

# Construção coletiva de indicadores de Educação Ambiental escolar

## Collective construction of school environmental education indicators

Solange Reiguel Vieira<sup>1</sup>, Josmaria Lopes de Moraes<sup>2</sup> e Marília Andrade Torales Campos<sup>1</sup>.

1. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. 2. Universidade Tecnológica Federal do Paraná (Brasil)

### Resumo

*Esta pesquisa apresenta uma análise do processo de construção participativa de uma matriz de indicadores de Educação Ambiental (EA) para avaliar a dimensão ambiental das escolas. O trabalho foi realizado envolvendo oitenta e quatro sujeitos da comunidade escolar de nove escolas públicas estaduais localizadas no município de Curitiba, estado do Paraná, Brasil. O caminho metodológico escolhido foi a abordagem qualitativa por meio da pesquisa documental, bibliográfica e de metodologias participativas. O processo subsidiou o desenvolvimento e aperfeiçoamento de uma matriz de EA, que possui três dimensões: gestão, currículo e espaço físico, contemplando dez indicadores e cinquenta questões descritoras. O trabalho desenvolvido foi avaliado de forma positiva pelos participantes. O processo 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 para promover uma reflexão coletiva visando a ação-reflexão-ação em relação a EA no contexto escolar.*

### Astract

*Therefore, this research presents an analysis of the process of participatory construction of a matrix of Environmental Education (EE) indicators to measure the progress of the environmental dimension of schools. Eighty-four persons from the school community of nine state public schools located in the city of Curitiba, state of Paraná, Brazil, participated in the study. The methodological approach chosen was the qualitative approach. We used documentary, bibliographic research and participative methodologies for the production of data. The process subsidized the development and improvement of an EE matrix, which has three dimensions: management, curriculum and physical space, including ten indicators and fifty descriptive questions. The participants evaluated the work in a positive way. The work developed allowed reflections on the socio-environmental conditions of each school, generating knowledge of the collective work and the environmental theme from the challenge of establishing evaluation indicators. The results indicated the potential of the tool to promote a collective reflection aiming at action-reflection-action in relation to EE in the school context.*

### Palabras chave

*Espaços educadores sustentáveis; escolas sustentáveis; indicadores; metodologias participativas.*

### Key-words

*Sustainable educative spaces; sustainable schools; indicators; participatory methodologies*

## Introdução

Diante da emergente problemática socio-ambiental é fundamental repensar nossas ações/decisões individuais e coletivas. A resposta social para o enfrentamento dos desafios ambiental demanda aprofundamento em relação a amplitude e complexidade do tema, mas também, perspectivas metodológicas de ação. Nesse contexto, a escola está desafiada a se inscrever num processo político de transformação da realidade (re)inventar um mundo sustentável (LEFF, 2012).

A construção de indicadores de EA pretende apontar alternativas como ferramenta de avaliação de sustentabilidade, essencial para o desenvolvimento da EA (ESTEBAN; BENAYAS; GUTIÉRREZ, 2000; MAYER, 2006). Assim, este artigo, que decorre de uma pesquisa acadêmica, apre-

senta a análise do processo de construção participativa de um instrumento denominado matriz de indicadores de EA desenvolvido para avaliar a dimensão ambiental de escolas.

## Caminho metodológico

A compreensão do contexto e o processo de produção de dados realizou-se por meio da pesquisa documental, bibliográfica e técnicas de metodologias participativas.

Foram selecionadas 9 escolas estaduais do município de Curitiba-PR-Brasil, sendo uma (escola A) para construção coletiva dos indicadores e outras (escolas B a I) para aplicação da matriz construída. Participaram da pesquisa 84 sujeitos da comunidade escolar, de adesão livre e voluntária (T 1).

ESCOLAS	PARTICIPANTES					
	TOTAL	alunos	Funcionarios	Professores	Pedagogos	Diretor
A	13	4	5	3	1	0
B	8	2	3	3	0	0
C	9	4	2	2	1	0
D	10	3	3	3	1	0
E	9	3	2	3	1	0
F	8	2	2	3	1	0
G	11	3	3	2	2	1
H	6	3	1	1	1	0
I	10	3	3	3	1	0

Figura 1: Caracterização das escolas e dos participantes dos grupos.

A pesquisa foi realizada em 2 fases (Figura 2) e a análise do processo subsidiou o aperfeiçoamento da matriz.

Na etapa 2, foram realizados 4 encontros quinzenais (Figura 3).

Nos encontros foram utilizadas diversas técnicas com enfoque participativo. No terceiro encontro, concretizou-se a construção da ferramenta. A elaboração das questões descritoras dos indicadores resultou em 36 questões dos subgrupos e 71 questões da pesquisadora, totalizando 107. Após análise, foram validadas 50 questões que atendem ao critério de estarem relacionadas com as dimensões da EA conforme a legislação estadual, sendo 20 de Gestão, 15 de Currículo e 15 de Espaço Físico.

Na fase 2, para cada grupo reunido foi apresentada e aplicada a matriz desenvolvida durante o uso coletivo do instrumento de pesquisa. Foram observadas e analisadas as contribuições na adequação das questões dos indicadores, as interações

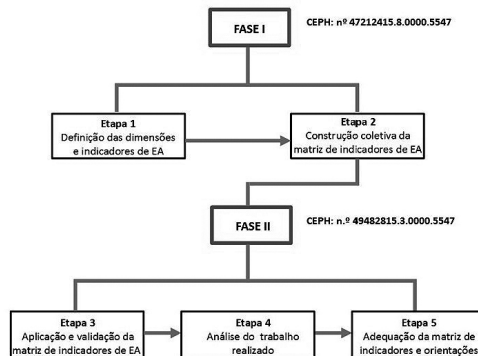


Figura 2: Esquema das etapas da pesquisa, aprovada em comitê de ética em pesquisa.

grupais, as vivências, os posicionamentos dos atores, os consensos, os dissensos, os silêncios, a dinâmica interacional e variações intragrupais, bem como a opinião sobre a técnica utilizada e a matriz aplicada. Além disso, foi avaliado o potencial da matriz desenvolvida para diagnosticar o estágio da escola participante rumo a sustentabilidade.

Por fim, realizou-se a adequação da matriz de indicadores de EA com base nos resultados das etapas anteriores e a elaboração de orientações para o uso da ferramenta.

Encontro	Atividades desenvolvidas	Técnicas utilizadas
Primeiro	Levantamento do perfil dos participantes, conhecimentos prévios e elaboração de conceitos	Trabalho corporal expressivo, atividade em grupo, metaplan e questionário semiestruturado (Questionário 1)
Segundo	Aprofundamento teórico e construção coletiva de questões de EA	Trabalho corporal expressivo, chuva de ideias, trabalho em grupo e Metaplan.
Terceiro	Construção coletiva de ferramenta para a EA	Trabalho corporal expressivo, grupo focal e círculo de cultura.
Quarto	Avaliação e conclusão dos trabalhos	Trabalho corporal expressivo, grupo focal, círculo de cultura e questionário semiestruturado (Questionário 2)

Figura 3: Imagem do roteiro de trabalho da escola A.

## Resultados e discussões

A matriz desenvolvida, está organizada nas 3 dimensões da EA, constituída por 10 indicadores (Figura 4), avaliados por 5 questões descritoras, as quais apresentam 3 opções de resposta: frequente – F, eventual – E, e nunca – N. Ressaltamos que o instrumento construído deve ser utilizado coletivamente. Para MINAYO (2009, p. 90) *“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 [...]”*. Neste contexto, essa construção se constituiu num processo formativo, coletivo e colaborativo, com a participação dos diversos sujeitos que vivenciam o cotidiano escolar.

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

Figura 4: Imagem do quadro contendo dimensões e indicadores de EA da matriz desenvolvida.

Os trabalhos realizados na escola colaboradora “A” foram primordiais para redefinir o percurso da pesquisa. A aplicação do Questionário 1 no início do primeiro encontro foi relevante para conhecer os participantes e adequar o roteiro preliminar. Assim, os resultados possibilitaram identificar o perfil dos participantes, suas percepções/concepções sobre atitudes sustentáveis e a importância do trabalho em equipe e da participação em projetos de EA. Também possibilitou experienciar e utilizar técnicas participativas na condução das atividades coletivas.

## Considerações finais

O uso de metodologias participativas possibilitou vivência e aprendizagem do trabalho em grupo e colaboraram na construção coletiva da ferramenta.

A matriz de indicadores de EA desenvolvida, representa uma contribuição à comunidade escolar, que possibilita avaliar a dimensão ambiental escolar, por meio de uma reflexão coletiva, do protagonismo e da emancipação dos sujeitos para a ação-reflexão-ação na tomada de decisão dos caminhos a serem trilhados pela escola. Concluindo, o percurso realizado permite afirmar que a matriz construída poderá ser utilizada como instrumento de avaliação no âmbito escolar, da gestão e da pesquisa em EA.

## Referências bibliográficas

- ESTEBAN, G.; BENAYAS, J.; GUTIÉRREZ, J. La utilización de indicadores de desarrollo de la Educación Ambiental como instrumentos para evaluación de políticas de educación ambiental. *Tópicos en Educación Ambiental*. n. 2, v.4, p.61-72, 2000.
- GATTI, B. A. Grupo focal na pesquisa em ciências sociais humanas. Brasília: Liber Livro Editora, 2012.
- LEFF, E. Campo controversial y en incesante construcción (Entrevista). p.41-49. In: ORTEGA, M. Á. A. La construcción del campo de la educación ambiental: análisis, biografías y futuros posibles. Guadalajara-Jalisco: Editorial Universitaria, 2012.
- MAYER, M. Criterios de calidad e indicadores en educación ambiental. Perspectivas internacionales [...] 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: CIAMA, 2006.
- MINAYO, M. C. S. Construção de Indicadores Qualitativos para Avaliação de Mudanças. *Revista Brasileira de Educação Médica*. n.33, v.1 Supl.1, p.83-91, 2009.