirmar que a existência de uma política pública que apoia a sustentabilidade na escola é um primeiro passo para direcionar a EA, porém esta também está condicionada à outros fatores que subsidiem as escolas para que

percorram o caminho para espaço educador sustentável, os quais devem ser considerados para que se efetivem, tais como: formação continuada, ampliação do quadro de profissionais da escola e recursos financeiros para a adequação dos espaços físicos e aquisição de materiais pedagógicos, bem como o deslocamento de alunos e professores para o desenvolvimento de aulas de campo para conhecer ambientes que estimulem o conhecimento, a cidadania e a pesquisa, participação em eventos, socialização – intercâmbio – com outras escolas, etc.

Os conceitos de espaço educador sustentável e de ambientalização estão em construção. Nesse sentido entendemos que buscar alternativas que auxiliem as instituições de ensino – escolas e universidades – conforme 'está na lei' a cumprir o desafio de educar para a sustentabilidade e ser referência para a sua comunidade é uma importante contribuição científica e social. O propósito deste trabalho é que a matriz de indicadores apresentada possa ser uma ferramenta de gestão e EA útil para evidenciar a situação socioambiental da escola permitindo visualizar o estágio de progresso em relação à constituição de espaço educador sustentável; que a ferramenta diagnóstica contribua para a implementação de políticas de EA; promova a reflexão coletiva, a tomada de decisão e ação em relação à EA; e que contribua para a geração de novos conhecimentos no campo da EA e das Ciências Ambientais.

Ante estas reflexões, concluímos esta análise com a convicção de que mais do que realizar uma pesquisa acadêmica, com aproximação ao campo empírico para a coleta de dados, se constituem em um rico processo de aprendizagens mútuas e compartilhadas. Neste sentido, as metodologias participativas põem em relevo a importância de aprender a construir novas alternativas com base no diálogo, no embate de ideias, nas contradições, nas possíveis somas e rupturas, e principalmente, na crença de que, mesmo numa corrente de contracultura, o fortalecimento das ações coletivas ainda é possível e necessário.

Como perspectivas futuras lançamos o desafio de trabalhar a ambientalização da Gestão, do Currículo e do Espaço Físico nas instituições de ensino básico e superior do estado do Paraná. Esse é um campo que merece ser estudado por mais pessoas interessadas em contribuir com essa temática. E também, utilizar as metodologias participativas para construir propostas de EA que visem a ampliação do território da escola para outros espaços educadores como, os parques naturais e urbanos, as praças e os jardins próximos a escola e entorno para o desenvolvimento da percepção ambiental.

REFERÊNCIAS

- ANDRÉ, Marli. O que é um estudo de caso qualitativo em educação? **Revista FAEEBA – Educação e Contemporaneidade**. Salvador, v.22, n.40, p.95-103, jul./dez. 2013.
- BACKES, Dirce Stein et al. Grupo focal como técnica de coleta e análise de dados em pesquisas qualitativas. **O mundo da saúde**. São Paulo, v.4, n.35, p.438-442, 2011.
- BARBOUR, Rosaline S.; KTZINGER, Junny V. **Developing Focus Group Research: Politics, theory and practice**. London: Sage Publications Ltda, 1999.
- BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Ed. Revista Ampliada. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BELTRÁN, Rafael Tonatiuh Ramírez. No veo el mundo futuro sin educación ambiental ni sustentabilidad. (Entrevista). p.57-66. In: ORTEGA, Miguel Ángel Arias. **La construcción del campo de la educación ambiental: análisis, biografías y futuros posibles**. Guadalajara-Jalisco: Editorial Universitaria, 2012.
- BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade: o que é: o que não é**. 4.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.
- BORGES, Carla. O que são Espaços Educadores Sustentáveis: In: Espaços Educadores Sustentáveis. **Salto para o Futuro**, Brasília, Ano XXI Boletim 07, jun., p.11-16, 2011.
- BORJA, Patrícia Campos; MORAES, Luiz Roberto Santos. Indicadores de Saúde Ambiental com enfoque para a área de saneamento. Parte 1 – aspectos conceituais e metodológicos. **Engenharia sanitária e ambiental**. v.8, n.1, p.13-25, jan./mar., 2003.
- BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **Aqui é onde eu moro, aqui nós vivemos: escritos para conhecer, pensar e praticar o município educador sustentável**. 2.ed. Brasília: MMA, Programa Nacional de Educação Ambiental, 2005.
- BRANCO, Verônica; TORALES, Marília Andrade. Dossiê o Valor do Tempo em Educação: Jornadas Escolares Ampliadas, Educação Integral e outras Experiências Sobre o Uso e o Significado do Tempo Educativo Escolar. **Educação em Revista**. Curitiba, n.45, p.15-18, jul./set., 2012.
- 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. Presidência da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 31 ago. 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm>. Acesso em: 21 jun. 2014.
- _____. **Constituição da República Federativa do Brasil**, de 05 de outubro de 1988. Presidência da República. DF, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 21 jun. 2014.

_____. **Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global.** Rio de Janeiro: Rio 92, 1992. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/tratado.pdf>>. Acesso em: 30 set. 2015.

_____. **Lei n.º 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases e bases da educação nacional. Presidência da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 20 dez. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 21 jun. 2014.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio Ambiente.** Secretaria de Educação Fundamental. Ministério da Educação e do Desporto: Brasília, 1997. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/meioambiente.pdf>>. Acesso em: 21 jun. 2014

_____. **Lei n.º 9.795**, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Presidência da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 27 abr. 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm>. Acesso em: 21 jun. 2014.

_____. **Decreto n.º 4.281**, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de educação ambiental, e dá outras providências. Presidência da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 25 jun. 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm>. Acesso em: 21 jun. 2014.

_____. **Portaria Normativa Interministerial nº17**, de 24 de abril de 2007. Institui o Programa Mais Educação. Publicado no Diário Oficial [da] União República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 26 abr. 2007a. Disponível em: <<http://www.abmes.org.br/abmes/legislacoes/visualizar/id/220>> Acesso em: 21 jun. 2014.

_____. **Indicadores da qualidade na educação: Ação Educativa.** 3.ed. ampliada. UNICEF, PNUD, INEP, SEB/MEC (Coord.). São Paulo: Ação Educativa, 2007b.

_____. **Decreto n.º7.083**, de 27 de janeiro de 2010. Dispõe sobre o Programa Mais Educação. Presidência da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 27 jun. 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7083.htm>. Acesso em: 21 jun. 2014.

_____. **O Plano Nacional de Educação 2011-2020: Metas e estratégias.** Ministério da Educação, Brasília, DF, junho de 2011. Disponível em: <http://fne.mec.gov.br/images/pdf/notas_tecnicas_pne_2011_2020.pdf> Acesso em: 20 set. 2015.

_____. **Resolução n.º01, de 30 de maio de 2012.** Estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Ministério da Educação, Conselho Nacional da Educação, Brasília, DF, 30 de mai. 2012a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/docman/?task=doc_download&gid=10889&Itemid=>>. Acesso em: Acesso em: 21 jun. 2014.

_____. **Resolução n.º02, de 15 de junho de 2012.** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Ministério da Educação, Conselho Nacional da Educação, Brasília, DF, 15 jun. 2012b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10988-rcp002-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 21 jun. 2014.

_____. **Passo a passo para a Conferência de Meio Ambiente na Escola + Educomunicação com escolas sustentáveis: escolas sustentáveis.** LOPES, Grácia; MELO, Teresa Melo; BARBOSA, Neusa (orgs.). Brasília: Ministério da Educação, Secadi: Ministério do Meio Ambiente, Saic, 2012c.

_____. **Vamos cuidar do Brasil com escolas sustentáveis: educando-nos para pensar e agir em tempos de mudanças socioambientais globais.** Tereza Moreira. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão, Ministério do Meio Ambiente. Brasília: Secadi, 2012d.

_____. **Resolução n.º 18, de 21 de maio de 2013.** Dispõe sobre a destinação de recursos financeiros, nos moldes operacionais e regulamentares do Programa Dinheiro Direto na Escola - PDDE. Ministério da Educação, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, Brasília, DF, 21 mai. 2013a. Disponível em: <<http://www.fnnde.gov.br/fnde/legislacao/resolucoes/item/4542-resolu%C3%A7%C3%A3o-cd-fnde-n%C2%BA-18,-de-21-de-maio-de-2013>> Acesso em: 22 jun. 2014.

_____. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica: diversidade e inclusão.** Brasília: CNE/MEC, 2013b. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15547-diretrizes-curriculares-nacionais-2013-pdf-1&Itemid=30192>. Acesso em: 22 jun. 2014

_____. **Programa Nacional de Escolas Sustentáveis.** Versão preliminar de 02 junho de 2014. Ministério da Educação. Brasília, DF, 2014. Disponível em: <https://xa.yimg.com/kq/groups/21427097/373077386/name/Prog_Nac_Esc_Sust.V.02.06.2014.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2014.

BROSE, Markus. Introdução. p. 9-16. In: BROSE, Markus (org.) **Metodologia Participativa: Uma introdução a 29 instrumentos.** Porto Alegre: Tomo Editorial, 2001.

CARIDE, José Antonio Gómez; MEIRA, Pablo Ángel Cartea. Los viejos y nuevos tiempos educativos. **Cuadernos de Pedagogía.** n.349, p. 48-52, Set. 2005.

_____. Educación ambiental y desarrollo: la sustentabilidad y lo comunitario como alternativas. **Pedagogía social.** n.2. Segunda época. p.7-30, 1998.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. A invenção do sujeito ecológico: identidade e subjetividade na formação dos educadores ambientais. p.51-63. In: SATO, Michèle; CARVALHO, Isabel Cristina de Moura (orgs). **Educação ambiental: pesquisa e desafios.** Porto Alegre: Artmed, 2005.

CARVALHO, Isabel Cristina de Carvalho; TONIOL, Rodrigo. Ambientalização, cultura e educação: diálogos, traduções e inteligibilidades possíveis desde um estudo antropológico da educação ambiental. **Revista eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental**. v. especial, p.28-39, set. 2010.

COLETTE, Maria Madalena. Moderação. p.17-24. In: BROSE, Markus (org.) **Metodologia Participativa: Uma introdução a 29 instrumentos**. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2001.

CORDIOLI, Sergio. Enfoque Participativo do trabalho com grupos. p.25-40. In: BROSE, Markus (org.) **Metodologia Participativa: Uma introdução a 29 instrumentos**. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2001.

DAYRELL, Juarez. **Múltiplos olhares sobre educação e cultura**. Belo Horizonte: UFMG, 1996.

DIAS, Genivaldo Freire. **Atividades interdisciplinares de educação ambiental: práticas inovadoras de educação ambiental**. São Paulo: Gaia, 2013.

DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

DICIONÁRIO PRIBERAM DA LÍNGUA PORTUGUESA. [2008-2013]. Disponível em: < <https://www.priberam.pt/dlpo/ecoeficiencia>>. Acesso em: 16 fev. 2016.

ESTEBAN, Gema de; BENAYAS, Javier; GUTIÉRREZ, José. La utilización de indicadores de desarrollo de la educación Ambiental como instrumentos para la evaluación de políticas de educación ambiental. **Tópicos en Educación Ambiental**. n. 2, v.4, p.61-72, 2000.

FREIRE, Paulo. **Cartas a Cristina**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1994.

_____. **Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos**. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

_____. **Pedagogia dos sonhos possíveis**. São Paulo: Paz e Terra, 2014.

GALEANO, Eduardo. **O livro dos Abraços**. Tradução de Eric Nepomuceno. 2.ed. Porto Alegre: L&PM, 2011.

GATTI, Bernadete Angelina. **Grupo focal na pesquisa em ciências sociais humanas**. Brasília: Liber Livro Editora, 2012.

GONDIM, Sonia Maria Guedes. Grupos focais como técnica de investigação qualitativa: Desafios metodológicos. **Paidéia**, Ribeirão Preto. n.12, v.24, p.149-161, 2003.

GROHE, Sandra Lilian Silveira. Escolas sustentáveis como proposta de política pública no Brasil. p.1-15. In: ANPED SUL, 10., 2014, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis, 2014.

GUIMARAES, Mauro et al. Educadores ambientais nas escolas: as redes como estratégia. **Cadernos CEDES**. Campinas, v.29, n.77, p.49-62, abr. 2009.

HAAN, Luz Marina Gutiérrez. Ao Ritmo do Corpo – Trabalho Corporal Expressivo: um método de trabalho com grupos. p.41-46. In: BROSE, Markus (org.) **Metodologia Participativa: Uma introdução a 29 instrumentos**. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2001.

IBGE. **Indicadores de desenvolvimento sustentável**: Brasil: 2015. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv94254.pdf>>. Acesso em: 22 jun. 2015.

JACOBI, Pedro. Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**. n.118, p.189-205, mar. 2003.

LEFF, Enrique. Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável. p.97-112. In: REIGOTA, Marcos. (org.). **Verde Cotidiano: o meio ambiente em discussão**. 3. ed. Petrópolis: DP, 2008a.

_____. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Petrópolis: Vozes, 2008b.

_____. **Aventuras da epistemologia ambiental: da articulação das ciências ao diálogo dos saberes**. São Paulo: Cortez, 2012a.

_____. Campo controversial y en incesante construcción (Entrevista). p.41-49. In: ORTEGA, Miguel Ángel Arias. **La construcción del campo de la educación ambiental: análisis, biografías y futuros posibles**. Guadalajara-Jalisco: Editorial Universitaria, 2012b.

LIOTTI, Luciane Cortiano; VIEIRA, Solange Reiguel. Análise e discussão da Política Nacional e Estadual de Educação Ambiental com relação à obrigatoriedade no ensino formal. p.20807-29820. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO-EDUCERE, 11., Curitiba. **Anais...** Curitiba, 2013.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; FRANCO, Jussara Botelho. Aspectos teóricos e metodológicos do círculo de cultura: uma possibilidade pedagógica e dialógica em educação ambiental. **Educação & Sociedade**. v.17, n.1, p.11-27, 2012.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Trajetória e Fundamentos da educação ambiental**. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2006.

_____. Educação ambiental crítica: contribuições e desafios. p.65-72. In: BRASIL. **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília: Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental: UNESCO, 2007.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. 2. ed. Rio de Janeiro: E.P.U., 2013.

MACHADO, Julia Teixeira. **Educação ambiental: um estudo sobre a ambientalização do cotidiano escolar**. 2014. 244f. Tese (Doutorado em Ciências). Escola Superior de Agricultura, Centro de Energia Nuclear na Agricultura, Piracicaba, São Paulo, 2014.

MAMEDE, Fani. FRAISSAT, Gerson. Construindo com Arte o Nosso Meio Ambiente. p. 497-510. In: SANTOS, José Eduardo dos; SATO, Michèle; (orgs.). **A Contribuição da educação ambiental à Esperança de Pandora**. São Carlos: RiMa, 2001.

MAYER, Michela. Criterios de calidad e indicadores en educación ambiental. Perspectivas internacionales y ejemplos nacionales e internacionales a la vista de la Década de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible. p.1-15. In: JORNADAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGON, 3., 2006, Zaragoza. **Anais...** Zaragoza: CIAMA, 2006.

MENDES, Regina; VAZ, Arnaldo. Educação ambiental no ensino formal: Narrativas de professores sobre suas experiências e perspectivas. **Educação em Revista**. Belo Horizonte, v.5, n.3, p.395-411, dez. 2009.

MENDONÇA, Rita. **Atividades em Áreas Naturais**. São Paulo: Instituto Ecofuturo, 2015.

MILLER JR, G. Tyler. **Ciência Ambiental**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Construção de Indicadores Qualitativos para Avaliação de Mudanças. **Revista Brasileira de Educação Médica**. n.33, v.1 Supl.1, p.83-91, 2009.

_____. O desafio da pesquisa social. p.9-29. In: DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu; MINAYO, Maria Cecília de Souza (orgs.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2015.

MOLL, Jaqueline. (org). **Caminhos da Educação Integral no Brasil: direito a outros tempos e espaços educativos**. Porto Alegre: Penso, 2012.

_____. A construção da Educação Integral no Brasil: aportes do Programa Mais Educação. p.69-83. In: COELHO, Lygia Martha C. da. **Educação Integral: História, política e práticas**. Rio de Janeiro: Editora Rovel, 2013.

MORALES, Angélica Góis. **A Formação do Educador Ambiental: reflexões, Possibilidades e Constatações**. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2009.

OLIVEIRA, Alessandra de. **Espaço Educador: Um Conceito Em Formação**. 2012. 174f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia). Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Tecnologia, Limeira, 2012.

OLIVEIRA, Alessandra de; TONSO, Sandro. Espaço Educador: Um Conceito Em Formação. p.1-20. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPPAS, 6., 2012, Belém. **Anais...** Belém, 2012.

ORTEGA, Miguel Ángel Arias. **La construcción del campo de la educación ambiental: análisis, biografías y futuros posibles**. Guadalajara-Jalisco: Editorial Universitaria, 2012.

PALÚ, Jaqueline Catapan et al. Construção e implementação da Agenda 21 Escolar na rede pública estadual de educação do Paraná. p.159-172. In: PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Caderno temático de Educação Ambiental**. Educação Ambiental na Escolas. Curitiba: SEED, 2010.

PARAGUASSU, Edinho. Legal, legal, legal. [Música]. Disponível em: <<https://www.letras.mus.br/edinho-paraguassu/>>. Acesso em: 12 mai 2015.

PARANÁ. **Lei n.º17.505, de 11 de janeiro de 2013**. Institui a Política Estadual de Educação Ambiental e o Sistema de Educação Ambiental. Diário Oficial do estado do Paraná, n.8875, Curitiba, PR, 11 jan. 2013a. Disponível em: <<http://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/pesquisarAto.do?action=exibir&codAto=85172>>. Acesso em: 03 abr. 2014.

_____. **Deliberação n.º04/13, de 12 de novembro de 2013**. Normas estaduais para a Educação Ambiental no Sistema Estadual de Ensino do Paraná. Conselho Estadual de Educação, Curitiba, PR, 12 nov. 2013b. Disponível em: <http://www.cee.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/Deliberacoes/2013/deliberacao_04_13.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2014.

_____. **Decreto n.º9958, de 23 de janeiro de 2014**. Regulamenta o Art. 7º, 8º e 9º da Lei nº. 17.505, de 11 de Janeiro de 2013, que institui a Política Estadual de Educação Ambiental. Diário Oficial do estado do Paraná, nº9131, Curitiba, PR, 23 jan. 2014a. Disponível em: <<http://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/pesquisarAto.do?action=exibir&codAto=113098&indice=1&totalRegistros=1>>. Acesso em: 03 abr. 2014.

_____. **Formação em Ação 2014 – Aspectos legais e sociais do contexto social: Políticas de Educação Ambiental em Foco**. Curitiba: SEED, 2014b. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/formacao_acao/roteiro_atividade_educacao_ambiental.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2015.

_____. **Formação em Ação 2015 – Educação Integral em jornada ampliada**. Curitiba: SEED, 2015. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/formacao_acao/1semestre_2015/roteiro_educacao_integral.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2015.

REGO, Nelson. Geração de ambiências: três conceitos articuladores. **Educação**. Porto Alegre, v.33, n.1, p. 46-53, jan./abr. 2010.

REIGOTA, Marcos. **Meio ambiente e representação social**. Série Questões da nossa época, v.41. São Paulo: Cortez, 1995.

_____. **A floresta e a escola: Por uma Educação Ambiental pós moderna**. São Paulo: Cortez, 1998.

ROLDÃO, Luciana Barros. **Proposta de Indicadores de Avaliação em educação ambiental: uma reflexão sobre o Programa de educação ambiental Portuária a partir da linha de ação educação ambiental Portuária no contexto do ensino formal**. 2010. 128f. Dissertação (mestrado em Educação Ambiental), Universidade Federal do Rio Grande, FURG, Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental, Rio Grande, 2010.

RUSCHEINSKY, Aloisio. Périplo pela incorporação da dimensão socioambiental: incertezas, desafios e tensões em trajetórias universitárias. p.99-124. In: RUSCHEINSKY, Aloisio et al. (org.). **Ambientalização nas instituições de educação superior no Brasil: caminhos trilhados, desafios e possibilidades**. São Carlos: EESC/USP, 2014.

SANTIAGO, Miguel Pardellas; CUNHA, Lucía Iglesias da; MEIRA, Pablo Ángel Cartea. Iniciativas en transición: Nuevos escenarios para una Educación Ambiental comunitária. **Cuadernos de Pedagogía**. n.439, p.1-5, nov. 2013.

SANTOS, Rita Silvana Santana dos. A Formação de Professores em educação ambiental: processo de transição para a sustentabilidade. p.750-760. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICAS DE ENSINO-UNICAMP, 16., 2012, Campinas. **Anais...** Campinas/SP-Brasil. Junqueira&Marin Editores: 2012.

SATO, Michèle. Debatendo os desafios da educação ambiental. p.1-5. In: I CONGRESSO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PRÓ MAR DE DENTRO, 1., 2001, Rio Grande. **Anais...** Rio Grande: Mestrado em Educação Ambiental, FURG & Pró Mar de Dentro, 2001.

SAUVÉ, Lucie. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v.31, n.2, p.317-322, mai./ago. 2005a.

_____. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. p.17-44. In: SATO, Michèle; CARVALHO, Isabel Cristina Moura de. **Educação ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005b.

_____. La educación ambiental como acto político y de responsabilidad social. (Entrevista). p.83-88. In: ORTEGA, Miguel Ángel Arias. **La construcción del campo de la educación ambiental: análisis, biografías y futuros posibles**. Guadalajara-Jalisco: Editorial Universitaria, 2012.

SOARES, Ismar de Oliveira. Educomunicação e Educação Midiática: vertentes históricas de aproximação entre Comunicação e Educação. **Comunicação & Educação**. v.19, n.2, jul./dez.2014.

SORRENTINO, Marcos et al. Educação Ambiental como Política Pública. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v.31, n.2, p.285-299, mai./ago. 2005.

SOUZA, Alberto de Mello. A Relevância dos Indicadores Educacionais para Educação Básica: informação e decisões. **Meta: Avaliação**. Rio de Janeiro, v.2, n.5, p.153-179, mai./ago. 2010.

TEIXEIRA, Cristina; TORALES, Marília Andrade. A questão ambiental e a formação de professores para a educação básica: um olhar sobre as licenciaturas. **Educar em Revista**. Curitiba, Editora UFPR, Edição Especial n.3, p.127-144, 2014.

TORALES, Marília Andrade. A Inserção da educação ambiental nos Currículos Escolares e o Papel dos Professores: da ação escolar a ação educativa-comunitária como compromisso político-ideológico. **Revista Eletrônica Mestrado em Educação Ambiental**. v. Especial, p.1-17, mar. 2013.

TORALES-CAMPOS, Marília Andrade. A formação de educadores ambientais e o papel do sistema educativo para a construção de sociedades sustentáveis. **Revista Eletrônica Mestrado em Educação Ambiental**. v.32, n.2, p.266-282, jul./dez. 2015.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. Temas ambientais como “temas geradores”: contribuições para uma metodologia educativa ambiental crítica, transformadora e emancipatória. **Educar em Revista**. Curitiba, Editora UFPR, n.27, p.93-110, 2006.

_____. Pesquisa-Ação em Educação Ambiental. **Pesquisa em Educação Ambiental**. v.3, n.1, p.155-169, 2008.

TRAJBER, Rachel; SATO, Michèle. Escolas Sustentáveis: Incubadoras de Transformações nas Comunidades. **Revista Eletrônica Mestrado em Educação Ambiental**. v. especial, p.70-78, set. 2010.

TRAJBER, Rachel. Educação Integral em Escolas Sustentáveis: Políticas para os desafios da contemporaneidade. p.172-188. In: MOLL, Jaqueline. (Org.). **Caminhos da Educação Integral no Brasil: direito a outros tempos e espaços educativos**. Porto Alegre: Penso, 2012.

TRISTÃO, Martha. Tecendo os fios da educação ambiental: o subjetivo e o coletivo, o pensado e o vivido. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v.31, n.2, p.251-264, mai./ago. 2005.

TUAN, Yi-Fu. **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. São Paulo: Difel, 1990.

VAN BELEN, Hans Michael. **Indicadores de Sustentabilidade: uma análise comparativa**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005.

VIEIRA, Solange Reiguel. **Jogos cooperativos, brincadeiras, danças circulares e atividades de planejamento coletivo na promoção da Educação Ambiental**. 2014. 32f. Relatório de Projeto de Intervenção (Especialização em Educação Ambiental com Ênfase em Espaços Educadores Sustentáveis), Universidade Federal do Paraná, Setor Litoral, Pós-Graduação em Educação Ambiental, Curitiba, 2014.

VIEIRA, Solange Reiguel; MORAIS, Josmaria Lopes. Políticas de Educação Ambiental e Formação de Educadores. p.1-9. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO DE PINHAIS, 4., 2014, Pinhais. **Anais...** Pinhais, 2014.

VILLAVERDE, María Novo. Una educación ambiental formadora del sujeto social, espiritual y ético. (Entrevista). p.107-113. In: ORTEGA, Miguel Ángel Arias. **La construcción del campo de la educación ambiental: análisis, biografías y futuros posibles**. Guadalajara-Jalisco: Editorial Universitaria, 2012.

APÊNDICES

APÊNDICE A: ROTEIRO PRELIMINAR DO TRABALHO COM O GRUPO

1º Encontro:

Reunião inicial de pesquisa:

1. Serão prestados esclarecimentos sobre a pesquisa:
 - Objetivos dos encontros do grupo;
 - Justificativa da escolha dos participantes;
 - Forma de registro do trabalho conjunto/coleta de dados (anotações de campo escritas, para retratar caminhos e auxiliar nas análises) garantindo o sigilo e anonimato dos participantes;
 - Explicar o que se espera dos participantes e a importância da contribuição do GF para a pesquisa;
 - Regras do grupo: papel do moderador (conduzir as sessões do grupo na direção dos objetivos) e participantes (ficar à vontade para expor suas ideias e pontos de vista, falar um de cada vez, respeitar a opinião contrária, deixar celular no modo silencioso, doar seu tempo para contribuir no grupo focal).
 - Direito de sair da pesquisa sem penalização.
2. Fornecimento do Termo de Conscientização Livre e Esclarecido para ser preenchido pelos interessados em participar da pesquisa.
3. Fornecimento de Termo de Assentimento Informado Livre Esclarecido para ser preenchido pelo responsável legal dos alunos (maiores de 14 anos e menores de 18 anos) e trazido no próximo encontro.
4. Aplicação do Questionário 1 para percepção dos participantes (individual e sem identificação).
5. Breve autoapresentação e dinâmica para a integração do grupo.
6. Construindo conceitos:

Atividade com papéis coloridos para colher opiniões, conhecimentos prévios e percepções de termos importantes para a pesquisa: educação ambiental (verde), Espaço Educador sustentável (amarelo), Indicadores (branco).

Será realizada em dois momentos: 1º Elaboração do conceito individual (conforme a cor do seu papel entregue no início do encontro); 2º Construção do conceito do subgrupo. Terá 3 subgrupos com 5 participantes (sendo atribuída a tarefa de 1 relator e 1 apresentador por subgrupo). Depois, cada subgrupo, apresentar o termo aos demais participantes, receberão sugestões e ideias para acrescentar ao conceito. Também verificarão se há relação entre os termos/conceitos elaborados.

Após colher os conhecimentos prévios dos participantes serão apresentados pela pesquisadora/moderadora alguns conceitos científicos dos termos construídos nos subgrupos e debatido sobre.

Neste encontro buscará uma integração do grupo para se conhecerem melhor e abertura de um espaço de discussão dos conceitos/temáticas da pesquisa.

2º Encontro:

1. Apresentação dos principais pontos da Legislação Nacional e Estadual de EA no que tange a Espaços Educadores Sustentáveis (EES)/ dimensões de EA selecionadas para pesquisa (teorização relevante e contextualizada).
2. Atividade com Fichas coloridas para construção coletiva de uma matriz coletiva de indicadores classificando-os nas dimensões de EA (ideia dos participantes sem intervenção da pesquisadora).
3. Conversa geral de fechamento sobre o que está na lei x realidade. Cada participante faz comentário – oportunidade para que todos se manifestem e contribuam.

3º Encontro:

- Perguntas norteadoras:
 1. O que está na lei se aplica a realidade escolar?
 2. Quais são os indicadores de educação ambiental apropriados para avaliar escolas em relação a constituição de espaços educadores sustentáveis?
 3. Quais as possíveis inter-relações entre as dimensões e indicadores?
- Subgrupos: Levantar elementos para o aprimoramento da matriz por meio de anotações das opiniões deles sobre as questões em subgrupo.
- No GF: Teste de validação do GF que irá responder as questões.
- No GF: Estabelecer as possíveis inter-relações entre indicadores.

4º Encontro:

1. Apresentação das respostas (nível da escola em relação à EES/possíveis inter-relações) e conversa sobre a ferramenta com alterações sugeridas pelo GF) se eles ainda têm alguma sugestão de mudança...
2. Avaliação individual da participação do GF (expectativas, aprendizagens, experiências, etc.) falada.
3. Aplicação do questionário 2 (individual e sem identificação) visando complementar a coleta das interações no grupo e propiciando exposição individual do participante.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Título da pesquisa: Desenvolvimento de Indicadores de educação ambiental

Pesquisadora: Solange Reiguel Vieira

E-mail: solgeografia@gmail.com

Endereço: Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Curitiba

Programa de Pós Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental - PPGCTA

Rua Deputado Heitor de Alencar Furtado, 4900 - Bloco C - Bairro Ecoville.

Curitiba - Paraná - Brasil. CEP: 81280-340 Telefax: (41) 3279-4516 Celular (41) 9117-XXXX.

Orientadora: Profa. Dra. Josmaria Lopes de Moraes, e-mail: jlmorais@utfpr.edu.br

Local de realização da pesquisa: Escola A

Endereço, telefone do local: Cidade Industrial, Curitiba – PR.

A) INFORMAÇÕES AO PARTICIPANTE

1. Apresentação da pesquisa.

Trata-se de uma pesquisa sobre o desenvolvimento de uma matriz de indicadores de educação ambiental para avaliar escolas do ensino básico, por meio de um grupo focal envolvendo professores, funcionários, alunos, pais, equipe pedagógica e diretiva da rede estadual, na Cidade de Curitiba.

2. Objetivos da pesquisa.

Formar grupo focal para desenvolver uma matriz de indicadores de educação ambiental (EA); aperfeiçoar a matriz de indicadores de EA e avaliar o estágio da escola em relação a espaço educador sustentável.

3. Participação na pesquisa.

Os participantes do grupo focal serão mediados pela pesquisadora durante os encontros, onde serão realizadas atividades coletivas tais como: levantamento de conhecimentos prévios, percepções, pontos de vista e ideias, conversas, discussões, estudos, interações, desenvolvimento e avaliação da matriz de indicadores de educação ambiental.

4. Confidencialidade.

As informações obtidas serão tratadas em conjunto sem identificação dos participantes e da escola (sem gravações ou filmagens).

5. Desconfortos, Riscos e Benefícios.

5a) Desconfortos e ou Riscos: os desconfortos pelos quais os participantes da pesquisa poderão passar são: a) oferecer informações pessoais no questionário 1 (exige uma dedicação de aproximadamente 30 minutos para sua leitura e elaboração das respostas); b) expressar seus conhecimentos e opiniões durante os encontros e c) ter pessoas do grupo apresentando ideias contrárias as suas. Os riscos são os condizentes à rotina escolar (incluindo o deslocamento de sua casa até a escola) uma vez que os encontros serão realizados em ambiente escolar, no período diurno.

5b) Benefícios: Participantes da pesquisa: Aprendizagens relacionadas com educação ambiental e espaço educador sustentável. Experiência e aprendizagens de trabalho em grupo (grupo focal).

6. Critérios de inclusão e exclusão.

Seleção do grupo de pessoas (sujeitos da amostra) pertencentes à comunidade escolar do Colégio Estadual Leão que tenha afinidade com as questões ambientais e interesse em colaborar na pesquisa, considerando o total de 15 participantes, sendo: professores, funcionários, alunos (maiores de 14 anos), pais, equipe pedagógica e diretiva.

A seguir os critérios que fazem com que os sujeitos não possam pertencer a amostra:

6a) Inclusão: Participantes da comunidade escolar com idade superior a 14 anos.

6b) Exclusão: Participante que faltar mais de 2 reuniões após formação do grupo focal.

7. Direito de sair da pesquisa e a esclarecimentos durante o processo.

Esclarecemos que sua participação na pesquisa é voluntária podendo sem prejuízo declinar de responder as questões apresentadas e/ou de participar de qualquer outra etapa da pesquisa. Será respeitado seu direito de deixar o estudo a qualquer momento e também sobre o direito a receber esclarecimentos em qualquer etapa da pesquisa. Informamos também que tem liberdade de recusar ou retirar o consentimento sem penalização.

B) CONSENTIMENTO (do sujeito de pesquisa ou do responsável legal – neste caso anexar documento que comprove parentesco/tutela/curatela)

Eu declaro ter conhecimento das informações contidas neste documento e ter recebido respostas claras às minhas questões a propósito da minha participação direta (ou indireta) na pesquisa e, adicionalmente, declaro ter compreendido o objetivo, a natureza, os riscos e benefícios deste estudo.

Após reflexão e um tempo razoável, eu decidi, livre e voluntariamente, participar deste estudo. Estou consciente que posso deixar o projeto a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.

Nome completo: _____
 RG: _____ Data de Nascimento: ___/___/_____
 Telefone: _____
 Endereço: _____
 CEP: _____ Cidade: _____
 Estado: _____
 Assinatura: _____ Data: ___/___/_____

Eu declaro ter apresentado o estudo, explicado seus objetivos, natureza, riscos e benefícios e ter respondido da melhor forma possível às questões formuladas.

Assinatura pesquisador: _____ Data: _____

Solange Reiguel Vieira

Para todas as questões relativas ao estudo ou para se retirar do mesmo, poderão se comunicar com Solange Reiguel Vieira, via e-mail: solgeografia@gmail.com ou indicadoresea@gmail.com ou telefone: (41) 3206XXXX (41) 9117XXXX.

Endereço do Comitê de Ética em Pesquisa para recurso ou reclamações do sujeito pesquisado: Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR). REITORIA: Av. Sete de Setembro, 3165, Rebouças, CEP 80230-901, Curitiba-PR, telefone: 3310-4950, e-mail: coep@utfpr.edu.br

OBS: este documento deve conter duas vias iguais, sendo uma pertencente ao pesquisador e outra ao sujeito de pesquisa.

TERMO DE ASSENTIMENTO INFORMADO LIVRE E ESCLARECIDO
(Adolescentes com 12 anos completos, maiores de 12 anos e menores de 18 anos)

Informação geral: O assentimento informado para a criança/adolescente não substitui a necessidade de consentimento informado dos pais ou guardiães. O assentimento assinado pela criança demonstra a sua cooperação na pesquisa.

Título do Projeto: Desenvolvimento de Indicadores de educação ambiental

Investigador: Solange Reiguel Vieira (mestranda) E-mail: solgeografia@gmail.com
Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Curitiba

Local da Pesquisa: Escola A

Endereço: Cidade Industrial, Curitiba – PR.

O que significa assentimento?

O assentimento significa que você concorda em fazer parte de um grupo de adolescentes, da sua faixa de idade, para participar de uma pesquisa. Serão respeitados seus direitos e você receberá todas as informações por mais simples que possam parecer.

Pode ser que este documento denominado TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO contenha palavras que você não entenda. Por favor, peça ao responsável pela pesquisa ou à equipe do estudo para explicar qualquer palavra ou informação que você não entenda claramente.

Informação ao sujeito da pesquisa:

Você está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa, com o objetivo de formar grupo focal para desenvolver uma matriz de indicadores de educação ambiental (EA), aperfeiçoar a matriz de indicadores de EA e avaliar o estágio da escola em relação a espaço educador sustentável.

Trata-se de uma pesquisa sobre o desenvolvimento de uma matriz de indicadores de educação ambiental para avaliar escolas do ensino básico, por meio de um grupo focal envolvendo professores, funcionários, alunos, pais, equipe pedagógica e diretiva da rede estadual, na Cidade de Curitiba.

As informações obtidas serão tratadas em conjunto sem identificação dos participantes e da escola, e haverá sigilo na utilização de fotos (serão utilizadas tarjas no rosto). Haverá o descarte das imagens após utilização. Não haverá gravação de áudio ou vídeo.

Caso você aceite participar, a pesquisa envolverá os participantes do grupo focal, os quais serão acompanhados pela pesquisadora durante os encontros e contribuirão para o desenvolvimento da matriz de indicadores de educação ambiental.

O Questionário 1 exige uma dedicação de aproximadamente 30 minutos para sua leitura e elaboração das respostas. Sua participação proporcionará informações que serão úteis para a pesquisa.

A participação é voluntária e que caso você opte por não participar, não terá nenhum prejuízo ou represálias.

Contato para dúvidas:

Se você ou os responsáveis por você tiver (em) dúvidas com relação ao estudo, direitos do participante, ou no caso de riscos relacionados ao estudo, você deve contatar o(a) Investigador(a) do estudo ou membro de sua equipe: Solange Reiguel Vieira, telefone fixo número: (41) 3206XXXX e celular (41) 9117XXXX. Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como um paciente de pesquisa, você pode contatar o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. O CEP é constituído por um grupo de profissionais de diversas áreas, com conhecimentos científicos e não científicos que realizam a revisão ética inicial e continuada da pesquisa para mantê-lo seguro e proteger seus direitos.

DECLARAÇÃO DE ASSENTIMENTO DO SUJEITO DA PESQUISA:

Eu li e discuti com o investigador responsável pelo presente estudo os detalhes descritos neste documento. Entendo que eu sou livre para aceitar ou recusar, e que posso interromper a minha participação a qualquer momento sem dar uma razão. Eu concordo que os dados coletados para o estudo sejam usados para o propósito acima descrito.

Eu entendi a informação apresentada neste TERMO DE ASSENTIMENTO. Eu tive a oportunidade para fazer perguntas e todas as minhas perguntas foram respondidas.

Eu receberei uma cópia assinada e datada deste Documento DE ASSENTIMENTO INFORMADO.

NOME DO ADOLESCENTE	ASSINATURA	DATA
---------------------	------------	------

NOME DO INVESTIGADOR	ASSINATURA	DATA
----------------------	------------	------

Endereço do Comitê de Ética em Pesquisa para recurso ou reclamações do sujeito pesquisado

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR)
REITORIA: Av. Sete de Setembro, 3165, Rebouças, CEP 80230-901, Curitiba-PR, telefone:
3310-4943, e-mail: coep@utfpr.edu.br

APÊNDICE B: QUESTIONÁRIO 1

Este questionário deverá ser respondido por membros da comunidade escolar da rede estadual (professores, funcionários, alunos, pais e equipe pedagógica e diretiva), que tenham concordado em participar da pesquisa mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

NÃO DEVE SER ASSINADO E/OU IDENTIFICADO**CARACTERIZAÇÃO DO PARTICIPANTE****1. Faixa etária:**

- () Entre 14 e 20 anos () Entre 21 e 30 anos () Entre 31 e 40 anos
() Entre 41 e 50 anos () Entre 51 e 60 anos () Acima de 60 anos

2. Sexo: () Feminino () Masculino**3. Maior Formação:**

- () Ensino Fundamental () Ensino Médio () Ensino Superior () Pós-Graduação

4. Tempo que atua na (frequenta a) escola:

- () de 1 a 5 anos () de 6 a 10 anos () de 11 a 15 anos () mais de 15anos

COM RELAÇÃO AO SEU COTIDIANO**1. Indique seus hábitos sustentáveis:**

- () Banho rápido () Separa os resíduos () Reaproveita a água
() Utiliza sacolas ecológicas () Consome alimentos orgânicos

2. Gosta de trabalhar em equipe?

- () Não () Sim

3. Participa de alguma associação ambiental, cultural, social e/ou política?

- () Não () Sim. Qual? _____

4. Participou de projeto de sobre meio ambiente ou educação ambiental?

- () Não () Sim. Qual (is)? _____

5. Tem conhecimento da Política Estadual de Educação Ambiental?

- () Não () Sim. Qual meio de divulgação? _____

6. O que é meio ambiente para você? _____

APÊNDICE D: MATRIZ DE INDICADORES ADEQUADA

INDICADORES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA DIMENSÃO GESTÃO				
INDICADOR	QUESTÕES	F	E	N
1. Gestão democrática	1 A escola promove espaços participativos (encontros reuniões, etc.) para pais, alunos, professores e funcionários?			
	2 Professores, funcionários e equipe pedagógica participam de formação continuada relacionada à Educação Ambiental?			
	3 A direção atua de forma democrática?			
	4 A direção, o corpo pedagógico e os alunos desenvolvem o diálogo para resolver os conflitos?			
	5 A proposta pedagógica da escola é socializada com todos trabalham na escola, pais e alunos?			
Frequência das respostas				
2. Instrumentos de planejamento, gestão e comunicação	6 O Projeto Político Pedagógico é atualizado de forma participativa com a comunidade escolar?			
	7 A escola utiliza a agenda 21 como instrumento de planejamento (participativo, compartilhado)?			
	8 Há socialização e divulgação das ações desenvolvidas na escola à comunidade escolar utilizando ferramentas educacionais (mural, jornal, blog, rede social, rádio ou outro material)?			
	9 São utilizados instrumentos (bilhetes, agenda, telefone, etc.) para comunicação com pais ou responsáveis?			
	10 A escola busca parcerias com outras instituições (universidades, organizações da sociedade civil, empresas, fundações, associações e demais serviços públicos) para o desenvolvimento de ações conjuntas?			
Frequência das respostas				
3. Instâncias colegiadas	11 A APMF (Associação de pais, mestres e funcionários) é ativa na escola?			
	12 O Grêmio Estudantil é ativo (protagonismo juvenil) na escola?			
	13 O conselho escolar é atuante?			
	14 O conselho escolar deixa claro para a comunidade as suas decisões?			
	15 O Comitê Escolar de Educação Ambiental é atuante e cumpre suas responsabilidades?			
Frequência das respostas				
4. Suficiência de recursos humanos e financeiros	16 Os recursos financeiros repassados para a escola são suficientes para uma manutenção adequada?			
	17 A escola recebe recurso financeiro específico para desenvolver ações de Educação Ambiental?			
	18 A escola dispõe da quantidade de professores de que necessita?			
	19 A escola dispõe de funcionários suficiente para seu adequado funcionamento ?			
	20 A escola dispõe da quantidade suficiente de profissionais de apoio pedagógico?			
Frequência das respostas				
INDICADORES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA DIMENSÃO CURRÍCULO				
INDICADOR	QUESTÕES	F	E	N
5. Organização Curricular	21 A escola inclui a Educação Ambiental em seu Projeto Político Pedagógico (PPP)?			
	22 Os professores contemplam conteúdos concernentes à Educação Ambiental em seus planejamentos (PPC – proposta pedagógica curricular e PTD – Plano de trabalho docente)?			
	23 A escola promove a inserção dos conhecimentos concernentes a Educação Ambiental por meio de ações socioambientais elencados no Projeto Político Pedagógicos?			
	24 Na escola é realizado um planejamento conjunto entre professores visando a inserção de conhecimentos de Educação Ambiental de forma interdisciplinar?			
	25 Na escola é realizado um planejamento pedagógico visando a inserção de conhecimentos de Educação Ambiental de forma multidisciplinar?			
Frequência das respostas				
6. Atividades e práticas pedagógicas	26 As práticas pedagógicas desenvolvidas na escola são inclusivas (saberes tradicionais, culturas diversas, gênero, étnico-racial, pessoas com deficiência) ?			
	27 A escola realiza feiras de conhecimento, gincana cultural contemplando os conhecimentos e saberes socioambientais?			
	28 Na escola são desenvolvidas atividades (oficinas, mini-cursos) curriculares complementares empregando temáticas ambientais?			
	29 Nas práticas pedagógicas são utilizados diferentes recursos (internet, jornais, revistas, filmes, obras de arte, fotos, etc) que facilitem a compreensão da realidade socioambiental local e global?			
	30 São realizadas aulas de campo para trabalhar as questões socioambientais?			
Frequência das respostas				
7. Projetos e programas	31 Na escola são desenvolvidos projetos ou programas federais de meio ambiente e Educação Ambiental?			
	32 A escola participa do Programa Mais Educação oferecendo oficinas voltadas para a Educação Ambiental (macrocampos meio ambiente, promoção da saúde, educação, cultura, esporte e lazer, etc)?			
	33 Na escola são desenvolvidos projetos ou programas estaduais de meio ambiente e Educação Ambiental?			
	34 Na escola são desenvolvidos projetos próprios voltados para a sustentabilidade socioambiental?			
	35 A escola desenvolve projetos de pesquisa relacionado com Educação Ambiental envolvendo a comunidade?			
Frequência das respostas				
INDICADORES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA DIMENSÃO ESPAÇO FÍSICO				
INDICADOR	QUESTÕES	F	E	N
8. Território da escola e entorno	36 Os espaços físicos (horta, jardins, demais áreas verdes, pátio, ecossistemas locais, bioma, etc.) da escola são utilizados como ambientes de aprendizagem?			
	37 O pátio escolar é utilizado para recreação e socialização dos alunos?			
	38 A comunidade escolar cuida e preserva o ambiente escolar?			
	39 Professores e alunos realizam atividades de estudo do entorno da escola para que conheçam e aprendam sobre meio ambiente?			
	40 São desenvolvidas práticas educativas envolvendo a bacia hidrográfica (rios) em que a escola está inserida?			
Frequência das respostas				
9. Infraestrutura ambiente educativo	41 A escola promove ações visando melhorar a acessibilidade (rampas, banheiro adaptado, equipamentos, etc.)?			
	42 A quadra esportiva é utilizada para a prática de atividades (esportes, jogos e brincadeiras) cooperativas?			
	43 Funcionários, alunos e professores utilizam bicicleta como meio de transporte (mobilidade sustentável)?			
	44 A biblioteca é utilizada para práticas de leitura?			
	45 O laboratório de informática é utilizado pelos alunos para pesquisa escolar?			
Frequência das respostas				
10. Ecoeficiência	46 A escola realiza separação e encaminhamento adequado de seus resíduos sólidos (recicláveis e orgânicos)?			
	47 São adotadas práticas de economia de energia elétrica (iluminação, aparelhos ligados) na escola?			
	48 São utilizados alimentos orgânicos na preparação da merenda escolar?			
	49 São adotadas medidas para redução do consumo (torneiras, descargas e aproveitamento de água da chuva) de água na escola?			
	50 São empregadas medidas para evitar o desperdício de material de expediente (papel, tinta, etc.)?			
Frequência das respostas				

*Respostas: F= frequente E= eventual e N= nunca

APÊNDICE E: QUESTIONÁRIO 2

Este questionário deverá ser respondido por membros da comunidade escolar da rede estadual (professores, funcionários, alunos, pais e equipe pedagógica e diretiva), que participaram do Grupo Focal.

NÃO DEVE SER ASSINADO E/OU IDENTIFICADO

COM RELAÇÃO AO SUA PARTICIPAÇÃO

1. Como foi sua contribuição no grupo?

() ruim () boa () ótima () excelente

2. Você teve oportunidade de expressar sua opinião no grupo?

() Sim () Não () parcialmente. Justifique: _____

3. Suas expectativas foram superadas?

() Sim () Não () parcialmente. Justifique: _____

4. O que aprendeu com o Grupo Focal? (Pode marcar mais de uma opção)

() Conceitos () trabalho em grupo () ouvir a opinião do outro () construção coletiva

() outros: _____

5. Gostaria de participar de futuras pesquisas e formação sobre a temática ambiental?

() Sim () Não

COM RELAÇÃO A METODOLOGIA DO GRUPO FOCAL

6. Você achou positiva a formação do grupo focal envolvendo representatividades da comunidade escolar?

() Sim () Não () parcialmente. Justifique: _____

7. A quantidade de encontros foi suficiente para os objetivos da pesquisa?

() Sim () Não () parcialmente. Justifique: _____

8. Em sua opinião a matriz de indicadores de educação ambiental desenvolvida coletivamente é uma ferramenta adequada para avaliar escolas?

() Sim () Não () parcialmente. Justifique: _____

9. Qual sua sugestão para o aprimoramento da metodologia utilizada? _____

APÊNDICE F: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título da pesquisa: Proposta de Indicadores de educação ambiental para avaliar escolas do ensino básico.

Pesquisadora: Solange Reiguel Vieira, e-mail: solgeografia@gmail.com

Endereço: Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Curitiba

Programa de Pós Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental - PPGCTA

Rua Deputado Heitor de Alencar Furtado, 4900 - Bloco C - Bairro Ecoville. Curitiba - Paraná - Brasil. CEP: 81280-340 Telefax: (41) 3279-4516 Celular (41) 9117-XXXX.

Orientadora: Prof. Dra. Josmaria Lopes de Moraes, e-mail: jlmorais@utfpr.edu.br

Local de realização da pesquisa: Escola B, C, D, E, F, G, H e I

Endereço, telefone do local:

A) INFORMAÇÕES AO PARTICIPANTE

1. Apresentação da pesquisa.

Trata-se de uma pesquisa sobre aplicação de indicadores de educação ambiental em escolas do ensino básico, por meio de um grupo focal envolvendo professores, funcionários, alunos, equipe pedagógica e diretiva da rede estadual, na Cidade de Curitiba.

2. Objetivos da pesquisa.

Aplicar uma matriz de indicadores de educação ambiental (EA) para avaliar o estágio da escola em relação a espaço educador sustentável.

3. Participação na pesquisa.

Os participantes da pesquisa farão parte de um grupo focal na escola, os quais serão mediados pela pesquisadora durante o encontro único, onde será realizada a aplicação da matriz de indicadores de educação ambiental através de questões que serão respondidas coletivamente.

4. Confidencialidade.

As informações obtidas serão tratadas em conjunto sem identificação dos participantes e da escola (sem gravações ou filmagens).

5. Desconfortos, Riscos e Benefícios.

5a) Desconfortos e ou Riscos: os desconfortos pelos quais os participantes da pesquisa poderão passar são: a) expressar seus conhecimentos e opiniões durante o encontro e b) ter pessoas do grupo apresentando ideias contrárias as suas. Os riscos são os condizentes à rotina escolar (incluindo o deslocamento de sua casa até a escola) uma vez que o encontro será realizado em ambiente escolar, no período diurno.

5b) Benefícios: Participantes da pesquisa: Aprendizagens relacionadas com educação ambiental e espaço educador sustentável. Experiência e aprendizagens de trabalho em grupo (grupo focal).

6. Critérios de inclusão e exclusão.

Seleção do grupo de pessoas (sujeitos da amostra) pertencentes à comunidade escolar que tenha afinidade com as questões ambientais e interesse em colaborar na pesquisa, considerando o total de 8 participantes, sendo: professores, funcionários, alunos (maiores de 14 anos), equipe pedagógica e diretiva.

A seguir os critérios que fazem com que os sujeitos não possam pertencer a amostra:

6a) Inclusão: Participantes da comunidade escolar com idade superior a 14 anos.

6b) Exclusão: Participante que faltar no encontro de pesquisa e/ou que informar motivo de condição pessoal ou de saúde.

7. Direito de sair da pesquisa e a esclarecimentos durante o processo.

Esclarecemos que sua participação na pesquisa é voluntária podendo sem prejuízo declinar de participar da pesquisa. Será respeitado seu direito de deixar o estudo a qualquer momento e também sobre o direito a receber esclarecimentos em qualquer etapa da pesquisa. Informamos também que tem liberdade de recusar ou retirar o consentimento sem penalização.

8. Ressarcimento ou indenização.

Para participar deste estudo você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira e poderá sem qualquer ônus desistir a qualquer momento de participar desta pesquisa. Qualquer tipo de indenização será realizada conforme previsto na Resolução 466/2012.

B) CONSENTIMENTO (do sujeito de pesquisa ou do responsável legal – neste caso anexar documento que comprove parentesco/tutela/curatela)

Eu declaro ter conhecimento das informações contidas neste documento e ter recebido respostas claras às minhas questões a propósito da minha participação direta (ou indireta) na pesquisa e, adicionalmente, declaro ter compreendido o objetivo, a natureza, os riscos e benefícios deste estudo.

Após reflexão e um tempo razoável, eu decidi, livre e voluntariamente, participar deste estudo. Estou consciente que posso deixar o projeto a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.

Nome

completo: _____

RG: _____ Data de Nascimento: ___/___/_____

Telefone: _____

Endereço: _____

CEP: _____ Cidade: _____ Estado: _____

Assinatura: _____

Data: ___/___/_____

Eu declaro ter apresentado o estudo, explicado seus objetivos, natureza, riscos e benefícios e ter respondido da melhor forma possível às questões formuladas.

Assinatura do pesquisador: _____ Data: _____
(ou seu representante)

Nome completo: Solange Reiguel Vieira

Para todas as questões relativas ao estudo ou para se retirar do mesmo, poderão se comunicar com Solange Reiguel Vieira, via e-mail: solgeografia@gmail.com ou telefone: (41) 9117-XXXX.

Endereço do Comitê de Ética em Pesquisa para recurso ou reclamações do sujeito pesquisado:

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR). REITORIA: Av. Sete de Setembro, 3165, Rebouças, CEP 80230-901, Curitiba-PR, telefone: 3310-4950, e-mail: coep@utfpr.edu.br

OBS: este documento deve conter duas vias iguais, sendo uma pertencente ao pesquisador e outra ao sujeito de pesquisa.

APÊNDICE G: TERMO DE ASSENTIMENTO INFORMADO LIVRE E ESCLARECIDO

(Adolescentes com 12 anos completos, maiores de 12 anos e menores de 18 anos)

Informação geral: O assentimento informado para a criança/adolescente não substitui a necessidade de consentimento informado dos pais ou guardiães. O assentimento assinado pela criança demonstra a sua cooperação na pesquisa.

Título do Projeto: Proposta de Indicadores de educação ambiental para avaliar escolas do ensino básico.

Investigador: Solange Reiguel Vieira (mestranda) E-mail: solgeografia@gmail.com
Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Curitiba

Local da Pesquisa:

Endereço:

O que significa assentimento?

O assentimento significa que você concorda em fazer parte de um grupo de adolescentes, da sua faixa de idade, para participar de uma pesquisa. Serão respeitados seus direitos e você receberá todas as informações por mais simples que possam parecer.

Pode ser que este documento denominado TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO contenha palavras que você não entenda. Por favor, peça ao responsável pela pesquisa ou à equipe do estudo para explicar qualquer palavra ou informação que você não entenda claramente.

Informação ao sujeito da pesquisa:

Você está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa, com o objetivo de aplicar uma matriz de indicadores de educação ambiental (EA) para avaliar o estágio da escola em relação a espaço educador sustentável.

Trata-se de uma pesquisa sobre aplicação de indicadores de educação ambiental para avaliar escolas do ensino básico, por meio de um grupo focal envolvendo professores, funcionários, alunos, equipe pedagógica e diretiva da rede estadual, na Cidade de Curitiba.

As informações obtidas serão tratadas em conjunto sem identificação dos participantes e da escola. Não haverá gravação de áudio ou vídeo.

Caso você aceite participar, a pesquisa envolverá os participantes do grupo focal na escola, os quais serão mediados pela pesquisadora durante o encontro único, onde será realizada a aplicação da matriz de indicadores de educação ambiental através de questões que serão respondidas coletivamente e contribuirão para o aperfeiçoamento da matriz de indicadores de educação ambiental.

A participação é voluntária e que caso você opte por não participar, não terá nenhum prejuízo ou represálias.

Contato para dúvidas:

Se você ou os responsáveis por você tiver (em) dúvidas com relação ao estudo, direitos do participante, ou no caso de riscos relacionados ao estudo, você deve contatar o(a) Investigador(a) do estudo ou membro de sua equipe: Solange Reiguel Vieira, telefone (41) 9117XXXX. Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como um paciente de pesquisa, você pode contatar o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. O CEP é constituído por um grupo de profissionais de diversas áreas, com conhecimentos científicos e não científicos que realizam a revisão ética inicial e continuada da pesquisa para mantê-lo seguro e proteger seus direitos.

DECLARAÇÃO DE ASSENTIMENTO DO SUJEITO DA PESQUISA:

Eu li e discuti com o investigador responsável pelo presente estudo os detalhes descritos neste documento. Entendo que eu sou livre para aceitar ou recusar, e que posso interromper a minha participação a qualquer momento sem dar uma razão. Eu concordo que os dados coletados para o estudo sejam usados para o propósito acima descrito.

Eu entendi a informação apresentada neste TERMO DE ASSENTIMENTO. Eu tive a oportunidade para fazer perguntas e todas as minhas perguntas foram respondidas.

Eu receberei uma cópia assinada e datada deste Documento DE ASSENTIMENTO INFORMADO.

NOME DO ADOLESCENTE	ASSINATURA	DATA
---------------------	------------	------

NOME DO INVESTIGADOR	ASSINATURA	DATA
----------------------	------------	------

Endereço do Comitê de Ética em Pesquisa para recurso ou reclamações do sujeito pesquisado

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR)
REITORIA: Av. Sete de Setembro, 3165, Rebouças, CEP 80230-901, Curitiba-PR, telefone:
3310-4943, e-mail: coep@utfpr.edu.br

APÊNDICE H: MATRIZ DE INDICADORES APLICADA

INDICADORES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA DIMENSÃO GESTÃO			Resposta					
INDICADOR	QUESTÕES		F	E	N			
1. Gestão democrática	1	A escola promove espaços participativos (encontros reuniões, etc.) para pais, alunos, professores e funcionários?						
	2	Professores, funcionários e equipe pedagógica participam de formação continuada relacionada à Educação Ambiental?						
	3	A direção atua de forma democrática?						
	4	A direção, o corpo pedagógico e os alunos desenvolvem o diálogo para resolver os conflitos?						
	5	A proposta pedagógica da escola é socializada com todos que trabalham na escola, pais e alunos?						
	Frequência das respostas							
2. Instrumentos de planejamento, gestão e comunicação	6	O Projeto Político Pedagógico é atualizado de forma participativa com a comunidade escolar?						
	7	A escola utiliza a agenda 21 como instrumento de planejamento (participativo, compartilhado)?						
	8	Há socialização e divulgação das ações desenvolvidas na escola à comunidade escolar utilizando ferramentas educacionais (mural, jornal, blog, rede social, rádio ou outro material)?						
	9	São utilizados instrumentos (bilhetes, agenda, telefone, etc.) para comunicação com pais ou responsáveis?						
	10	A escola busca parcerias com outras instituições (universidades, organizações da sociedade civil, empresas, fundações, associações e demais serviços públicos) para o desenvolvimento de ações conjuntas?						
	Frequência das respostas							
3. Instâncias colegiadas	11	A APMF (Associação de pais, mestres e funcionários) é ativa na escola?						
	12	O Grêmio Estudantil é ativo (protagonismo juvenil) na escola?						
	13	O conselho escolar é atuante?						
	14	O conselho escolar deixa claro para a comunidade as suas decisões?						
	15	O Comitê Escolar de Educação Ambiental é atuante e cumpre suas responsabilidades?						
	Frequência das respostas							
4. Suficiência de recursos humanos e financeiros	16	Os recursos financeiros repassados para a escola são suficientes para uma manutenção adequada?						
	17	A escola recebe recurso financeiro específico para desenvolver ações de Educação Ambiental?						
	18	A escola dispõe da quantidade de professores de que necessita?						
	19	A escola dispõe de funcionários suficiente para seu adequado funcionamento?						
	20	A escola dispõe da quantidade suficiente de profissionais de apoio pedagógico?						
	Frequência das respostas							
*Respostas: F= frequente			E= eventual			N= nunca		

Observações e sugestões:

(Continua)

APÊNDICE I: DEVOLUTIVA PARA AS ESCOLAS COLABORADORAS

DEVOLUTIVA DA COLABORAÇÃO DA ESCOLA “A” NO PROJETO DE PESQUISA “DESENVOLVIMENTO DE INDICADORES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA AVALIAR ESCOLAS”

Prezados (as) colaboradores, informamos que as respostas coletivas das questões dos indicadores aplicados foram tabuladas, estudadas e organizadas nas três dimensões da Educação Ambiental: Gestão, Currículo e Espaço Físico. Seguem resultados com observações e recomendações da pesquisadora:

1. Tabulação com somatório da atribuição de valores as respostas, com as seguintes pontuações: Frequente (2 pontos), Eventual (1 ponto) e Nunca (0 ponto):

- ✓ **Gestão:** 20 pontos (de um total de 40 pontos).
- ✓ **Currículo:** 23 pontos (de um total de 30 pontos).
- ✓ **Espaço Físico:** 20 pontos (de um total de 30 pontos).
- ✓ **Graduação da Escola em relação a Espaço Educador Sustentável:** 63 pontos (de um total de 100 pontos).

2. Observações e detalhamentos das respostas coletivas das questões dos indicadores aplicados:

- ✓ **Gestão:** Promover mais espaços participativos envolvendo a comunidade escolar para atualização e socializar da proposta pedagógica; utilizar com mais frequência instrumentos para comunicação com a comunidade; procurar fortalecer a atuação frequente das instâncias colegiadas (APMF, Grêmios Estudantil e Conselho Escolar).
- ✓ **Currículo:** Realizar planejamento pedagógico de forma multidisciplinar, feiras de conhecimento, gincana cultural, atividades curriculares complementares (oficinas, minicursos) e aulas de campo contemplando a temática socioambiental; desenvolver projetos de pesquisa de Educação Ambiental envolvendo a comunidade.
- ✓ **Espaço Físico:** Potencializar o uso do espaço físico da escola (horta, jardim, pátio, ecossistemas locais, bioma) e entorno, bacia hidrográfica (rios) para desenvolvimentos de práticas educativas e de aprendizagem; promover ações visando a acessibilidade (rampas, banheiro adaptado, equipamentos), prática de atividades cooperativas (esportes, jogos, brincadeiras), mobilidade sustentável (uso de bicicletas), prática de leitura e pesquisa (laboratório de informática e biblioteca); adotar práticas eficientes frequentes de: separação e encaminhamento adequado dos resíduos sólidos (recicláveis e orgânicos), economia de energia elétrica e redução do consumo de água.

3. Recomendações da pesquisadora: Conforme a Lei Estadual Nº17.505/13 que institui a Política Estadual de Educação Ambiental e a Deliberação Nº04/13 que estabelece as Normas Estaduais para a Educação Ambiental no Sistema Estadual de Ensino do Paraná:

- ✓ Constituir um Comitê Escolar de Educação Ambiental com representantes da comunidade escolar: professores, funcionários, alunos, pais, equipe pedagógica e diretiva;
- ✓ Utilizar a Agenda 21 Escolar como instrumento de planejamento participativo;
- ✓ Planejar ações de Educação Ambiental para o ano letivo de 2016 considerando as observações e recomendações para potencializar a Educação Ambiental e para que a Escola possa avançar na transição para Espaço Educador Sustentável.

Agradecimentos a escola e seus atores pela participação na pesquisa e contribuição com suas experiências e vivências para a geração de conhecimento científico de Gestão e Educação Ambiental.

DEVOLUTIVA DA COLABORAÇÃO DA ESCOLA “B” NO PROJETO DE PESQUISA “PROPOSTA DE INDICADORES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA AVALIAR ESCOLAS”

Prezados (as) colaboradores, informamos que as respostas coletivas das questões dos indicadores aplicados foram tabuladas, estudadas e organizadas nas três dimensões da Educação Ambiental: Gestão, Currículo e Espaço Físico. Seguem resultados com observações e recomendações da pesquisadora:

1. Tabulação com somatório da atribuição de valores as respostas, com as seguintes pontuações: Frequente (2 pontos), Eventual (1 ponto) e Nunca (0 ponto):

- ✓ **Gestão:** 23 pontos (de um total de 40 pontos).
- ✓ **Currículo:** 17 pontos (de um total de 30 pontos).
- ✓ **Espaço Físico:** 21 pontos (de um total de 30 pontos).
- ✓ **Graduação da Escola em relação a Espaço Educador Sustentável:** 61 pontos (de um total de 100 pontos).

2. Observações e detalhamentos das respostas coletivas das questões dos indicadores aplicados:

- ✓ **Gestão:** Promover mais espaços participativos envolvendo a comunidade escolar para atualização, planejamentos e formação em Educação Ambiental; utilizar instrumentos para comunicação com a comunidade; procurar fortalecer a atuação frequente das instâncias colegiadas especialmente o Grêmio Estudantil visando o protagonismo juvenil.
- ✓ **Currículo:** Realizar planejamento pedagógico (PPP, PPC) de Educação Ambiental de forma interdisciplinar/multidisciplinar e aulas de campo contemplando a temática socioambiental; desenvolver projetos/programas e/ou pesquisa de Educação Ambiental envolvendo a comunidade.
- ✓ **Espaço Físico:** Potencializar o uso do espaço físico da escola (horta, jardim, pátio, ecossistemas locais, bioma) e entorno, bacia hidrográfica (rios) para desenvolvimentos de práticas educativas e de aprendizagem; promover ações visando a prática de atividades cooperativas (esportes, jogos, brincadeiras), mobilidade sustentável (uso de bicicletas) e prática de leitura e pesquisa (laboratório de informática e biblioteca); adotar práticas eficientes frequentes de: separação e encaminhamento adequado dos resíduos sólidos (recicláveis e orgânicos), economia de energia elétrica, redução do consumo de água e evitar o desperdício de material de expediente.

3. Recomendações da pesquisadora: Conforme a Lei Estadual Nº17.505/13 que institui a Política Estadual de Educação Ambiental e a Deliberação Nº04/13 que estabelece as Normas Estaduais para a Educação Ambiental no Sistema Estadual de Ensino do Paraná:

- ✓ Constituir um Comitê Escolar de Educação Ambiental com representantes da comunidade escolar: professores, funcionários, alunos, pais, equipe pedagógica e diretiva;
- ✓ Utilizar a Agenda 21 Escolar como instrumento de planejamento participativo;
- ✓ Planejar ações de Educação Ambiental para o ano letivo de 2016 considerando as observações recomendações para potencializar a Educação Ambiental e para que a Escola possa avançar na transição para Espaço Educador Sustentável.

Agradecimentos a escola e seus atores pela participação na pesquisa e contribuição com suas experiências e vivências para a geração de conhecimento científico de Gestão e Educação Ambiental.

DEVOLUTIVA DA COLABORAÇÃO DA ESCOLA “C” NO PROJETO DE PESQUISA “PROPOSTA DE INDICADORES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA AVALIAR ESCOLAS”

Prezados (as) colaboradores, informamos que as respostas coletivas das questões dos indicadores aplicados foram tabuladas, estudadas e organizadas nas três dimensões da Educação Ambiental: Gestão, Currículo e Espaço Físico. Seguem resultados com observações e recomendações da pesquisadora:

1. Tabulação com somatório da atribuição de valores as respostas, com as seguintes pontuações: Frequente (2 pontos), Eventual (1 ponto) e Nunca (0 ponto):

- ✓ **Gestão:** 32 pontos (de um total de 40 pontos).
- ✓ **Currículo:** 26 pontos (de um total de 30 pontos).
- ✓ **Espaço Físico:** 25 pontos (de um total de 30 pontos).
- ✓ **Graduação da Escola em relação a Espaço Educador Sustentável:** 83 pontos (de um total de 100 pontos).

2. Observações e detalhamentos das respostas coletivas das questões dos indicadores aplicados:

- ✓ **Gestão:** Promover espaços participativos envolvendo a comunidade escolar para atualização, planejamentos e formação em Educação Ambiental; utilizar instrumentos para a comunicação com a comunidade
- ✓ **Currículo:** Realizar planejamento pedagógico (PPP, PPC) de Educação Ambiental de forma interdisciplinar/multidisciplinar e aulas de campo contemplando a temática socioambiental; desenvolver projetos/programas e/ou pesquisa de Educação Ambiental envolvendo a comunidade.
- ✓ **Espaço Físico:** Potencializar o uso do espaço físico da escola (horta, jardim, pátio, ecossistemas locais, bioma) e entorno, bacia hidrográfica (rios) para desenvolvimentos de práticas educativas e de aprendizagem; promover ações visando a prática de atividades cooperativas (esportes, jogos, brincadeiras), mobilidade sustentável (uso de bicicletas), prática de leitura e pesquisa (laboratório de informática e biblioteca); adotar práticas eficientes frequentes de: separação e encaminhamento adequado dos resíduos sólidos (recicláveis e orgânicos), economia de energia elétrica e redução do consumo de água.

3. Recomendações da pesquisadora: Conforme a Lei Estadual Nº17.505/13 que institui a Política Estadual de Educação Ambiental e a Deliberação Nº04/13 que estabelece as Normas Estaduais para a Educação Ambiental no Sistema Estadual de Ensino do Paraná:

- ✓ Constituir um Comitê Escolar de Educação Ambiental com representantes da comunidade escolar: professores, funcionários, alunos, pais, equipe pedagógica e diretiva;
- ✓ Utilizar a Agenda 21 Escolar como instrumento de planejamento participativo;
- ✓ Planejar ações de Educação Ambiental para o ano letivo de 2016 considerando as observações recomendações para potencializar a Educação Ambiental e para que a Escola possa avançar na transição para Espaço Educador Sustentável.

Agradecimentos a escola e seus atores pela participação na pesquisa e contribuição com suas experiências e vivências para a geração de conhecimento científico de Gestão e Educação Ambiental.

DEVOLUTIVA DA COLABORAÇÃO DA ESCOLA “D” NO PROJETO DE PESQUISA “PROPOSTA DE INDICADORES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA AVALIAR ESCOLAS”

Prezados (as) colaboradores, informamos que as respostas coletivas das questões dos indicadores aplicados foram tabuladas, estudadas e organizadas nas três dimensões da Educação Ambiental: Gestão, Currículo e Espaço Físico. Seguem resultados com observações e recomendações da pesquisadora:

1. Tabulação com somatório da atribuição de valores as respostas, com as seguintes pontuações: Frequente (2 pontos), Eventual (1 ponto) e Nunca (0 ponto):

- ✓ **Gestão:** 20 pontos (de um total de 40 pontos).
- ✓ **Currículo:** 11 pontos (de um total de 30 pontos).
- ✓ **Espaço Físico:** 18 pontos (de um total de 30 pontos).
- ✓ **Graduação da Escola em relação a Espaço Educador Sustentável:** 49 pontos (de um total de 100 pontos).

2. Observações e detalhamentos das respostas coletivas das questões dos indicadores aplicados:

- ✓ **Gestão:** Promover espaços participativos envolvendo a comunidade escolar para atualização, planejamentos, socialização da proposta pedagógica e formação em Educação Ambiental; utilizar ferramentas educacionais (mural, jornal, blog, rede social, rádio, etc.) para divulgação das ações da escola à comunidade; utilizar instrumentos (bilhetes, telefone, agenda, etc.) para a comunicação com pais ou responsáveis; buscar parcerias com outras instituições (universidades, organizações da sociedade civil, empresas, fundações, associações e demais serviços públicos) para o desenvolvimento de ações conjuntas; procurar fortalecer a atuação frequente das instâncias colegiadas (APMF, Grêmios Estudantil e Conselho Escolar).
- ✓ **Currículo:** Realizar planejamento pedagógico (PPP, PPC e PTD) de Educação Ambiental de forma interdisciplinar/multidisciplinar, feiras de conhecimento, gincana cultural, atividades curriculares complementares (oficinas, minicursos) e aulas de campo contemplando a temática socioambiental; utilizar diferentes recursos (internet, jornais, revistas, filmes, obras de arte, fotos, etc.) na prática pedagógica que facilitem a compreensão da realidade socioambiental local e global; desenvolver projetos/programas e/ou pesquisa de Educação Ambiental envolvendo a comunidade.
- ✓ **Espaço Físico:** Potencializar o uso do espaço físico da escola (horta, jardim, pátio, ecossistemas locais, bioma) e entorno, bacia hidrográfica (rios) para desenvolvimentos de práticas educativas e de aprendizagem; promover ações visando a prática de atividades cooperativas (esportes, jogos, brincadeiras), mobilidade sustentável (uso de bicicletas), prática de leitura e pesquisa (laboratório de informática e biblioteca), o cuidado e a preservação do ambiente escolar; adotar práticas eficientes frequentes de: separação e encaminhamento adequado dos resíduos sólidos (recicláveis e orgânicos), economia de energia elétrica, redução do consumo de água e evitar o desperdício de material de expediente; buscar alternativas para a melhoria e adequação do espaço físico da escola (salas de aula amplas, quadra esportiva adequada, etc.)

3. Recomendações da pesquisadora: Conforme a Lei Estadual Nº17.505/13 que institui a Política Estadual de Educação Ambiental e a Deliberação Nº04/13 que estabelece as Normas Estaduais para a Educação Ambiental no Sistema Estadual de Ensino do Paraná:

- ✓ Constituir um Comitê Escolar de Educação Ambiental com representantes da comunidade escolar: professores, funcionários, alunos, pais, equipe pedagógica e diretiva;
- ✓ Utilizar a Agenda 21 Escolar como instrumento de planejamento participativo;
- ✓ Planejar ações de Educação Ambiental para o ano letivo de 2016 considerando as observações e recomendações para potencializar a Educação Ambiental e para que a Escola possa avançar na transição para Espaço Educador Sustentável.

Agradecimentos a escola e seus atores pela participação na pesquisa e contribuição com suas experiências e vivências para a geração de conhecimento científico de Gestão e Educação Ambiental.

DEVOLUTIVA DA COLABORAÇÃO DA ESCOLA “E” NO PROJETO DE PESQUISA “PROPOSTA DE INDICADORES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA AVALIAR ESCOLAS”

Prezados (as) colaboradores, informamos que as respostas coletivas das questões dos indicadores aplicados foram tabuladas, estudadas e organizadas nas três dimensões da Educação Ambiental: Gestão, Currículo e Espaço Físico. Seguem resultados com observações e recomendações da pesquisadora:

1. Tabulação com somatório da atribuição de valores as respostas, com as seguintes pontuações: Frequente (2 pontos), Eventual (1 ponto) e Nunca (0 ponto):

- ✓ **Gestão:** 20 pontos (de um total de 40 pontos).
- ✓ **Currículo:** 14 pontos (de um total de 30 pontos).
- ✓ **Espaço Físico:** 23 pontos (de um total de 30 pontos).
- ✓ **Graduação da Escola em relação a Espaço Educador Sustentável:** 57 pontos (de um total de 100 pontos).

2. Observações e detalhamentos das respostas coletivas das questões dos indicadores aplicados:

- ✓ **Gestão:** Promover espaços participativos envolvendo a comunidade escolar para atualização, planejamentos e formação em Educação Ambiental; promover uma gestão democrática; utilizar ferramentas educacionais (mural, jornal, blog, rede social, rádio, etc.) para divulgação das ações da escola à comunidade; procurar fortalecer a atuação frequente das instâncias colegiadas (APMF, Grêmios Estudantil e Conselho Escolar).
- ✓ **Currículo:** Realizar planejamento pedagógico (PPP, PPC e PTD) de Educação Ambiental de forma interdisciplinar/multidisciplinar, feiras de conhecimento, gincana cultural, atividades curriculares complementares (oficinas, minicursos) e aulas de campo contemplando a temática socioambiental; utilizar diferentes recursos (internet, jornais, revistas, filmes, obras de arte, fotos, etc.) na prática pedagógica que facilitem a compreensão da realidade socioambiental local e global; desenvolver projetos/programas e/ou pesquisa de Educação Ambiental envolvendo a comunidade.
- ✓ **Espaço Físico:** Potencializar o uso do espaço físico da escola e entorno, bacia hidrográfica (rios) para desenvolvimentos de práticas educativas e de aprendizagem; promover ações visando melhorar a acessibilidade, a prática de atividades cooperativas, a mobilidade sustentável (uso de bicicletas), a prática de leitura e pesquisa (laboratório de informática e biblioteca); adotar práticas eficientes frequentes de: separação e encaminhamento adequado dos resíduos sólidos (recicláveis e orgânicos), economia de energia elétrica e redução do consumo de água.

3. Recomendações da pesquisadora: Conforme a Lei Estadual Nº17.505/13 que institui a Política Estadual de Educação Ambiental e a Deliberação Nº04/13 que estabelece as Normas Estaduais para a Educação Ambiental no Sistema Estadual de Ensino do Paraná:

- ✓ Constituir um Comitê Escolar de Educação Ambiental com representantes da comunidade escolar: professores, funcionários, alunos, pais, equipe pedagógica e diretiva;
- ✓ Utilizar a Agenda 21 Escolar como instrumento de planejamento participativo;
- ✓ Planejar ações de Educação Ambiental para o ano letivo de 2016 considerando as observações recomendações para potencializar a Educação Ambiental e para que a Escola possa avançar na transição para Espaço Educador Sustentável.

Agradecimentos a escola e seus atores pela participação na pesquisa e contribuição com suas experiências e vivências para a geração de conhecimento científico de Gestão e Educação Ambiental.

DEVOLUTIVA DA COLABORAÇÃO DA ESCOLA “F” NO PROJETO DE PESQUISA “PROPOSTA DE INDICADORES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA AVALIAR ESCOLAS”

Prezados (as) colaboradores, informamos que as respostas coletivas das questões dos indicadores aplicados foram tabuladas, estudadas e organizadas nas três dimensões da Educação Ambiental: Gestão, Currículo e Espaço Físico. Seguem resultados com observações e recomendações da pesquisadora:

1. Tabulação com somatório da atribuição de valores as respostas, com as seguintes pontuações: Frequente (2 pontos), Eventual (1 ponto) e Nunca (0 ponto):

- ✓ **Gestão:** 24 pontos (de um total de 40 pontos).
- ✓ **Currículo:** 22 pontos (de um total de 30 pontos).
- ✓ **Espaço Físico:** 21 pontos (de um total de 30 pontos).
- ✓ **Graduação da Escola em relação a Espaço Educador Sustentável:** 67 pontos (de um total de 100 pontos).

2. Observações e detalhamentos das respostas coletivas das questões dos indicadores aplicados:

- ✓ **Gestão:** Promover espaços participativos envolvendo a comunidade escolar para atualização, planejamentos e formação em Educação Ambiental; utilizar ferramentas educacionais (mural, jornal, blog, rede social, rádio, etc.) para divulgação das ações da escola à comunidade; buscar parcerias com outras instituições (universidades, organizações da sociedade civil, empresas, fundações, associações e demais serviços públicos) para o desenvolvimento de ações conjuntas; procurar fortalecer a atuação frequente das instâncias colegiadas especialmente o Grêmio Estudantil visando o protagonismo juvenil.
- ✓ **Currículo:** Realizar planejamento pedagógico (PPP, PPC e PTD) de Educação Ambiental de forma interdisciplinar/multidisciplinar, atividades curriculares complementares (oficinas, minicursos) e aulas de campo contemplando a temática socioambiental; desenvolver projetos/programas e/ou pesquisa de Educação Ambiental envolvendo a comunidade.
- ✓ **Espaço Físico:** Potencializar o uso do espaço físico da escola e entorno, para desenvolvimentos de práticas educativas e de aprendizagem; promover ações visando a prática de atividades cooperativas, a mobilidade sustentável (uso de bicicletas), a prática de leitura e pesquisa (laboratório de informática e biblioteca); adotar práticas eficientes frequentes de: separação e encaminhamento adequado dos resíduos sólidos (recicláveis e orgânicos), economia de energia elétrica e redução do consumo de água.

3. Recomendações da pesquisadora: Conforme a Lei Estadual Nº17.505/13 que institui a Política Estadual de Educação Ambiental e a Deliberação Nº04/13 que estabelece as Normas Estaduais para a Educação Ambiental no Sistema Estadual de Ensino do Paraná:

- ✓ Constituir um Comitê Escolar de Educação Ambiental com representantes da comunidade escolar: professores, funcionários, alunos, pais, equipe pedagógica e diretiva;
- ✓ Utilizar a Agenda 21 Escolar como instrumento de planejamento participativo;
- ✓ Planejar ações de Educação Ambiental para o ano letivo de 2016 considerando as observações recomendações para potencializar a Educação Ambiental e para que a Escola possa avançar na transição para Espaço Educador Sustentável.

Agradecimentos a escola e seus atores pela participação na pesquisa e contribuição com suas experiências e vivências para a geração de conhecimento científico de Gestão e Educação Ambiental.

DEVOLUTIVA DA COLABORAÇÃO DA ESCOLA “G” NO PROJETO DE PESQUISA “PROPOSTA DE INDICADORES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA AVALIAR ESCOLAS”

Prezados (as) colaboradores, informamos que as respostas coletivas das questões dos indicadores aplicados foram tabuladas, estudadas e organizadas nas três dimensões da Educação Ambiental: Gestão, Currículo e Espaço Físico. Seguem resultados com observações e recomendações da pesquisadora:

1. Tabulação com somatório da atribuição de valores as respostas, com as seguintes pontuações: Frequente (2 pontos), Eventual (1 ponto) e Nunca (0 ponto):

- ✓ **Gestão:** 29 pontos (de um total de 40 pontos).
- ✓ **Currículo:** 21 pontos (de um total de 30 pontos).
- ✓ **Espaço Físico:** 24 pontos (de um total de 30 pontos).
- ✓ **Graduação da Escola em relação a Espaço Educador Sustentável:** 74 pontos (de um total de 100 pontos).

2. Observações e detalhamentos das respostas coletivas das questões dos indicadores aplicados:

- ✓ **Gestão:** Promover espaços participativos envolvendo a comunidade escolar para planejamentos e formação em Educação Ambiental; utilizar ferramentas educacionais (mural, jornal, blog, rede social, rádio, etc.) para divulgação das ações da escola à comunidade; buscar parcerias com outras instituições (universidades, organizações da sociedade civil, empresas, fundações, associações e demais serviços públicos) para o desenvolvimento de ações conjuntas; procurar fortalecer a atuação frequente das instâncias colegiadas (APMF, Grêmios Estudantis, Conselho Escolar).
- ✓ **Currículo:** Realizar planejamento pedagógico (PPP, PPC e PTD) de Educação Ambiental de forma interdisciplinar/multidisciplinar, atividades curriculares complementares (oficinas, minicursos) e aulas de campo contemplando a temática socioambiental; desenvolver projetos/programas e/ou pesquisa de Educação Ambiental envolvendo a comunidade.
- ✓ **Espaço Físico:** Potencializar o uso do espaço físico da escola, entorno e bacia hidrográfica (rios) para desenvolvimentos de práticas educativas e de aprendizagem; promover ações visando a prática de atividades cooperativas, a mobilidade sustentável (uso de bicicletas), a prática de leitura e pesquisa (laboratório de informática e biblioteca); adotar práticas eficientes frequentes de: separação e encaminhamento adequado dos resíduos sólidos (recicláveis e orgânicos), economia de energia elétrica, redução do consumo de água e do desperdício de material de expediente.

3. Recomendações da pesquisadora: Conforme a Lei Estadual Nº17.505/13 que institui a Política Estadual de Educação Ambiental e a Deliberação Nº04/13 que estabelece as Normas Estaduais para a Educação Ambiental no Sistema Estadual de Ensino do Paraná:

- ✓ Constituir um Comitê Escolar de Educação Ambiental com representantes da comunidade escolar: professores, funcionários, alunos, pais, equipe pedagógica e diretiva;
- ✓ Utilizar a Agenda 21 Escolar como instrumento de planejamento participativo;
- ✓ Planejar ações de Educação Ambiental para o ano letivo de 2016 considerando as observações e recomendações para potencializar a Educação Ambiental e para que a Escola possa avançar na transição para Espaço Educador Sustentável.

Agradecimentos a escola e seus atores pela participação na pesquisa e contribuição com suas experiências e vivências para a geração de conhecimento científico de Gestão e Educação Ambiental.

DEVOLUTIVA DA COLABORAÇÃO DA ESCOLA “H” NO PROJETO DE PESQUISA “PROPOSTA DE INDICADORES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA AVALIAR ESCOLAS”.

Prezados (as) colaboradores, informamos que as respostas coletivas das questões dos indicadores aplicados foram tabuladas, estudadas e organizadas nas três dimensões da Educação Ambiental: Gestão, Currículo e Espaço Físico. Seguem resultados com observações e recomendações da pesquisadora:

1. Tabulação com somatório da atribuição de valores as respostas, com as seguintes pontuações: Frequente (2 pontos), Eventual (1 ponto) e Nunca (0 ponto):

- ✓ **Gestão:** 21 pontos (de um total de 40 pontos).
- ✓ **Currículo:** 22 pontos (de um total de 30 pontos).
- ✓ **Espaço Físico:** 17 pontos (de um total de 30 pontos).
- ✓ **Graduação da Escola em relação a Espaço Educador Sustentável:** 60 pontos (de um total de 100 pontos).

2. Observações e detalhamentos das respostas coletivas das questões dos indicadores aplicados:

- ✓ **Gestão:** Promover espaços participativos (encontros, reuniões) envolvendo a comunidade escolar para planejamentos, socialização da proposta pedagógica e formação em Educação Ambiental; promover uma gestão democrática e de diálogo para resolver conflitos; utilizar ferramentas educacionais (mural, jornal, blog, rede social, rádio, etc.) para divulgação das ações da escola à comunidade; procurar fortalecer a atuação frequente das instâncias colegiadas especialmente o Grêmio Estudantil visando o protagonismo juvenil.
- ✓ **Currículo:** Realizar planejamento pedagógico (PPP, PPC e PTD) de Educação Ambiental de forma interdisciplinar/multidisciplinar, atividades curriculares complementares (oficinas, minicursos) e aulas de campo contemplando a temática socioambiental; desenvolver projetos/programas e/ou pesquisa de Educação Ambiental/sustentabilidade socioambiental envolvendo a comunidade.
- ✓ **Espaço Físico:** Potencializar o uso do espaço físico da escola e entorno para desenvolvimentos de práticas educativas e de aprendizagem; promover ações visando a prática de atividades cooperativas, a acessibilidade, a mobilidade sustentável (uso de bicicletas), a prática de leitura e pesquisa (laboratório de informática e biblioteca), o cuidado e a preservação do ambiente escolar; adotar práticas eficientes frequentes de: separação e encaminhamento adequado dos resíduos sólidos (recicláveis e orgânicos), economia de energia elétrica, redução do consumo de água e do desperdício de material de expediente.

3. Recomendações da pesquisadora: Conforme a Lei Estadual Nº17.505/13 que institui a Política Estadual de Educação Ambiental e a Deliberação Nº04/13 que estabelece as Normas Estaduais para a Educação Ambiental no Sistema Estadual de Ensino do Paraná:

- ✓ Constituir um Comitê Escolar de Educação Ambiental com representantes da comunidade escolar: professores, funcionários, alunos, pais, equipe pedagógica e diretiva;
- ✓ Utilizar a Agenda 21 Escolar como instrumento de planejamento participativo;
- ✓ Planejar ações de Educação Ambiental para o ano letivo de 2016 considerando as observações recomendações para potencializar a Educação Ambiental e para que a Escola possa avançar na transição para Espaço Educador Sustentável.

Agradecimentos a escola e seus atores pela participação na pesquisa e contribuição com suas experiências e vivências para a geração de conhecimento científico de Gestão e Educação Ambiental.

DEVOLUTIVA DA COLABORAÇÃO DA ESCOLA “I” NO PROJETO DE PESQUISA “PROPOSTA DE INDICADORES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA AVALIAR ESCOLAS”

Prezados (as) colaboradores, informamos que as respostas coletivas das questões dos indicadores aplicados foram tabuladas, estudadas e organizadas nas três dimensões da Educação Ambiental: Gestão, Currículo e Espaço Físico. Seguem resultados com observações e recomendações da pesquisadora:

1. Tabulação com somatório da atribuição de valores as respostas, com as seguintes pontuações: Frequente (2 pontos), Eventual (1 ponto) e Nunca (0 ponto):

- ✓ **Gestão:** 21 pontos (de um total de 40 pontos).
- ✓ **Currículo:** 17 pontos (de um total de 30 pontos).
- ✓ **Espaço Físico:** 17 pontos (de um total de 30 pontos).
- ✓ **Graduação da Escola em relação a Espaço Educador Sustentável:** 55 pontos (de um total de 100 pontos).

2. Observações e detalhamentos das respostas coletivas das questões dos indicadores aplicados:

- ✓ **Gestão:** Promover uma gestão democrática com espaços participativos (encontros, reuniões) envolvendo a comunidade escolar para planejamentos, socialização da proposta pedagógica e formação em Educação Ambiental; utilizar ferramentas educacionais (mural, jornal, blog, rede social, rádio, etc.) para divulgação das ações da escola à comunidade; procurar fortalecer a atuação frequente das instâncias colegiadas (APMF, Grêmio Estudantil, Conselho Escolar).
- ✓ **Currículo:** Realizar planejamento pedagógico (PPP, PPC e PTD) de Educação Ambiental de forma interdisciplinar/multidisciplinar, feiras do conhecimento, gincana cultural, atividades curriculares complementares (oficinas, minicursos) e aulas de campo contemplando a temática socioambiental; utilizar diferentes recursos (internet, revistas, jornais, filmes, obras de arte, fotos, etc.) que facilitem a compreensão da realidade socioambiental local e global; desenvolver projetos/programas e/ou pesquisa de Educação Ambiental envolvendo a comunidade.
- ✓ **Espaço Físico:** Potencializar o uso do espaço físico da escola, entorno e bacia hidrográfica (rios) para desenvolvimentos de práticas educativas e de aprendizagem; promover ações visando a prática de atividades cooperativas, a acessibilidade (rampas, banheiro adaptado), a mobilidade sustentável (uso de bicicletas), a prática de leitura e pesquisa (laboratório de informática e biblioteca); adotar práticas eficientes frequentes de: separação e encaminhamento adequado dos resíduos sólidos (recicláveis e orgânicos), economia de energia elétrica, redução do consumo de água e do desperdício de material de expediente.

3. Recomendações da pesquisadora: Conforme a Lei Estadual Nº17.505/13 que institui a Política Estadual de Educação Ambiental e a Deliberação Nº04/13 que estabelece as Normas Estaduais para a Educação Ambiental no Sistema Estadual de Ensino do Paraná:

- ✓ Constituir um Comitê Escolar de Educação Ambiental com representantes da comunidade escolar: professores, funcionários, alunos, pais, equipe pedagógica e diretiva;
- ✓ Utilizar a Agenda 21 Escolar como instrumento de planejamento participativo;
- ✓ Planejar ações de Educação Ambiental para o ano letivo de 2016 considerando as observações recomendações para potencializar a Educação Ambiental e para que a Escola possa avançar na transição para Espaço Educador Sustentável.

Agradecimentos a escola e seus atores pela participação na pesquisa e contribuição com suas experiências e vivências para a geração de conhecimento científico de Gestão e Educação Ambiental.

APÊNDICE J: ORIENTAÇÕES PARA USO DOS INDICADORES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ESCOLAR

INDICADORES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ESCOLAR PARA AVALIAÇÃO DA SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL



**Orientações para o uso da
Matriz de Indicadores de
Educação Ambiental Escolar**

Organizadores:

Solange Reiguel Vieira (UTFPR)
Josmaria Lopes de Morais (UTFPR)
Marília Andrade Torales Campos (UFPR)

INDICADORES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ESCOLAR PARA AVALIAÇÃO DA SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL

APRESENTAÇÃO

Os Indicadores de Educação Ambiental Escolar foram construídos coletivamente com a participação de diversos atores de Escolas de Educação Básica da Rede Pública Estadual do município de Curitiba-PR – alunos, professores/as, gestores/as, funcionários/as, pais e integrantes da comunidade – e pesquisadores do Ensino Superior por meio de um projeto de pesquisa de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental – PPGCTA da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

A matriz de indicadores construída, constitui-se uma ferramenta avaliativa diagnóstica que reúne um conjunto de indicadores de fácil compreensão, capazes de mobilizar a participação da comunidade escolar. Também poderá ser utilizada como instrumento de gestão de políticas públicas, para verificar as especificidades individuais e aspectos que não são de responsabilidade apenas das escolas, a fim de promover condições e de apoiá-las.

Este material apresenta orientações para a utilização dos indicadores em processos participativos de diagnóstico, construção e avaliação de propostas de educação ambiental, comprometido com o fortalecimento da gestão democrática das escolas e das políticas educacionais, principalmente da educação ambiental e escola sustentável.

MATRIZ DE INDICADORES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A matriz apresentada no Quadro 1, compõe um conjunto de dez indicadores, organizados nas três dimensões da educação ambiental: Gestão, Currículo e Espaço Físico. Cada dimensão é constituída por um grupo de indicadores, que serão avaliados por cinco questões descritoras a serem respondidas coletivamente.

INDICADORES DA DIMENSÃO GESTÃO				Resposta		
Dimensão	Indicador	Questões		F	E	N
Gestão	1. Gestão democrática	1	A escola promove espaços participativos (encontros reuniões, etc.) para pais, alunos, professores e funcionários?			
		2	Professores, funcionários e equipe pedagógica participam de formação continuada relacionada à Educação Ambiental?			
		3	A direção atua de forma democrática?			
		4	A direção, o corpo pedagógico e os alunos desenvolvem o diálogo para resolver os conflitos?			
		5	A proposta pedagógica da escola é socializada com todos que trabalham na escola, pais e alunos?			
	2. Instrumentos de planejamento, gestão e comunicação	6	O Projeto Político Pedagógico é atualizado de forma participativa com a comunidade escolar?			
		7	A escola utiliza a agenda 21 como instrumento de planejamento (participativo, compartilhado)?			
		8	Há socialização e divulgação das ações desenvolvidas na escola à comunidade escolar utilizando ferramentas educacionais (mural, jornal, blog, rede social, rádio ou outro material)?			
		9	São utilizados instrumentos (bilhetes, agenda, telefone, etc.) para comunicação com pais ou responsáveis?			
		10	A escola busca parcerias com outras instituições (universidades, organizações da sociedade civil, empresas, fundações, associações e demais serviços públicos) para o desenvolvimento de ações conjuntas?			
	3. Instâncias colegiadas	11	A APMF (Associação de pais, mestres e funcionários) é ativa na escola?			
		12	O Grêmio Estudantil é ativo (protagonismo juvenil) na escola?			
		13	O conselho escolar é atuante?			
		14	O conselho escolar deixa claro para a comunidade as suas decisões?			
		15	O Comitê Escolar de Educação Ambiental é atuante e cumpre suas responsabilidades?			
	4. Suficiência de recursos humanos e financeiros	16	Os recursos financeiros repassados para a escola são suficientes para uma manutenção adequada?			
		17	A escola recebe recurso financeiro específico para desenvolver ações de Educação Ambiental?			
		18	A escola dispõe da quantidade de professores de que necessita?			
		19	A escola dispõe de funcionários suficiente para seu adequado funcionamento?			
		20	A escola dispõe da quantidade suficiente de profissionais de apoio pedagógico?			
INDICADORES DA DIMENSÃO CURRÍCULO				Resposta		
Dimensão	Indicador	Questões		F	E	N
Currículo	5. Organização Curricular	21	A escola inclui a Educação Ambiental em seu Projeto Político Pedagógico (PPP)?			
		22	Os professores contemplam conteúdos concernentes à Educação Ambiental em seus planejamentos (PPC – proposta pedagógica curricular e PTD – Plano de trabalho docente)?			
		23	A escola promove a inserção dos conhecimentos concernentes a Educação Ambiental por meio de ações socioambientais elencados no Projeto Político Pedagógicos?			
		24	Na escola é realizado um planejamento conjunto entre professores visando a inserção de conhecimentos de Educação Ambiental de forma interdisciplinar?			
		25	Na escola é realizado um planejamento pedagógico visando a inserção de conhecimentos de Educação Ambiental de forma multidisciplinar?			
	6. Atividades e práticas pedagógicas	26	As práticas pedagógicas desenvolvidas na escola são inclusivas (saberes tradicionais, culturas diversas, gênero, étnico-racial, pessoas com deficiência)?			
		27	A escola realiza feiras de conhecimento, gincana cultural contemplando os conhecimentos e saberes socioambientais anuais?			
		28	Na escola são desenvolvidas atividades (oficinas, mini-cursos) curriculares complementares empregando temáticas ambientais anuais?			
		29	Nas práticas pedagógicas são utilizados diferentes recursos (internet, jornais, revistas, filmes, obras de arte, fotos, etc) que facilitem a compreensão da realidade socioambiental local e global?			
		30	São realizadas aulas de campo para trabalhar as questões socioambientais?			
	7. Projetos e programas	31	Na escola são desenvolvidos projetos ou programas federais de meio ambiente e Educação Ambiental?			
		32	A escola participa do Programa Mais Educação oferecendo oficinas voltadas para a Educação Ambiental (macrocampos Educação Ambiental, promoção da saúde, educação, cultura, esporte e lazer, etc)?			
		33	Na escola são desenvolvidos projetos ou programas estaduais de meio ambiente e Educação Ambiental?			
		34	Na escola são desenvolvidos projetos próprios voltados para a sustentabilidade socioambiental?			
		35	A escola desenvolve projetos de pesquisa relacionado com Educação Ambiental envolvendo a comunidade?			
INDICADORES DA DIMENSÃO ESPAÇO FÍSICO				Resposta		
Dimensão	Indicador	Questões		F	E	N
Espaço Físico	8. Território da escola e entorno	36	Os espaços físicos (horta, jardins, demais áreas verdes, pátio, ecossistemas locais, bioma, etc.) da escola são utilizados como ambientes de aprendizagem?			
		37	O pátio escolar é utilizado para recreação e socialização dos alunos?			
		38	A comunidade escolar cuida e preserva o ambiente escolar?			
		39	Professores e alunos realizam atividades de estudo do entorno da escola para que conheçam e aprendam sobre meio ambiente?			
		40	São desenvolvidas práticas educativas envolvendo a bacia hidrográfica (rios) em que a escola está inserida?			
	9. Infraestrutura e ambiente educativo	41	A escola promove ações visando melhorar a acessibilidade (rampas, banheiro adaptado, equipamentos, etc.)?			
		42	A quadra esportiva é utilizada para a prática de atividades (esportes, jogos e brincadeiras) cooperativas?			
		43	Funcionários, alunos e professores utilizam bicicleta como meio de transporte (mobilidade sustentável)?			
		44	A biblioteca é utilizada para práticas de leitura?			
		45	O laboratório de informática é utilizado pelos alunos para pesquisa escolar?			
10. Ecoeficiência	46	A escola realiza separação e encaminhamento adequado de seus resíduos sólidos (recicláveis e orgânicos)?				
	47	São adotadas práticas de economia de energia elétrica (iluminação, aparelhos ligados) na escola?				
	48	São utilizados alimentos orgânicos na preparação da merenda escolar?				
	49	São adotadas medidas para redução do consumo (torneiras, descargas e aproveitamento de água da chuva) de água na escola?				
	50	São empregadas medidas para evitar o desperdício de material de expediente (papel, tinta, etc.)?				

*Respostas: F= Frequente E= Eventual N= Nunca

Quadro 1 – Matriz de indicadores de educação ambiental escolar.

Fonte: autores

As respostas permitem avaliar a sustentabilidade socioambiental da escola quanto àquele indicador, quanto às dimensões da educação ambiental e quanto à escola – total.

A partir das respostas das perguntas relacionadas com as dimensões e os indicadores, serão diagnosticadas as potencialidades e problemas socioambientais do ambiente escolar que permitirão visualizar a situação atual da escola. Esses indicadores funcionam como instrumentos de mensuração – medição. Assim, tomarão ciência do estágio de desenvolvimento da educação ambiental e quanto se está próximo ou distante de ser uma escola sustentável.

A dimensão Gestão contempla a participação dos diversos sujeitos da escola nas suas diferentes atuações e os princípios da gestão democrática e transparência. Essa dimensão possui os seguintes indicadores:

- **Indicador 1-Gestão democrática:** aborda os espaços participativos promovidos pela escola, a participação de alunos, funcionários e professores em formação continuada, atuação do gestor da escola, o diálogo na resolução de problemas e a socialização da proposta pedagógica.
- **Indicador 2-Instrumentos de planejamento, gestão e comunicação:** refere-se aos instrumentos de planejamento e gestão tais como o Projeto Político Pedagógico –PPP e Agenda 21 Escolar, o uso de ferramentas educacionais* e outros instrumentos de comunicação e a busca por parcerias locais.
- **Indicador 3-Instâncias colegiadas:** trata da atuação das diversas instâncias colegiadas como a Associação de Pais Mestres e Funcionários – APMF, o grêmio estudantil, o conselho escolar e o Comitê Escolar de Educação Ambiental.
- **Indicador 4-Suficiência de recursos humanos e financeiros:** aborda os recursos financeiros destinados à manutenção da escola e ao desenvolvimento de ações de educação ambiental, bem como a quantidade de professores, funcionários e equipe pedagógica da escola para desempenhar com qualidade sua função social.

A dimensão Currículo contempla as ações pedagógicas propostas pela escola para o desenvolvimento e potencialização da educação ambiental. Os indicadores desta dimensão

* A educomunicação se sustenta na interface entre a Educação e a Comunicação (SOARES, 2014; BRASIL, 2012) para produção e divulgação das ações da escola por meio de várias ferramentas: jornais, cartazes, panfletos, programas de rádio, vídeos, *blogs*, redes sociais e outros

são:

- **Indicador 5-Organização curricular:** são considerados a inclusão da educação ambiental no Projeto Político Pedagógico – PPP, a contemplação dos conteúdos concernentes a educação ambiental nos instrumentos de planejamentos proposta pedagógica curricular – PPC e plano de trabalho docente – PTD, o planejamento conjunto de forma interdisciplinar e multidisciplinar para a promoção de ações socioambientais previstas.
- **Indicador 6-Atividades e práticas pedagógicas:** refere-se às atividades e práticas pedagógicas desenvolvidas na escola para abordar as temáticas e saberes socioambientais e o uso de diversos recursos didáticos/pedagógicos.
- **Indicador 7-Projetos e programas:** trata dos projetos e programas próprios e/ou federais ou estaduais com adesão da escola, referentes ao meio ambiente e educação ambiental, voltados para a sustentabilidade socioambiental e com o envolvimento e participação da comunidade.

A dimensão Espaço Físico são considerados o espaço físico da escola, entorno e outros ambientes para a promoção da aprendizagem e da ambiência. Os indicadores desta dimensão são:

- **Indicador 8-Território da escola e entorno:** refere-se a utilização dos espaços físicos da escola, entorno e bacia hidrográfica para o desenvolvimento de práticas pedagógicas, o uso do pátio escolar para recreação e socialização, bem como o cuidado e a preservação do ambiente escolar.
- **Indicador 9-Infraestrutura e ambiente educativo:** aborda a utilização de ambientes educativos e equipamentos para a promoção da educação ambiental visando a sustentabilidade socioambiental, bem como a adequação da infraestrutura visando a mobilidade sustentável, a melhoria da acessibilidade, o desenvolvimento de atividades cooperativas, de pesquisa e aprendizagem.
- **Indicador 10-Ecoeficiência**:** contempla as ações da escola de separação e encaminhamento adequado de seus resíduos sólidos, medidas para a redução do

** Eco+eficiente. Equilíbrio entre a eficiência e o impacto ambiental (DICIONÁRIO PRIBERAM DA LÍNGUA PORTUGUESA, 2008-2013). Consiste em produzir mais com menos recursos, reduzindo o consumo de materiais, energia e a geração de resíduos que poluem o ambiente (DIAS, 2011).

consumo de energia elétrica, água, material de expediente – papel, tinta, entre outros – e a utilização de alimentos orgânicos na preparação da alimentação escolar.

RECOMENDAÇÕES PARA O USO DA MATRIZ DE INDICADORES

Recomendamos que a escola de educação básica se organize para que todos os atores da comunidade escolar possam participar do processo de avaliação. Para isso, se faz necessário planejar como será feita a mobilização da comunidade, providenciar os materiais, estimar o tempo necessário para os trabalhos, além de preparar espaços para a reunião.

Destacamos as especificidades da ferramenta, construída coletivamente para ser utilizada de forma participativa. Para cumprir o objetivo dessa matriz de indicadores recomenda-se que sejam respeitados os princípios democráticos, de participação e representação da comunidade escolar, na reflexão sobre as questões dos indicadores, na avaliação da sustentabilidade socioambiental da escola e na tomada de decisão para propor e agir em uma perspectiva de avanço para espaço educador sustentável, com as etapas de: 1) Formação um comitê escolar de EA; 2) Realização do diagnóstico da escola por meio da utilização da matriz de indicadores de EA; 3) Elaboração de um plano de ação de EA; 4) Acompanhamento e avaliação das ações. Estas serão descritas a seguir:

1. Formação de um Comitê Escolar de Educação Ambiental:

Convidar professores, alunos, funcionários, pais, equipe pedagógica, diretiva e comunidade para que participem desse processo. O ideal seria que todos participassem da avaliação participativa, porém pela dinâmica da escola isso nem sempre é possível, por isso o recomendado é a garantia da participação de representantes das instâncias colegiadas – conselho escolar, APMF, Grêmios estudantis, Equipe multidisciplinar, entre outras – respeitando a autonomia e a dinâmica escolar.

O comitê deve criar estratégias de mobilização da comunidade escolar, verificar o dia e horário que melhor atenda às possibilidades da comunidade, bem como preparar a estrutura e materiais necessários. Para possibilitar a participação de todos na discussão, é conveniente que os grupos tenham no máximo vinte pessoas.

Se a escola optar por formar mais grupos, deverá garantir a participação de representantes da comunidade escolar e ter um coordenador e um relator, escolhidos para

desempenharem suas funções, previamente definidos antes do dia da avaliação.

2. Realização do diagnóstico da escola por meio da utilização da matriz de indicadores de educação ambiental:

No dia da avaliação coletiva, sugere-se que todos os participantes da comunidade escolar se reúnam em um ambiente em forma de plenária para discutir as dimensões apresentadas que serão objeto de análise.

As atribuições do coordenador são: ler as questões, cuidar para que todas sejam respondidas no tempo previsto, buscando chegar, depois da discussão, às respostas coletivas consensuadas às questões sobre a situação da escola em relação aos indicadores. Além disso, ele ajudará o grupo a compreender como os indicadores serão pontuados, considerando ações desenvolvidas no semestre anterior. Ao relator cabe anotar as respostas para tabulação.

Poderá ser entregue a cada participante da avaliação uma cópia da lista dos indicadores e das perguntas que serão discutidas no grupo. Os participantes também devem ter caneta ou lápis para fazer suas anotações.

Esclarecemos que as questões da matriz serão respondidas coletivamente, ou seja, cartão único da escola e cada questão deverá ter uma única resposta. Cabe ao grupo formado estabelecer os parâmetros para as questões, por exemplo: Espaços participativos: Reuniões, encontros com a comunidade que ocorram semestrais já podem ser considerados ações frequentes; Ações pedagógicas sobre utilização de recursos tecnológicos, realização de aulas de campo, estudos no pátio e entorno da escola ou bacia hidrográfica, práticas de atividades cooperativas, não precisam prioritariamente ser frequente por todos os professores das escolas desde que essa ação aconteça e os alunos tenha acesso às atividades.

A matriz de indicadores que será utilizada para a avaliação da escola, está organizada nas três dimensões da educação ambiental: Gestão, Currículo e Espaço Físico. Cada dimensão possui seus indicadores seguidos de cinco questões descritoras fechadas, com três opções de resposta. Portanto, nas questões a seguir, assinale com um X a lacuna, o que está de acordo em relação ao indicador, sendo que: F = frequente; E = eventual; N = Nunca. Todas as questões deverão ser respondidas.

INDICADORES DA DIMENSÃO GESTÃO			Resposta			
Dimensão	Indicador	Questões	F	E	N	
Gestão	1. Gestão democrática	1	A escola promove espaços participativos (encontros reuniões, etc.) para pais, alunos, professores e funcionários?			
		2	Professores, funcionários e equipe pedagógica participam de formação continuada relacionada à Educação Ambiental?			
		3	A direção atua de forma democrática?			
		4	A direção, o corpo pedagógico e os alunos desenvolvem o diálogo para resolver os conflitos?			
		5	A proposta pedagógica da escola é socializada com todos que trabalham na escola, pais e alunos?			
	2. Instrumentos de planejamento, gestão e comunicação	6	O Projeto Político Pedagógico é atualizado de forma participativa com a comunidade escolar?			
		7	A escola utiliza a agenda 21 como instrumento de planejamento (participativo, compartilhado)?			
		8	Há socialização e divulgação das ações desenvolvidas na escola à comunidade escolar utilizando ferramentas educacionais (mural, jornal, blog, rede social, rádio ou outro material)?			
		9	São utilizados instrumentos (bilhetes, agenda, telefone, etc.) para comunicação com pais ou responsáveis?			
		10	A escola busca parcerias com outras instituições (universidades, organizações da sociedade civil, empresas, fundações, associações e demais serviços públicos) para o desenvolvimento de ações conjuntas?			
	3. Instâncias colegiadas	11	A APMF (Associação de pais, mestres e funcionários) é ativa na escola?			
		12	O Grêmio Estudantil é ativo (protagonismo juvenil) na escola?			
		13	O conselho escolar é atuante?			
		14	O conselho escolar deixa claro para a comunidade as suas decisões?			
		15	O Comitê Escolar de Educação Ambiental é atuante e cumpre suas responsabilidades?			
	4. Suficiência de recursos humanos e financeiros	16	Os recursos financeiros repassados para a escola são suficientes para uma manutenção adequada?			
		17	A escola recebe recurso financeiro específico para desenvolver ações de Educação Ambiental?			
		18	A escola dispõe da quantidade de professores de que necessita?			
		19	A escola dispõe de funcionários suficiente para seu adequado funcionamento?			
		20	A escola dispõe da quantidade suficiente de profissionais de apoio pedagógico?			

Anotações:

INDICADORES DA DIMENSÃO CURRÍCULO			Resposta			
Dimensão	Indicador	Questões	F	E	N	
Currículo	5. Organização Curricular	21	A escola inclui a Educação Ambiental em seu Projeto Político Pedagógico (PPP)?			
		22	Os professores contemplam conteúdos concernentes à Educação Ambiental em seus planejamentos (PPC – proposta pedagógica curricular e PTD – Plano de trabalho docente)?			
		23	A escola promove a inserção dos conhecimentos concernentes a Educação Ambiental por meio de ações socioambientais elencados no Projeto Político Pedagógicos?			
		24	Na escola é realizado um planejamento conjunto entre professores visando a inserção de conhecimentos de Educação Ambiental de forma interdisciplinar?			
		25	Na escola é realizado um planejamento pedagógico visando a inserção de conhecimentos de Educação Ambiental de forma multidisciplinar?			
	6. Atividades e práticas pedagógicas	26	As práticas pedagógicas desenvolvidas na escola são inclusivas (saberes tradicionais, culturas diversas, gênero, étnico-racial, pessoas com deficiência)?			
		27	A escola realiza feiras de conhecimento, gincana cultural contemplando os conhecimentos e saberes socioambientais anuais?			
		28	Na escola são desenvolvidas atividades (oficinas, mini-cursos) curriculares complementares empregando temáticas ambientais anuais?			
		29	Nas práticas pedagógicas são utilizados diferentes recursos (internet, jornais, revistas, filmes, obras de arte, fotos, etc) que facilitem a compreensão da realidade socioambiental local e global?			
		30	São realizadas aulas de campo para trabalhar as questões socioambientais?			
	7. Projetos e programas	31	Na escola são desenvolvidos projetos ou programas federais de meio ambiente e Educação Ambiental?			
		32	A escola participa do Programa Mais Educação oferecendo oficinas voltadas para a Educação Ambiental (macrocampos Educação Ambiental, promoção da saúde, educomunicação, cultura, esporte e lazer, etc)?			
		33	Na escola são desenvolvidos projetos ou programas estaduais de meio ambiente e Educação Ambiental?			
		34	Na escola são desenvolvidos projetos próprios voltados para a sustentabilidade socioambiental?			
		35	A escola desenvolve projetos de pesquisa relacionado com Educação Ambiental envolvendo a comunidade?			

Anotações:

INDICADORES DA DIMENSÃO ESPAÇO FÍSICO			Resposta			
Dimensão	Indicador	Questões	F	E	N	
Espaço Físico	8. Território da escola e entorno	36	Os espaços físicos (horta, jardins, demais áreas verdes, pátio, ecossistemas locais, bioma, etc.) da escola são utilizados como ambientes de aprendizagem?			
		37	O pátio escolar é utilizado para recreação e socialização dos alunos?			
		38	A comunidade escolar cuida e preserva o ambiente escolar?			
		39	Professores e alunos realizam atividades de estudo do entorno da escola para que conheçam e aprendam sobre meio ambiente?			
		40	São desenvolvidas práticas educativas envolvendo a bacia hidrográfica (rios) em que a escola está inserida?			
	9. Infraestrutura e ambiente educativo	41	A escola promove ações visando melhorar a acessibilidade (rampas, banheiro adaptado, equipamentos, etc.)?			
		42	A quadra esportiva é utilizada para a prática de atividades (esportes, jogos e brincadeiras) cooperativas?			
		43	Funcionários, alunos e professores utilizam bicicleta como meio de transporte (mobilidade sustentável)?			
		44	A biblioteca é utilizada para práticas de leitura?			
		45	O laboratório de informática é utilizado pelos alunos para pesquisa escolar?			
	10. Ecoeficiência	46	A escola realiza separação e encaminhamento adequado de seus resíduos sólidos (recicláveis e orgânicos)?			
		47	São adotadas práticas de economia de energia elétrica (iluminação, aparelhos ligados) na escola?			
		48	São utilizados alimentos orgânicos na preparação da merenda escolar?			
		49	São adotadas medidas para redução do consumo (torneiras, descargas e aproveitamento de água da chuva) de água na escola?			
		50	São empregadas medidas para evitar o desperdício de material de expediente (papel, tinta, etc.)?			

Anotações:

Lembramos que se a escola optar por fazer mais de um grupo deverá levar as respostas para plenária para consenso das respostas para realizar a tabulação. Após responder as questões, deverão tabular as respostas utilizando as cores e pontuações:

a) Preencher o cartão-resposta com **atribuição de cores** as respostas, considerando: a cor **verde** para as respostas **frequentes (F)** as ações ou situações estão mais fortalecidas, a cor **amarela** para as respostas **eventuais (E)** que ocorrem de vez em quando que precisam de atenção e a cor **vermelha** para as respostas **nunca (N)** para as inexistentes que necessitam de um trabalho de intervenção para potencializá-las. Essa tabulação permite visualizar a situação da escola em cada uma das cinco questões de cada indicador e também por dimensão.

Dimensão Gestão			Dimensão Currículo			Dimensão Espaço Físico										
Indicador	Questão	Cor	Indicador	Questão	Cor	Indicador	Questão	Cor								
1	1		5	21		8	36									
	2			22			37									
	3			23			38									
	4			24			39									
	5			25			40									
2	6		6	26		9	41									
	7			27			42									
	8			28			43									
	9			29			44									
	10			30			45									
3	11		7	31		10	46									
	12			32			47									
	13			33			48									
	14			34			49									
	15			35			50									
4	16		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Legenda</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: green;"></td> <td>Frequente</td> </tr> <tr> <td style="background-color: yellow;"></td> <td>Eventual</td> </tr> <tr> <td style="background-color: red;"></td> <td>Nunca</td> </tr> </tbody> </table>						Legenda			Frequente		Eventual		Nunca
	Legenda															
		Frequente														
		Eventual														
		Nunca														
17																
18																
19																
20																

b) Atribuir **valores numéricos às respostas**. Neste modelo de tabulação é possível verificar a pontuação de cada indicador – pela soma dos pontos das respostas das questões – por dimensão Gestão, Currículo e Espaço Físico – pela soma dos pontos dos indicadores da dimensão – e a pontuação total da escola – pela soma dos pontos das dimensões.

Para fazer esta tabulação deve-se revisitar as respostas das questões dos indicadores

ou o cartão de resposta de cores. Deverão considerar as seguintes pontuações: **2 pontos para resposta Frequente (F)**, **1 ponto para resposta Eventual (E)** e **valor zero (0) ponto para resposta Nunca (N)**.

Assim, cada resposta F ou cor verde receberá 2 pontos, resposta E ou cor amarela 1 ponto, resposta N ou vermelha não pontua. Para obter o valor de cada indicador, é só somar as pontuações das suas cinco questões descritoras. Para obter o valor da dimensão basta somar as pontuações dos indicadores, sendo os indicadores 1, 2, 3 e 4 da dimensão gestão, indicadores 5, 6 e 7 da dimensão Currículo e indicadores 8, 9 e 10 da dimensão Espaço Físico.

Para obter a pontuação total da escola basta somar as pontuações das três dimensões da EA. Como a matriz de indicadores possui cinquenta questões, será possível chegar ao total de 100 pontos. Quanto mais próximo a 100 pontos supõem-se que a escola está no caminho da sustentabilidade socioambiental.

Dimensão Gestão				Dimensão Currículo				Dimensão Espaço Físico			
Indicador	Questão	Pontuação		Indicador	Questão	Pontuação		Indicador	Questão	Pontuação	
		Questão	Indicador			Questão	Indicador			Questão	Indicador
1	1			5	21			8	36		
	2				22				37		
	3				23				38		
	4				24				39		
	5				25				40		
2	6			6	26			9	41		
	7				27				42		
	8				28				43		
	9				29				44		
	10				30				45		
3	11			7	31			10	46		
	12				32				47		
	13				33				48		
	14				34				49		
	15				35				50		
4	16			Pontuação da Dimensão			Pontuação da Dimensão				
	17										
	18										
	19										
	20										
Pontuação da Dimensão											
								Pontuação Total da Escola (Soma das pontuações das dimensões)			

3. Elaboração de um Plano de Ação de Educação Ambiental:

Ao conhecer os resultados da situação diagnosticada, deverão pensar juntos nas potencialidades e fragilidades da escola e elencarão ações a curto, médio e longo prazo, que expressem a melhoria das condições socioambientais da escola rumo à sustentabilidade,

fortalecendo seu papel social e articulação com a comunidade. Um bom instrumento de planejamento coletivo e participativo é Agenda 21 Escolar. Se a escola não a possui é o momento para construí-la.

4. Acompanhamento e Avaliação das Ações:

Cabe ao comitê escolar acompanhar e avaliar o andamento das ações de educação ambiental. E a cada novo uso da matriz de indicadores, preferencialmente semestral, propiciará o acompanhamento e avaliação dos resultados alcançados e subsidiarão o replanejamento escolar em uma perspectiva de avanço rumo à sustentabilidade socioambiental.

MATERIAL COMPLEMENTAR

BRASIL. **Resolução nº 02/2012**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Ministério da Educação, Brasília, DF, 15 jun. 2012.

_____. **Vamos cuidar do Brasil com escolas sustentáveis: educando-nos para pensar e agir em tempos de mudanças socioambientais globais**. Tereza Moreira. Ministério da Educação, Ministério do Meio Ambiente. Brasília: Secadi, 2012.

_____. **Resolução nº18/2013**. Dispõe sobre a destinação de recursos financeiros nos moldes operacionais e regulamentares do Programa Dinheiro Direto na Escola. Ministério da Educação, FNDE/CD, Brasília, DF, 21 mai. 2013.

_____. **Programa Nacional de Escolas Sustentáveis**. Versão preliminar 02.06.2014. Ministério da Educação, 2014.

PARANÁ. **Deliberação CEE/CP nº04/2013**. Estabelece as Normas Estaduais para a Educação Ambiental no Sistema Estadual de Ensino do Paraná. Curitiba, 2013.

REFERÊNCIAS

DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

DICIONÁRIO PRIBERAM DA LÍNGUA PORTUGUESA. [2008-2013]. Disponível em: <<https://www.priberam.pt/dlpo/ecoeficiencia>>. Acesso em: 16 fev. 2016.

SOARES, Ismar de Oliveira. Educomunicação e Educação Midiática: vertentes históricas de aproximação entre Comunicação e Educação. **Comunicação & Educação**, v.19, n.2, jul./dez. 2014.