

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
MESTRADO EM ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL

POLLYANA DA SILVA DE MAGALHÃES

**CONSTRUÇÃO PARTICIPATIVA DE UMA MATRIZ DE INDICADORES
PARA AVALIAÇÃO DE PROGRAMAS OU PROJETOS DE EDUCAÇÃO
AMBIENTAL APLICADOS A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

FEIRA DE SANTANA, BAHIA - BRASIL
AGOSTO DE 2011

POLLYANA DA SILVA DE MAGALHÃES

**CONSTRUÇÃO PARTICIPATIVA DE UMA MATRIZ DE INDICADORES
PARA AVALIAÇÃO DE PROGRAMAS OU PROJETOS DE EDUCAÇÃO
AMBIENTAL APLICADOS A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental do Departamento de Tecnologia da Universidade Estadual de Feira de Santana como parte dos requisitos para obtenção do grau de Mestre em Ciências em Engenharia Ambiental.

ORIENTADOR (A): Prof^a. Dr^a. SANDRA MARIA FURIAM DIAS

FEIRA DE SANTANA, BAHIA - BRASIL

AGOSTO DE 2011

Ficha Catalográfica – Biblioteca Central Julieta Carteado

M168c Magalhães, Pollyana da Silva de
Construção participativa de uma matriz de indicadores para
avaliação de programas/ projetos de educação ambiental aplicados a
gestão de resíduos sólidos. / Pollyana da Silva de Magalhães. – Feira
de Santana, 2011.
256 f. : il.

Orientadora: Sandra Maria Furiam Dias

Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em
Engenharia Civil e Ambiental. Universidade Estadual de Feira de
Santana, 2011

1.Educação ambiental – Indicadores. 2.Avaliação participativa.
3.Gestão de resíduos sólidos. 4. Programas/projetos de educação
ambiental. I.Dias, Sandra Maria Furiam. II.Universidade Estadual
de Feira de Santana. III. Título.

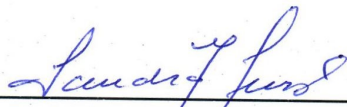
CDU: 628.4:37

CONSTRUÇÃO PARTICIPATIVA DE UMA MATRIZ DE INDICADORES PARA
AVALIAÇÃO DE PROGRAMAS OU PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
APLICADOS A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Pollyana da Silva de Magalhães

DISSERTAÇÃO SUBMETIDA AO CORPO DOCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA COMO PARTE DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO O GRAU DE MESTRE EM CIÊNCIAS EM ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL.

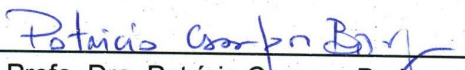
Aprovado por:



Profa. Dra. Sandra Maria Furiam Dias. – Orientadora
(Universidade Estadual de Feira de Santana)



Profa. Dra. Mônica Maria Pereira da Silva
(Universidade Estadual da Paraíba)



Profa. Dra. Patrícia Campos Borja
(Universidade Federal da Bahia)



Prof. Dr. Carlos César Uchôa de Lima
(Universidade Estadual de Feira de Santana)

FEIRA DE SANTANA, BAHIA - BRASIL
AGOSTO DE 2011

A todos aqueles e aquelas que aventuram-se
na crença de um mundo melhor e
emprestam sua mãos e mentes
às causas socioambientais
apesar do cansaço
da existência humana.

AGRADECIMENTOS

O encontro com o outro nos imprime marcas inevitáveis que constroem o que somos, refletido em nossas crenças, valores, pensamentos e ações. Longos ou breves, diretos ou indiretos, felizes ou dolorosos, estes encontros, cada um ao seu modo e a seu tempo, são traduzidos sob uma ótica muito pessoal, em elementos que se misturam e interagem inspirando e estimulando o exercício do construir e reconstruir caminhos e atalhos na formação do ser e do não mais ser, do voltar a ser ou do novo e efêmero ser. Daí, meus sinceros agradecimentos aos mestres e pessoas que encontrei e que, por muitas vezes, sem dizer uma palavra sequer, presentearam-me com belíssimas cicatrizes de luz: À Edgar Morin pela beleza de suas concepções que, em diversos momentos, oxigenaram minhas ações e denunciaram minhas incoerências e também pela tranquilidade que trazia a consciência da incompletude do conhecimento produzido, à Daniel Braga Brandão e à Maria Cecília Minayo de Souza por terem me emprestado suas lanternas para iluminar trechos escuros do percurso, à Ana Paula Pacheco Campos por me fazer não me sentir mais sozinha ao compartilhar suas angústias e prazeres na construção participativa dos indicadores, à minha querida orientadora Sandra Maria Furiam Dias, não só pela disponibilidade, atenção e relevantes contribuições, mas pelo respeito com que tratou minhas concepções, à Mariana, Cátia e Hebert pelo apoio e carinho, às colegas de mestrado Tahise e Leila pelos desafios e alegrias compartilhadas, à Dora, minha irmã de alma, que mesmo distante, esteve e está sempre perto, às minhas grandes amigas Arlinda e Ana Paula pelo estímulo aos estudos, à direção do Colégio Estadual Manoel Benedito Mascarenhas na pessoa de Analice e a minha ex-diretora Joseli Pires (*in memoriam*) pelo apoio e incentivo dado, à Prefeitura Municipal de Santo Estevão-BA pela disponibilização dos espaços físicos para a intervenção, à Universidade Estadual de Feira de Santana pelas diárias concedidas, aos especialistas *Delphi* pelas valiosas contribuições, aos atores (avaliadores) do PEAGRS pelos desafios e aprendizados compartilhados, à minha família, especialmente ao meu filho Felipe, a minha mãe Maria Lúcia e minha irmã Valéria. Vocês contribuem muito para minha evolução enquanto pessoa. À prática da meditação que me auxiliava no complexo, penoso e nobre exercício de tentar traduzir os anseios e interesses de uma coletividade em instrumentos de avaliação que pudessem contribuir significativamente com o desenvolvimento evolutivo do PEAGRS e, principalmente, dos sujeitos nele envolvidos.

“Temos o dever do ceticismo da análise e do otimismo na ação”

Antônio Gramsci

Resumo da Dissertação apresentada ao PPGECEA/UEFS como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de Mestre em Ciências (M.Sc.)

CONSTRUÇÃO PARTICIPATIVA DE UMA MATRIZ DE INDICADORES PARA
AVALIAÇÃO DE PROGRAMAS OU PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
APLICADOS A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

POLLYANA DA SILVA DE MAGALHÃES

AGOSTO/2011

Orientadora: Profa. Dra. Sandra Maria Furiam Dias

Programa: Engenharia Civil e Ambiental

Esforços ainda tímidos no sentido de construir indicadores para avaliar ações de Educação Ambiental (EA) aplicadas ao saneamento têm surgido com considerável frequência na última década. No entanto, a baixa efetividade de tais ações sinaliza as fragilidades de processos avaliatórios que, quando existem, na maioria das vezes, têm adotado desenhos metodológicos pouco participativos e priorizado elementos quantitativos para, quase sempre, atenderem às exigências burocráticas de órgãos financiadores, em detrimento do aprendizado coletivo. Nessa perspectiva, a avaliação de programas/projetos socioambientais compromete seu caráter político e sua essência pedagógica para caminhar na superficialidade de abordagem, implicando no descrédito e/ou abandono dessa prática. O objetivo geral desse estudo foi construir participativamente uma matriz de indicadores para avaliar programas/projetos de EA aplicados a gestão de resíduos sólidos. Com o intuito de minimizar reducionismos de abordagens tanto teóricas quanto metodológicas, foram conjugados fundamentos e pressupostos teóricos com empíricos, vivenciados no processo participativo de avaliação do Programa de Educação Ambiental para Gestão de Resíduos Sólidos (PEAGRS) do município de Santo Estevão-BA. Essa investigação foi dividida em quatro etapas: (i) Construção da Matriz de Indicadores preliminar; (ii) Validação externa; (iii) Aplicação da Matriz de Indicadores no PEAGRS e (iv) Validação Interna. A metodologia de abordagem qualitativa pautou-se em estratégias participativas nas quais foram conjugados os fundamentos teóricos e os marcos legais das áreas de EA, do saneamento e da avaliação de programas/projetos com técnicas que permitissem a compreensão dos interesses e percepções dos envolvidos em tais programas/projetos. Construiu-se uma matriz estruturada em sete dimensões (social, política, educacional, cultural, ambiental, econômica, organização do espaço de diálogo) e 21 indicadores com suas respectivas perguntas norteadoras, descritores e meios de verificação, validados externamente por 11 especialistas em EA e saneamento a partir do método *Delphi*. Tal matriz foi aplicada ao PEAGRS e validada internamente por seus atores sociais. O processo participativo de construção da matriz foi fundamental não só para a estruturação do instrumento de avaliação proposto como também para o amadurecimento do grupo de avaliadores, já que o caráter eminentemente pedagógico e político da avaliação contribui para o empoderamento dos atores.

Palavras-chave: Indicadores, Avaliação participativa, programas/projetos de Educação Ambiental, Gestão de Resíduos Sólidos.

Abstract of Dissertation presented to PPGECEA/UEFS as a partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science (M.Sc.)

PARTICIPATORY MATRIX CONSTRUCTION OF INDICATORS TO EVALUATE
PROGRAMS OR PROJECTS OF ENVIRONMENT EDUCATION APPLIED TO SOLID
WASTE MANAGEMENT

POLLYANA DA SILVA DE MAGALHÃES

AUGUST/2011

Advisor: Profa. Dra. Sandra Maria Furiam Dias

Department: Civil and Environment Engineering

Still modest efforts in the sense of constructing indicators to evaluate Environmental Education actions (EE) applied to sanitation have emerged with considerable frequency in the last decade. However, the low effectiveness of such actions signal the weaknesses of evaluation processes which, if any, most of the times, have adopted little participatory methodological designs and prioritized quantitative elements in order to meet almost always the bureaucratic requirements of funding agencies, rather than the collective learning. From this perspective, the evaluation of social environmental programs or projects jeopardizes its political character and its pedagogical essence to walk on the approach superficiality, which implies distrust or even abandonment of this practice. The present study had as its general objective a participatory matrix construction of indicators to evaluate programs and /or projects of EE applied to solid waste management. In order to minimize reductionism of both theoretical and methodological approaches, theoretical foundations were combined with empirical ones, experienced in the participatory process of evaluating the Environmental Education Program for Solid Waste Management (EEPSWM) of Santo Estevão-BA. To this end, this investigation was divided into four major steps: (i) Matrix Construction of preliminary indicators, (ii) External validation (iii) Matrix Application of Indicators EEPSWM and (iv) Internal Validation. The qualitative approach methodology was based on participatory strategies for the construction of indicators in which theoretical grounds and legal frameworks from the areas of EE, sanitation and evaluation of programs / projects were combined with techniques that allowed the understanding of interests and perceptions of the actors involved in such programs and/or projects could be known. Thus, a matrix was built in seven dimensions (social, political, educational, cultural, environmental, economic, organization of dialog space) and 21 indicators with their respective guiding questions, descriptors and means of verification, externally validated by 11 EE and sanitation area experts from the Delphi method. Such matrix was applied to PEAGRS and internally validated by its social actors. The participatory process of matrix construction was crucial not only to structure the proposed assessment tool but also to the group evaluator maturing, as the eminently pedagogical and political assessment contributes to the actors' empowerment.

Key- Words: Indicators, Participatory Evaluation, Programs/projects of Environmental Education, Solid Waste Management.

SUMÁRIO

	LISTA DE FIGURAS.....	x
	LISTA DE TABELAS	xi
	LISTA DE QUADROS	xi
	LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES	xvii
1	INTRODUÇÃO.....	01
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	05
2.1	SANEAMENTO BÁSICO NO BRASIL: UM BREVE COMENTÁRIO DO CENÁRIO ATUAL.....	05
2.2	SANEAMENTO BÁSICO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	10
2.2.1	A Educação Ambiental nas Políticas Públicas de Saneamento	13
2.2.2.	As interfaces das Políticas Públicas de Educação Ambiental e Saneamento.....	16
2.3.	CONCEITOS, PRINCÍPIOS E FINALIDADES DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	21
2.3.1	Educação Ambiental e Complexidade.....	24
2.3.2	Equívocos Teóricos e Metodológicos em Educação Ambiental: discutindo os “porquês” das Intervenções não Exitosas.....	26
2.4	AVALIAÇÃO: CONTEXTOS HISTÓRICOS, CONCEPÇÕES E PARÂMETROS CONSTRUTORES.....	33
2.4.1	A cultura de Avaliação nas Políticas Públicas do Brasil.....	40
2.4.2	Avaliação de Programas Sociais: Reflexões à luz da Teoria da Complexidade.....	43
2.5	INDICADORES DE AVALIAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SANEAMENTO.....	47
2.5.1	Conceitos fundamentais, Parâmetros e Critérios para Construção de Indicadores de Avaliação em Educação Ambiental.....	51
2.5.2.	As interpretações dos Indicadores e suas Implicações.....	57
3	METODOLOGIA.....	59
3.1	TIPO DE ESTUDO.....	59
3.2	CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO EXECUTOR DO PEAGRS.....	59
3.3	O PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO DE SANTO ESTEVÃO-BA.....	61
3.3.1	Sujeitos do Estudo	63
3.4	ETAPAS E PROCEDIMENTOS PARA A CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DOS INDICADORES PARA AVALIAÇÃO DE PROGRAMAS/PROJETOS	

	DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS...	64
3.4.1	Construção da Matriz de Indicadores Preliminar	65
3.4.1.1	Pesquisa Bibliográfica.....	65
3.4.1.2	Observação Sistematizada.....	66
3.4.1.3	Pesquisa Documental.....	66
3.4.1.4	Entrevistas Semi-estruturadas.....	67
3.4.1.5	Capacitação para o Desenvolvimento da Capacidade Avaliativa	67
3.4.1.6	Grupo Focal.....	68
3.5	VALIDAÇÃO EXTERNA DA MATRIZ.....	70
3.5.1	O Método <i>Delphi</i>.....	71
3.6	APLICAÇÃO E VALIDAÇÃO INTERNA DA MATRIZ DE INDICADORES.....	73
3.7	ANÁLISE DE DADOS.....	75
3.8	ASPECTOS ÉTICOS DO ESTUDO.....	75
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	76
4.1	CONSTRUÇÃO DA MATRIZ PRELIMINAR DE INDICADORES.....	76
4.1.1	Instrumentos Teóricos que Subsidiaram a Construção dos Indicadores.....	76
4.1.2	O Contexto da Avaliação	79
4.1.3	Percepção Individual dos Atores a Respeito do PEAGRS.....	85
4.1.4	Capacitação para o Desenvolvimento da Capacidade Avaliativa dos Atores.....	96
4.1.5	Construção das Perguntas Avaliativas e Esboço da Matriz de Indicadores.....	103
4.1.6	A proposta Participativa da Matriz de Indicadores Preliminar.....	109
4.2	VALIDAÇÃO EXTERNA: O OLHAR DOS ESPECIALISTAS SOBRE A MATRIZ DE INDICADORES.....	110
4.2.1	O Perfil dos Juízes Especialistas.....	110
4.2.2	Nível de Consensualidade dos Especialistas em Relação aos Indicadores.....	111
4.2.3	A matriz de Indicadores Validada pelos Especialistas.....	118
4.3	A APLICAÇÃO E VALIDAÇÃO INTERNA DA MATRIZ DE INDICADORES PARA AVALIAÇÃO DO PEAGRS.....	135
4.4	INTERAÇÃO ENTRE OS INDICADORES DO SISTEMA.....	165
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	167
5.1	PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DA MATRIZ DE INDICADORES.....	167
5.2	VALIDAÇÃO EXTERNA DO INSTRUMENTO.....	168

5.3	APLICAÇÃO DA MATRIZ DE INDICADORES.....	169
5.4	VALIDAÇÃO INTERNA DO INSTRUMENTO.....	169
6.	PRINCIPAIS LIMITAÇÕES	171
7.	RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.....	172
	REFERÊNCIAS.....	173
	APÊNDICE A - Roteiro de observação sistematizada dos encontros do PEAGRS.....	187
	APÊNDICE B - Roteiro de entrevista semi-estruturada.....	191
	APÊNDICE C - Sumário do Módulo didático I - O que entendemos sobre avaliação de programas/projetos educativos socioambientais?.....	193
	APÊNDICE D - Sumário do Módulo didático II - A complexidade que envolve a avaliação de programas e/ou projetos socioambientais.....	196
	APÊNDICE E - Sumário do Módulo didático III - Educação Ambiental no saneamento: conhecendo princípios e avaliando ações.....	200
	APÊNDICE F - Sumário do Módulo didático IV - Construindo indicadores para avaliação de programas e/ou projetos socioambientais.....	203
	APÊNDICE G - Roteiro de execução do grupo focal.....	206
	APÊNDICE H - Roteiro de observação das sessões do grupo focal.....	211
	APÊNDICE I - Carta convite aos especialistas.....	213
	APÊNDICE J - Termo de consentimento livre e esclarecido (especialistas)..	215
	APÊNDICE L - Termo de consentimento livre e esclarecido (avaliadores)...	217
	APÊNDICE M - Roteiro de execução das oficinas de capacitação para o desenvolvimento da capacidade avaliatória.....	219
	APÊNDICE N - Versão preliminar da matriz de indicadores.....	226
	APÊNDICE O - Comentários e sugestões dos especialistas <i>delphi</i> para o aperfeiçoamento da matriz de indicadores.....	237
	APÊNDICE P - Justificativas para o não acato de parte dos comentários e sugestões tecidas pelos especialistas durante a validação da matriz de indicadores.....	247
	ANEXO A - Lei nº493/2009 que instui o Fórum Permanente da Agenda 21 de Santo Estevão-BA	249
	ANEXO B - Versão preliminar do Regimento do Fórum da Agenda 21 de Santo Estevão-BA	251
	ANEXO C – Protocolo de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos (UEFS)	256

LISTA DE FIGURAS

Figura 01:	Estágios do processo de avaliação adaptados de Stokking e outros (1999).....	39
Figura 02:	Esquema de um holograma.....	46
Figura 03:	Localização geográfica do município de Santo Estevão-BA.....	60
Figura 04:	Componentes da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Municipais de Santo Estevão-BA.....	62
Figura 05:	Etapas, métodos e técnicas utilizados para a construção, aplicação e validação da Matriz de Indicadores para avaliação de Programas/projetos de Educação Ambiental aplicados à gestão de resíduos sólidos.....	65
Figura 06:	Formato da planilha com a matriz de indicadores enviada aos especialistas <i>Delphi</i> para proceder à validação externa	73
Figura 07:	Objetos utilizados durante a capacitação para discutir o conceito de indicador.....	101
Figura 08:	Nível de Consensualidade dos Indicadores constituintes da matriz de avaliação do PEAGRS.....	117

LISTA DE TABELAS

Tabela 01:	Perguntas norteadoras do processo avaliativo e suas dimensões	77
-------------------	---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 01:	Síntese das dimensões da capacidade avaliatória de uma iniciativa social (adaptado de BRANDÃO e outros, 2005).....	38
Quadro 02:	Parte dos elementos utilizados na construção da matriz preliminar de indicadores extraídos dos documentos legais/oficiais referentes à EA e/ou ao saneamento.....	76
Quadro 03:	Síntese dos elementos que envolvem o processo avaliativo destacados a partir de palavras proferidas pelos atores do PEAGRS.....	102
Quadro 04:	Perfil dos juízes especialistas que compuseram o Painel <i>Delphi</i> ...	111
Quadro 05:	Nível de Consensualidade dos especialistas a respeito da Validação da Matriz de Indicadores para avaliação do PEAGRS a partir de seus atributos.....	112
Quadro 06:	Justificativas para o não acato de parte dos comentários e sugestões tecidas pelos especialistas durante a validação da matriz de indicadores.....	247
Quadro 07:	Matriz de Indicadores para avaliação de Programas/projetos de Educação Ambiental aplicados a Gestão de Resíduos Sólidos....	119
Quadro 08:	Conceito e origem dos indicadores propostos para avaliação do PEAGRS.....	133
Quadro 09:	Painel de valoração cromatográfica utilizado na aplicação dos indicadores constituintes da matriz de avaliação do PEAGRS.....	164
Quadro10:	Comentários e sugestões dos atributos de validação para a Matriz de Indicadores de Avaliação do PEAGRS.....	237

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

- CAAE - Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
- CEP – Comitê de Ética em Pesquisa
- CNPq- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
- CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente
- EA – Educação Ambiental
- EBDA – Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola
- EMBASA – Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A.
- FGV-RJ – Fundação Getúlio Vargas do Rio de Janeiro
- FUNASA – Fundação Nacional de Saúde
- FURG – Universidade Federal do Rio Grande
- GF – Grupo Focal
- GT – Grupo de Trabalho
- GTI – EAMSS – Grupo Interinstitucional de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- IDH – Índice de Desenvolvimento Humano
- IFPA – Instituto Federal do Pará
- IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
- ISO – *International Organization Standardization*
- ITEA – Indicadores de Trabalhos de Educação Ambiental
- ONG – Organização Não Governamental
- OPAS – Organização Pan-Americana da Saúde
- OSCIP- Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público
- MCidades – Ministério das Cidades
- PAC – Programa de Aceleração do Crescimento
- PEA/Bahia Azul – Projeto de Educação Ambiental do Programa Bahia Azul
- PEAGRS - Programa de Educação Ambiental para a Gestão de Resíduos Sólidos
- PEAMSS - Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento
- PESMS – Programa de Educação em Saúde e Mobilização Social
- PIB – Produto Interno Bruto
- PNEA – Política Nacional de Educação Ambiental
- PNMA – Política Nacional de Meio Ambiente
- PNSB – Política Nacional de Saneamento Básico
- PNRH – Política Nacional de Recursos Hídricos

PNRS – Política Nacional de Resíduos Sólidos
PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PPGECEA – Programa de Pós Graduação em Engenharia Civil e Ambiental
ProNEA – Programa Nacional de Educação Ambiental
RSU – Resíduos Sólidos Urbanos
RS – Resíduos Sólidos
SEDUC – Secretaria de Educação de Santo Estevão-BA.
SEFIN – Secretaria de Finanças de Santo Estevão-BA.
SEMASA – Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André-SP
SEOBS – Secretaria de Obras, Serviços Públicos e Meio Ambiente de Santo Estevão-BA
SESAU – Secretaria de Saúde do município de Santo Estevão-BA.
SNSA- Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UEA – Universalização da Educação Ambiental
UEFS – Universidade Estadual de Feira de Santana
UFBA – Universidade Federal da Bahia
UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFV – Universidade Federal de Viçosa
USP – Universidade de São Paulo

1 INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental (EA) é reconhecidamente um dos instrumentos educativos mais utilizados no âmbito das ações de saneamento (RIBEIRO; GUNTHER, 2003; MARANHÃO; SORRENTINO, 2009; CHRISTOFIDIS, 2009; WARTCHOW, 2009; LIMA, 2009), haja vista que, o conceito de saneamento envolve, além das obras e tecnologia implantadas, um processo educativo complexo que deve transformar sujeitos e, esses, por sua vez, modificar seu entorno.

Dentro deste cenário, iniciativas em integrar as políticas de saneamento com programas de caráter educativo têm surgido com certa frequência, principalmente no âmbito público. Pode-se destacar em nível federal, o Programa de Educação em Saúde e Mobilização Social (PESMS), componente educativo para a sustentabilidade das ações de saneamento financiadas pela Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) e coordenado pelo Ministério da Saúde (MS), as diretrizes do Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento (PEAMSS) do Ministério das Cidades (MCidades) e, no Estado da Bahia, o Programa de Educação Ambiental Bahia Azul (PEA/Bahia Azul).

Essa inserção da EA no saneamento e, especificamente, na gestão de Resíduos Sólidos (RS) pode ser observada não somente nas publicações relacionadas ao tema, como também no destaque em que esta aparece nos marcos legais que instituem as políticas nacionais de saneamento e de resíduos sólidos.

Nesse sentido, a Lei Federal nº 12.305 de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, traz metas ambiciosas pautadas nos conceitos de gestão integrada de RS, logística reversa e responsabilidade compartilhada (BRASIL, 2010a) onde, não apenas os fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos serão responsabilizados pelos RS gerados, como também, os consumidores, inclusive, com penalidades previstas para estes últimos pelo Decreto nº 7.404 de 2010 que regulamenta a referida Lei (BRASIL, 2010 b).

Aqui se instaura um significativo desafio se considerados os padrões de insustentabilidade dos padrões de consumo e geração de RS da sociedade atual, enraizados e solidificados por décadas de dominação da lógica capitalista de mercado que, moldou e, ainda molda, parte dos aspectos da cultura de toda uma coletividade.

No entanto, apesar dessa realidade e das iniciativas governamentais em EA, o termo de referência do PEAMSS traz que as práticas conduzidas sob orientação dos programas do governo federal não têm apresentado impacto efetivo às problemáticas existentes no campo do saneamento (BRASIL, 2005a). Dentre as várias justificativas,

pode-se destacar a inconsistência e, até mesmo, falta de acompanhamento de um processo avaliativo para tais iniciativas (RIBEIRO e outros, 2002).

Desse modo, a baixa efetividade de tais ações sinaliza as fragilidades de processos avaliatórios que, quando existem, na maioria das vezes, têm adotado desenhos metodológicos pouco participativos e priorizado elementos quantitativos para, quase sempre, atenderem às exigências burocráticas de órgãos financiadores, em detrimento do aprendizado coletivo construído na dinamicidade do pensar, repensar e reorientar posturas e ações.

Nessa perspectiva, a avaliação de programas e/ou projetos socioambientais compromete seu caráter político e sua essência pedagógica para caminhar na superficialidade de abordagem, implicando no descrédito ou até mesmo, abandono dessa prática. O enfrentamento dessas questões concretiza-se em significantes desafios que exigem a investigação/construção de instrumentos de avaliação, cujos resultados possam subsidiar experiências exitosas nascidas do elo entre a EA e o saneamento.

Para isso, algumas indagações são provocadas dentro dessa reflexão: como avaliar se as intervenções de um programa de EA em saneamento alcançaram os resultados esperados, visto que estes acontecem dentro de uma realidade complexa, interativamente dinâmica e subjetiva? Como mensurar mudanças de comportamento da população se essas geralmente acontecem de forma gradual? Que critérios adotar e quais são as limitações para avaliar a sustentabilidade desse programa? E, finalmente, quais os instrumentos que podem ser utilizados no processo de avaliação, capazes de retratar minimamente a complexidade das ações e dos resultados de um Programa de EA aplicado à gestão de resíduos sólidos?

Diversos estudos mostram que a utilização de indicadores de avaliação vem sendo amplamente difundida para investigar as ações de projetos e/ou programas, tanto nas esferas públicas quanto nas privadas (VALARELLI, 2004.; JANUZZI, 2005; GODOY e DUARTE, 2005; MOREIRA NETO, 2008; LOURENÇO, 2009; MINAYO, 2009). Esse instrumento se presta, normalmente, a realizar avaliações de ordem quantitativa ou qualitativa e deve, como qualquer processo avaliativo, produzir conhecimento sobre a ação, fomentar o aprendizado coletivo e, portanto, se constituir em valioso instrumento de controle social.

Minayo (2009, p.84) concebe indicadores como “uma espécie de sinalizadores da realidade”, ou seja, a maioria enfatiza o sentido da medida e balizamento de processos de construção da realidade ou de elaboração de processos avaliativos. Contudo, a autora salienta que

nenhum indicador pode aportar certeza absoluta quantos aos resultados de uma ação ou de um processo, pois, sua função é apenas ser um sinalizador (MINAYO, 2009, p.85).

Corroborando com essa concepção, Sato (2001) completa que nosso conhecimento nunca fotografa a diversidade de objetos dados, ela é sempre uma interpretação intersubjetiva, uma vez que as fotografias não conseguem focalizar objetos em constante movimento, parte-se então, em busca das significações.

Apesar de tais limitações, os indicadores devem subsidiar a qualificação das etapas de um processo de avaliação, visto que, permitem aos atores a ele implicados, operar sobre dimensões chave de sistemas e processos, identificando entraves e possibilidades, a partir do monitoramento das situações que devem ser mudadas, incentivadas ou potencializadas desde o início de uma intervenção até o alcance do que foi pretendido e previsto como resultado (MINAYO, 2009).

Nesse contexto, esforços ainda tímidos no sentido de construir Indicadores para avaliar ações de EA aplicadas ao saneamento têm surgido com certa frequência na última década. No entanto, tais indicadores não têm respondido às questões de alta complexidade apresentadas pela EA, visto que priorizam indicadores quantitativos como, por exemplo: número de palestras ministradas, de participantes, de materiais didáticos distribuídos, em detrimento da elaboração de indicadores qualitativos, que elucidem como se dão estratégias de mobilização, participação e controle social que contribuam para o empoderamento dos sujeitos.

Somam-se as essas fragilidades o fato de muitos trabalhos, não ultrapassaram a etapa de identificação dos indicadores que, numa dimensão qualitativa, deveria avançar em direção à sua aplicação (OAKLEY ; CLAYTON, 2003) para então, identificadas as potencialidades e as limitações de tais instrumentos, estes fossem continuamente aperfeiçoados . Em concordância, Deponti e outros (2002) relatam que, apesar da recente variedade de publicações sobre indicadores, poucos são os esforços para tornar operativo seu conceito, ou seja, evidenciar como se dá seu funcionamento na prática. Para Oakley e Clayton (2003, p.38) “é sobre esse aspecto que se deve avançar”.

Assim, um desenho metodológico participativo para a construção de indicadores nos moldes mencionados implica em um enfoque que não se baseie no entendimento convencional de “indicadores”, mas que estes instrumentos estejam, principalmente, nas mãos da equipe executora e dos atores sociais envolvidos nos projetos e/ou programas.

Esses últimos fatores requerem um desenho de avaliação que seja inteligível e, portanto, possível de operar e, não apenas a inserção de um sistema esboçado

externamente. Penna Firme (2011) reforça essa afirmação quando relata que, atualmente, o grande desafio da era da informação não é a capacidade de produzir, armazenar ou transmitir informações, mas sim reconhecer o que é relevante e, saber e, de fato, utilizar essa informação. Logo, a questão fundamental é descobrir quais os caminhos a seguir para desenvolver avaliações que sejam realmente utilizadas com o intuito de reduzir incertezas, reorientar as práticas, tomar decisões relevantes e, então, melhorar a efetividade do processo.

Portanto, um enfoque mais amplo e amadurecido de avaliação deve considerar os valores, os interesses e as percepções dos atores em relação ao objeto da avaliação. É com essa abordagem que a avaliação atinge um clímax de co-responsabilidade e de participação fomentando um processo de fortalecimento do seu objeto de investigação, seja ele um programa, um projeto ou um grupo de indivíduos. Logo, ela intervém para reforçar potencialidades e sucessos em vez de meramente apontar dificuldades e fracassos (PENNA FIRME, 2011).

Assim, o presente trabalho teve como objetivo geral construir, participativamente, uma matriz de indicadores para avaliação de Programas e/ou projetos de EA aplicados à gestão de resíduos sólidos, que pudesse ser aplicada, com às devidas adequações, em diversas realidades do Brasil.

Nesse sentido, um dos muitos desafios desse trabalho foi evitar a idéia de formatar um modelo único e simplificado aplicável a qualquer realidade, mas, identificar relevantes aspectos e dimensões gerais a serem consideradas nos princípios e finalidades da EA e da gestão de RS, ao mesmo tempo em que, sinaliza para a importância de se considerar as especificidades dos diversos contextos.

Para minimizar reducionismos de abordagens, tanto teóricas quanto metodológicos, foram conjugados fundamentos e pressupostos teóricos com empíricos vivenciados na prática do processo participativo de avaliação do Programa de Educação Ambiental para Gestão de Resíduos Sólidos (PEAGRS) desenvolvido no município de Santo Estevão-BA, localizado no semi-árido baiano.

Desse modo, buscou-se especificamente: (i) conhecer as intervenções realizadas pelo PEAGRS; (ii) conhecer as percepções dos atores a respeito do referido programa para subsidiar a construção da matriz preliminar de indicadores; (iii) validar externamente a matriz de indicadores construída a partir do consenso entre especialistas das áreas da EA e do saneamento; (iv) aplicar a matriz de indicadores externamente validada na avaliação do PEAGRS e (v) validar internamente tais indicadores a partir do nível de consensualidade dos atores envolvidos no programa.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 SANEAMENTO BÁSICO NO BRASIL: UM BREVE COMENTÁRIO DO CENÁRIO ATUAL

A insalubridade ambiental observada em algumas cidades brasileiras se relaciona, dentre outros fatores, ao crescimento desordenado e rápido das mesmas sem o acompanhamento de uma infraestrutura básica em termos de saneamento. Apesar de algumas pesquisas recentes apresentarem certo avanço na cobertura geral dos serviços de saneamento básico no Brasil, as médias nacionais mascaram as diferenças de acesso a esses serviços, sejam entre as áreas urbanas e zonas rurais, entre os mais ricos e os de menor poder aquisitivo ou entre regiões de maiores ou menores níveis de desenvolvimento.

Dados disponibilizados pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), a partir da Pesquisa Nacional de Amostras por Domicílios (PNAD) – 2007 sobre o acesso simultâneo a serviços adequados de água, esgoto e resíduos sinalizam que apesar da água canalizada de rede geral, esgoto sanitário ou fossa séptica e coleta de resíduos sólidos estarem disponíveis para cerca de 76% da população urbana, esse índice varia bastante entre as diferentes regiões e estratos de renda. Exemplo disso é que na região Norte apenas 43,3% tem acesso a saneamento básico adequado ao passo que no Sudeste, os níveis de adequação chegam a quase 90,6%.

Essa realidade de contrastes onde “parecem existir vários países dentro de um só Brasil, reflete-se também culturalmente” (WARTCHOW, 2009, p. 274). Enquanto em algumas regiões do Nordeste, as comunidades levam uma rotina de caminhadas diárias em busca de água e desenvolvem estratégias para o armazenamento de água das chuvas, em outros locais, este recurso é utilizado para lavar as calçadas das vias públicas (WARTCHOW, 2009).

Apesar da evolução das ações do saneamento básico, Santos(2009) sinaliza para a permanência de aspectos como a má qualidade dos serviços de limpeza pública, precariedade no abastecimento de água em algumas regiões, que tem como uma das conseqüências, o armazenamento inadequado da água, más condições de moradia e hábitos higiênicos inadequados são responsáveis pelas constantes epidemias de dengue que têm assolado vários estados brasileiros, praticamente no mesmo período do incremento dos recursos financeiros. No período de 2002-2006 foram registrados no país 1,8 milhão de casos da doença (SANTOS, 2009).

Esse cenário revela apenas uma pequena parcela da multiplicidade de fatores que influencia as condições de saneamento e saúde pública no Brasil. No que se

refere a demanda e oferta por estes serviços, Rezende e outros (2006, s/p.) relatam que

a demanda está intimamente relacionada aos domicílios, pressupondo-se que os fatores socioeconômicos, demográficos e culturais dos chefes de domicílio sejam essenciais na compreensão de sua situação sanitária. A oferta dos serviços de saneamento, por sua vez, está relacionada ao tipo de resposta dada aos problemas sanitários pela população e pelo poder público. No Brasil, os diferenciais regionais, a variação no porte municipal, os indicadores socioeconômicos e os modelos de gestão são alguns dos condicionantes da oferta.

Rezende e outros (*op.cit*) ilustram esta afirmação relatando que, apesar da oferta por serviços como abastecimento de água e esgoto, estes podem ser recusados pela população. No primeiro caso, uma das possíveis explicações desta recusa reporta-se à insatisfação da população com a qualidade e a quantidade do serviço ofertado. Quando se trata de redes de esgotamento sanitário, o percentual de não-adesão se deve muito mais às questões culturais, que suscitam o uso frequente e bastante elevado de soluções individuais, sobretudo as fossas. Sem contar que a não-adesão pelos serviços também é considerada quando a adesão é proposta.

Desse modo, um estudo cuidadoso do universo socioeconômico-ambiental-cultural das regiões rurais e urbanas abre um leque de possibilidades e opções diferentes de adequação dos serviços de água e esgoto, sinalizando para as prioridades de programas governamentais. O Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) /Saneamento do Ministério das Cidades prioriza o atendimento às populações das periferias dos grandes centros urbanos e cidades de grande e médio porte, o que implica no desafio de promover o saneamento integrado à habitação e urbanização de áreas como nas grandes favelas e outras zonas de ocupação urbana pouco planejadas (LIMA, 2009).

Lima (*op. cit*) exemplifica essa realidade ilustrando o caso do Programa “Bahia Azul”. Embora o mesmo tenha elevado os índices de atendimento para cerca de 70%, não conseguiu sanear algumas áreas de habitação precária da cidade de Salvador/BA. As favelas do Rio de Janeiro, São Paulo e Recife/PE são outros exemplos, cujas características demandam uma adequação complexa, envolvendo o contexto ambiental e sociocultural das suas comunidades.

Uma problemática semelhante ao acesso ao saneamento rural é apontada por Lima (2009, p. 286). Segundo o autor, as localidades rurais apresentam *déficits* significativos de abastecimento de água, esgotamento sanitário e manejo de resíduos sólidos e não contam com um modelo de gestão bem definido, a saber:

a) grande parte dos serviços existentes nestas pequenas localidades, que geralmente se reduz ao abastecimento de água, é prestada diretamente pela administração municipal; b) outra parte é prestada pela companhia estadual, como no caso da Empresa Baiana de Águas e Saneamento – Embasa [...] ; c) algumas dezenas são prestados por um modelo de saneamento rural implementado em algumas regiões da Bahia e do Ceará, que aglutinam associações civis locais denominado de “Centrais”; d) a maior parte dos serviços nestas localidades é assumida por associações locais formais ou informais, algumas coordenadas e incentivadas por órgãos estaduais, como nas centenas de comunidades ao longo das adutoras do Rio Grande do Norte.

As formas de prestação de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Brasil está diretamente relacionada aos condicionantes socioeconômicos, ambientais, políticos e culturais de cada realidade. No caso dos resíduos sólidos, o cenário não é muito diferente, apesar das desigualdades regionais e sociais serem bem menos pronunciadas, ao menos no que se refere à coleta direta e indireta de resíduos do que no acesso à água e esgoto (CAMPOS, 2009).

Para Zanta (2009, p. 295) “a realidade da gestão dos resíduos sólidos na maioria dos municípios brasileiros encontra-se distante das premissas indicadas na literatura técnico-científica”. Baseada na Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2000 e publicada em 2002 (IBGE, 2002), a autora salienta que as soluções tecnológicas empregadas pelos municípios brasileiros ainda priorizam o afastamento dos resíduos das áreas de concentração urbana, não sendo incomum a destinação inadequada dos mesmos. Com base em indicadores apresentados na referida pesquisa, observa-se que 99,1% dos municípios brasileiros possuíam coleta de resíduos. No entanto, somente 33,2% possuíam 100% de abrangência de cobertura. Ainda, considerando a destinação final, somente 36,1% dos resíduos coletados eram encaminhados a aterros sanitários.

Em 2008, a mesma pesquisa publicada pelo IBGE não revela significativa mudança de cenário, já que a coleta domiciliar regular de resíduos foi de 99,6%. Já com relação ao percentual de municípios que destinavam seus resíduos para aterros sanitários houve uma queda para 27,6% (IBGE, 2010).

Campos (2009) concorda com Zanta (2009) afirmando que quase a totalidade dos municípios brasileiros nas áreas urbanas dispõe de serviços de coleta porta a porta com regularidade, com exceção das áreas com habitações precárias, sem infraestrutura para o acesso de veículos nas favelas, como nas regiões alagadas e nas áreas rurais.

Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), no Brasil, os serviços de coleta direta e indireta dos resíduos sólidos apresentam uma cobertura

relativamente ampla e atingia quase 97,6% da população urbana em 2007, representando um aumento de 0,5 ponto percentual em relação a 2006. Já na zona rural os serviços de coleta de resíduos sólidos atingiam menos de 27% da população. Nessas regiões, a maior parte dos resíduos sólidos continua sendo queimada ou enterrada (60%) ou é jogada em terrenos baldios ou logradouros (11,7%) (IPEA, 2007).

Outro problema associado à destinação inadequada dos resíduos em lixões é a presença de catadores de materiais recicláveis em mais de 60% dos municípios brasileiros (CAMPOS, 2009). Essas pessoas vivenciam lastimáveis condições de insalubridade ambiental e exclusão social estando vulneráveis a riscos variados.

Com o intuito de minimizar tal problemática, a Lei Nacional de Saneamento Básico, (Lei nº 11.445/07), veio reconhecer o papel relevante que os catadores de materiais recicláveis desempenham no manejo dos resíduos sólidos e na viabilização da reciclagem. Em seu artigo 57, essa Lei prevê que o Poder Público contrate associações e cooperativas de catadores para a coleta, processamento e comercialização de recicláveis ou reutilizáveis, em áreas com sistema de coleta seletiva de lixo (BRASIL, 2007a). Desse modo, a inclusão social dos catadores de materiais recicláveis pelo reconhecimento do trabalho desses profissionais pelo Poder Público municipal é legalmente facilitada.

Outra ação de saneamento que enfrenta inúmeras limitações refere-se aos serviços de drenagem de águas pluviais. Para Champs (2009, p. 337) o *status* atual desse serviço no Brasil é “nulo ou quase nulo”. O autor ressalta que existem razões históricas para explicar essa situação: a drenagem não figurou em qualquer política de saneamento formulada no plano nacional, desde o extinto Planasa até o advento da Lei nº11.445/2007 que, para o autor, também não aborda satisfatoriamente as questões relacionadas a esta ação de saneamento.

Conseqüentemente, o prejuízo da população com o limitado manejo das águas pluviais é muito alto. No cenário atual do desenvolvimento das cidades, as águas pluviais têm sido relegadas a ações isoladas sem nenhuma integração adequada devido à um processo fragmentado de manejo das águas urbanas das cidades que precisa ser revisto, estabelecendo-se um programa nas esferas federal e estadual que apoie as cidades na elaboração adequada do Planejamento do Saneamento Básico Integrado da cidade que contemple os quatro componentes, tal como previstos na Lei nº 11.445/2007 (TUCCI, 2009, p.332). Para ilustrar tal problemática o autor aponta para a questão política fundamental que favorece as atuais e constantes inundações que tem acontecido no Brasil, ressaltando que:

O gerenciamento atual não incentiva a prevenção das inundações ribeirinhas, uma vez que, à medida que ocorre a inundação o município declara calamidade pública e recebe recursos a fundo perdido. Para gastar os recursos não necessita realizar concorrência pública. Este processo incentiva a inércia da gestão das áreas de risco. Como a maioria das soluções sustentáveis passa por medidas não-estruturais, que envolvem restrições à população, dificilmente um prefeito buscará este tipo de solução, porque geralmente a população espera por uma obra. Enquanto que, para implementar as medidas não-estruturais, ele teria que interferir em interesses de proprietários de áreas de risco, e que, politicamente, é complexo no âmbito local (TUCCI, 2009, p.328).

As inundações em áreas urbanas têm ocorrido com frequência muito grande, aumentando os prejuízos econômicos e sociais nas cidades brasileiras. Os veículos midiáticos apresentam constantemente eventos que geram impactos ambientais e socioeconômicos na população.

Apesar desse cenário, o manejo de águas pluviais quando bem executado pode, segundo Champs (2009), contribuir para minimizar problemas de abastecimento de água em algumas localidades. No semi-árido do Nordeste brasileiro é comum a coleta e armazenamento de águas pluviais, por meio de “cisternas” e “cacimbas”, para o suprimento das populações locais e para a dessedentação de animais, após tratamento mesmo que rudimentar. Na capital mineira, 15% do volume anual da água potável ofertada à população local provêm de manancial superficial cujas nascentes localizam-se na área urbanizada da cidade e que recebe no período chuvoso as águas pluviais.

Em relação aos percalços dos sistemas de drenagem, Champs (op. cit) aborda ainda uma questão importante: a presença de resíduos sólidos na infraestrutura de drenagem é responsável por obstruções e modificações nas condições de escoamento e pode levar à ocorrência de inundações.

Diante de todas esses fatores, é premente a adoção de um olhar sistêmico da problemática que envolve o saneamento ao se observar a inevitável interação entre suas ações e os condicionantes socioeconômicos, políticos e culturais das diversas realidades. No entanto, o que parece tão claro e óbvio, torna-se significativamente complexo quando se caminha para os setores das políticas públicas nessa área. Para explicar tal dificuldade Costa (2009, p. 348) destaca que

Um setor se conforma a partir de valores, princípios, visão de mundo e tecnologias que lhes confere uma racionalidade ‘técnica’ em seu fazer. Esta racionalidade, de alguma forma, norteia seu marco normativo, suas práticas e suas relações com outros setores. A história, o contexto, o conteúdo, os grupos de interesse, os atores e os processos de um dado setor pode criar resistências ou facilidades na interação com outros setores.

Assim, a intersetorialidade dos serviços de saneamento prevista na Lei nº 11.445/05 tem encontrado barreiras que não serão facilmente transponíveis. Lima (2009, p. 288) reforça esta afirmação salientando que no âmbito municipal

o desligamento progressivo dos velhos métodos de administração de boa parte das prefeituras ainda não se traduziu, de forma contundente, na melhoria institucional das suas administrações.

Para isso, uma mudança de paradigmas técnico-científicos e políticos nas esferas federais, estaduais e municipais se faz necessária e não acontecerá de forma efetiva sem passar pelo crivo da sociedade, a partir do desenvolvimento dos mecanismos que fomentem o controle social, transformando toda uma racionalidade obsoleta e pouco funcional em estratégias que contribuam efetivamente para uma mudança positiva no cenário do saneamento em nosso país. Entretanto, Lima (2009, p. 288) aborda que

a ampliação do controle social, visando torná-lo mais efetivo, e a identificação da maioria das representações das Assembléias Legislativas e Câmaras de Vereadores com os instrumentos proporcionados pela nova legislação e, principalmente, a sua aplicação adequada, ainda são amadurecimentos a serem conquistados.

Nessa perspectiva, é possível inferir que a ampliação do acesso ao saneamento básico no Brasil é notório, no entanto, as problemáticas aqui tratadas sinalizam para um longo caminho a ser percorrido pela sociedade a partir das três esferas governamentais. Isso revela que o saneamento básico no Brasil ainda passa por um momento de adequação à nova legislação promulgada recentemente em 05/01/07- Lei Nacional de Saneamento Básico – Lei nº 11.445, que apesar de suas limitações, sugere uma nova concepção da gestão das ações de saneamento básico.

2.2 SANEAMENTO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Segundo Maranhão e Sorrentino (2009, p. 427) “o saneamento surge como um excelente tema gerador para se iniciar um processo de Educação Ambiental”, pois envolve problemáticas indissociáveis nos âmbitos da saúde, do meio ambiente, das questões políticas e sociais que, consideradas as complexidades envolvidas, solicita uma abordagem integrada, onde todas as dimensões sejam contempladas.

Tais problemáticas são agravadas pelo enraizamento de uma cultura assistencialista sobre a resolução/minimização dos problemas socioambientais

(JACOBI, 2003). Esse cenário se forma principalmente, segundo Jacobi (op.cit), pela falta de consciência ambiental e de um *déficit* de práticas comunitárias baseadas na mobilização e participação dos atores sociais, que proponham uma nova cultura de direitos baseada na motivação e na co-participação da gestão ambiental.

Nesse contexto, os processos educativos e as ações de saneamento podem ser considerados como elementos intrinsecamente ligados dentro de uma trama multifacetada de variáveis que devem ser previstas pelos programas e/ou projetos, a fim de manter, de forma sustentável, o ambiente saneado e, principalmente, desenvolver o empoderamento dos atores sociais. Esse olhar é desenhado a partir da crença na educação enquanto

processo de transformação do sujeito que, ao transformar-se, modifica seu entorno e vice-versa. A transformação dos sistemas sociais só é possível mediante a transformação dos seres humanos que os configuram (OPAS, 1995, p.40).

Diante disso, nenhuma política de saneamento deve se abster de considerar as variáveis que se somam às questões tecnológicas e operacionais, pois o impacto do saneamento sobre a saúde é mediado por fatores de ordem socioculturais que envolvem desde elementos relacionados à higiene e à educação até sentimentos de pertencimento a um determinado lugar. Logo, todo esse conjunto de variáveis irá certamente influenciar a forma e a intensidade da participação de toda uma sociedade nessas questões.

Os aspectos estruturais dessa problemática solicitam da sociedade que esta exija do Poder Público não só uma atenção diferenciada para as regiões e os grupos sociais com menores índices de cobertura em saneamento, mas também, a promoção de mecanismos que subsidiem a apropriação desses serviços pela população. Entretanto, essa postura da sociedade não surge espontaneamente, são as visões de mundo e representações sociais¹ sobre o que sejam ambientes saudáveis ou saneados, construídas historicamente dentro de um contexto sociocultural, que irão delinear suas estratégias de ações na busca de melhores condições de qualidade de vida humana e ambiental.

Nessa ótica, apenas a disponibilização dos serviços de saneamento não garantem benefícios efetivos às comunidades, estes estão além das questões operacionais e tecnológicas. Logo, um dos pressupostos considerados no presente estudo, é o de que as posturas adotadas pelo Poder Público e pela população nesse contexto tem influência direta na sustentabilidade dos serviços de saneamento.

¹ Equivalem a um conjunto de princípios construídos interativamente e compartilhados por diferentes grupos que através delas compreendem e transformam sua realidade (REIGOTA, 2004, p. 70).

O referido pressuposto encontra respaldo na colocação de Heller e Nascimento (2005, p. 26) quando se reportam ao fato de que “a participação e controle social são requisitos indispensáveis para tornar visível e legitimada a diversidade de interesses, bem como a apropriação dos equipamentos de saneamento pela população”. Dentro deste cenário, surge a atual Lei Nacional de Saneamento Básico (Lei nº11.445/07) que, em seus artigos 2º e 3º, estabelece que os serviços públicos de saneamento básico serão prestados, tendo como um de seus princípios fundamentais o controle social; considerando-o como

um conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulações de políticas, de planejamento e de avaliação relacionadas aos serviços públicos de saneamento básico (BRASIL, 2007a).

Para que o controle social exista efetivamente é necessário que, além da sociedade ter acesso as informações dos processos desenvolvidos de forma transparente, esta esteja organizada, mobilizada e empoderada para exercê-lo.

É nesse contexto que a incorporação das estratégias político-pedagógicas da EA nas ações de saneamento são sugeridas por diversos autores (RIBEIRO; GUNTHER, 2003; MARANHÃO; SORRENTINO, 2009; CHRISTOFIDIS, 2009; WARTCHOW, 2009; LIMA, 2009), visto que, princípios como sensibilização e mobilização social pautadas num contexto de participação emancipatória são priorizados por essa área do conhecimento. Dentro dessa abordagem, a EA busca desenvolver nas coletividades as competências que as habilitem a identificar, analisar, julgar e propor ações e encaminhamentos que, em consonância com a demanda trazida pela realidade vivenciada, contribuam com as questões do saneamento a elas pertencentes.

Nesse raciocínio, pode-se inferir que tais instrumentos estratégicos subsidiam a criação de uma atmosfera propícia ao exercício pleno do controle social nos serviços de saneamento essenciais à sustentabilidade dos programas. Essa visão é compartilhada por Ribeiro e Gunther (2003) quando destacam que o elo entre as ações educativas e o saneamento é fundamental como estratégia nos atuais contextos das questões de saúde pública e ambiental, sem a qual os projetos/programas não se sustentam.

2.2.1 A Educação Ambiental nas Políticas Públicas de Saneamento

Iniciativas diversas relacionadas à execução de intervenções em EA nas ações de saneamento têm surgido nas esferas públicas sejam nos âmbitos federais, estaduais ou municipais, principalmente, nas obras de saneamento de maior amplitude que envolvam quantias significativas de recursos financeiros. Geralmente, tais intervenções em suas abordagens não contemplam satisfatoriamente a relação existente entre as ações do saneamento e as dimensões que as influenciam, desenvolvendo concepções fragmentadas das mesmas, ou seja, o elo existente entre abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos, drenagem de águas pluviais e controle de vetores ou não é percebido ou esta percepção se apresenta de forma simplista.

Desse modo, as ações construídas a partir de um enfoque sistêmico dessa problemática, apesar de reconhecidamente mais eficiente do que a abordagem tradicional tem sua operacionalização dificultada, limitando-se a considerar apenas as preocupações teóricas, mediante às limitações e entraves trazidos pela realidade investigada, seja pela falta de preparo técnico dos executores de programas/projetos ou pela diversidade de concepções e interesses entre os envolvidos.

Os problemas de saneamento tratados assim, de forma linear e isolada nas intervenções de EA são reflexos de pressupostos teórico-metodológicos ultrapassados, porém, ainda dominantes. Consequentemente, os atores envolvidos de forma alguma saem ilesos das influências oriundas desse tipo de prática, que refletem diretamente na capacidade de compreensão dos complexos e subjetivos elementos que envolvem tais problemáticas, ficando assim, comprometido o desenvolvimento efetivo do empoderamento e da emancipação dessas coletividades.

Outra questão relevante é a predominância dos aspectos quantitativos em detrimento dos qualitativos na construção de instrumentos de avaliação das referidas intervenções. Não é incomum vermos estudos preocupando-se apenas com os números de participantes envolvidos, de comunidades atendidas, com quantidade de materiais didáticos distribuídos ou com o índice de satisfação em números dos participantes com o desempenho dos programas/projetos. Esse tipo de abordagem comunga dos princípios do positivismo e do pensamento mecanicista que defendem o cumprimento inflexível de metas na concepção de um “produto” nascido dos programas e/ou projetos de intervenções de EA que justifiquem os investimentos financeiros a eles dispensados.

A assimetria de poder e de interesses e a má condução dos conflitos gerados nas negociações das diversas percepções dos envolvidos também se constituem em

fatores limitantes das estratégias das ações. De um lado estão o Poder Público e as empresas de saneamento e do outro, as comunidades que, em sua maioria, apresentam incipiência de conhecimentos técnicos, legais e políticos que as subsidiem na construção, planejamento e elaboração das políticas de saneamento que lhes assegurem ambientes eficientemente saneados.

Trabalhos de cunho avaliativo das políticas públicas de EA e mobilização social na área do saneamento têm apontado para diversas fragilidades de concepções teórico-metodológicas que moldam práticas inconsistentes resultando na baixa efetividade de programas/projetos nesse campo.

O termo de referência do PEAMSS (MCidades) traz que as práticas de EA conduzidas sob orientação dos Programas do Governo Federal não tem apresentado impacto efetivo às problemáticas existentes no campo do saneamento (BRASIL, 2005a). Alguns dos motivos apontados pelo referido termo seria a não continuidade do desenvolvimento dos indicadores de avaliação a cada troca de gestão. Minayo, (2005) também reconhece esse problema como um dos principais entraves à consolidação da cultura de avaliação das Políticas Públicas, colocando que a gestão pública parece ter que começar da estaca zero, dependendo da competência ou incompetência do gestor de plantão, ou seja, tudo o que foi realizado na gestão anterior é, geralmente, desconsiderado no governo subsequente, emperrando a aprendizagem efetiva a partir das experiências vivenciadas.

Somado a isso, além das concepções e planejamentos dos programas/projetos não serem construídos de modo efetivamente participativo, observa-se também que, comumente, há pouca ou nenhuma interação por quem concebe e executa os programas/projetos, o que pode causar uma distorção significativa da proposta.

Considerando essa problemática, Melo e outros (2009) defendem que a mobilização social é uma ferramenta de fundamental importância do controle social, para que o envolvimento da população no processo de construção de soluções pactuadas na administração de bens públicos resgate a credibilidade do serviço público em saneamento.

Lamentavelmente, apesar das experiências envolvendo intervenções de EA com foco em saneamento estarem tornando-se mais frequentes, poucas são aquelas que apresentam êxito efetivo. Para ilustrar esse cenário, serão discutidos, sucintamente, experiências nesta área.

A avaliação das intervenções realizadas em Nerópolis-GO pelo Programa de Educação em Saúde e Mobilização Social (PESMS) entre 2001 e 2003, que visou sustentabilidade das ações de saneamento, financiado pela Fundação Nacional de

Saúde (FUNASA) e, que serviu de referência para a elaboração do PEAMSS, sinaliza dentre outros problemas para os relacionados à falta de clareza e incoerência entre objetivos geral e específicos, o desconhecimento de tais objetivos pelos aplicadores locais do Programa, a inadequação de suas propostas ao público a que se destinavam, a manutenção de concepções e práticas paternalistas fomentadas, segundo o avaliador, pelo estabelecimento de posturas tradicionais de educação e a descontinuidade das ações (MELO, 2005).

Outra experiência de avaliação do Projeto de Educação Ambiental do Programa de saneamento Bahia Azul (PEA / Bahia Azul) realizado em Salvador-BA no ano de 2003, apesar de ressaltar alguns aspectos positivos no que concerne às mudanças de comportamento da população frente aos aspectos do saneamento, aponta para problemas como a pouca interação entre os especialistas da equipe técnica, a má administração de conflitos, o que, para a avaliadora, reflete na desorganização comunitária, o não acompanhamento dos agentes multiplicadores pelo órgão executor, a carência de monitoramento que subsidiasse a avaliação processual, metodologia de avaliação interna pouco definida e predominantemente quantitativa, a não construção de indicadores que venham a reformular desenhos metodológicos de futuros programas (MAIA, 2005).

Dias (2003) ao realizar avaliação de três projetos de EA relacionados à gestão de resíduos sólidos realizados entre 1992 e 1999, traz que, apesar dos êxitos alcançados, estes apresentam um problema em comum - a falta de sustentabilidade de suas ações. As principais justificativas levantadas pela autora consistem na não renovação de práticas sensibilizadoras, a inadequação de materiais didáticos, a não consideração das subjetividades envolvidas na apreensão ou incorporação efetiva de novos valores e comportamentos construídos por concepções lineares de EA, que acreditam ingenuamente ser a difusão de informações responsável pela mudança de comportamento das pessoas.

Compreendidas tais considerações, pode-se inferir que as fragilidades evidenciadas nas intervenções de EA nos programas de saneamento somados às inconsistências dos processos avaliativos, comprometem, significativamente, o amadurecimento dos programas/projetos a partir dos erros e acertos vivenciados e percebidos.

Dentro dessa reflexão, algumas movimentações em torno das Políticas Públicas de Educação têm acontecido nas esferas legislativas representadas pela Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), regulamentada pela Lei nº 9.795/99, instituindo a relevância do processo avaliativo e, pelo Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) (BRASIL, 2005b), que prevê e fomenta a análise, o

monitoramento e avaliação de políticas, programas e projetos de EA por intermédio da construção e divulgação de indicadores que subsidiem a avaliação dos resultados esperados no âmbito da Política e do ProNEA.

O Projeto de Lei da Política de Educação Ambiental do Estado da Bahia que acaba de finalizar o processo de consulta pública, prevê as questões do saneamento. Tal documento propõe em seu Capítulo VII – Educação Ambiental nas Políticas Públicas, Seção III - Saneamento Ambiental : I - garantir dotação orçamentária para a implementação de programas de EA em Saneamento Ambiental; II – Incentivar políticas públicas para a gestão autosustentável do saneamento ambiental; III – Incentivar experiências de EA no setor do saneamento ambiental visando a compreensão das relações existentes entre Saneamento Ambiental, o consumo sustentável, a EA e a sociedade; IV - Utilizar nas ações de EA uma abordagem metodológica integrada às questões do saneamento ambiental (água, esgoto, resíduos sólidos, drenagem e controle de vetores), e sua co-relação com a saúde; V - Elaborar programas de EA com o envolvimento da sociedade (BAHIA, 2008).

Desse modo, o enfrentamento dessas questões demanda que as políticas ambientais e os programas educativos relacionados ao saneamento, demandem cada vez mais novos enfoques integradores de uma realidade contraditória e geradora de desigualdades, que transcendam a mera aplicação dos conhecimentos científicos e tecnológicos disponíveis (JACOBI, 2003). Partindo dessa concepção, a EA deve ser acima de tudo, um ato político com enfoque complexo, voltado para a transformação social.

2.2.2 As interfaces das Políticas Públicas de Educação Ambiental e Saneamento

O saneamento ambiental é influenciado por inúmeras problemáticas a ele associadas, compondo, assim, interfaces com as questões das desigualdades sociais, da saúde, da ocupação urbana, das enchentes, da degradação dos recursos hídricos e do solo, dentre outras. Sendo assim, a multiplicidade de aspectos que envolvem as questões a ele relacionadas exige que haja uma integração entre políticas públicas correlatas, constituídas em eixos de sustentação essenciais à efetiva transformação social.

Segundo Christophidis (2009), o saneamento foi tratado em décadas anteriores, de forma fragmentada pelas instituições governamentais. A desarticulação das ações entre os vários setores e ministérios reside no fato destes assumirem distintas concepções do que devem ser as ações de saneamento. Existem divergências relacionadas ao tipo de tecnologia a ser adotada, da escala de atuação,

bem como, sobre a forma de participação da comunidade em todo o processo de intervenção (BRASIL, 2009a).

O documento de referência conceitual do PEAMSS (MCidades), sinaliza que esta desarticulação compromete a sustentabilidade das obras de saneamento, tanto nos aspectos financeiros quanto nos tecnológicos, além da comunidade afetada pelos empreendimentos e, exemplifica situações que ilustram bem esse problema, relatando que, comumente, obras que supostamente atendem a critérios técnicos não convergem com as reais demandas e aspirações das comunidades, além do que, a minimização de investimentos poderiam ser alcançadas se as tecnologias sociais utilizadas pelas comunidades fossem valorizadas (BRASIL, 2009a).

Apesar do entendimento da complexidade que envolve as questões até aqui apresentadas, os esforços para uma mudança de paradigmas que transformasse este cenário, só foram incorporados com a instituição da PNSB (Lei nº 11.445/2007) que traz, dentre outras propostas, a universalização dos serviços, a intersetorialidade, a articulação de políticas e a utilização de tecnologias apropriadas, subsidiados pelo exercício efetivo do controle social.

Nesse sentido, alguns princípios e objetivos comuns relacionados direta ou indiretamente às ações de EA em saneamento encontram-se articulados e se constituem como ligações transversais entre diversas políticas nacionais. São elas: a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA (Lei nº 9.709/1999), a PNSB, a Política Nacional de Meio Ambiente – PNMA (Lei nº 6.338/1981), a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), a Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH (Lei nº 9.433/1997) e o Estatuto das Cidades (Lei nº 10.527/2001).

A PNMA traz em seu artigo 2º, um inciso que sugere a incorporação da “educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para a participação ativa em defesa do meio ambiente” (BRASIL, 1981). Dentro dos princípios fundamentais adotados pela PNSB o controle social é citado como condição essencial para que ocorra a sustentabilidade dos serviços de saneamento, de forma semelhante, a PNRH, em seu artigo 1º, ressalta a relevância de “contar com a participação do Poder Público, dos usuários e da comunidade” (BRASIL, 1997).

A Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, em seu Capítulo II, dos Planos de Resíduos Sólidos, seção IV, Art. 19, inciso X, prevê a EA como instrumento para alcance das metas de não geração, redução, reutilização e reciclagem de resíduos sólidos (BRASIL, 2010a). O decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010 que regulamenta a referida Lei, traz ainda um capítulo (Título IX) que trata especificamente da EA na gestão dos resíduos sólidos e, em seu Art. 77,

percebe esse instrumento como parte integrante da Política Nacional de Resíduos Sólidos e tem como objetivo o aprimoramento do conhecimento, dos valores, dos comportamentos e do estilo de vida relacionados com a gestão e o gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos (BRASIL,2010b).

Para o cumprimento desse objetivo a referida Lei aponta as medidas a serem tomadas pelo Poder Público, a saber:

I - incentivar atividades de caráter educativo e pedagógico, em colaboração com entidades do setor empresarial e da sociedade civil organizada;

II - promover a articulação da educação ambiental na gestão dos resíduos sólidos com a Política Nacional de Educação Ambiental;

III - realizar ações educativas voltadas aos fabricantes, importadores, comerciantes e distribuidores, com enfoque diferenciado para os agentes envolvidos direta e indiretamente com os sistemas de coleta seletiva e logística reversa;

IV - desenvolver ações educativas voltadas à conscientização dos consumidores com relação ao consumo sustentável e às suas responsabilidades no âmbito da responsabilidade compartilhada de que trata a Lei nº 12.305/2010;

V - apoiar as pesquisas realizadas por órgãos oficiais, pelas universidades, por organizações não governamentais e por setores empresariais, bem como a elaboração de estudos, a coleta de dados e de informações sobre o comportamento do consumidor brasileiro;

VI - elaborar e implementar planos de produção e consumo sustentável;

VII - promover a capacitação dos gestores públicos para que atuem como multiplicadores nos diversos aspectos da gestão integrada dos resíduos sólidos; e

VIII - divulgar os conceitos relacionados com a coleta seletiva, com a logística reversa, com o consumo consciente e com a minimização da geração de resíduos sólidos.

Outro aspecto relevante refere-se à ampliação do conceito de saneamento. O Estatuto das Cidades faz uma referência inovadora ao colocar o termo “saneamento ambiental” no lugar do mais usual “saneamento básico”, valorizando o atendimento aos interesses sociais no processo de planejamento e gestão urbana a partir do exercício do controle social.

Convergindo para esse mesmo propósito, a PNEA defende um enfoque democrático e participativo, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e cultural para que a abordagem das questões ambientais locais, regionais e globais se dê de forma articulada, sob o enfoque da sustentabilidade para que as ações educativas aconteçam permanentemente (BRASIL, 1999).

Christofidis (2009, p. 421) reforça o elo existente entre as políticas citadas quando destaca expressões que sugerem fundamentos comuns de visão sistêmica e desenvolvimento do pensar coletivo, são elas:

holístico; pluralismo de idéias; métodos que respeitem a peculiaridades; articulações entre políticas; integração das infra-estruturas e serviços; gestão proporcionado o uso múltiplo; gestão descentralizada contando com a participação do poder público, dos usuários e das comunidades, dentre outros.

Para atender tal demanda, o Ministério das Cidades, reconhecendo a importância da EA para a sustentação das ações de saneamento, instituiu, a partir da Portaria nº 218/2006, um Grupo de Trabalho Interinstitucional de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento (GTI - EAMSS) com a finalidade de articular os agentes federais² que investem em saneamento e atuam em EA. Essa iniciativa visou a construção coletiva de princípios e diretrizes para nortear, apoiar e fortalecer ações de EA em saneamento, o que resultou no já citado PEAMSS.

Nesse contexto, o PEAMSS³ surgiu para atender as necessidades de articulação dos diversos programas e ações executadas pelo Governo Federal e pela sociedade civil organizada nas áreas de EA e do saneamento. Assim sendo, assume como desafio estratégico

provocar a mudança na lógica dos serviços e investimentos em saneamento, de forma que a sociedade seja co-participante de todo o processo, desde a concepção e o planejamento até a gestão e o monitoramento das ações (BRASIL, 2009a, p. 6).

Para perseguir esse objetivo, o PEAMSS se fundamenta em princípios e diretrizes que o presente estudo pretende adotar como um de seus fundamentos norteadores para avaliação e que, por esse motivo, serão brevemente descritos. Os princípios propostos são:

1. Transversalidade e Intersetorialidade: articulação da política de saneamento com o desenvolvimento urbano, saúde, o meio ambiente, os recursos hídricos e a educação e o estímulo à interlocução de todos os segmentos interessados nas esferas federais, estaduais e municipais.

2. Transparência e Diálogo: acessibilidade às informações sobre os serviços de saneamento como estratégia instrumentalizadora para o exercício do controle e participação social nas políticas públicas pertinentes.

² Os esforços para a construção do referido Programa envolveu os Ministérios das Cidades, da Saúde, da Educação, do Meio Ambiente e o da Integração Nacional (BRASIL, 2009a, p.3).

³ Baseou-se nos princípios e diretrizes da PNEA, do ProNEA e da PFSB (BRASIL, 2009a, p.7).

3. Continuidade e Permanência: as ações de EA e Mobilização Social devem buscar o impacto permanente nas ações do saneamento a partir da continuidade de suas estratégias.

4. Emancipação e democracia: as práticas pedagógicas devem fomentar o desenvolvimento da criticidade para o fortalecimento da autonomia, da liberdade de expressão e empoderar as coletividades para participar da construção das políticas públicas.

5. Tolerância e Respeito: a diversidade de idéias deve subsidiar o enriquecimento do pensar coletivo na busca de possibilidades de ações (BRASIL, 2009a, p. 19).

Em consonância com os princípios citados algumas diretrizes norteadoras para as ações de EA nas intervenções em saneamento foram estabelecidas, como:

1. Incentivo e valorização do desenvolvimento e da utilização de tecnologias sociais sustentáveis em saneamento: Soluções tradicionais “domésticas” compatíveis com um ambiente saudável e que reduzam os investimentos e valorizem a mão-de-obra local devem ser incentivadas.

2. Incentivo à gestão comunitária, escala local e direito à cidade: integra as políticas urbanas e de saneamento em âmbito local com a participação comunitária nas etapas de planejamento e execução dos programas.

3. Promoção da compreensão das dimensões da sustentabilidade em saneamento: considera as dimensões política, econômica, ambiental, social e cultural das ações de saneamento.

4. Respeito ao regionalismo e cultura local em saneamento: valoriza os conhecimentos e potencialidades regionais e locais relacionados à diversidade cultural, étnica e racial e às tecnologias alternativas utilizadas em saneamento.

5. Incentivo à participação e à mobilização social: apóia ações educativas que promovam o fortalecimento da autonomia a partir da participação e controle social, pautados nos anseios e necessidades locais; incentiva a mobilização das comunidades para o planejamento, a execução e avaliação de ações, projetos e programas, buscando soluções mais próximas das realidades de intervenção (BRASIL, 2009a, p. 19).

Para potencializar ações nesse campo, o PEAMSS apresenta como um de seus objetivos específicos, assegurar recursos e condições para viabilização das mesmas, instituindo uma minuta por meio da publicação da Instrução Normativa n°. 36, de 31 de agosto de 2007 dentre outras instruções normativas do MCidades, que

indicam a destinação de 1 a 3% dos recursos previstos pelo PAC/Saneamento para ações de EA (MARANHÃO; SORRENTINO, 2009).

É interessante que iniciativas como essas fossem ampliadas para os âmbitos municipais, a partir da previsão de recursos na legislação municipal pertinente às ações de saneamento de responsabilidade dos municípios, para que essas intervenções fossem executadas de forma continuada nos mais diversos segmentos sociais, com o intuito de perseguir a efetividade dos impactos dos programas/projetos relacionados à problemática abordada.

Apesar do reconhecimento dos movimentos que desenham as intenções de mudanças dos diversos cenários do saneamento no Brasil, é ingênuo crer que somente a instituição de políticas públicas, a partir de suas respectivas legislações, se constituísse em um mecanismo suficiente para as transformações necessárias nesse campo.

Como Leff (2007) sabiamente considera que numa verdadeira mobilização social as decisões surgem de baixo para cima, ou seja, do povo para o Poder Público, as raízes que servirão de alicerce para essa situação só poderão ser nutridas a partir de uma reforma profunda dos paradigmas educacionais e políticos que se adequem às camadas mais populares da sociedade.

2.3 CONCEITOS, PRINCÍPIOS E FINALIDADES DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Historicamente, a EA foi construída em uma diversidade de problemáticas inseridas em contextos variados, ao longo do tempo e do espaço, possibilitando assim que, a pluralidade de interesses e aspirações traduzidas numa trama complexa de concepções a seu respeito se estabelecesse.

Desse modo, a complexidade dos problemas sociais associados com mudanças ambientais globais abriu os caminhos para a revisão da forma de pensar, refletindo em métodos interdisciplinares de pesquisa, capazes de articular diferentes áreas do conhecimento para compreender as múltiplas relações, causalidades e interdependências em que se estabelecem processos de diversas ordens: física, biológica, cultural, econômica e social (LEFF, 2007).

Com um olhar semelhante, o ProNEA traz que, mais até que uma abordagem sistêmica, a EA exige a perspectiva da complexidade, que percebe a interação dos diferentes níveis da realidade (objetiva, física, abstrata, cultural, afetiva, entre outros) e se constrói diferentes olhares decorrentes das diversas culturas e trajetórias individuais e coletivas (BRASIL, 2005b).

Desse modo, suas bases conceituais são fundamentadas principalmente na filosofia, nas teorias educacionais, nas ciências ambientais e sociais, na história, na economia, na física, ciências da saúde, dentre outras, visto que as causas socioeconômicas, políticas e culturais geradoras dos problemas ambientais só serão identificadas e minimizadas com o auxílio destas ciências (PELICIONI; PHILIPPI Jr., 2005).

Todo esse cenário tem favorecido, portanto, o diálogo entre conceitos e finalidades da EA, assim como, o intercâmbio de instrumentos teóricos e metodológicos desse campo. Nessa perspectiva, serão discutidos, sucintamente, alguns dos conceitos, princípios e finalidades que construíram até aqui os fundamentos que alicerçam as práticas ambientalmente educativas.

O conceito legal da EA é expresso pela Política Nacional de Educação Ambiental, instituída pela Lei nº 9.795/99 em seu art. 1º:

Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e as coletividades 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).

A partir de uma reflexão a respeito desse conceito, percebe-se que o mesmo sugere uma espécie de troca pautada numa postura utilitarista – conserva-se o meio ambiente para que a espécie humana, em suas muitas gerações, sobreviva. Será mesmo que o simples fato de se conhecer as consequências dos desequilíbrios ambientais estimularia a conservarmos o meio ambiente? Bastam informações para que este propósito seja alcançado? Os problemas de ordem socioambientais da atualidade respondem essas questões negativamente.

Já o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global (1992, s/p.), considera que a EA

é um processo de aprendizagem permanente, baseado no respeito a todas as formas de vida. Tal educação afirma valores e ações que contribuem para a transformação humana e social e para a preservação ecológica. Ela estimula a formação de sociedades socialmente justas e ecologicamente equilibradas, que conservam entre si relação de interdependência e diversidade. Isto requer responsabilidade individual e coletiva em nível local, nacional e planetário.

Essa colocação traz novos elementos não explicitados no primeiro conceito como: a valorização de toda e qualquer forma de vida, independente de sua utilização, o respeito à diversidade na promoção de sociedades equitativamente mais justas, bem

como a interação entre as macro e microrealidades. Pensada desta forma, a EA adota uma abordagem sistêmica, favorecendo, assim, um agir menos ingênuo e mais efetivo.

Nesse sentido, Reigota (2004) relata que o desafio da EA é justamente, sair da ingenuidade e do conservadorismo (biológico e político) a que se viu confinada e propor alternativas sociais, considerando a complexidade das relações humanas e ambientais.

Tal consideração pode ser vislumbrada, mesmo que teoricamente, nos princípios básicos que permeiam as ações de EA previstos também pela PNEA (1999), em seu Art. 4º: o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo; a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural; o pluralismo de idéias e concepções pedagógicas; a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais; a garantia de continuidade e permanência do processo educativo; a permanente avaliação crítica do processo educativo; a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais e o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural (BRASIL, 1999).

Para atender tais princípios, alguns objetivos foram estabelecidos no Art 5º da mesma Lei, são eles: o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações; a democratização das informações ambientais; o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social; o incentivo à participação individual e coletiva, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania; o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do país, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade; o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia e o fortalecimento da cidadania (BRASIL, 1999).

A leitura cuidadosa de tais princípios e finalidades converge com os pensamentos de Leff (2007) ao dizer que a crise ambiental é antes de tudo uma crise civilizatória, pois a manutenção do equilíbrio ambiental está forte e dependentemente atrelada a uma reforma do pensamento humano neste sentido.

Seguindo essa linha de raciocínio, tem-se que, para se estimular mudanças de paradigmas culturais na sociedade contemporânea, é necessário transcender o caráter meramente informativo e investir no formativo, transformando os desejos e formas de olhar a realidade, e as necessidades materiais e simbólicas, nos padrões de

produção, de consumo e lazer, ampliando as percepções para além da esfera cognitiva, contemplando uma das dimensões mais legítimas do ser humano, a espiritual.

Assim, o enraizamento de uma cultura de respeito e de valorização da diversidade de gênero, classe social, partido político, gostos e preferências se impõem para que um ambiente saudável de diálogo de saberes se estabeleça e persiga a superação das diferenças que incomodam, segregam e oprimem, negociando os conflitos igualmente, visando não a sua supressão, mas o seu equacionamento democrático.

O reconhecimento e valorização de todos os pontos discutidos não se reveste de nenhuma novidade no campo da EA, no entanto, operacionalizar tais fundamentos torna-se uma prática significativamente dificultada pelos paradigmas educativos tradicionais que, insistentemente, se encontram enraizados em nossas concepções mais rudimentares e que, coabitam com os novos modelos de pensamentos complexos solicitados pela dinâmica dos problemas socioambientais contemporâneos.

Nesse enfoque, torna-se fundamental o desenvolvimento de sensibilidades que ajudem a perceber o desafio imposto pelo confronto permanente entre realidade socioambiental e conhecimento, dentro de uma dimensão espaço-temporal, no sentido de se perseguirem inovações conceituais e metodológicas que favoreçam o desenvolvimento científico da EA.

2.3.1 Educação Ambiental e Complexidade

Segundo Morin (2007, p. 564) um primeiro sentido para o entendimento do que seja complexidade está na etimologia da palavra *complexus* que significa “o que está ligado, o que está tecido”, completando que é justamente esse tecido que é preciso ser concebido, uma vez que a realidade atual exige uma reflexão cada vez menos linear. Isso se produz na inter-relação dos saberes e das práticas coletivas que criam identidades e valores comuns e ações solidárias diante da reapropriação da natureza, numa perspectiva que privilegia o diálogo entre os saberes (JACOBI, 2003).

Convergindo com essa linha de raciocínio Leff (2007) discorre sobre a impossibilidade de resolver os crescentes e complexos problemas ambientais e reverter suas causas sem que ocorra uma mudança radical nos sistemas de conhecimento, dos valores e dos comportamentos gerados pela dinâmica de racionalidade existente, fundada no aspecto econômico do desenvolvimento. Num mesmo olhar, Plantamura (2009), apresenta como pressuposto básico uma racionalidade ambiental crítico-emancipatória que articula natureza, técnica e cultura.

Segundo o autor, não se trata de discutir bases conservacionistas ou mercadológicas da natureza: trata-se de colocar em jogo o próprio processo civilizatório.

Considerando as diversas vertentes evolutivas do pensamento relacionadas à essa problemática, tem-se o surgimento do enfoque holístico proposto pela EA em resposta ao pensamento cartesiano de caráter reducionista. No entanto, Edgard Morin (1998, p.181) se contrapõe a este enfoque quando se reporta à teoria da complexidade:

não podemos mais considerar um sistema complexo segundo a alternativa do reducionismo (que quer compreender o todo partindo só da qualidade das partes) ou do “holismo”, que não é menos simplificador e que negligencia as partes para compreender o todo.

Um sistema complexamente organizado considera a relação entre “a parte” e o “todo”. Segundo Morin (1997) se no cartesianismo o todo é inferior à soma das partes e no holismo o todo é superior à soma das partes, na complexidade o todo é, ao mesmo tempo, superior, inferior e diferente da soma de suas partes (VIÉGAS, 2005).

Nessa perspectiva de complexidade moriniana “o real excede sempre o racional” (MORIN, 1999, p.169 *apud* VIÉGAS, 2005, p.74). Isso implica que a tentativa de compreendermos um mundo complexo é uma permanente superação da nossa capacidade de entender o mundo, implicando num constante e penoso exercício cognitivo que, em diversos momentos, se divorcia dos interesses dominantes e, por essa razão, apenas um seletivo grupo está disposto a fazê-lo.

Como resposta a essa demanda surge a EA nascida, portanto, da necessidade de conjugar a diversidade natural e cultural. A EA parte da premissa que os sujeitos internalizam significações que são construídas e reelaboradas no desenvolvimento de suas relações sociais. Nesse sentido, a EA, como tantas outras áreas do conhecimento, pode assumir “uma parte ativa de um processo intelectual, constantemente a serviço da comunicação, do entendimento e da solução de problemas” (VIGOTSKY, 1991 *apud* JACOBI, 2003, p. 198).

Situando essas discussões no presente estudo, sabendo-se que tudo está interligado de modo recorrente e complementar, é relevante salientar, por exemplo, que a quantidade de água consumida está na razão direta da produção de esgoto, e estes esgotos lançados nos cursos d’água sem o devido tratamento, podem poluir e contaminar os mananciais de abastecimento ou que a deposição inadequada de resíduos sólidos pode entupir bueiros e bocas-de-lobo, dificultando o processo de drenagem, ocasionando acúmulo de água e, conseqüentemente, atraindo vetores de doenças relacionadas a ambientes não ou mal saneados (TUCCI, 2009).

Outro equívoco geralmente presente, principalmente no campo dos resíduos sólidos se configura na não priorização dos princípios hierárquicos de gerenciamento desses resíduos, que defendem em primeira instância a não geração ou minimização de resíduos, focando preferencialmente nos modos de tratamento ou destinação final, compartilhando e fortalecendo assim, o paradigma dominante do capitalismo.

Portanto, para se trabalhar com ações educativas em saneamento é necessário vestir-se de uma visão complexa da realidade, buscando o entendimento entre as interconexões de suas partes, as quais constituem um todo indivisível. Nessa perspectiva, o elo existente entre a EA e o saneamento deve considerar desde questões operacionais em relação ao uso dos equipamentos pelas comunidades até os aspectos políticos, econômicos, educacionais e socioculturais que constituem as diversas realidades. A supressão ou o negligenciamento de uma dessas dimensões pode estar contribuindo para que a EA sirva de forma intencional ou ingênua, de instrumento para a manutenção do *status quo* e da hegemonia política ao invés de perseguir uma proposta com potencialidades de transformação.

2.3.2 Equívocos teóricos metodológicos em Educação Ambiental: discutindo os “porquês” das intervenções não exitosas

As grandes causas responsáveis pelas agressões ao meio ambiente foram identificadas e são conhecidas há mais de vinte anos. Apesar das iniciativas lançadas e, sobretudo, dos vários programas de pesquisa, a degradação da Terra não diminui. Uma constatação se impõe: a pesquisa precisa inovar as próprias estruturas para exercer um papel na proteção ambiental. (DI CASTRO, 1992, p.105 *apud* SATO 2001, p.25)

Quase duas décadas depois da colocação feita por Di Castro, o cenário parece ter o mesmo pano de fundo.

“Nunca se falou tanto em meio ambiente, nunca se trabalhou tanto com Educação Ambiental e nunca os processos de degradação foram tão grandes” (FERRARO Jr., 2008, p. 29). Essa mesma impressão é compartilhada por Sato (2001, p. 25) quando a autora questiona: “o que nos mantém prisioneiros dos dilemas ambientais?”.

Uma das estratégias mais apontadas na tentativa de mitigar tais dilemas em cenários diversos consiste na difusão de práticas ambientalmente educativas, seja nos âmbitos públicos ou privados, nas esferas formais, informais ou não-formais. Com isso, não restam dúvidas da capacidade de difusão da EA nos quatro cantos do mundo. A pergunta é: as interpretações das estratégias teórico-metodológicas adotadas nas intervenções de EA têm contribuído para a efetividade de suas ações?

Antes de iniciar qualquer reflexão a esse respeito é interessante ressaltar que algumas das características consideradas enobrecedoras da EA como: caráter eminentemente político, enfoque sistêmico da realidade e respeito à pluralidade cultural, podem estar contribuindo para o estabelecimento de um cenário de tensionamentos e antagonismos que, se não claramente dialogados e negociados, podem estimular o surgimento de diversas confusões conceituais traduzidas comumente nas fragilidades e limitações das ações educativas. Sánchez e Pedrini (2007, p. 33) fortalecem essa leitura quando trazem outra situação que contribui para tais divergências conceituais:

O trânsito facilitado entre o popular e o erudito, entre o passado e o presente, o moderno e o antigo, o global e o local, a preservação e o desenvolvimento, são paradoxos comuns no campo ambiental que constitui o discurso de EA em narrativas muitas vezes antagônicas e conflitantes.

Nessa perspectiva, vários cenários podem ser explicitados de forma ilustrativa, para se compreender minimamente a complexidade que molda ou deveria moldar todo e qualquer pensamento relacionado à reconstrução permanente das práticas dos atores que se assumem como educadores (as) ambientais.

Assim sendo, será feita uma reflexão apontando para o fato lamentável de que os discursos ingênuos e naturalistas no âmbito da EA têm tomado o lugar do debate crítico voltado para a politização dos espaços educativos formais, informais e/ou não formais. Da mesma forma, a confusão conceitual entre a EA e o ensino de Ecologia pode ser percebida constantemente em diversos trabalhos (REIGOTA, 2004; CUNHA, 2006). Entretanto, apesar das exaustivas discussões relacionadas a esse fato e do entrave que esse representa, poucos são os trabalhos que tentam analisar os contextos e bases filosóficas em que surgiram tais equívocos.

Cunha (2006) atribui parte da origem desses equívocos ao pensamento difundido pela tradição judaico-cristã que encontra raiz intelectual e material dessa crise de percepção na visão linear da história, consolidada pelo judaísmo e aprofundada pelo cristianismo, com a dissociação entre história da humanidade e história do cosmos. Mais tarde, segundo o autor, a visão instrumentalizadora e utilitarista da natureza foi alimentada e solidificada pela Revolução Industrial.

Como consequência historicamente construída por esses fatos, Capra (2006) sinaliza para a dificuldade das pessoas de elaborar um pensamento sistêmico. O autor aponta duas razões principais: a primeira é que os sistemas vivos são não-lineares, são redes, enquanto toda a nossa tradição científica encontra-se fundamentada no pensamento linear – cadeias de causa e efeito. E ainda salienta que essa dificuldade é

potencializada porque vivemos numa cultura materialista, tanto no que se refere aos valores quanto à visão de mundo.

Desse modo, ao longo de sua trajetória, a EA foi constituindo uma narrativa que lhe é própria. Algumas palavras com sentidos conceituais polissêmicos, como natureza, participação, solidariedade, cooperação, autonomia, interdisciplinaridade e, mais recentemente, sustentabilidade, transdisciplinaridade e transversalidade, fundamentam a EA e fazem parte de seu léxico ou de sua rede semântica (TRISTÃO, 2005).

Tristão (*op cit.*) ainda completa que, como a linguagem se forma no seio de uma cultura, transita entre o individual/coletivo, o subjetivo/cultural, no caso da EA, é carregada de sentidos e de significados de um paradigma emergente desenhado a partir dos princípios complexos que são desencadeados por novos modos de sensibilidades e percepções.

Assim, o caráter polissêmico dos principais conceitos trabalhados no campo da EA tem servido de cenário para um palco de faraônicos equívocos e divergências entre pesquisadores, docentes ou leigos envolvidos no processo educativo, o que conseqüentemente, desenha um futuro de incertezas no que se refere às competências e efetividade das contribuições da EA nas questões socioambientais.

Numa perspectiva semelhante, Ferraro Jr. (2008) aponta para o fato de haver um eminente desencontro ideológico e conceitual entre os educadores e educadoras ambientais, originando um espaço onde as concepções de problemática, participação, transformação e emancipação variam substancialmente. O autor salienta que, apesar da amplidão de ações em EA nas diversas modalidades e situações, a qualidade das mesmas fica comprometida na medida em que, estas geralmente são construídas em presença do diversionismo⁴ e do taticismo⁵, o que, para o autor, não ficam sem consequência.

Tais posturas atendem aos interesses de grupos dominantes consolidando a lógica da hegemonia que permeia as relações de poder entre sociedade e Estado. Tonso (2011) critica fortemente esse contexto quando afirma que “A Educação Ambiental que desejamos é necessariamente complexa, coletiva, subversiva e contra-hegemônica” (TONSO, 2011, p. 1).

Ainda assim, os princípios, finalidades e ferramentas utilizadas pela EA são reconhecidos pela sociedade contemporânea como instrumentos de alta relevância na concepção de estratégias metodológicas que busquem êxito nas intervenções

⁴ Perda de foco por inocência política ou por indução de agentes da manutenção do atual estado das coisas.

⁵ Dispersão em ações pontuais, táticas sem amparo e coordenação de uma estratégia política.

realizadas na área socioambiental. No entanto, as diversas formas de pensar e agir em EA são construídas a partir de cenários formados por uma teia dinâmica e complexa que integra valores e interesses socioambientais, econômicos, culturais e políticos dentro de uma perspectiva histórica. Desse modo, surgem diferenças conceituais que moldam práticas de intervenção/ metodologias em EA também distintas e até mesmo opostas.

Tozoni-Reis (2005, p. 269) sintetiza essas diferenças conceituais em alguns grandes grupos: “adestramento ambiental” – EA de caráter disciplinatório e moralista, buscando uma mudança comportamental pouco reflexiva; a EA centrada na transmissão de conhecimentos técnicos científicos da área ambiental e que, por essa razão, acredita trabalhar para o desenvolvimento de uma melhor relação homem – natureza e, o último grupo, representa aqueles que pensam a EA como processo político de apropriação crítica e reflexiva, de conhecimentos, atitudes, valores e comportamentos que propicia a construção de uma sociedade sustentável do ponto de vista socioambiental – a EA transformadora e emancipatória.

Apesar de ser uma área razoavelmente discutida, as concepções dos dois primeiros grupos acima abordados ainda se fazem presentes em boa parte dos trabalhos desenvolvidos, comprometendo o desenvolvimento do processo de emancipação em determinadas comunidades, visto que ambas as vertentes assumem uma postura ingênua ou consciente de não priorização da participação dos sujeitos no entendimento e construção de suas próprias realidades.

Ainda dentro dessa discussão, Loureiro (2005) *apud* Plantamura (2009, p.3) apresenta um dos blocos de pensamento da EA: o bloco “conservador ou comportamentista” cujas características básicas são a dimensão individual da educação, a compreensão conservacionista das questões ambientais, o fazer educativo despolitizado, a ausência de historicidade da realidade, a ênfase na redução do consumo desvinculada do modo de produção, a responsabilidade de um ser humano descontextualizado social e politicamente.

Nesse cenário, um nobre questionamento sobre a finalidade central que desenha as bases teórico-metodológicas comumente construtoras das diversas intervenções em EA é colocado por Brugger (2004, p.85): “Educação ou Adestramento⁶ Ambiental?”. Nesse instante, uma longa e necessária pausa deve ser feita com o intuito de se repensar, imparcialmente, os frutos das práticas dos educadores (as) ambientais.

A autora justifica sua inquietação ao exemplificar uma das diversas situações

⁶ “[...] uma instrução de caráter essencialmente técnico, fruto de uma visão de mundo cientificista e unidimensional”. (BRUGGER, 2004, p.12)

em que esse questionamento pode ser aplicado: o uso constante de palavras como “treinamento” pode ser observado em diversos trabalhos de EA, ressaltando a visão instrumentalizadora e mecanicista de mundo. Portanto, para Brugger (2004, p. 84), “o uso de uma determinada palavra em vez de outra, inconscientemente ou não, é sempre uma escolha política, ética”.

Outra tentativa de se explicar o porquê de tantos equívocos talvez encontre respaldo no fato de que para entender a EA em sua complexidade, demanda um conhecimento significativo de diversos campos do conhecimento: da filosofia, da educação, das ciências ambientais, da história, das ciências sociais, da economia, da física, das ciências da saúde, entre outras (PELICIONI ; PHILLIPPI Jr., 2005).

Nessa perspectiva, as causas socioeconômicas, políticas e culturais geradoras dos problemas ambientais só serão elucidadas com a contribuição dessas ciências e, portanto, do estabelecimento de uma postura dialógica reflexiva e ética entre os investigadores dessas áreas do conhecimento.

Outra questão é apontada por Ventura e Benayas (2007) quando chamam a atenção para a padronização das ações de EA em realidades socioambientais diversas, fato que contribui para a inadequação das temáticas abordadas e desenhos metodológicos adotados frente aos reais problemas locais. Esse cenário pode ser facilmente observado em políticas públicas onde os programas/projetos de EA são concebidos em nível federal e replicado em esferas estaduais e/ou municipais com diferenças de contextos e problemáticas significantes sem os ajustes necessários. Assim sendo, os autores apontam para a importância de se construir cuidadosos diagnósticos socioambientais que revelem estilos de vida e condutas com o intuito de que concepções, interesses e potencialidades dos atores sejam conhecidos antes de se iniciar uma intervenção numa determinada comunidade.

Voltando o olhar para as questões metodológicas no campo da EA, percebe-se que todos esses desencontros conceituais não poderiam deixar de influenciar fortemente os instrumentos técnicos e metodológicos das pesquisas e dos projetos utilizados nesta área. Com caráter essencialmente qualitativo, pois explora nos espaços ocultos das ações educativas cotidianas uma realidade diversa, dinâmica, complexa e específica na medida em que se depara com a interpretação de significados, crenças, valores, aspirações e atitudes, os componentes tratados não podem ser apenas quantificáveis, o que acontece frequentemente.

Somado a esse fato, considerando-se as diversas realidades e a pluralidade de contextos em que a EA pode ser aplicada, esta permite também uma variedade de instrumentos metodológicos e tempos de execução não rígidos ou ritmados em suas intervenções o que requer intuição e criatividade, não se restringindo à coleta de

dados qualitativos e quantitativos que são uma representação simbólica e diminuta da realidade social.

Assim, a marcante flexibilidade das pesquisas/ programas ou projetos em EA explicitada nesse contexto aponta para um paradoxo: o que seria uma de suas melhores qualidades pode levá-la ao não rigor científico, induzindo-nos, portanto, a questionamentos referentes à efetividade dos seus instrumentos de ação.

Nesse sentido, Sato (2001, p. 28) coloca de forma apropriada que:

O rigor acadêmico e a validação de uma pesquisa educacional necessitam de revisões mais complexas e de maturidade teórica para que a mera ação pragmática possa ser revertida em “atitudes”. Uma atitude diferencia da ação porque busca os encaixos epistêmicos necessários na reflexão da ação.

O que seria desse modo, refletir sobre a ação? Talvez, um dos mais importantes questionamentos a esse respeito está relacionado ao nível de envolvimento dos atores em uma problemática específica atingido durante um período de intervenção e, principalmente, para além deste. Tal questão pode ser desmembrada em diversas outras: Até que ponto os atores estão realmente envolvidos na intervenção? Quais os interesses que alimentam tal envolvimento? Este é construído de modo trivial ou assume caráter político? O nível em que estão instituídos fomenta o desenvolvimento de potencialidades? Quais as chances de tais potencialidades se concretizarem mesmo após o término da intervenção?

Esses pontos de discussão remete a duas outras questões que, refletem claramente, a complexidade de se trabalhar com EA – a sensibilização e a autonomia dos atores envolvidos em problemáticas ambientais. A primeira delas normalmente é confundida com a simples disseminação de informações ou com a prática de “dinâmicas” em que a superficialidade, descontextualização e ineficiência se fazem, em alguns casos, constantemente presentes, já que para que tal prática se dê de forma eficiente, é necessário apropriação teórica o que, nem sempre ocorre.

Muito além disso, o comprometimento dos atores face às questões socioambientais transcende a mera identificação das necessidades, requerendo um envolvimento que ultrapasse o aspecto cognitivo e contemple outros de ordem cultural, política e afetiva, para que as diversas dimensões de cada sujeito sejam, de alguma forma, tocadas (LIMA e outros, 2001).

A percepção desse fato tem, cada vez mais, se incorporado nos moldes capitalistas de pensar as estratégias de *marketing*. Usando um pouco de criticidade, um refinamento na construção das mesmas pode ser percebido quando estas fazem uso do apelo afetivo, ao invés de, simplesmente, discorrer sobre as qualidades de um

produto específico. É o emocional que se busca atingir a partir da estimulação do sistema límbico para que tais estratégias alcancem sucesso.

Assim, pode-se concordar com uma epígrafe⁷ de Simon Rodriguez quando este coloca que “O que não se faz sentir não se entende, e o que não se entende não interessa”. Ou seja, de nada adiantará a utilização dos mais sofisticados recursos metodológicos se não se persegue a compreensão da complexidade que envolve a construção de estratégias para que a sensibilização dos atores se dê efetiva e constantemente.

O segundo aspecto - a autonomia - está intimamente relacionada ao conceito de participação que pode assumir várias conotações, indo desde ao cumprimento do papel de ouvinte passivo em palestras até a função política de mobilizador(a) social.

Desse modo, há de se perguntar, quais interesses são implicitamente contemplados por trás de frases ingênuas e imperativamente construídas como:

“Faça sua parte”. Seria esta um estímulo à participação individual para atender um anseio coletivo ou um artifício para o enfraquecimento da mobilização social? Do mesmo modo, “Jogue o lixo no lixo” seria um apelo para manter o ambiente limpo ou uma forma de desviar as atenções para a insustentabilidade dos padrões de consumo atualmente adotados pela sociedade? Logo, as sutilezas trazidas por mensagens desse gênero precisam urgentemente ser percebidas pelos atores envolvidos nas intervenções de uma EA que se pretenda crítica e, antes de tudo, respeite as suas raízes políticas.

Diante de tantas concepções teórico-metodológicas equivocadas não é surpresa o fato de que grande parte das intervenções em EA ainda não emita as respostas esperadas e/ou exigidas pela complexidade das problemáticas ambientais da contemporaneidade. Nessa perspectiva, Dias (2003, p. 249-250) traz um pensamento interessante, que converge com a problemática colocada no início do presente tópico, quando fala do constrangimento de ainda não se dispor de maturidade teórica metodológica que fomente uma práxis com o intuito de atender a demanda trazida pelas complexas problemáticas ambientais e, continua a discussão relatando que, dentro deste cenário, ainda “estamos arranhando a superfície da nossa compreensão sobre as múltiplas, complexas, instigantes e fascinantes inter-relações ambientais, que se revelam a cada pesquisa”.

Contemplados os aspectos discutidos, considera-se que além da busca por qualidade metodológica e rigor científico na pesquisa em EA para que esta apresente relevância científica e garanta sua legitimidade, o labirinto construído nos interstícios

⁷ Tal epígrafe foi retirada de uma dissertação de mestrado e não continha o ano da citação.

dos discursos deve ser minimizado a partir da elucidação crítica dos equívocos teórico-metodológicos, no sentido de, a partir da articulação entre a pluralidade de idéias e às possibilidades instrumentais, a EA possa ser constante e ricamente reinventada num movimento virtuoso de reflexão e inflexão.

2.4 AVALIAÇÃO: CONTEXTOS HISTÓRICOS, CONCEPÇÕES E PARÂMETROS CONSTRUTORES

[...] o rei do Butão, uma nação budista, respondeu que, para eles, o que importava era a felicidade humana, e não a aquisição de bens e produtos. E perguntou aos banqueiros que ali estavam se eles saberiam medir a felicidade de um povo. “Por que não criar um índice de felicidade bruto?” Se é isso que nos importa, e é isso que vai dizer se somos desenvolvidos ou não. E os banqueiros constrangidos não souberam responder a proposta do rei (REVISTA SENAC E EDUCAÇÃO MABIENTAL, 2003, p. 3).

Segundo Penna Firme (2011), um estudo da história da avaliação dos últimos cem anos revela tendências que vão desde a simples mensuração à negociação de juízos de valor, critérios, procedimentos e resultados. A autora sinaliza ainda, de forma relevante, que, dependendo dos propósitos e da seriedade intelectual com que é feita, nem toda avaliação é significativamente produtiva: “avaliar pode ser um empreendimento de sucesso, mas também de fracasso, pode conduzir a resultados significativos ou a respostas sem sentido; pode defender ou ameaçar” (PENNA FIRME, 2011, p. 1).

Esse fato revela o caráter polissêmico do processo avaliativo, abordando uma atribuição de sentido consideravelmente diversificada nos mais variados cenários onde esse acontece. Tal diversificação pode ser justificada a partir do contexto histórico em que se desenvolveu o processo evolutivo das ações avaliativas. Segundo Minayo (2005) a cultura de avaliação de programas e projetos sociais com métodos e técnicas científicas é relativamente recente e tornou-se mais frequente após a Segunda Guerra Mundial nos países centrais do capitalismo e visava estimular uma maior eficiência na aplicação de recursos em políticas de bem-estar social.

Inicialmente, a avaliação era utilizada para fins burocráticos de fiscalização e prestação de contas, priorizando, assim, para Reis (2009), abordagens predominantemente quantitativas nascidas do enraizamento do pensamento cartesiano positivista.

Como herança histórica desse fato,

os modelos de avaliação têm privilegiado a análise da eficácia e eficiência e a dimensão quantitativa da realidade, sendo uma limitação diante da complexidade da realidade contemporânea, que

tem exigido um esforço maior para o diálogo de saberes com a promoção de análises inter e transdisciplinares e a incorporação da dimensão subjetiva da realidade, e, portanto, da participação social (BORJA, 2009, p. 645).

Assim sendo, o aumento da complexidade dos problemas sociais, se observados com um olhar sistêmico, demanda uma necessidade de modernização, dinamização e legitimação do setor público, expõe as limitações do modelo quantitativista e, conseqüentemente, faz nascer uma demanda por estudos mais aprofundados dos contextos em que se inserem as problemáticas socioambientais e, com isso, o fortalecimento das investigações qualitativas se impõe.

No entanto, é relevante ressaltar que o presente trabalho reconhece as limitações e vantagens das duas abordagens, convergindo assim, com o pensamento de Adulis (2009, s/p), quando o autor diz que as abordagens qualitativas permitem o estudo das questões, casos ou eventos em maior profundidade, possibilitando que o pesquisador conheça com maior riqueza as experiências estudadas. No entanto, além de ser mais onerosa, a impossibilidade de generalização e aplicação dos resultados em outros casos se constitui em uma de suas principais desvantagens.

Já as abordagens quantitativas, atendem comumente ao critério de replicabilidade das experiências por realizar levantamento de dados junto a um maior número de respondentes a um custo inferior, todavia, não oferece a mesma compreensão complexa do objeto de estudo que a primeira abordagem pode proporcionar. Sendo assim, apesar de se adotar nesta investigação as concepções próprias das investigações qualitativas, até porque se trata de uma avaliação em EA, considera-se a importância dos dados quantitativos com intuito de estabelecer a complementaridade das interpretações.

Acredita-se que o campo de investigação do presente estudo é propício a esse tipo de desenho metodológico, pois, o mesmo se revela um tanto abrangente no que se refere aos multidimensionalidades que envolvem o elo entre EA e saneamento. Nessas situações, Reis (2009, s/p.) chama a atenção para o fato de que “determinar parâmetros de julgamento adequados é o primeiro desafio. Enfrentá-los, no entanto, pode representar um processo de aprendizagem sobre a organização, seus métodos e recursos”.

Nessa perspectiva, se reconhece que o diálogo entre essas abordagens no exercício da construção de indicadores se constitui em um desafio que requer uma movimentação cognitiva constante e profunda nada confortável, pois apesar do modelo quantitativista e positivista dominante ter enfraquecido em meados da década de 80 e do surgimento da avaliação de abordagem qualitativa, esta última, segundo

Minayo (2005, p. 27) ainda “é pouco desenvolvida e não constitui um corpo técnico completo e validado”.

Calsing (2009) reforça essa afirmação quando, dentro do cenário da construção de indicadores das políticas públicas, sinaliza para o que seria uma evolução conceitual e/ou operacional destes instrumentos de avaliação estruturada, segundo o autor, em quatro gerações, a saber:

O Produto Interno Bruto (PIB) foi usado, por um longo tempo, como um indicador do nível de desenvolvimento dos países e mesmo como uma medida de pobreza da população, revelando assim as dificuldades de acesso real aos bens e serviços mínimos necessários a uma vida digna. Essa primeira geração de indicadores revelou-se, segundo o autor, na verdade, muito equivocada, pois escondia profundas desigualdades sociais, além de mostrar que simplesmente o crescimento da renda no país não resolvia o problema, pois este se dava de forma desigual.

Uma segunda geração de indicadores relaciona-se ao Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e outros índices similares, havendo uma grande profusão deles no Brasil, inclusive com sua replicação em escala regional, estadual e municipal, tentando captar num simples número, uma realidade complexa sobre o desenvolvimento humano e a privação social.

Indicadores internos de projetos sociais, com o objetivo de medir eficiência e eficácia, por exemplo, constituem uma terceira geração de indicadores, preocupados em verificar a boa utilização dos recursos (financeiros, humanos, físicos e materiais) em relação aos resultados alcançados e previstos.

Observadas as respectivas limitações e equívocos de interpretação desses indicadores, Calsing (2009, s/p) finaliza sua explanação indagando sobre “o que se busca com a quarta geração de indicadores?” Será que se trata de uma nova geração de indicadores em processo de construção que pretende resignificar elementos constituintes de cenários de difícil mensuração?

Segundo Chaves (2010, s/p) há um sentimento de impedimento no esforço de construção desta tipologia de indicador pois

Na acepção mais usada do termo, em avaliações e investigações científicas, indicadores são exatamente isso: elementos utilizados para se verificar onde chegamos. Por terem nascido e crescido nesse meio, os indicadores carregam um viés: o de se acreditar que eles só podem ser aplicados a resultados mensuráveis. E aí nos sentimos impedidos. Mas se olharmos o passe com cuidado, podemos ver que o problema está em outro campo: na verdade, acreditamos ao longo do trabalho nas áreas marginais ao Estado e ao mercado, que os resultados não palpáveis não podem, nem devem ser medidos.

Em projetos sociais, por exemplo, é comum se investigar o aumento da auto-estima de um determinado grupo, mas como não se consegue ter uma noção exata do que realmente seja auto-estima para tal grupo, entrega-se às interpretações subjetivas. Que estratégia usar então? “Perguntas, sempre com perguntas” sem perder de vista, o conceito de auto-estima construído pelo grupo. Nessa situação, Chaves (2010, s/p.) elabora o seguinte questionamento: Se nossos beneficiários têm melhor auto-estima, o que eles estão fazendo de diferente? Que mudanças de comportamento pode-se observar?

Em seu estudo sobre indicadores, Chaves (*op.cit.*) não só estimula a construção dos de caráter qualitativo como defende que construir tais instrumentos se constitui em “ferramentas para escavar o fundo de nossas crenças até encontrarmos a raiz que conduz o ideal à prática” (CHAVES, 2010, s/p.)

A esse respeito, uma colocação interessante é feita por Chaves (*op.cit.*) quando ela aponta que, a possibilidade de construção e reformulação dos nossos conceitos relacionados ao processo avaliativo, desconstrói muito o uso que se faz dos indicadores, pois os esforços são comumente concentrados em identificar indicadores adequados já conhecidos para se medir eficiência, eficácia e efetividade de um programa ou projeto. Para autora, é nesse momento que se perde de vista o grande valor de indicar, pois é justamente o exercício de construir esses indicadores que pode auxiliar a compreensão do que se considera ser a eficiência, a eficácia e a efetividade e, segundo Chaves, ganhar consciência a esse respeito dentro do contexto em que o grupo está inserido é um passo monumental no desenvolvimento desse mesmo grupo.

Contemplando os aspectos discutidos, cabe então, um posicionamento em relação ao o que se acredita, mesmo em caráter provisório, ser o processo de avaliação. No escopo deste trabalho, será utilizada a definição mencionada por Brandão e outros (2005, p. 364)

A avaliação é um processo de aprendizagem sistemático e intencional que um indivíduo, grupo ou organização se propõe a percorrer para aprofundar a sua compreensão sobre determinada intervenção social, por meio da elaboração e aplicação de critérios explícitos de investigação e análise, em um exercício compreensivo, prudente e confiável, com vistas a conhecer e julgar o mérito, a relevância e a qualidade de processos e resultados.

Além de conceituar, Brandão e outros (*op. cit.*) abordam um dos mais importantes princípios a ser considerado no processo de avaliação:

Um dos princípios fundamentais que temos em mente quando nos referimos ao processo avaliatório é o de que uma avaliação não se constitui apenas em um dispositivo técnico, mas, sobretudo político (BRANDÃO e outros, 2005, p. 364).

Brandão e outros (*op.cit.*) sinalizam ainda que a não consideração desse princípio pode incorrer em um exercício autoritário de poder, transformando a avaliação em um mecanismo de controle e coerção que impeçam o desenvolvimento de sujeitos que criem e recriem crítica e permanentemente suas práticas.

Minayo (2005) reconhece e reforça o caráter político da avaliação, evidenciando a importância da integração entre avaliadores e avaliados, considerando esse par de opiniões como aprendizes que, estudando e refinando conceitos e técnicas, crescem junto com o processo de análise. Segundo a autora, este tipo de avaliação é menos classificatória e mais promocional, servindo para consolidar entendimentos e parcerias, apoiar mudanças sucessivas, corrigir rumos, ampliar o comprometimento dos diferentes atores e promover o aperfeiçoamento dos indivíduos, grupos, instituições e sistemas.

Essa concepção revela o processo evolutivo atual no campo da avaliação onde esta apresenta para Penna Firme (2011), um enfoque mais amplo e amadurecido, na medida em que, assume uma postura de inclusão considerando interesses, valores e percepções dos envolvidos em relação ao objeto que está sendo avaliado, independente de sua condição social, econômica ou acadêmica.

Minayo (2005) complementa essa reflexão de forma convergente defendendo que, toda avaliação útil, ética e tecnicamente adequada apresenta como cerne a atribuição de sentido de aprendizagem proporcionada pelo desenrolar de uma proposta que cria espaços permanentes de reflexão sobre a prática subsidiando a desconstrução de idéias, o alinhamento de conceitos, redefinição de prioridades, a correção de rumos e a reorientação de estratégias de ação. Seu sentido ético se alia a seu valor técnico e de responsabilidade social. Nesse enfoque, Penna Firme (2011, p. 4) acredita que:

É com essa abordagem que a avaliação atinge um clímax de responsabilidade e participação como facilitadora de um processo de fortalecimento do seu objeto de atenção. Nesse sentido, ela intervém para reforçar potencialidades e sucessos, em vez de meramente registrar dificuldades e fracassos.

E para que tal clímax seja perseguido, a autora discorre sobre aspectos importantes a serem considerados em uma avaliação, propondo um conjunto de critérios agrupados em quatro categorias: *Utilidade*: significa que uma avaliação não deverá jamais ser realizada se não for para ser útil. *Viabilidade*: além de útil, deverá ser conduzida, considerando aspectos políticos, práticos e de custo-efetividade. *Ética*: respeito aos valores dos interessados, incluindo grupos e culturas. *Precisão*:

avaliações sensíveis à responsabilidade situacional, metodologicamente flexíveis, dinâmicas no entendimento político e substancialmente criativas, para integrarem todas essas dimensões na direção do desenvolvimento e do aperfeiçoamento de seu objeto, seja ele um projeto, um programa, uma instituição, um sistema ou indivíduos.

Discutidos e estabelecidos os critérios a serem seguidos, Brandão e outros (2005) fazem questionamentos que desencadeiam as reflexões a respeito do desenho metodológico a ser construído, a partir da capacidade avaliatória dos envolvidos no processo avaliativo (Quadro 1), pois “o papel do avaliador é ser o estimulador de boas perguntas, ser um negociador de interesses e ter habilidades para a mediação de conflitos” (BRANDÃO, 2007, p. 78).

Quadro 1. Síntese das dimensões da capacidade avaliatória de uma iniciativa social (adaptado de BRANDÃO e outros, 2005)

Dimensão	Premissa	O que gera	Perguntas chave
Identidade (O que somos e pensamos?)	Conhecer as concepções dos diversos atores	Alinhamento	O que entendemos por avaliação? Por que iremos avaliar? Para que iremos avaliar? Como vamos utilizar os resultados? O que buscamos aprender? O que iremos avaliar? (pergunta avaliatória)
Poder (O que podemos?)	Espaço dialógico e democrático para a diversidade de concepções e interesses	Participação e comprometimento	Quem será envolvido? Quais são suas aspirações? Qual é o papel de cada um? Qual será a participação desses atores? Que conflitos existem? Como tomaremos decisões?
Motivação/ Vontade (O que queremos?)	Desejar , inspirar e construir	Movimento	Que sentimentos a avaliação nos desperta? Queremos avaliar? Estamos dispostos a abrir espaço para a avaliação? Quem pode liderar o processo?
Competências (O que sabemos?)	Reconhecer competências e habilidades do grupo	União e busca do desenvolvimento do grupo	Como iremos avaliar? Quais conhecimentos e habilidades temos? O que precisamos desenvolver?
Recursos (O que conseguimos agora?)	Reconhecer o que se tem e o que é necessário	Orientação pela realidade	Qual tempo/envolvimento vamos dispor? Qual o prazo? De quais discursos dispomos? O que será necessário captar?

Esses são apenas questionamentos gerais que podem sofrer ilimitadas ramificações consideradas as especificidades de cada realidade do objeto de estudo. Diante disso, o ato de construir coletivamente perguntas norteadoras que apontem para os caminhos e atalhos a serem seguidos, solicitam que os avaliadores assumam uma postura de autenticidade, curiosidade e rigor, colocando-os o desafio permanente de lidar com a incerteza, de serem compreensivos com a realidade e de buscarem insistentemente, o desenvolvimento de sujeitos com o intuito de estimular uma

atmosfera avaliativa que não pare como ameaça, mas que se mostre como um instrumento estratégico legítimo para a reorientação dos rumos num exercício próprio da aprendizagem.

Com relação às etapas de avaliação, Stokking e outros (1999, p.2) descrevem estágios a serem seguidos durante o processo (Figura 1).

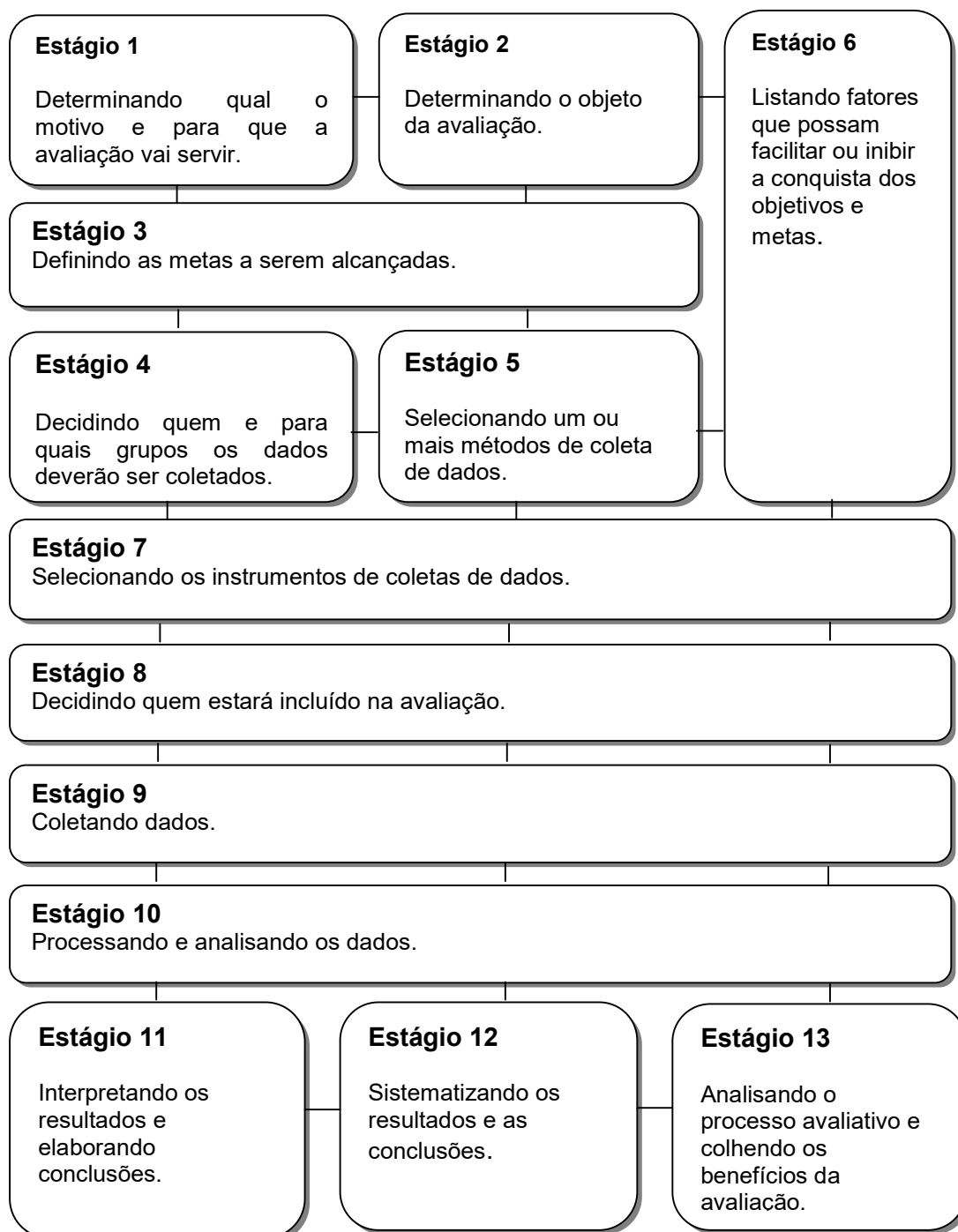


Figura 1. Estágios do processo de avaliação adaptados de Stokking e outros (1999).

A partir da análise desse esquema pode-se destacar três pontos importantes: o primeiro deles consiste na interligação e influência mútua entre todos os treze estágios

do processo avaliativo onde, por exemplo, a seleção de métodos de coleta de dados (Estágio 5) está diretamente relacionado com a seleção dos participantes do processo de investigação (Estágio 8).

O segundo ponto sinaliza a importância de se perceber os fatores inibidores ou facilitadores das ações que irão influenciar o alcance dos objetivos estabelecidos (Estágio 6) e com isso reestruturar, se necessário, todas as outras etapas que, segundo Stokking e outros (1999) estão direta ou indiretamente relacionados. Esse cenário fomenta a percepção da complexidade e do dinamismo que envolve todo e qualquer processo avaliativo.

O último ponto (estágio treze) talvez seja o mais esperado, pois, trata-se de se conhecer os benefícios trazidos pela avaliação e, com isto, avaliar o próprio processo avaliativo. Tais benefícios só poderão ser usufruídos se o diálogo criativo entre todos os estágios tiverem sido estabelecido de forma coerente e sensata, permitindo desse modo que a flexibilidade metodológica e o rigor científico não sejam elementos antagônicos e sim, complementares.

2.4.1 A cultura de Avaliação das Políticas Públicas no Brasil

Dentro do histórico de evolução do processo avaliativo das políticas públicas, algumas questões relacionadas ao contexto brasileiro precisaram ser compreendidas, para que, os percalços da trajetória seguida nesse estudo fossem conscientemente minimizados. Para isso, foi realizada uma análise sucinta dos principais fatores limitantes do referido processo.

Além de compartilhar de fragilidades e limitações semelhantes das avaliações das políticas públicas do cenário mundial, o Brasil apresenta um conjunto de fatores que contribui para que o referido instrumento assumam um caráter incipiente nos dias atuais, tanto nos âmbitos da pesquisa como nos de ordem prática.

Segundo Faria (2005), a concepção tecnicista da avaliação vista exclusivamente como instrumento de gestão governamental ainda predomina em alguns países da América Latina e no Brasil. O autor lastima a postura de negligência e omissão dos analistas de políticas públicas brasileiras, ilustrada pelo viés normativo e pela baixa frequência de publicações relacionadas à referida temática em periódicos nacionais especializados. Outro problema, que talvez justifique parcialmente essa situação está relacionado aos baixos investimentos nos estudos sobre avaliação por parte das instituições governamentais, o que explica em parte, a debilidade da

administração pública na área acadêmica, tendo como consequência, uma interação incipiente da mesma com as ciências políticas (FARIA, 2005).

Dentro dessa problemática, Faria (*op. cit*) sinaliza para uma contradição no meio acadêmico. Ironicamente, a mesma literatura que enfatiza prioritariamente o papel de instrumento gerencial da avaliação diz valorizar o empoderamento das comunidades menos privilegiadas e o impacto sobre o controle social do Estado que o processo avaliativo é capaz de contribuir.

Nesse enfoque, uma questão de significativa relevância que reflete a nobreza do processo avaliativo no setor público e que deveria assumir posição central em qualquer intervenção nesse campo, surge de forma provocativa, se desdobrando em algumas reflexões: até que ponto as avaliações de políticas públicas até hoje executadas tem inserido a sociedade como uma de suas indispensáveis avaliadoras? Apesar de tão referenciado e sugerido nos instrumentos legais que implementam certas políticas, o controle social ocorre efetivamente?

Para se compreender tal problemática, observa-se alguns aspectos da Gestão de Políticas Públicas brasileiras trazidas por Minayo (2005, p. 21) que certamente, estão relacionados com este cenário. No Brasil, o processo de institucionalização das tecnologias de avaliação de intervenções sociais, além de recente, tem acontecido de forma ainda muita tímida e, segundo a autora, essa situação se deve principalmente

à uma cultura autoritária e clientelista que costuma orientar a práxis da política no país, independentemente dos governos vigentes. Essa práxis impregnada de populismo retrógrado, que persiste ainda hoje e convive com modelos altamente sofisticados de gestão, só conhece um momento de avaliação das gestões: aquele que começa um governo (federal, estadual, municipal), em que tudo que foi feito anteriormente é sumariamente criticado.

O resultado desse tipo de postura política é a descontinuidade administrativa, em que a gestão pública parece estar sempre recomeçando sem considerar as experiências anteriores. É justamente nesse ponto que o processo evolutivo das investigações trazidas pela avaliação das políticas públicas encontra um dos seus maiores condicionantes limitadores.

Sem considerar os avanços e fragilidades do último governo como instrumento valioso de aprendizagem, todos saem perdendo, o Estado – pelos recursos financeiros e humanos dispensados, a academia, pela fragmentação ou interrupção brusca dos elementos a serem avaliados nesse campo de estudo e, principalmente, toda a sociedade, por pagar o preço de uma gestão retrógrada, pautada em interesses políticos partidários que colabora para o fortalecimento e manutenção de um cenário

onde a degradação socioambiental construída pelas diversas desigualdades ainda predomina.

Apesar dessas críticas, é importante reconhecer que a partir da década de 90, as práticas de avaliação na área social se intensificaram no Brasil e os principais fatores contribuintes foram: a reforma do Estado que fez diminuir sua presença direta nas áreas sociais e aumentar seu papel de formulador de políticas e repassador de recursos para o terceiro setor; a focalização da ação governamental em determinadas atividades exigindo análise de eficácia de investimentos; a entrada de ONG's e da iniciativa privada na prestação de serviços de interesse público, em relação às quais, há uma concorrência por recursos e, tanto as empresas quanto os governos cobram resultados; as exigências dos órgãos internacionais que financiam projetos sociais; a ampliação e o aprofundamento dos mecanismos de controle social, colocando os recursos públicos sob vigilância da sociedade civil e gerando pressão dos meios de comunicação e da opinião pública (MINAYO, 2005).

Silva (2009) apresenta três consequências em relação à prática de avaliação de políticas e programas sociais originadas das determinações decorrentes da reforma do Estado e das exigências dos organismos internacionais: criação de um mercado de instituições e profissionais concorrendo pelo Fundo Público, com grande incremento da avaliação desenvolvida por profissionais externos aos programas; conversão da avaliação em mera medição de resultados dos programas sociais, com consequente despolitização destes.

Apesar de ter sofrido uma evolução nas últimas duas décadas, os principais fatores que estimulam a avaliação das políticas públicas brasileiras ainda estão relacionadas a questões burocráticas de caráter fiscalizatório. Como coloca Borja (2009, p. 646)

No Brasil, os modelos de avaliação têm privilegiado a análise da eficácia e a eficiência das políticas e programas, negligenciando-se a efetividade. Assim, tem se procurado saber se as metas das políticas e programas foram cumpridas e se os gastos foram compatíveis; mas, os resultados, os impactos, via de regra, não são objeto de análise.

Lamentavelmente, esse fato, influencia as concepções e posturas assumidas pelos profissionais dessa área. No entanto, Silva e Brandão (2003) acreditam que uma pressão social para o desenvolvimento de cultura de avaliação no Brasil tenha se estabelecido pelos motivos explicitados anteriormente. Resta saber até que ponto a intensidade dessa pressão social nos dias atuais é satisfatória para forçar uma mudança de cenário nesse campo.

Talvez, Silva e Brandão (*op. cit.*) estejam se referindo ao início de um despertar de vontades e consciências, ainda bastante embrionário que, somente se desenvolverá, a partir de uma reforma dos paradigmas tradicionais, para que, assim, a avaliação cumpra seu papel mais nobre dentro das políticas públicas: o de instrumentalizar e empoderar a sociedade para ser co-responsável na construção de políticas que favoreçam o fortalecimento de um cenário com menos desigualdades.

2.4.2 Avaliação de Programas Sociais: Reflexões à Luz da Teoria da Complexidade

Visto que a presente pesquisa pretendeu contemplar e integrar áreas diversas que apresentam pluralidade de concepções e posturas epistemológicas peculiares como avaliação de programas socioambientais, políticas públicas, EA e saneamento, a partir da construção de indicadores, dentro de uma abordagem qualitativa, pode-se inferir que tal estudo se constituiu em um campo fértil para se adotar os pressupostos do pensamento complexo. Coube, portanto, situar a concepção de avaliação aqui adotada sob as perspectivas da Teoria da Complexidade que fundamentou essa investigação.

Existem inúmeras formas de se tentar compreender o que é complexidade, ou melhor, quais os princípios e concepções epistemológicas que a sustentam. Sorrentino (2005, s/p.), em uma palestra de abertura do encontro Pan-Amazônico de Educação Ambiental no Pará em 2005, utiliza uma metáfora como recurso didático para auxiliar nessa reflexão, a qual julgou-se relevante sua transcrição.

Meu filho mais velho uma vez perguntou “o que é complexidade?” Procurei responder-lhe olhando para a Praça onde estávamos e pedindo-lhe para descrevê-la. Após a sua descrição perguntei-lhe se o pipoqueiro a descreveria da mesma forma? E o casal de namorados? E o turista? E o cachorro? E a árvore? Quando cheguei à árvore resolvi perguntar-lhe qual era o tamanho da praça: 10 mil m² ou um quarteirão? Mas, se computássemos a área das folhas das árvores somadas certamente isto se multiplicaria (milhares de vezes). E ainda perguntei-lhe como descreveria a praça quem esteve aqui ontem ou quem estará amanhã? Nós mesmos, faríamos a mesma descrição se estivesse chovendo? Ou se estivéssemos sentados em outro local, olhando-a sob outra perspectiva? Olhando para o solo, por exemplo, ou olhando-a do alto de um prédio ou ainda, se estivéssemos tristes por algum acontecimento ou se estivéssemos há 3 ou 4 anos atrás?

Com a simplicidade de um bom instrumento didático, Sorrentino consegue destacar elementos fundamentais na compreensão do pensamento complexo. O primeiro deles é a diversidade de visões de mundo construídas a partir de um contexto

histórico espaço-temporal que está em interação frequente e em dinâmica transformação; a incerteza que acompanha a realidade promovida pelo elemento anterior; a condição humana que é influenciada e influencia nossos sentimentos e julgamentos nas mais diversas perspectivas e ângulos.

Todos esses elementos podem ser percebidos num ambiente onde esteja acontecendo um processo de avaliação, especificamente de programas sociais, para contextualizar essa colocação. De um lado, estão os representantes do Poder Público e as instituições de fomento, preocupados, prioritariamente, com a eficiente destinação de recursos financeiros e garantia de resultados tangíveis e, do outro lado, encontra-se os representantes da sociedade, muitas vezes, relegados à condição de “usuários” de um produto ou serviços ou “beneficiários” de um programa/projeto.

Nesse cenário, não é surpreendente que coexistam concepções e interesses diversos e até mesmo antagônicos constituindo um jogo de poder onde os contemplados normalmente são os mais conscientes a respeito dos seus direitos e condicionantes que envolvem tal situação. Dessa reflexão, pode-se extrair alguns questionamentos que certamente provocarão outras reflexões: Qual(is) a(s) concepção(ões) de avaliação entre os envolvidos num programa/projeto social? O que se pretende avaliar? A quem interessa a avaliação? A quem esta pode estar “ameaçando”? Para que se está avaliando?

Dentro dessa perspectiva, “a complexidade é um problema, é um desafio e não uma resposta” (MORIN, 2007, p. 559). Morin não apresenta respostas, não aponta soluções, ao contrário, ele faz perguntas, ele provoca e questiona os paradigmas clássicos simplistas que construíram e ainda constituem as ciências. Isso perpassa as ciências humanas, físicas, biológicas e sociais. Sendo assim, ela se torna adaptável, ou melhor, aplicável a qualquer realidade, como a da pesquisa aqui proposta.

No contexto da avaliação de programas/projetos sociais, essa afirmação pode ser ilustrada pela considerável frequência do indicador de avaliação “Satisfação dos usuários” em trabalhos acadêmicos. Assumindo uma perspectiva de análise sistêmica, o que significa dizer que determinado percentual dos usuários encontram-se satisfeitos com um determinado produto ou serviço? Esse indicador responde satisfatoriamente a respeito da qualidade dos mesmos?

Se for considerado que na interpretação desses resultados, comumente, os aspectos socioculturais e econômicos dos respondentes não são contemplados como fator determinante deste ou daquele resultado, a resposta seria negativa.

Nesse sentido, para uma melhor compreensão das contribuições que a Teoria da Complexidade proposta por Morin (1998) pode dar ao campo da investigação avaliativa, serão relatados brevemente três princípios que a constituem:

- **Princípio dialógico:** permite o vínculo entre elementos antagônicos, complementares e indissociáveis, extrapolando, desse modo, o reducionismo e o holismo. Para ilustrar, a ordem e a desordem dinâmica para a busca do equilíbrio (desordem/ordem/organização).

No contexto da avaliação de programas/projetos, o princípio dialógico pode ser considerado em todas as suas etapas: desde o planejamento (ordem), perpassando pela execução, até seus resultados. Nesse percurso, certamente, ocorrerão flexibilizações de elementos metodológicos, operacionais e redirecionamento de ações e metas (desordem) promovidos pela dinâmica de interesses e aspirações que se explicitam durante o processo, com o intuito de que a efetividade das suas propostas sejam alcançadas (organização).

Assis e outros (2005) reforçam essa colocação ao dizerem que a quase totalidade da literatura atual sobre avaliação de programas sociais dá ênfase ao potencial de amadurecimento crítico dos atores que vivenciam o processo de construção dos indicadores quando este é assumido como práxis dialógica entre todos os envolvidos e, sua operacionalização se torna um sinalizador para mudanças e para elevação do grau de protagonismo social.

Nesse raciocínio, o conflito de interesses e a pluralidade de pensamentos podem e devem conviver em um ambiente dialógico que concebe a diversidade de saberes não como um problema, mas como um elemento enriquecedor de qualquer proposta.

- **Princípio da Recursão organizativa:** “os produtos e efeitos são ao mesmo tempo, causa e produtores daquilo que os produziu” (MORIN, 1998, p. 182). Em outras palavras, esse princípio prevê o rompimento da linearidade da causa – efeito. Isso implica dizer que, um sistema dinâmico procura se recompor e readequar às relações de modo que funcione, e isso é válido para sistemas ecológicos ou sociais (LOUREIRO, 2006).

Nesse sentido, o fracasso ou o êxito de um programa/projeto se deve não só a um, mas a diversos condicionantes que estão em constante interação e se influenciam mutuamente. Por exemplo, a incipiente adesão de uma comunidade a um determinado programa/projeto pode significar que esta não foi consultada sobre suas aspirações em relação ao mesmo. Assim como, o desconhecimento dos interesses da mesma comunidade em relação aos resultados esperados do projeto gera a insatisfatória adesão das propostas por ele ofertadas. Isso implica dizer que “tudo o que é produzido

volta sobre o que produziu em um ciclo autoconstitutivo” (VALENTIN; ALMEIDA, 2005, p. 113).

• **Princípio Hologramático:** um holograma (Figura 02) é a imagem física, cujas qualidades de relevo e cor são devidas ao fato de cada um dos seus pontos incluírem quase toda a informação do conjunto que ele representa (MORIN, 1998). Sinaliza dessa forma que, não só a parte está no todo, como o todo está em cada uma das partes



Figura 02: Esquema de um holograma.
Fonte: <http://antonio.campos.zip.net> (2009)

Reportando-se a um processo avaliativo de programas/projetos sociais, pode-se observar que uma intervenção é composta de vários elementos humanos e materiais. Por exemplo, um determinado material didático como uma cartilha, tão comum em intervenções de EA, sob um olhar mais atento pode revelar o que está normalmente implícito em toda uma concepção do que se pretende construir em um programa/projeto. O referido material didático está atraente e adequado ao público que se destina? Outro exemplo se refere à logística dos programas/projetos: os horários e locais das reuniões estão em conformidade com as disponibilidades dos atores? A representatividade social das comunidades nessas reuniões favorece o exercício da democracia com o intuito de assegurar os direitos e interesses de uma maioria?

São nas sutilezas, muitas vezes despercebidos por uma leitura da avaliação clássica quantitativa, que se encontra, muitas vezes, respostas aos êxitos e não êxitos de uma intervenção. Desse modo, devemos abandonar “um tipo de explicação linear por um tipo de explicação em movimento, circular, onde vamos das partes para o todo, do todo para as partes, para tentar compreender um fenômeno” (MORIN, 1998, p. 182).

“O conhecimento das partes constituintes não basta para o conhecimento do todo, e o conhecimento do todo, claro, não poder ser isolado do conhecimento das partes” (MORIN, 2007, p. 563). Isso significa que ambos os olhares são fundamentais para se entender quais os conjuntos de fatores que influenciaram negativa ou

positivamente as ações de um programa/projeto e, mais que isso, traçar mecanismos que venham a potencializar o que deu certo e minimizar o que limitou o alcance dos resultados e impactos esperados.

Baseados nessas discussões pode-se conceber que construir perguntas avaliativas transformando-as em indicadores como este estudo propõe, se constituiu em um exercício muito mais de provocação, de mostrar as limitações e insuficiências de um modelo tradicional altamente simplificador dos métodos tradicionais de avaliação, do que de dar respostas. No entanto, serve de marco inicial para um dia, encontrá-las e, a partir delas, outras se desdobrarem, já que além dos cenários estarem em constantes transformações, o pensamento complexo prevê e acredita na incompletude do conhecimento científico.

2.5 INDICADORES DE AVALIAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SANEAMENTO

Sobre a abordagem quantitativista/tecnicista adotada por parte considerável dos trabalhos de avaliação de programas/projetos de educação ambiental aplicados ao saneamento cabem algumas reflexões: até que ponto tal abordagem se presta ao desenvolvimento da criticidade necessária para a reorientação das práticas realizadas em tais intervenções? Não estariam contribuindo com a manutenção do *status quo* em relação ao empoderamento dos atores? Quais interesses são atendidos por esse tipo de avaliação?

Para ilustrar essa problemática, serão relatadas, brevemente, algumas experiências da elaboração/utilização de indicadores que se prestam a avaliar as intervenções em EA ou Mobilização Social no campo do saneamento.

O Projeto Com+Água (MCidades) que executa o gerenciamento integrado do controle e redução de perdas de água e do uso de energia elétrica em sistemas de abastecimento de água, mede a mobilização social a partir de um indicador complexo⁸ denominado de Indicador de Mudança Cultural (Imud) que, segundo a equipe técnica, acompanha a evolução dos valores e atitudes entre os funcionários, diretos e indiretos da prestadora de serviços de abastecimento e é resultado da média ponderada de dois outros índices, que medem a Mudança Cultural Interna (Imin) e a Mudança Cultural Externa (Imex). O Imud, em outra soma ponderada ao índice de Gestão da Mobilização (Iges), que avalia a infraestrutura operacional e política à disposição, resulta no Indicador de Mobilização Social (Imob) (BRASIL, 2008).

⁸ Corresponde a uma média derivada de Indicadores simples. Exemplo: Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) que é composto por índices de escolaridade, longevidade e educação (JANUZZI, 2005).

A equação do Indicador de Mobilização Social (Imob) se traduz da seguinte forma:

$$\text{Imob} = 0.7 \text{ Imud} (0.7 \text{ Imin} + 0.3 \text{ Imex}) + 0.3 \text{ Iges}$$

Índice de Mudança Cultural	Imud	Até 100 pontos (100%)
Índice de Mudança Cultura Interna	Imin	Até 70 pontos (70%)
Índice de Mudança Cultural Externa	Imex	Até 30 pontos (30%)
Índice de Gestão da Mobilização	Iges	Até 100 pontos (100%)

Fazendo uma análise crítica da construção do referido indicador, alguns questionamentos podem ser elaborados: quais critérios foram utilizados para a atribuição dos referidos valores a cada um dos índices que constroem o indicador de Mobilização Social? Por que a supervalorização do Imin em detrimento do Imex? Por que não houve interesse em investigar a mobilização social dos “usuários” (cidadãos) do sistema de abastecimento de água? Quais interesses são contemplados nessa política? Os dados quantitativos podem revelar o nível ou patamar de mobilização atingido no projeto, dada à complexidade que envolve a transformação de valores e atitudes traduzidas em mudanças culturais?

Butzke e outros (2009) apresentam sugestões de indicadores para a avaliação do desempenho das atividades educativas do sistema de gestão ambiental da Universidade Regional de Blumenau, relacionadas à produção de resíduos sólidos. Tal sistema de indicadores assume, de forma semelhante, um caráter predominantemente quantitativo sendo composto por apenas cinco indicadores qualitativos de um total de dezesseis.

Como exemplo, tem-se: N° de palestras e eventos promovidos; N° de materiais elaborados; N° de materiais distribuídos; N° de treinamentos oferecidos; N° de participantes em cada evento, dentre outros. Foram considerados por Butzke (*op. cit.*) como indicadores qualitativos ou subjetivos: Verificação da percepção; verificação da compreensão; verificação da capacidade; verificação da vontade de participar e do engajamento nos programas.

A Organização Panamericana da Saúde (OPAS), na publicação de um referencial para gerenciamento de projetos de desenvolvimento social para educação sanitária intercultural com foco em higiene e saúde, sugere alguns indicadores chaves, de caráter predominantemente quantitativo, para o monitoramento da educação sanitária, são eles: N° de facilitadores capacitados; N° de pessoas que participaram das sessões educativas; N° de módulos de materiais educativos produzidos; N° de

módulos educativos produzidos e em uso; N° de mensagens produzidas; N° de mensagens difundidas; N° de sessões educativas realizadas com as famílias; N° de caminhadas meio-ambiental; N° de materiais impressos e distribuídos (OPAS, 2011).

Em relação aos indicadores com abordagem qualitativa, apenas três são sugeridos pela OPAS: Nível de percepção/hábitos da comunidade sobre as questões sanitárias e ambientais; Índice de aprovação dos moradores ao tratamento de esgotos domiciliares; Nível de percepção/hábitos dos integrantes de instituições participantes sobre questões sanitárias e ambientais (OPAS, 2011).

Além da priorização de dados quantitativos, a maioria dos sistemas de indicadores não trazem em sua totalidade, seus respectivos descritores e meios de verificação, causando desse modo, uma série de dúvidas de como se deram suas construções e a quais interesses e objetivos atendem. Então, uma pergunta crucial surge: Esses sistemas de indicadores são capazes de retratar ou sinalizar em que medida se encontram os êxitos ou fragilidades do projeto no contexto investigado?

A EA é uma das dimensões do processo avaliativo considerada na proposição de uma matriz de indicadores para avaliação do gerenciamento integrado de resíduos sólidos para sociedades sustentáveis proposta por Dias (2009, p. 25). A autora propõe um sistema de cinco indicadores, sendo o primeiro deles em forma de pergunta: (1) Contemplou a inserção de educadores ambientais desde a fase de elaboração do projeto?; (2) Recursos alocados para as ações de EA (em relação ao custo da limpeza pública) (3) Inclusão de ações de E.A; (4) Estratégias de avaliação contínua da gestão dos RS; (5) Material informativo sobre o manejo de resíduos sólidos. Em seu trabalho, a autora sinaliza para a necessidade do desenvolvimento de estudos sobre construção de novos indicadores de EA em saneamento.

Outra experiência trazida por Santiago e Luiz (2010, s/p.) mostra a formulação de apenas duas categorias de indicadores para avaliação dos trabalhos de EA realizados pelo Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André - SP (SEMASA), a saber: (1) Indicadores de Educação Ambiental – Universalização da Educação Ambiental (UEA); (2) Indicadores gerenciais – Indicadores dos trabalhos de E.A.- ITEA). O primeiro indicador (UEA) investiga mensalmente a representatividade dos diferentes segmentos sociais na participação dos eventos, categorizados em: escolas, associações, funcionários, diversos. O segundo contempla também com frequência mensal, a opinião dos “beneficiários” sobre os eventos realizados, no que se refere ao agendamento, conteúdo abordado, desempenho do instrutor, duração do evento e recursos didáticos. A pontuação desses elementos é realizada a partir de uma escala (péssimo, ruim, regular, bom, ótimo).

Pode-se inferir assim que, o fato da aplicação dos indicadores de avaliação do programa ter ocorrido mensalmente no período de quatro anos parece obedecer a um dos princípios da avaliação processual, onde os erros detectados durante o processo de intervenção podem ser corrigidos ou minimizados imediatamente quando da sua descoberta. No entanto, uma questão surge: Apenas dois indicadores respondem satisfatoriamente sobre as perguntas fundamentais que todo processo avaliativo deve colocar? Quais foram os objetivos da avaliação nesse caso?

É interessante ressaltar que, apesar dos avaliadores terem permanecido durante todo o período de intervenção com um sistema de indicadores composto por apenas dois deles e de caráter predominantemente quantitativo, reconhecem a importância de serem elaborados indicadores qualitativos para uma melhor compreensão do processo:

Os resultados quantitativos são de extrema importância, pois nos indicam que um grande número de pessoas teve contato com temas diferentes referentes ao meio ambiente, nos fornecendo parâmetros para o aperfeiçoamento constante, para a construção de indicadores que apontem resultados qualitativos das atividades. (SANTIAGO; LUIZ, 2010, s/p.)

Uma percepção semelhante é colocada por Pereira e outros (2005, p.10) quando avaliam as intervenções de EA no Programa de Saneamento Ambiental Bahia Azul. Durante o trabalho por eles realizado os autores se perguntam:

Em que medida os indicadores de resultados estabelecidos previamente serviram de balizamento condutor das ações do Projeto, quais as suas implicações e recorrências no espaço-tempo de efetivação dos processos de mobilização e capacitação, avaliando qualitativamente as ações, mensurando os entraves e possibilidades recorrentes destas?

Um equívoco conceitual sobre a natureza dos indicadores pode ser claramente observado quando os autores sinalizam para a importância da avaliação qualitativa das ações executadas no projeto e, de forma incoerente, adotam um sistema de indicadores totalmente quantitativos, a saber: Número de capacitados; número de campanhas educativas realizadas pelos agentes multiplicadores; quantidade de publicações feitas ou distribuídas pelo PEA/ Bahia Azul; número de solicitações concernentes à manutenção de redes condominiais feitas pelos multiplicadores à EMBASA, por bacia/município; número de ligações intradomiciliares feitas pelos usuários antes e depois da capacitação; redução no consumo de água pelos multiplicadores antes e depois da capacitação.

A constatação de tal equívoco pode ser reforçada quando se analisa outra colocação dos autores:

A avaliação do PEA/Bahia Azul foi feita de forma continuada em todas as suas etapas, procurando voltar-se mais para os aspectos qualitativos do que quantitativos, segundo orientações da Lei de Diretrizes Básicas n° 9.394/96 (PEREIRA e outros, 2005, p.13).

Apesar das distorções conceituais mencionadas, os autores reconhecem na conclusão do trabalho que:

Fazer aferições de resultados de ações que envolvem, dentre outros elementos, a construção de valores, a mudança de percepções, hábitos e culturas, processos esses de caráter eminentemente subjetivo, que precisam considerar a capacidade de absorção dos conhecimentos, a habilidade de aplicá-los, se constitui em um grande desafio (PEREIRA e outros, 2005, p.13).

A partir de tais considerações, pode-se inferir que os esforços para a construção de indicadores a partir de uma abordagem qualitativa, são fundamentalmente necessários para responder algumas das questões aqui colocadas, requerendo, desse modo, um exercício reflexivo de aprofundamento dos fatores que influenciam e constroem o que se pretende medir ou avaliar.

No entanto, considerando que a avaliação desenvolvida extrapolou a observação dos princípios e fundamentos da EA, visto que observou o elo existente entre esta e as questões relacionadas ao saneamento, é importante reconhecer a importância dos dados quantitativos, em caráter complementar a abordagem qualitativa, que será predominante como justificada na metodologia.

2.5.1 Conceitos Fundamentais, Parâmetros e Critérios para Construção de Indicadores de Avaliação em Educação Ambiental

Diante dos desafios impostos pelo propósito desse trabalho, é necessário o esclarecimento de conceitos essenciais, a fim de que os mesmos pudessem subsidiar a seleção dos parâmetros e critério adotados na construção dos indicadores de avaliação do PEAGRS, a saber:

O termo “indicador” origina-se do latim *indicare*, que significa destacar, anunciar, tornar público, estimar. Existe quase um consenso entre os autores referente a pouca variação da definição do termo “indicador”, do ponto de vista científico, e de que os princípios concebidos na construção desses indicadores se distinguem em

função da natureza do projeto e de seus objetivos propostos (GODOY; DUARTE, 2005; MINAYO, 2009).

Para Merico (1996) *apud* Butzke e outros (2009) indicadores comunicam desde informações que podem ser simplesmente luzes acesas ou piscando em um aparelho eletrônico até tornar perceptível um conjunto de fenômenos que não é imediatamente detectável.

Desse modo, os indicadores se constituem em parâmetros quantificáveis ou qualitativos que se prestam ao detalhamento dos objetivos de uma proposta, de modo a verificar se estão sendo bem conduzidos (avaliação do processo) ou foram alcançados (avaliação de resultados). Para Minayo (2009), tais indicadores são uma espécie de “sinalizadores da realidade”, ou seja, a maioria enfatiza o sentido da medida e balizamento de processos de construção da realidade ou de elaboração de processos avaliativos.

Essa mesma visão é compartilhada por Valarelli (2004) ao conceber que os indicadores são uma espécie de “marca” ou “sinalizador”, que busca expressar algum aspecto da realidade sob uma forma em que possamos observá-lo ou mensurá-lo. Todavia, o autor observa que os indicadores “não são a própria realidade”, baseiam-se na identificação de uma variável, ou seja, algum aspecto que varia de estado ou situação, variação esta que se considera capaz de expressar um fenômeno de interesse.

De forma semelhante Minayo (2009, p.85) observa que “nenhum indicador pode aportar certeza absoluta quantos aos resultados de uma ação ou de um processo, pois sua função é apenas ser um sinalizador”. Tal limitação é também explicada por Sato (2001, p.32) quando defende que

Nosso conhecimento nunca fotografa a diversidade de objetos dados, ela é sempre uma interpretação. É sempre intersubjetivo, uma vez que as fotografias não conseguem focalizar objetos em constante movimento.

Parte-se, portanto, em busca das significações. Esse olhar também compartilhado por Brandão (2007, p. 53).

Observa-se que indicadores não existem *per-si*, mas são elaborados na relação entre sujeitos, sendo um instrumento intersubjetivo, um pacto da comunidade discursiva que compõe o programa ou projeto social. Ao redor dele se constitui a engrenagem para o diálogo, em busca por elaborar qual indicador pode dizer de determinada realidade.

Nessa leitura, os indicadores contribuem para a sustentação das comunidades discursivas que são espaços pedagógicos por essência e excelência, que constroem os próprios pactos comunicativos, intencionados a zelar por equilibrar distorções das assimetrias, factivelmente/procedimentalmente sempre desafiadoras. É a expressão de conteúdos, de temas trabalhados que atua como sínteses de fragmentos do real que querem contribuir para enxergar o todo. São temas da realidade a serem destacados para orientar interpretações de fatos e idéias. “Interstícios que, em conjunto, criam fendas para se enxergar uma aproximação com o todo” (BRANDÃO, 2007, p.53).

Apesar das limitações há pouco discutidas, pode-se observar uma ampla utilização dos indicadores em diversas realidades por instituições variadas e em escalas nacionais e internacionais sugerindo que estes instrumentos reconhecidamente se configuram em importantes ferramentas dentro do processo avaliativo (VALARELLI, 2004; GODOY; DUARTE, 2005; JANUZZI, 2005; MOREIRA NETO, 2008; LOURENÇO, 2009; MINAYO, 2009).

Além de ser um dispositivo para medição, estabelecimento de parâmetros e utilizados na avaliação, os indicadores são importantes instrumentos de avaliação, pois permitem ao administrador operar sobre dimensões chave de sistemas e processos, monitorando situações que devem ser mudadas, incentivadas ou potencializadas desde o início de uma intervenção até o alcance do que foi pretendido e previsto como resultado (MINAYO, 2009). Somado a esses benefícios, os indicadores podem ainda servir para balizar de forma otimizada a distribuição de recursos, além de contribuir para que o controle social à medida que, construído eticamente, estimule de forma transparente, a eficácia e eficiência de um programa/projeto específico.

Trazendo para a realidade de estudo do presente trabalho Valarelli (2004, p. s/p) ressalta que em programas/projetos sociais, indicadores são parâmetros que se prestam para detalhar em que medida os objetivos de um programa/projeto foram alcançados, dentro de um prazo delimitado de tempo e numa localidade específica.

Geralmente os objetivos dos programas/projetos, observados no processo de construção de indicadores de avaliação, solicitam abordagens nas quais os indicadores se refiram aos aspectos tangíveis e intangíveis da realidade. Tangíveis são os facilmente observáveis e aferíveis quantitativa ou qualitativamente, como renda, escolaridade, saúde, gestão, etc. Já os intangíveis são aqueles sobre os quais só podemos captar parcial e indiretamente algumas manifestações: consciência social, auto-estima, valores, atitudes, estilo de comportamento, liderança, cidadania, entre outros (VALARELLI, 2004).

A respeito desses últimos aspectos, o autor salienta que como os mesmos são dimensões complexas da realidade, processos não lineares ou progressivos, demandam um conjunto de indicadores que apreendam algumas de suas manifestações indiretas, “cercando” a complexidade do que se pretende observar.

Considerada a diversidade de contextos das aplicações dos indicadores, pode-se observar que estes apresentam tipologias variadas com suas respectivas especificações. Simplificadamente, Valarelli (2004) nos mostra que eles podem ser quantitativos ou qualitativos. Quantitativos quando procuram focar processos satisfatoriamente traduzíveis em termos numéricos, tais como valores absolutos, médias, porcentagens, proporções, dentre outros e, qualitativos quando relacionados a processos onde é preferível utilizar referências de grandeza, intensidade ou estado, tais como amplo/restrito, frágil/estruturado, satisfatório/insatisfatório e assim por diante.

Embora essa seja uma classificação de fácil entendimento, Godoy e Duarte (2005) chamam atenção para as dificuldades de mensuração dos dados pelos indicadores qualitativos quando consideradas as intersubjetividades que os envolvem. Segundo as autoras, tais dados são demonstrações que podem ser observadas pela equipe envolvida na avaliação, mas requerem atenção e conhecimento de causa.

Um novo enfoque de interpretação do que apontam os indicadores é salientado por Minayo (2009, p.83), ao trazer uma abordagem dos indicadores sob as óticas quantitativa e qualitativa: “indicadores qualitativos a partir da visão quantitativa da realidade são construídos principalmente por meio de escalas; já sob a ótica qualitativa são elaborados a partir de representações e práticas dos sujeitos envolvidos na investigação”. A autora afirma também que, segundo as concepções da *International Organization Standardization (ISO)*, os indicadores podem ser expressos de forma numérica, simbólica ou verbal na caracterização de atividades ou eventos em termos quantitativos ou qualitativos com o intuito de determinar seu valor.

Em processos avaliativos de programas/projetos sociais os indicadores são classificados por Armani (2003, s/p.) como: 1. Indicadores de Impacto: indicam os benefícios mais amplos a longo prazo e está relacionado ao objetivo geral dos programas/projetos; 2. Indicadores de Efetividade: indicam as mudanças na realidade investigada e relacionam-se diretamente aos objetivos específicos do programa; 3. Indicadores de Desempenho: referem-se aos resultados do programa e identificam quais as situações, serviços e produtos que o mesmo irá gerar ou tenha gerado; 4. Indicadores operacionais: relacionados às atividades desenvolvidas e os recursos financeiros, materiais e humanos previstos e disponibilizados, volume das atividades realizadas em relação às previstas e qualidade dos serviços em geral.

Nessa perspectiva, a avaliação de um plano deve considerar os parâmetros de análise e os indicadores de situação como insumos básicos para o processo de decisão. Esses podem ser qualitativos e/ou quantitativos, subjetivos e/ou objetivos, conceituais e/ou práticos, qualquer que seja a natureza. Porém, é desse confronto entre parâmetros e indicadores que se tornam mais explícitas as diversas dimensões do impacto das ações executadas e o desempenho dos sujeitos (MALZYNER e outros, 2005).

Para tais autores, os indicadores devem contemplar as seguintes condições: válidos – são capazes de medir o que se pretende; fidedignos⁹ – produzem resultados similares quando uma mesma situação é avaliada repetida vezes; objetivos¹⁰ – produzem os mesmos resultados quando a medida de uma mesma realidade é feita por pessoas diferentes; específicos – referem-se exclusivamente a mudanças ocorridas na situação em estudo; viáveis – de fácil medição e custo econômico economicamente factível (MALZYNER e outros, 2005).

Valarelli (2004) recomenda que, no caso de avaliação de projetos socioeducacionais, se trabalhe sempre com um **sistema de indicadores**¹¹, levando em conta os seguintes critérios:

- Concepções, interesses e enfoques das organizações – Um conjunto de indicadores é sempre resultado do processo de diálogo e negociação entre os diferentes sujeitos envolvidos.
- O contexto – cada investigação avaliativa deverá construir/adaptar seu sistema de indicadores. Pois, mesmo quando um conjunto de variáveis pode ser usado em vários programas/projetos, os indicadores devem sinalizar condições específicas da realidade em avaliação.
- O modo de gestão - a forma de organização de uma proposta avaliativa deve contemplar um projeto claro, com objetivos e metas, conceitos básicos, conexão entre os diferentes investigadores e outros atores e desenhos metodológicos em seu sentido mais amplo (frequentemente exigindo abordagens quantitativas e qualitativas).
- Os recursos – o tempo, a duração do processo de avaliação e recursos disponíveis também interfere na possibilidade de utilização de determinados indicadores. Por exemplo, um indicador de impacto só pode mostrar seu sentido em investigações de longo prazo.

⁹ Adotaremos esses condicionantes apenas para os indicadores quantitativos observadas as subjetividades dos qualitativos.

¹⁰ idem

¹¹ VALARELLI (2004, p. s/p.) estabelece um **sistemas de indicadores** quando se questiona a respeito de quantos indicadores são necessários para fornecer uma base confiável de informação para o monitoramento e avaliação de um projeto. Segundo o autor, tal sistema é sempre resultado do processo de diálogo e negociação entre os diferentes sujeitos envolvidos.

Valarelli (2004, p.s/p) salienta ainda, sobre os cuidados que se deve assumir na construção de indicadores, considera-se a diferença e a coerência que guardam entre si a variável a observar, o indicador utilizado e o meio ou fonte de verificação.

Nesse trabalho, entende-se como variáveis os fatores que influenciam a eficácia e a eficiência do programa, como indicador o instrumento de mensuração/sinalização ora de caráter qualitativo, ora de caráter quantitativo que responde sobre a efetividade das ações executadas pelo programa avaliado e como meio ou fonte de verificação, os métodos e técnicas que possam garantir o maior índice de confiabilidade possível e que, logicamente, estejam em consonância e considerem as especificidades dos indicadores a quem vai investigar.

A partir dessas reflexões, o presente estudo considerou, na construção dos indicadores de avaliação, além dos critérios apontados por Valarelli (2004, p.s/p) os parâmetros selecionados a partir dos fundamentos gerais da EA, norteados por seus princípios e objetivos, a saber: (i) sensibilização/conscientização; (ii) conhecimento / compreensão; (iii) competências/habilidades; (iv) participação/autonomia; (vii) mudança de valores / comportamentos.

Para minimizar equívocos de interpretação, os respectivos conceitos serão colocados:

(i) Sensibilização/conscientização - entende-se como estado ou condição *sine qua non* para que os sujeitos e coletividades se encontrem significativamente mobilizados para a ação consciente.

(ii) Conhecimento/compreensão – entende-se como a apreensão significativa dos conhecimentos requisitados para identificar, avaliar, criticar, reivindicar e propor estratégias de ação de caráter criticamente político de forma articulada sob uma perspectiva sistêmica, compreendendo o saneamento como um constructo socioambiental elaborado politicamente dentro de um contexto histórico.

(iii) Competências /habilidades – entende-se como critérios necessários para a apropriação individual e coletiva dos benefícios trazidos pelas ações de saneamento. Isso implica no manejo adequado das águas de abastecimento, esgotamento sanitário, resíduos sólidos, preservação dos equipamentos de drenagem urbana, ações voltadas para o controle de macro e microvetores de doenças relacionadas ao saneamento, além da instrumentalização para a defesa dos direitos de uma coletividade.

(iv) Participação/autonomia – concebe-se por instrumentos políticos de ação articulada e democrática não trivial, ou seja, executadas individual ou coletivamente a partir de uma reflexão crítica da realidade local, regional e global, respeitadas as vocações e habilidades dos sujeitos e coletividades.

(vii) Mudança de valores / comportamentos – refere-se às transformações conscientes de cada indivíduo, adotando uma postura política comportamental diferenciada em sua relação com o ambiente saneado, a partir do desenvolvimento de valores como ética, solidariedade e cidadania.

2.5.2 As interpretações dos Indicadores e suas Implicações

Um aspecto fundamentalmente importante na construção de indicadores é sinalizado por Marzall e Almeida (2000, p.50), no que se refere à interpretação dos mesmos na leitura dos resultados obtidos a partir deles, pois, “um indicador não apenas se alimenta de informações, mas também as produz” e, a consideração desse fato, segundo os autores, é de extrema importância dentro do processo interpretativo de tais instrumentos. Desse modo,

o sentido trazido por um indicador depende das representações sociais, de uma leitura particular, assim como de determinantes políticos. Os indicadores determinam, em última análise, modelos de interpretação da realidade social ou visões de mundo (MARZALL; ALMEIDA, 2000, p.51).

Januzzi (2005) apresenta um exemplo que ilustra bem essa situação: em se tratando de indicadores sociais, segundo o autor, ainda que se refiram às dimensões sociais semelhantes, indicadores objetivos e subjetivos podem apontar tendências diferentes. A avaliação das condições de vida feita por famílias de baixa renda pode emitir juízos de valor paradoxalmente mais positivos que uma análise baseada em parâmetros normativos e com indicadores objetivos de rendimento e infraestrutura domiciliar.

Assim sendo, se não forem consideradas essas diferenças de percepção, um cenário de equívocos de interpretação construídos a partir de uma visão simplista da realidade, pode desencadear uma sucessiva sequência de equívocos de leitura dos indicadores, tanto de natureza qualitativa quanto quantitativa.

A compreensão dessa problemática pode ser ampliada observando um exemplo ilustrativo de indicador educacional usualmente adotado trazido por Trzesniak (1998, p.162):

Estatísticas sobre o desempenho escolar frequentemente se restringem a *aprovados* (67,2%), portanto *reprovados* (32,8%). Este segundo indicador não é unívoco, ele mistura vários efeitos e acontecimentos diferentes e tem muito pouca utilidade como fonte de informação acerca do processo. Apenas serve para registrar um resultado indesejável, mas que não permite a definição de qualquer ação corretiva, uma vez que não encerra a natureza exata do que vai

mal. Basta raciocinar em termos de casos limites: Na sala A, houve muitas desistências durante o período letivo, mas todos os alunos (67,2%) que permaneceram até o final foram aprovados; já na sala B, nenhum estudante desistiu, todos participaram de todas as avaliações e atividades, mas apenas 67,2% deles apresentaram o desempenho mínimo necessário. Nos dois casos, o indicador simplista *reprovados* teria o mesmo valor, mas significados muito diferentes; as providências para sanar o problema teriam de ser igualmente distintas em cada caso.

Outro aspecto relacionado à baixa eficiência dos indicadores construídos reside no fato da não consonância entre as interpretações do corpo técnico que os formulou e dos anseios das pessoas diretamente envolvidas com o objeto, gerando, conseqüentemente, informações que serão posteriormente, pouco ou não utilizadas. Isto é: durante o processo de monitoramento e avaliação um dado X pode ser equivocadamente priorizado quando era o dado Y que interessava efetivamente ao grupo envolvido (DEPONTI e outros, 2002).

Essa problemática se consubstancia desse modo, quando as representações sociais da equipe técnica que concebe e executa os programas/projetos e das comunidades participantes se apresentam com divergência significativa. Daí a importância de se conhecer os anseios e aspirações destas últimas para o subsídio da efetividade social desses programas/projetos, especialmente, aqueles difíceis de serem mensurados em uma escala quantitativa.

Entretanto, essa não se constitui em uma tarefa facilmente executável, em que os pressupostos teóricos satisfazem a todos os questionamentos, além disso, há de se envolver profundamente na realidade investigada, construindo, assim, um olhar sensível às várias subjetividades que se impõem dentro de uma trama complexa e dinâmica de interesses, aspirações e objetivos pertinentes a uma diversidade de atores que se colocam em um contexto específico.

3 METODOLOGIA

3.1 TIPO DE ESTUDO

Esse estudo assumiu uma abordagem qualitativa, pois adotou uma perspectiva dialógica, na medida em que, buscou construir, participativamente, uma matriz de indicadores para avaliar programas e/ou projetos de EA aplicados à gestão de resíduos sólidos e, aplicar tal matriz na avaliação do PEAGRS em Santo Estevão-BA, retratando as subjetividades envolvidas no processo, a partir da percepção de seus participantes a respeito do referido Programa, além de ter promovido um diálogo com especialistas no sentido de potencializar a construção e validação de tais indicadores.

Desse modo, concordou-se com Minayo (1993) quanto ao argumentar que a pesquisa qualitativa responde a questões particulares, preocupando-se com um nível de realidade constituído de significações, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes que não pode ser quantificado ou ao menos, não reduzido à operacionalização de variáveis. Oliveira (2007) complementa esse conceito ressaltando a preocupação com a historicidade em que o objeto investigado está inserido e aponta que a aplicação de questionários, entrevistas e análises de dados que deve ser apresentada de forma descritiva.

Entretanto, a não quantificação dessa realidade não significa uma oposição entre dados qualitativos e quantitativos, “ao contrário, se complementam, pois a realidade abrangida por eles interage dinamicamente, excluindo qualquer dicotomia” (MINAYO, 1995, p. 22). Complementando tal posicionamento, Oliveira (2007, p.39) aponta para o fato de ser recomendável para uma pesquisa de abordagem qualitativa que ela comporte uma interatividade entre dados qualitativos e quantitativos, no sentido de proporcionar maior nível de credibilidade e validade aos resultados da pesquisa, evitando-se assim o “reducionismo por uma só opção de análise”.

Diante dessa lógica, esse estudo preveu em seus instrumentos metodológicos a atribuição de valores numéricos a indicadores qualitativos na construção de uma matriz de indicadores para avaliação do processo de intervenção do PEAGRS no município de Santo Estevão-Ba.

3.2 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO EXECUTOR DO PEAGRS

O PEAGRS é primeiro projeto do Fórum Permanente da Agenda 21 do município de Santo Estevão-BA, instituído pela Lei nº 243/2009 (Anexo A), composto por representantes do Governo Municipal e da Sociedade Civil e tem como um de

seus objetivos a construção participativa de um Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos (SANTO ESTEVÃO, 2009).

O referido município está inserido no semi-árido baiano, mesorregião centro norte baiano (Figura 03), microrregião de Feira de Santana-Ba, no Vale do Paraguaçu, nas latitudes 12°26' 0" sul e longitude 39°15'0' oeste'. Localizado nas margens da BR-116, é limitado pelos municípios de Cabaçeiros do Paraguaçu, Ipecaetá, Castro Alves, Rafael Jambeiro e Antônio Cardoso. Dista por via rodoviária, cerca de 150 Km da capital baiana. Apresenta uma área de 365,141 Km² e 47.901 habitantes (IBGE, 2010), sendo portanto considerado como de pequeno porte.



Figura 03 – Localização geográfica do município de Santo Estevão-BA
Fonte: (SANTANA, 2010)

O IDH médio municipal é de 0,649 (PNUD, 2000) e a atividade básica é de caráter rural agropecuário, destacando o fumo. Apresenta apenas uma indústria de calçados.

Segundo Santana e outros (2010 a) a Secretaria de Obras, Serviços Públicos e Meio Ambiente (SEOBS) é o órgão responsável pela administração do gerenciamento de RSU do município em questão, que é composta pelo processo de varrição, coleta, transferência e disposição final. Na área urbana, as coletas são diárias com exceção dos domingos, quando o referido serviço é realizado em 5% das comunidades rurais.

Em 2009, Santo Estevão gerava uma média de 20 toneladas/dia que eram dispostas a céu aberto, em um terreno locado pela prefeitura a três quilômetros da zona urbana. Os resíduos analisados neste período apresentavam em sua composição 59,1% de fração orgânica e 49,9% de fração seca. Destes últimos, 59% apresentaram potencial de reciclagem que são aproveitados por um grupo não organizado de aproximadamente 20 catadores (SANTANA e outros, 2010b).

Os principais problemas relacionados à gestão de resíduos sólidos do município em questão foram identificados por Santana (2010), a saber: insuficiência de recursos econômicos, já que, não existem cobranças sistematizadas no setor; destino

final inadequado de resíduos em vazadouro à céu aberto, com presença de animais e catadores, implicando em riscos à saúde pública e contaminação ambiental; existência de catadores desorganizados e resistentes a se estruturarem em associações ou cooperativas; falta capacitação de trabalhadores, bem como, adicional de insalubridade: situação que contribui para um trabalho com pouca qualidade e insatisfação do grupo; áreas rurais sem política de gestão de resíduos sólidos e falta de Plano de Gestão de Resíduos Sólidos, já que, segundo a autora, não existem estruturados no município um modelo, uma política e um sistema de gerenciamento, com objetivos, ações e metas, bem como ações que garantam a sustentabilidade do sistema.

Para Santana e outros (2010b), estas fragilidades têm sido potencializadas por dois motivos principais: além da insuficiência de recursos financeiros, a falta de envolvimento da população.

Para minimizar parte desses problemas existe atualmente em tramitação um projeto de consorciamento para a construção de um aterro sanitário intermunicipal, além de iniciada com alguns segmentos sociais, discussões para a construção participativa de um modelo municipal de gestão dos RS a partir do PEAGRS, que tem como um de seus objetivos implantar a coleta seletiva onde estariam incluídos os catadores de recicláveis já existentes na região.

Apesar do município de Santo Estevão-BA ainda apresentar um modelo de gestão tradicional, que não contempla as preocupações com os aspectos sociais e ambientais (SANTANA, 2010), acredita-se ter, este município, um potencial para a mudança desse cenário, se considerada a possibilidade de um maior envolvimento comunitário, a partir do desenvolvimento do PEAGRS dentro do Fórum Permanente da Agenda 21, além de, segundo Santana (2010) os gestores públicos municipais, apesar de se fazer pouco presentes no debate com a comunidade, apoiarem a instituição do referido espaço de debate.

3.3 O PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO DE SANTO ESTEVÃO-BA.

O Programa de Educação Ambiental para a Gestão de Resíduos Sólidos (PEAGRS) do município de Santo Estevão-BA tem como um de seus objetivos a construção de um Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (RS) do referido município e foi um dos objetos de análise da dissertação de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental da Universidade Estadual de Feira de Santana (PPGECEA/UEFS) intitulado, "*Proposta de Gestão*

Integrada para o município de Santo Estevão-Ba”.

Segundo Santana (2010), autora da referida dissertação, o objetivo geral do mesmo é construir um modelo de gestão de Resíduos Sólidos para o município baiano de Santo Estevão, abrangendo os aspectos técnicos, administrativos, jurídicos, educacionais e socioambientais relacionados à coleta, transporte, tratamento, reciclagem e disposição final dos resíduos urbanos e rurais do município.

Desse modo, Santana (2010) em sua proposta de gestão integrada de resíduos sólidos posiciona o PEAGRS, primeiro programa do Fórum Permanente da Agenda 21 do referido município, como um dos elementos centrais de gestão como observa-se na figura 04:

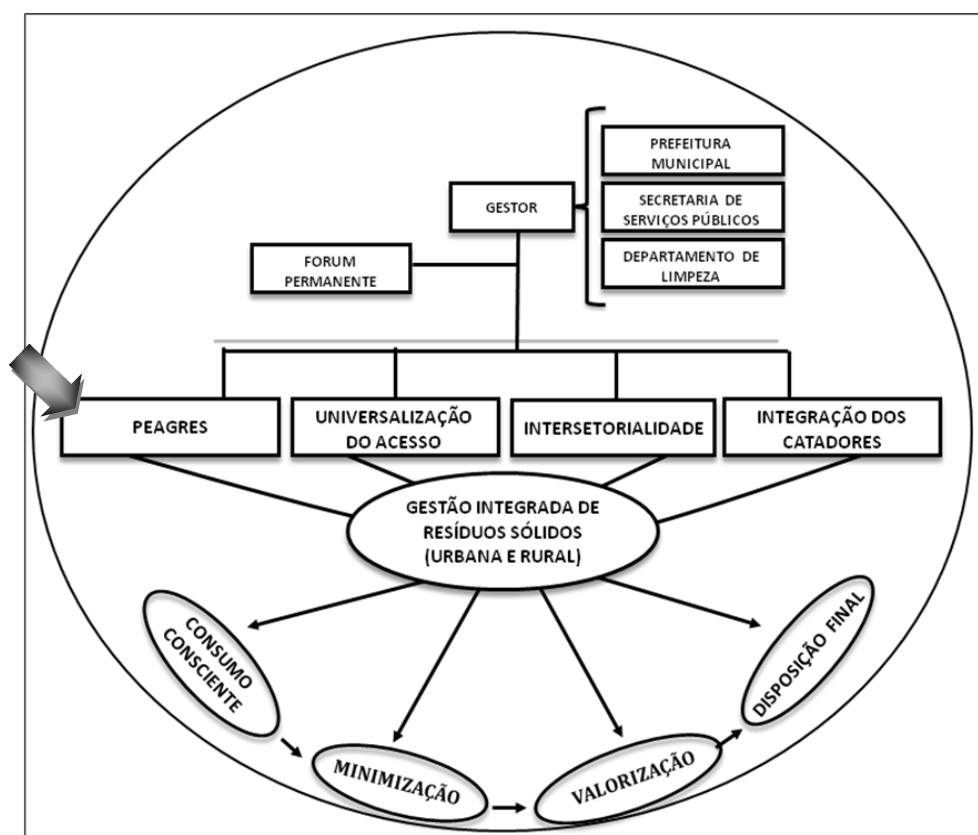


Figura 04 - Componentes da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Municipais de Santo Estevão-BA.

Fonte: SANTANA (2010)

Para atender tal proposta, o referido Programa objetivou, especificamente: diagnosticar o modelo atual de Gestão de Resíduos Sólidos no município; conhecer a produção de RS nas áreas urbanas e rurais do município de Santo Estevão-BA; identificar as necessidades das comunidades urbanas e rurais no concernente à gestão de Resíduos Sólidos Urbanos; construir participativamente um modelo de Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos que contemple as necessidades das

comunidades urbanas e rurais do município fomentando assim, a participação e o controle social na construção, implantação e monitoramento do processo de Gestão de Resíduos Sólidos proposto (SANTANA, 2010).

Segundo a autora, tal modelo de gestão será construído a partir da execução de três etapas que prevêem métodos de natureza tanto quantitativa quanto qualitativa, a saber: 1 - Caracterização dos resíduos e do processo atual de Gestão de resíduos sólidos nas áreas urbanas e rurais; 2 – Formação do Fórum Permanente da Agenda 21 e capacitação dos grupos de trabalho, com oficinas de Educação Ambiental e 3 – Construção do modelo de plano de gestão integrada de resíduos sólidos para o município, integrando as necessidades das comunidades urbanas e rurais (SANTANA, 2010).

Segundo Santana (op.cit) todos esses objetivos deverão ser alcançados a partir do desenvolvimento do Fórum Permanente da Agenda 21 e de um Programa de Educação Ambiental para Gestão de Resíduos sólidos do município citado, sendo este último, o programa investigado para a construção de indicadores avaliativos da presente proposta de pesquisa.

3.3.1 Sujeitos do Estudo

Os sujeitos participantes desse estudo foram parte dos membros do PEAGRS. Selecionou-se 14 atores, aqui denominados(as) de avaliadores(as) por atuarem tanto na elaboração, na aplicação, quanto na validação interna da matriz de indicadores, mais 01 coordenadora do PEAGRS.

Para seleção dos(as) avaliadores(as) do PEAGRS foram considerados dois critérios: desejo espontâneo em participar da avaliação e mínimo de 75% de frequência nos cinco primeiros encontros observados do Programa.

O grupo foi constituído por oito mulheres e seis homens, com idades que variavam de 26 a 59 anos, 11 moradores da zona rural e 3 da zona urbana, entre eles tinham representantes e membros de 8 associações de moradores rurais, do sindicato dos trabalhadores rurais de Santo Estevão, lavradores, uma professora do ensino fundamental, um comerciante, aposentados, funcionárias públicas da secretaria municipal de ação social e desempregados.

Quanto ao nível de escolaridade, o grupo apresentou 6 membros com ensino fundamental incompleto, 1 com ensino médio incompleto, 4 com ensino médio completo, 2 com nível superior incompleto e 1 pós-graduado. A renda da maioria situou-se na escala de 1 a 3 salários mínimos, estando 2 deles sem renda.

Apesar do baixo nível de escolaridade, muitos dos atores, apresentaram uma retórica clara, demonstrada pela espontaneidade e facilidade em se expressarem, fundamentada a partir de experiências vivenciadas em outros espaços de discussão dos quais também são líderes e/ou membros.

3.4 ETAPAS E PROCEDIMENTOS PARA A CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DOS INDICADORES PARA AVALIAÇÃO DE PROGRAMAS/PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL APLICADOS A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Os desenhos e instrumentos metodológicos adotados nessa investigação foram pensados a partir de uma indagação de Oakley e Clayton (2003) a respeito do processo de construção da matriz: Como construir um conjunto de indicadores que assegurem os interesses e necessidades de uma variedade de pessoas e/ou instituições? Tal indagação é perfeitamente coerente com os princípios dialógicos e de recursão organizativa da teoria da complexidade proposta por Morin (1998) que embasaram esse estudo e foram, anteriormente, discutidos na fundamentação teórica.

Assim, buscou-se técnicas complementares, que acreditou-se terem contribuído para o amadurecimento do grupo de avaliadores, a partir dos estímulos peculiares fomentados por cada uma delas, no sentido de proporcionar uma interpretação não linear do contexto investigado num movimento de construir e desconstruir conceitos, estimular negociações e reorientar práticas, para então, ao longo desse percurso metodológico, descobrir elementos que contribuíssem efetivamente para o processo coletivo de avaliação realizado.

Portanto, para a construção, aplicação e validação do instrumento utilizado no processo avaliativo, esta pesquisa foi estruturada em quatro etapas, obedecendo à seguinte sequência:

- (i) Construção da matriz preliminar de indicadores.
- (ii) Validação externa do referido instrumento.
- (iii) Aplicação da matriz de Indicadores no PEAGRS.
- (iv) Validação interna da matriz de indicadores.

Durante a execução de cada uma dessas etapas foram utilizados os métodos e/ou técnicas mostradas no diagrama da Figura 05.

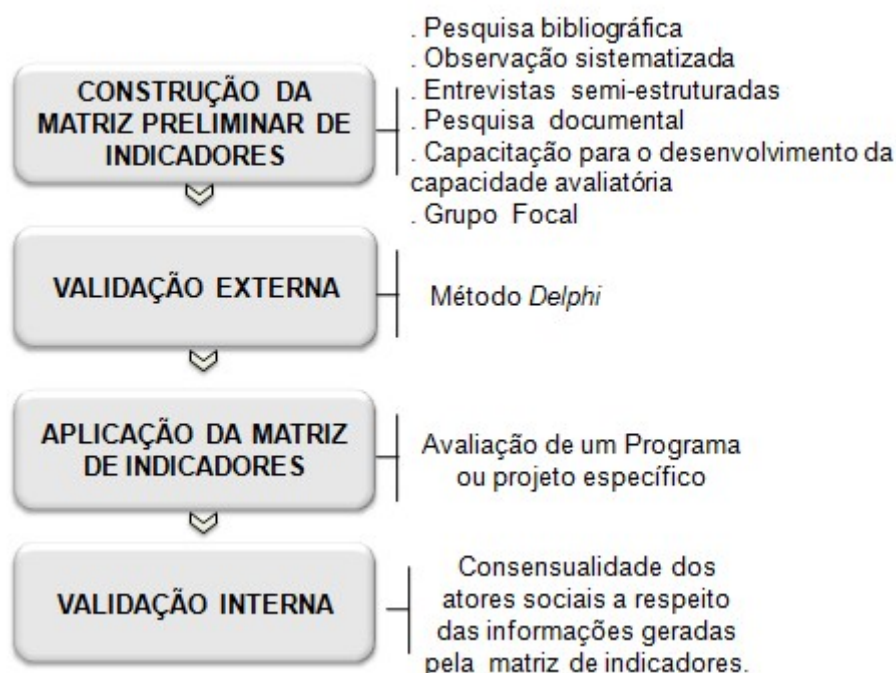


Figura 05 - Etapas, métodos e técnicas utilizados para a construção, aplicação e validação da Matriz de Indicadores para avaliação de Programas/projetos de Educação Ambiental aplicados a Gestão de Resíduos Sólidos.

3.4.1 Construção da Matriz de Indicadores preliminar

Nessa etapa foram levantados dados e informações que subsidiaram a construção da matriz preliminar de indicadores a partir das técnicas descritas a seguir: pesquisa bibliográfica; observação sistematizada; pesquisa documental; entrevistas semi-estruturadas e grupo focal.

3.4.1.1 Pesquisa Bibliográfica

Como instrumentos norteadores das concepções teóricas adotadas na construção e validação da matriz de indicadores, bem como, para as análises dos resultados, foram utilizados, principalmente, os respectivos documentos e/ou referências: Lei n° 9.797/99 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA); Lei Federal de Saneamento Básico (LFSB/ Lei n° 11.445/07); Lei n° 12.305/2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS); o Decreto n° 7.404/2010 que regulamenta a Lei n°12.305/2010; O Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA, 2005b); Documento de referência conceitual do Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social para o Saneamento (PEAMSS) (BRASIL,

2009a); Caderno Metodológico do Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social para o Saneamento (CM/PEAMSS) (BRASIL, 2009b), a Resolução nº 422 do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) de 2010 que estabelece as diretrizes para campanhas, ações e projetos de Educação Ambiental. Também foram consultadas as literaturas pertinentes aos seguintes temas apresentados no referencial teórico.

3.4.1.2 Observação sistematizada

Com o intuito de buscar aproximação do contexto investigado e, com isso, identificar elementos que sinalizassem para aspectos relevantes a serem considerados na construção da matriz, realizou-se uma **observação sistematizada**¹² dos cinco primeiros encontros do PEAGRS referentes ao “*Curso de Educação Ambiental para a Gestão de Resíduos Sólidos*” com o seguinte tema “*Planejando uma Gestão Integrada de Resíduos Sólidos para Santo Estevão-BA*”.

Trata-se de uma das técnicas mais utilizadas na pesquisa qualitativa, em que o pesquisador faz uso dos órgãos dos sentidos para conhecer a realidade investigada (SANTANA, 2003). No entanto, para minimizar as subjetividades de interpretação construídas a partir das particularidades existentes nas visões de mundo de cada pesquisador, a autora sugere que a observação “seja planejada e sistematizada, precedida de um planejamento e preparação do observador, que deverá ter claro “o que” e “como” pesquisar”. Desse modo, os aspectos observados (Apêndice A) nos referidos encontros foram: I. Dados gerais do programa; II. Logística; III. Desenhos e instrumentos metodológicos; IV Prática pedagógica da educadora ambiental e V. Dinâmica do Grupo.

3.4.1.3 Pesquisa Documental

Para acessar informações que subsidiassem o processo avaliativo realizou-se um estudo dos documentos e/ou materiais disponíveis na experiência investigada. Esta técnica baseia-se em documentos que não receberam tratamento de análise e síntese, o que a diferencia da pesquisa bibliográfica (GIL, 2009). Apresenta como vantagens o contato do pesquisador com documentos originais, o que viabiliza a confiabilidade dos dados.

¹² Os dados apresentados na observação sistematizada foram coletados, analisados e interpretados sob a óptica da pesquisadora, pois a autorização do Comitê de Ética/UEFS para o início dos trabalhos só foi concedida após o acontecimento do curso e, por este motivo, não optou-se pela técnica de Observação Participante.

Analisou-se as versões preliminares do regimento e regulamento do Fórum da Agenda 21 de Santo Estevão-BA e da Lei nº 243/2009 que institui o Fórum. Também foram selecionados e analisados os materiais didáticos utilizados nos encontros.

3.4.1.4 Entrevistas Semi-Estruturadas

Para Cervo e outros (2006) a entrevista é uma conversa orientada com um objetivo definido, que é o de realizar um levantamento de dados para a pesquisa. Complementando essa definição, Minayo (1993) sinaliza que a referida técnica deve facilitar a abertura, ampliação e o aprofundamento da comunicação. Um das modalidades desta técnica é a entrevista semi-estruturada, que combina perguntas fechadas (ou estruturadas) e abertas, em que o entrevistado discorre sobre o tema proposto sem respostas ou condições pré-fixadas pelo pesquisador (MINAYO, 1993).

Dessa forma, o levantamento de dados relacionados às fragilidades e potencialidades do PEAGRS percebidas pelos atores foi realizado a partir de entrevistas semi-estruturadas com 14 membros do programa avaliado, a partir de uma roteiro com dois tópicos: (i) conhecimentos sobre o programa e (ii) conhecimentos específicos sobre resíduos sólidos (Apêndice B).

As entrevistas aconteceram antes da realização dos grupos focais, para que as impressões individuais dos participantes do PEAGRS fossem conhecidas e preservadas pelo anonimato e sigilo com que permearam este procedimento metodológico, aumentando assim, a maior confiabilidade dos dados.

Para preservar a identidade e o anonimato dos colaboradores do processo avaliativo, adotou-se pseudônimos designados pela letra "A" de avaliador, seguido dos respectivos números de identificação (A1, A2, A3, ... , A14).

As entrevistas foram gravadas no período entre agosto e setembro de 2010, em uma sala reservada do Conselho tutelar municipal. Tanto o local quanto os horários foram discutidos com os atores e por eles sugeridos. Ao entrar na sala de entrevistas, a porta era fechada para garantir o sigilo dos depoimentos e com isso, aumentar a credibilidade dos mesmos.

3.4.1.5 Capacitação para o Desenvolvimento da Capacidade Avaliatória

Uma das questões desafiadoras que imprime certo grau de dificuldade para o enraizamento da cultura de avaliação em programas/projetos reside no fato da formação incipiente de gestores, educadores e consultores para atuarem no campo da avaliação (BRANDÃO e outros, 2005). Como o presente estudo propôs um desenho participativo de avaliação onde tanto à representante da equipe executora do

PEAGRS quanto os membros do programa contribuíssem e aprendessem com o processo, realizou-se um curso para o desenvolvimento das capacidades avaliatórias dos participantes, cuidando para que este não se resumisse em simples ação de natureza técnica, mas que contribuísse para a formação dos sujeitos no que se refere à construção de competências e habilidades para o exercício da avaliação que, aqui entende-se, exceder o âmbito do programa avaliado e extrapolar para as esferas pessoais, profissionais, dentre outras.

Assim, uma capacitação para o desenvolvimento da capacidade avaliatória dos 14 avaliadores e da coordenadora do PEAGRS foi executada em quatro encontros modulares com periodicidade semanal em setembro de 2010 e totalizou uma carga horária de 16 horas. O local de realização foi o auditório do Hotel LM, locado para o evento, pela Secretaria de Obras, Serviços Públicos e Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de Santo Estevão-BA.

O curso foi estruturado em quatro módulos didáticos (Apêndices C, D, E e F), parcialmente trabalhados em cada encontro, que abordavam as respectivas temáticas: (i) O que entendemos por avaliação de projetos socioambientais? (ii) A complexidade que envolve os projetos socioambientais e sua avaliação (iii) Avaliação de ações de Educação Ambiental em Saneamento: algumas experiências e, finalmente, o de (iv) Construção de indicadores para avaliação de projetos socioambientais.

3.4.1.6 Grupo Focal

Segundo Ressel e outros (2008) e a OPAS (2011) a técnica de Grupos Focais (G.F.) é adequada para a avaliação de programas ou projetos que visem, dentre outras coisas, identificar problemas educativos em saúde. Trata-se de uma estratégia utilizada para captação de informações sobre um determinado acontecimento vivenciado ou conhecido por um grupo de sujeitos que discutem livremente sobre um determinado assunto, com o auxílio de um moderador, ao receberem estímulos apropriados¹³ para o debate (SANTANA, 2003; RESSEL e outros, 2008).

Kitzinger (1999) citado por Ressel e outros (2008) coloca ainda que o G.F. permite ao pesquisador não só examinar as diferentes análises das pessoas em relação a um assunto específico, ele também proporciona explorar como os fatos são articulados, censurados, confrontados e alterados por intermédio da interação grupal. Esse ambiente é desejado em um processo de avaliação coletiva como o proposto nessa pesquisa, motivo pelo qual julgou-se essa técnica adequada para esse objetivo.

¹³ Referem-se às técnicas comumente utilizadas em oficinas didáticas como tempestade de idéias (*Brainstorming*); técnicas de perguntas múltiplas, dentre outras (RESSEL e outros, 2008, p.781).

Dentro do cenário de avaliação de programas/projetos Minayo (2009, p. 87) sugere a referida técnica para a construção de indicadores, a partir da discussão de assuntos-chave que, posteriormente, serão analisados pelo investigador e transformados em “dispositivos balizadores da realidade”. Para coletar dados com os sujeitos a fim de construir os indicadores, a autora ressalta que um bom G.F. não deve ter mais que seis a oito pessoas, outros trabalhos expandem esse número até 12 sujeitos, para que todas elas possam expressar suas opiniões (ZIMMERMAM; MARTINS, 2010).

Desse modo, o grupo focal¹⁴ realizado nessa investigação, teve como principal objetivo, amadurecer as reflexões levantadas durante a capacitação, para assim, construir o esboço da matriz de indicadores para a avaliação do PEAGRS a partir de elementos identificados na interação dos diálogos entre dos avaliadores.

As sessões foram divididas em três blocos temáticos (BT) como os respectivos objetivos como demonstra o roteiro (Apêndice G): (i) BT-01 /Sessões 01 e 02 – *O foco da avaliação: construção das perguntas avaliatórias para o PEAGRS* - definir o foco da avaliação do PEAGRS a partir da construção das perguntas avaliatórias; (ii) BT-02 / Sessão 03 – *Construção do esboço da matriz de indicadores para avaliação do PEAGRS* - construir um esboço da matriz de indicadores para avaliação do PEAGRS e finalmente, o BT-03/Sessão 04 – *Inserção dos indicadores na matriz* - inserir os indicadores construídos na matriz (dimensão, meios de verificação, valoração, etc.). Cada bloco temático foi constituído de questões-chave que nortearam as discussões.

As sessões foram realizadas em outubro de 2010 com periodicidade semanal em quatro encontros com duração média de 2 horas e meia cada, na sala de reuniões da Secretaria Municipal de Assistência Social (SEMAS) do município de Santo Estevão-BA.

Cada sessão foi subdividida em três momentos principais: aquecimento, discussão profunda, conclusão. Ao final de cada sessão uma síntese dos depoimentos era lida e sinalizava-se para uma última oportunidade de se fazer correções e/ou complementações. Solicitou-se também que sugestões e críticas em relação ao andamento das atividades fossem proferidas e, então, encerravam-se com agradecimentos e confirmava-se o próximo encontro. Ao início de cada nova sessão, era exposto um resumo da anterior e negociados os objetivos daquele encontro. Só então, dava-se início as técnicas de estímulo para o debate.

¹⁴ Os representantes da equipe executora apenas participaram da capacitação para que pudessem entender e contribuir com a proposta, o que não aconteceu durante as sessões dos grupos focais, para que os avaliadores se sentissem mais a vontade para colocar suas críticas de modo confiável.

As técnicas estimuladoras foram selecionadas e adaptadas levando em consideração, além dos objetos do estudo, o histórico e perfil do grupo, como proposto por Colette (2001). Entre as principais técnicas estimuladoras utilizadas estão: a interpretação de imagens para discussão de conceitos como participação, mobilização e controle social, dentre outros; a utilização da dinâmica do *zoom* onde discutiu-se a relação do todo e suas partes no contexto da avaliação e a dinâmica “alma-gêmea” em que frases de autores dos campos da avaliação de projetos e da construção de indicadores para estimular o debate e, ao mesmo tempo, lembrá-los dos aspectos abordados durante o curso de capacitação.

Para construção das perguntas avaliatórias que sinalizaram os indicadores posteriormente construídos foram discutidas, a partir da exposição de tarjetas, frases de identificação das fragilidades e potencialidades do programa avaliado, coletadas durante as entrevistas individuais, onde, a partir da discussão destas, perguntas avaliatórias foram construídas.

Os trabalhos foram conduzidos por uma mediadora (proponente desse estudo) a partir de um roteiro pré-estabelecido (Apêndice G) e orientados por uma observadora e relatora que conduziu as observações e relatos baseados no roteiro de observação sistematizada do grupo focal (Apêndice H).

Para minimizar os desvios de interpretação, a análise dos dados foi realizada conjuntamente pela mediadora e observadora. Tal análise foi descritiva e se configurou no relato das interações dialógicas dos participantes do GF que sinalizassem ou sugerissem elementos que contribuíssem para a elaboração dos indicadores. Os dados foram complementados por outros extraídos das anotações da observadora/relatora. Finalmente, durante a interpretação dos dados analisados, procedeu-se a aproximação dos mesmos com os autores que subsidiaram o referencial teórico do presente estudo.

3.5 VALIDAÇÃO EXTERNA DA MATRIZ

Consistiu na validação da matriz preliminar de indicadores coletivamente construída por um grupo de pessoas externo ao Programa e que apresentam experiência comprovada nas áreas de conhecimento demandadas por essa pesquisa.

Portanto, considerados os desafios e limitações a serem enfrentados na construção de indicadores de avaliação numa perspectiva qualitativa, visto que, o presente estudo busca avaliar um Programa de Educação Ambiental aplicado a gestão de resíduos sólidos, optou-se pelo Método *Delphi*, uma vez que este respaldou substancialmente a proposta de investigação adotada.

3.5.1 O Método *Delphi*

Esse método apresenta como principal característica a busca progressiva de um consenso em um tema complexo e específico entre especialistas, através de questionamentos sucessivos, cujas respostas são cumulativamente analisadas com respeito à obtenção ou não de um consenso (SANTOS e outros, 2005).

Segundo Minayo (2009), o método *Delphi* é um dos instrumentos mais utilizados na construção de indicadores com abordagem qualitativa e tem um valor fundamental para validação tanto dos instrumentos como dos resultados da investigação, visto que, apresenta o respaldo dos conhecimentos de pessoas experientes sobre um determinado tema.

Tal método pode ser operacionalizado de duas formas: (1) reunião dos especialistas para discutirem o assunto simultaneamente; (2) de forma individualizada (mais comum). Adotou-se a segunda opção, diante da distância geográfica entre os especialistas acadêmicos.

Na literatura pesquisada o número de especialistas que deve compor o Painel *Delphi* pode variar de três a mais de uma centena e o nível de consensualidade entre os mesmos a respeito das questões investigadas pode assumir um intervalo entre 50% e 85% não seguindo assim, uma estrutura padronizada.

Nesse estudo o Painel *Delphi* foi constituído de 11 especialistas acadêmicos e o nível de consensualidade (NC) para validação dos indicadores foi a média aritmética percentual simples dos cinco atributos (AT) sugeridos aos especialistas: efetivo (AT1), relevante (AT2), contextual (AT3), inteligível (AT4) e exequível (AT5). Considerou-se válido o indicador com $NC \geq 80\%$.

Para efeito de cálculos das porcentagens individuais de cada um dos atributos foram consideradas as escalas de validação 1 (Contempla o atributo) e 2 (Contempla o atributo com correções), visto que, a grande maioria das correções (77,2%) sugeridas pelos especialistas foram acatadas. Todos os atributos tiveram peso igual, como demonstra a fórmula a seguir:

$$NC = \frac{AT1 + AT2 + AT3 + AT4 + AT5}{5} (\%)$$

A seleção do Painel de Especialistas¹⁵ para o *Delphi* foi realizada a partir da análise do Currículo *Lattes* visto que, no período, não foram identificados especialistas não-acadêmicos que pudessem contribuir com essa investigação.

Os critérios de seleção para especialistas acadêmicos foram a diversidade de vivências, olhares e formações que o presente estudo solicita, a saber: experiência em Educação Ambiental, em saneamento, na execução de programas/projetos e na elaboração de Indicadores de avaliação, bem como, a disposição em contribuir com a pesquisa via correio eletrônico.

Nesse estudo, o método *Delphi* teve como finalidade proceder à validação da matriz preliminar de indicadores proposta para que os indicadores e seus elementos fossem aperfeiçoados, validados ou até mesmo invalidados.

Nessa fase, cada especialista recebeu, via correio eletrônico, uma carta informativa com o objetivo da pesquisa e os procedimentos de validação da matriz (Apêndice I), anexados ao termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (Apêndice J) e a matriz de indicadores configurada em planilha *Microsoft Excel* em modo de compatibilidade 97-2003.

Os especialistas avaliaram cada um dos indicadores e seus respectivos elementos (perguntas norteadoras, descritores e meios de verificação) em relação ao atendimento de cinco atributos pré-estabelecidos e adaptados de Silva (2005), a saber: *Efetivo* (mede ou sinaliza o que se propõe a medir ou a sinalizar), *Relevante* (sinaliza aspectos importantes da avaliação de projetos de EA em saneamento), *Contextual* (se aplica ao contexto indicado), *Inteligível* (de fácil entendimento para os interessados do processo avaliativo), *Exequível* (Os meios de verificação estão adequados e de baixo custo).

O julgamento foi pautado na escala de validação psicométrica adaptada de Silva (2005): (1) Contempla o atributo; (2) Contempla o atributo com correções; (3) Não contempla o atributo. A escala “Não respondeu” (NR) foi criada devido ao fato de que alguns dos atributos e/ou indicadores terem sido reenviados sem preenchimento, apesar da solicitação de preenchimento e reenvio da matriz, alguns especialistas não o fizeram.

Foram também solicitados comentários e sugestões nos casos em que as escalas 2 ou 3 fossem escolhidas. No canto superior direito de algumas células da tabela que compunham a matriz encontravam-se estruturas na cor vermelha. Ao passar o *mouse* nessas células puderam-se visualizar referências, conceitos de determinados termos, além de outras informações relevantes como ilustra a Figura 06:

¹⁵ Segundo Minayo(2009, p.88) um especialista não tem a ver com títulos e sim com experiência no tema.

MATRIZ PRELIMINAR DE INDICADORES PARA AVALIAÇÃO DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PEAGRS) - SANTO ESTEVÃO/BA						
Dimensão	Indicador	Perguntas Norteadoras	Descritor			Meios de Verificação
Representatividade Social		Percentual de frequência dos membros do PEAGRS as reuniões agendadas?	> 50%	31% - 50%	0 - 30%	Lista de frequência
		Segmentos sociais que participam do PEAGRS?	> 50%	21% - 50%	0 - 20%	Lista de frequência
		Como cada um destes segmentos sociais tem contribuído com o PEAGRS a partir de discussões com o grupo a que representa?	Propondo e executando ações	Propondo ações	Apenas presença nas reuniões	Depoimento dos membros do PEAGRS
		Os segmentos sociais que participam do PEAGRS são suficientes para representar os interesses e necessidades da população do município?	Sim	Algumas vezes	Não	Depoimento dos membros do PEAGRS
		Pessoas são convidadas ou atraídas para contribuir com as ações do PEAGRS?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Depoimento dos membros do PEAGRS
		Comentários/Sugestões:				
		EFETIVO	RELEVANTE	CONTEXTOUAL	INTELIGÍVEL	EXEQUÍVEL
		-	-	-	-	-

Figura 06: Formato da planilha com a matriz de indicadores enviada aos especialistas para proceder à validação externa.

O prazo total para proceder ao processo de julgamento da matriz foi de 35 dias, sendo 20 dias de prazo inicial, mais 15 dias de prorrogação a pedido de alguns especialistas. A consulta foi realizada em uma rodada, considerado o nível de consensualidade atingido.

Finalmente, a versão final da matriz de indicadores com as modificações sugeridas, bem como os níveis de consensualidade foram enviados a todos os juízes especialistas que contribuíram com essa etapa da pesquisa em questão.

3.6 APLICAÇÃO E VALIDAÇÃO INTERNA DA MATRIZ DE INDICADORES

Gadamer (1999) *apud* Minayo (2009, p.89) defende que o estudo é válido quando os investigados compartilham com o investigador a veracidade e o sentido dos resultados. Assumindo essa linha de raciocínio, pode-se inferir que a validação dos indicadores utilizados no processo educativo se configurou numa espécie de avaliação da avaliação.

Considerado o caráter pedagógico do processo avaliativo, a aplicação e validação interna da matriz de indicadores tiveram como principal finalidade, suscitar discussões sobre as informações produzidas pelos indicadores aplicados, bem como, o aperfeiçoamento da matriz.

Essas etapas foram realizadas simultaneamente em junho de 2011, em 2 encontros com 10 avaliadores (as), sendo 9 membros e 1 representante da equipe executora do PEAGRS que coordena as atividades. Cada encontro teve uma duração média de três horas.

Para uma melhor observação dos consensos e dissensos do processo avaliativo e enriquecimento do debate durante a aplicação da matriz, utilizou-se a

valoração cromatográfica de cada indicador adaptada de Ribeiro e Kaloustian (2007). Já que, sempre que possível, a análise verbal e a interpretação dos indicadores devem ser reduzidas a algum tipo de diagrama visual, pois o registro das descrições e observações pode ser uma tarefa ingrata para certos atores do programa, sendo mais adequado a uns do que a outros (OAKLEY; CLAYTON, 2003).

Um painel de aplicação e validação dos indicadores de avaliação do referido programa, com espaços para colagem de pastilhas nas cores verde, amarelo e vermelho fixado num local onde todos (as) pudessem visualizá-lo.

Tal técnica consistiu em atribuir cores às perguntas norteadoras de acordo ao julgamento das informações por elas geradas. Desse modo, a cor verde simbolizou que determinada ação ou situação favorecia o desenvolvimento do PEAGRS, a cor amarela representava uma condição intermediária entre o desejável e o indesejável para um referido aspecto, a cor vermelha sinalizava que determinada ação deve ser executada ou reorientada para o efetivo desenvolvimento do programa avaliado e, finalmente, a cor branca para o caso de abstenções. Na coluna à direita, foram fixadas pastilhas com a cor predominante em cada indicador específico. Nos casos de empate, optou-se pela mistura das cores.

A aplicação e a validação interna da matriz estruturaram-se do seguinte modo:

- Inicialmente realizou-se uma breve revisão dos conceitos de indicador e das etapas de construção coletiva e validação externa da matriz pelos 11 especialistas que constituíram o painel *Delphi*, em seguida, a matriz de indicadores e seus elementos foram sucintamente descritos e esclarecidas às dúvidas dos atores.

- Em seguida, procedeu-se a leitura do significado do indicador a ser aplicado e então as perguntas norteadoras do respectivo indicador eram proferidas pela pesquisadora e discutidas pelos atores, a opinião a respeito era discutida e optava-se por uma das cores e as pastilhas coloridas eram fixadas no painel por um dos(as) avaliadores(as).

- Uma vez concluídas as discussões estimuladas pelas perguntas norteadoras de cada indicador, procedeu-se a validação do mesmo, utilizando como critério o seguinte questionamento: em sua opinião, este indicador apresenta informações importantes para a avaliação do PEAGRS? Para isso, foram distribuídas para cada avaliador (a) 3 plaquetas nas cores verde (sim), amarela (em parte) e vermelha (não).

Finalmente, um relatório simplificado do resultado da avaliação do PEAGRS, a partir dos indicadores propostos neste estudo foi produzido, em linguagem adequada para a apreciação dos atores que participaram do referido programa, buscando-se, um nível de consensualidade dos mesmos em relação aos resultados produzidos pelo

sistema de Indicadores. Foram considerados validados, os indicadores que tiverem um nível de consensualidade igual ou superior a 80% como estabelecido para os especialistas do Painel *Delphi* durante o processo de validação externa.

3.7 ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados coletados nas etapas metodológicas utilizadas nesse estudo serviu de subsídio para a identificação de elementos ou aspectos relevantes que contribuíram para os processos participativos de construção, validação externa, aplicação e validação interna da matriz de indicadores, bem como, para a compreensão de como se deu a aprendizagem vivenciada pelos avaliadores em tais processos.

Para a análise dos dados das entrevistas semi-estruturadas, elaborou-se um plano descritivo das falas, com citações textuais, que consistiu na apresentação das idéias expressadas individualmente.

Analisou-se os dados do GF de modo a privilegiar a perspectiva interacionista das narrativas, já que, para essa última técnica, não existe um modelo único e acabado de análise de dados (GOMES, 2005).

Desse modo, todo o material gravado nas referidas etapas foi transcrito e, minuciosamente lido para que os trechos que refletissem a dinâmica de aprendizagem dos atores no processo avaliativo fossem identificados e discutidos nos resultados desse estudo.

3.8 ASPECTOS ÉTICOS DO ESTUDO

O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Feira de Santana sob protocolo nº 051/10. – CAAE – 0050.0.059.000-10 (Anexo C).

Para atender aos aspectos éticos apontados pela Resolução nº. 196/96 sobre Pesquisa envolvendo seres humanos (BRASIL, 1996) foram assinados pelos avaliadores (membros do PEAGRS) e pelos especialistas que compuseram o painel *Delphi* os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndices J e L) específicos para as atividades executadas. Neste último caso, o TCLE foi enviado em anexo junto à matriz para os *e-mails* dos especialistas e considerados autorizados caso esses respondessem a pesquisa.

Foi ainda assinada pelo presidente do Fórum Permanente da Agenda 21 (Prefeito municipal) e coordenadora do PEAGRS uma autorização para a execução do processo avaliativo proposto.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 CONSTRUÇÃO DA MATRIZ PRELIMINAR DE INDICADORES

Após a análise dos instrumentos teóricos que fundamentaram essa investigação, foi iniciado o processo participativo de construção da matriz de indicadores. Os registros de cada uma das etapas metodológicas foram relatados segundo cada vivência e/ou argumento gerado no debate com os membros do PEAGRS, resgatando-se descritivamente o processo de negociação discursiva que serviu de substrato para elaboração dos indicadores. Desse modo, ao final de cada colocação, apresenta-se em destaque o indicador construído e/ou adotado no processo avaliativo.

4.1.1 Instrumentos Teóricos que Subsidiaram a Construção dos Indicadores

O primeiro esforço em buscar elementos que subsidiaram a elaboração de parte dos indicadores partiu de uma pesquisa bibliográfica dos marcos legais e outros documentos oficiais relacionados à EA, ao saneamento básico e mais especificamente à gestão de resíduos sólidos. Uma leitura cuidadosa de tais documentos foi realizada para identificar aspectos e/ou elementos a serem considerados na construção da matriz. Alguns dos termos selecionados se repetem nos documentos analisados como apresenta o quadro 02:

Quadro 02: Parte dos elementos utilizados na construção da Matriz preliminar de Indicadores extraídos dos documentos legais e/ou oficiais referentes à EA e/ou ao saneamento.

ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO	DOCUMENTOS LEGAIS/OFFICIAIS EA x SANEAMENTO
Participação e Mobilização Social	PNEA (1999), ProNEA (2005), PNSB (2007), PNRS (2010), PEAMSS (2009), CM/PEAMSS (2009)
Controle Social	PNSB (2007), PNRS (2010)
Intersetorialidade/Integralidade	PNSB (2007)
Empoderamento do Grupo	ProNEA (2005)
Tecnologias Apropriadas	PNSB (2007), PEAMSS (2009), ProNEA(2005)
Coleta Seletiva	PNRS (2010)
Sustentabilidade	PNEA (1999), ProNEA (2005), PNSB (2007), PNRS(2010), PEAMSS (2009), CM/PEAMSS (2009)
Processo de Avaliação	PNEA (1999), PEAMSS (2009), ProNEA (2005), PNSB (2007)
Recursos econômicos	PEAMSS (2009), PNRS (2010), PNSB (2007), ProNEA (2005)

PNEA = Política Nacional de Educação Ambiental; **PNSB** = Política Nacional de Saneamento Básico; **PNRS** = Política Nacional de Resíduos Sólidos; **ProNEA** = Programa Nacional de Educação Ambiental; **PEAMSS** = Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento; **CM/PEAMSS** = Caderno Metodológico para ações de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento.

Os demais elementos que contribuíram para a construção da matriz de indicadores foram identificados em diversos trabalhos consultados nos âmbitos da avaliação de projetos socioambientais, dos indicadores, da EA e do saneamento que fundamentaram o referencial teórico dessa pesquisa.

A partir do estudo citado foram ensaiadas perguntas avaliativas apresentadas de forma a contemplar a interseção entre as dimensões política, educacional, sociocultural e econômica do processo avaliativo, que se encontram intrinsecamente indissociáveis em dinâmica e frequente interação (Tabela 1). Parte dessas perguntas foi reestruturada e utilizada na construção da matriz de indicadores que será apresentada posteriormente.

Tabela 1: Perguntas norteadoras do processo avaliativo e suas dimensões predominantes.

<i>Perguntas avaliativas norteadoras</i>	Dimensões predominantes			
	*P	Ed	Sc	Ec
Desenvolvimento de processos auto-gestionários?	•	•	•	•
Há popularização do conhecimento científico com finalidade educacional?		•		
Incentiva a utilização dos saberes locais e tecnologias apropriadas/sociais?			•	•
Existe socialização dos saberes construídos ao longo do processo de intervenção?	•	•	•	
Quais os critérios de construção e/ou de seleção dos materiais didáticos utilizados? Estão adequados ao público a que se destinaram?		•	•	
Que mecanismos de informação e comunicação podem ser estabelecidos entre as comunidades, os usuários e os agentes de EA para ocorrerem retroalimentações que possibilitem melhorias contínuas? (CHRISTOFIDIS, 2009, p. 419).	•	•	•	•
Busca cooperativa de recursos, parcerias, apoios, patrocínios?	•		•	•
Conta com recursos financeiros previstos em legislação (federal /estadual/municipal)?	•		•	
Define momentos ou processos para o diálogo sobre educação ambiental em saneamento?	•	•	•	•
Quais as mudanças sociais, políticas e ambientais desencadeadas pelo processo de intervenção?	•	•	•	•
Quais as estratégias adotadas para a sustentabilidade das ações de EA em Saneamento?	•	•	•	•
Há prática de avaliação? Em quais etapas? Quem avalia? Redireciona as estratégias e/ou objetivos?	•	•	•	•
	•			

Continuação da Tabela 1: Perguntas norteadoras do processo avaliativo e suas dimensões predominantes

<i>Perguntas avaliativas norteadoras</i>	Dimensões predominantes			
	*P	Ed	Sc	Ec
Como foram construídas as etapas de planejamento, diagnóstico e execução do Programa/projeto avaliado?	•		•	
Estão adequadamente desenvolvidos e percebidos os vínculos entre EA e Saneamento? (CHRISTOFIDIS, 2009, p. 419)	•			
Apresenta abordagem sistêmica dos problemas relacionados aos RS e o saneamento em geral?	•			
Discute as políticas e leis correlatas que envolvem a EA em Saneamento?	•			
Entende a realidade social investigada em suas perspectivas históricas, políticas e econômicas?	•	•	•	
Há representatividade dos principais segmentos sociais interessados que assegurem as demandas e anseios da população?	•	•	•	
Buscou conhecer inicialmente as representações sociais dos envolvidos a respeito da temática discutida?	•	•	•	•
Há entendimento entre os grupos de usuários, a comunidade e as entidades públicas sobre o que esperam de uma EA para o saneamento? (CHRISTOFIDIS, 2009, p. 419)	•	•	•	•
Há percepção de como as diversas partes interessadas podem contribuir com seus conhecimentos para as ações de EA em saneamento? (CHRISTOFIDIS, 2009, p. 419)?	•	•	•	•
Promove a utilização de processos educacionais diversos (formal, não-formal, informal)?	•	•	•	
Quais setores sociais são contemplados pelo processo de intervenção?	•	•	•	
Constrói um diálogo acolhedor contemplando a diversidade de idéias? De que modo são mediados os conflitos de interesses?	•	•	•	
Como instrumentaliza a comunidade para o fortalecimento do controle social?	•	•	•	
Quais as estratégias de Mobilização Social adotadas?	•		•	
Quais os critérios adotados para a divisão de tarefas? Estas colaboram para a participação efetiva?	•	•	•	

* P = Política; Ed = Educacional; Sc = sociocultural; Ec = Econômica;

4.1.2 O Contexto da Avaliação

As observações foram executadas a partir de um roteiro pré-estabelecido (Apêndice A) e serão aqui sinteticamente apresentadas e discutidas de forma conjunta, ou seja, sem discriminar cada um dos encontros, visto que, muitos dos aspectos observados se repetiram ao longo do curso. Muitos deles inspiraram a elaboração posterior de indicadores que serão representados em negrito durante a descrição dos referidos aspectos.

I Dados gerais:

Os cinco encontros observados nessa etapa aconteceram entre fevereiro e agosto de 2010 (25/02, 11/03, 16/03, 25/03, 16/08), nos dois turnos, com carga horária total de 40 horas, no auditório de um hotel no município de Santo Estevão-BA. As principais temáticas trabalhadas foram: Conceitos relacionados à gestão integrada dos RS; a problemática da gestão dos resíduos sólidos em Santo Estevão; Caracterização dos RSU em Santo Estevão; Discussão e definição de objetivos, ações e metas do Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos.

Nesse ponto, observou-se um aspecto importante, que é a contextualização da problemática, visto que, diversos pontos sobre a realidade local foram abordados. No entanto, recomenda-se à comparação com outras realidades, no nível global e/ou regional para o enriquecimento das discussões, à medida que a compreensão das dimensões culturais, políticas, econômicas e socioambientais de outros contextos favoreceria o entendimento de alguns dos fatores complexos que influenciam a problemática dos resíduos sólidos a partir de uma perspectiva sistêmica (BRASIL, 2010a).

Outro aspecto a ressaltar é o longo intervalo entre o quarto e o quinto encontro (quase cinco meses) o que pode ter causado desmotivação em alguns dos integrantes do grupo pelo processo de interrupção da formação dos atores, dentre outras implicações.

II Logística:

Encontravam-se presentes na solenidade de abertura do curso os representantes de associações de comunidades rurais; da comunidade urbana; do Poder Público Municipal: prefeito, secretário de Obras, Serviços Públicos e Meio Ambiente, o engenheiro ambiental do município; um representante do Programa de Pós Graduação em Engenharia Civil e Ambiental da UEFS, a coordenadora do

PEAGRS; professores(as) do município, dentre outros segmentos. Nos quatro encontros posteriores frequentaram principalmente os dois primeiros segmentos.

Segundo a coordenadora do PEAGRS o curso foi aberto aos munícipes, visto que, nas estratégias de divulgação do curso foram utilizados além de ofícios e telefonemas, carro de som.

O ambiente físico onde aconteceram os cinco encontros do curso realizado pelo PEAGRS apresentou características satisfatórias, a saber: localização central, sala ampla e climatizada, assentos confortáveis e dispostos em círculo ou forma de “U”, iluminação e conforto auditivo satisfatórios e contou com serviço de som (caixas amplificadoras e microfone) **(Indicador Espaço físico dos encontros)**.

O acesso ao local foi considerado fácil para os moradores da zona urbana e da zona rural devido à localização central para os primeiros e pela disponibilização de transporte para os moradores rurais.

Franca (2003, p. 78) refere-se aos aspectos relatados como “condição objetiva para que a participação aconteça”. A autora salienta a importância da definição de uma infraestrutura básica (horários e espaços apropriados, disponibilidade de locomoção, alimentação, dentre outros) que viabilize um espaço onde a interlocução e a troca de saberes tenham maior possibilidade de ocorrer de modo efetivo.

Quanto aos recursos audiovisuais, foi utilizada uma diversidade de equipamentos que estimulou a atenção da maioria dos participantes aos temas abordados (*datashow* para exibição de vídeos e *slides* com registros fotográficos de alguns pontos da cidade que ilustravam o cenário relacionado à problemática dos resíduos sólidos no município, aparelho de som, caixa de som amplificadora, dentre outros) **(Indicador Recursos Audiovisuais)**.

Em relação aos recursos didáticos, foram utilizados textos de sensibilização, mapas, maquete de aterro sanitário X “lixão”, exibição de vídeos e fotos que tratavam da problemática local dos RS e artigos de autoria da coordenadora do PEAGRS sobre o diagnóstico gerenciamento dos RS, proposta de gerenciamento dos RS de saúde e o perfil dos catadores de recicláveis em Santo Estevão-Ba **(Indicador Materiais Didáticos)**.

Ao contrário dos primeiros materiais didáticos, pode-se observar considerável dificuldade de entendimento dos artigos técnicos apresentados, apesar dos esclarecimentos realizados pela coordenadora do curso. Tal fato pode ser explicado pela pouca familiaridade com este tipo de texto por parte da maioria dos atores, bem como, pelo fato da não existência de técnicos em gestão de resíduos entre eles. Sobre esse aspecto, a Resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) nº 422/ 2010, que estabelece diretrizes para campanhas, projetos ou

ações de EA. Em seu art.2º, recomenda a adequação da linguagem ao público envolvido para facilitar a compreensão e o acesso à informação aos grupos social e ambientalmente vulneráveis (BRASIL, 2010c).

Tanto os lanches quanto o almoço foram oferecidos no mesmo local do curso, o que favoreceu a integração do grupo, bem como, a permanência do mesmo no espaço para os trabalhos. Em alguns desses momentos, observou-se indícios do senso crítico dos participantes ao elogiarem os lanches feitos com cascas de frutas e criticarem o uso de copos descartáveis, já que no primeiro dia do curso, foram distribuídos copos de alumínio e solicitado pela coordenadora do PEAGRS que os trouxessem nos outros encontros para evitar a geração desse resíduo **(Indicador Espaço físico dos encontros)**.

O tempo disponível para a realização das ações foi considerado suficiente para o objetivo central do curso executado, já que, alguns dos elementos que poderão constar na construção do Plano municipal para gestão de resíduos foram brevemente discutidos. Entretanto, apesar da proposição dos referidos elementos e das ações, objetivos, responsabilidades e acompanhamento terem sido construídos no quinto e último encontro do curso, esse não tinha um cronograma com previsão de metas a curto, médio e longo prazos para execução das ações.

III Perfil e prática pedagógica da Educadora Ambiental (Coordenadora do PEAGRS):

A educadora ambiental apresentou uma posição privilegiada em uma tríade que envolvia população, Poder Público e universidade, pois além de pertencer à comunidade do município onde ocorre o programa avaliado, também é funcionária pública lotada na Secretaria Municipal de Obras, Serviços Públicos e Meio Ambiente, além de estar ligada à universidade pois, era discente do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental-UEFS, trabalhando na área de concentração de saneamento ambiental, além de ter formação *latu sensu* em Educação Ambiental **(Indicador Perfil Pedagógico do(a) Educador(a) Ambiental)**.

Essa condição pode favorecer o diálogo mais efetivo entre as três esferas citadas, pois às vivências da coordenadora do PEAGRS nesses espaços, indubitavelmente, enriqueceu o debate, já que, a mesma se conectava com o conhecimento teórico vivenciado na academia e o prático observado na administração pública e nas aspirações comunitárias.

A educadora ambiental apresentou competência científica-pedagógica satisfatória. Esse fato pôde ser observado tanto nos fundamentos e atualizações dos

principais aspectos relacionados aos resíduos sólidos quanto na concepção pedagógica que norteou sua prática de abordagem da problemática trabalhada.

A linguagem utilizada pela educadora ambiental, muitas vezes, era carregada de termos técnicos relacionados aos resíduos, porém simultaneamente ao pronunciamento dos mesmos, ela tecia as explicações pertinentes em linguagem acessível ao público como recomenda a Resolução nº 422 do CONAMA (BRASIL, 2010c). Entendeu-se essa postura como interessante, pois ao mesmo tempo em que familiarizava os atores com os termos técnicos, demonstrou que os conhecimentos técnico-científicos podem e devem ser compreendidos pelos cidadãos, para que estes possam participar efetivamente da elaboração, execução e controle social das políticas públicas.

Sua prática pedagógica baseou-se, na maior parte do tempo, em atividades grupais. Os atores eram estimulados a interpretar textos e/ou imagens a respeito da temática abordada para, em seguida, socializá-los com o grupo maior. Durante essas atividades, preocupava-se em acompanhar de perto as discussões e construções dos subgrupos visitando-os para que fossem assim estimulados e esclarecidas às dúvidas.

Uma exposição dialógica reflexiva da problemática dos RS também foi executada. Nesses momentos, a coordenadora estimulava a fala dos atores, ouvindo-os atentamente e, valorizando as experiências vivenciadas, críticas e sugestões dos mesmos. Observou-se então que, em toda a prática pedagógica da coordenadora do PEAGRS, foram intercaladas estratégias didáticas com abordagens interativas que, segundo Franca (2003) imprimem dinamismo ao processo pedagógico.

Outro aspecto observado foi a relação de cordialidade, amizade e confiança que os atores mantiveram com a educadora ambiental. Sempre que possível, ela os recebia e cumprimentava de forma personalizada, chamando-os pelo nome, com toque e sorriso, ouvia-os atentamente, o que era desejável. Entretanto, em diversos momentos, falas como *“ela é nossa rainha”* (A1), *“é ela mesmo que tem resolver as coisas, pois esta à frente de tudo, lá na secretaria [...]”* (A8) demonstram que houve uma expectativa grande posta sobre ela em relação às iniciativas/encaminhamentos das ações do PEAGRS, o que fere os princípios de empoderamento inerentes a EA **(Indicador de Empoderamento do grupo)**.

Esse aspecto se constitui em desafio de considerável envergadura, pois, o empoderamento de um grupo não acontece espontaneamente, em um curto espaço de tempo, visto que, nesse processo, existem muitos elementos envolvidos que extrapolam o ambiente educativo do programa e residem nas vivências pessoais influenciadas por uma cultura que nem sempre favorece tal empoderamento.

Nessa perspectiva, as práticas pedagógicas devem ser construídas de modo a investir, insistentemente, na promoção de vivências onde os atores desenvolvam as competências e habilidades para identificar problemas, construir estratégias de minimização ou resolução dos mesmos, providenciar e monitorar os encaminhamentos necessários até que os objetivos sejam alcançados ou repensados, já que o poder está no coração de qualquer processo de transformação social e é a dinâmica fundamental que determina as relações sociais (OAKLEY; CLAYTON, 2003).

IV Instrumentos metodológicos:

Considerando que o objetivo central do curso era discutir com a comunidade uma proposta de gestão de resíduos para o município, considerou-se que a maior parte dos instrumentos metodológicos adotada estava, relativamente coerente com o referido propósito, haja vista que, as estratégias metodológicas utilizadas foram contextuais e problematizadoras (**Indicador de Estratégias Teórico-Metodológicas**).

Foram realizadas vivências que permitiram o exercício da sensibilização e da participação como: visitas *in loco* a áreas com pontos de lixo em três comunidades rurais e ao vazadouro a céu aberto onde são destinados os resíduos do município.

As informações coletadas durante as visitas de campo foram discutidas e complementadas com dados referentes ao diagnóstico do gerenciamento de resíduos sólidos em Santo Estevão-BA. Essa prática, além de contextualizar alguns dos conhecimentos sobre resíduos sólidos, estimulou as discussões e reflexões acerca de quais eram as principais fragilidades do referido sistema de gerenciamento.

Também foram realizados diversos trabalhos executados por subgrupos que, algumas vezes, foram selecionados aleatoriamente para estimular uma maior interação entre os participantes. Tais atividades consistiam principalmente na leitura e discussão de textos diferenciados para cada subgrupo, com posterior socialização para o grupo maior. Nesses momentos, a grande maioria dos atores pareceu participar satisfatoriamente do debate.

Para problematizar os conhecimentos construídos/discutidos nos debates, uma planilha que relacionava questões pertinentes ao gerenciamento de resíduos sólidos para cidades sustentáveis foi preenchida pelos subgrupos e, posteriormente socializada. Tal estudo abordou temáticas relacionadas a gestão dos resíduos sólidos municipais sob os seguintes enfoques: Educação e tecnologia para sociedades sustentáveis; cidades sustentáveis; infraestrutura e integração regional e desenvolvimento rural sustentável.

Em cada um desses tópicos observou-se a consideração/discussão de aspectos, sociais, educacionais, culturais, econômicos, políticos e legais para a

minimização dos problemas relacionados ao resíduos, o que coaduna com os fundamentos do pensamento complexo defendido por Morin (2007) (**Indicador de Estratégias teórico-metodológicas**).

V Dinâmica do Grupo de atores do PEAGRS:

Na maior parte do tempo, o grupo de atores do PEAGRS mostrou-se motivado a participar das discussões, com uma interação bastante satisfatória demonstrada a partir da disposição em falar, fazer reivindicações, manifestações de solidariedade e da capacidade de iniciativa. Com algumas exceções, a maioria dos atores era bastante indagadora e incisiva em suas falas, o que não surpreende se for considerado o fato de, muitos deles, serem líderes comunitários.

Uma característica marcante no grupo era a criticidade e a capacidade de iniciativa. A exemplo disso, em um dos encontros, houve queixas sobre o ônus ocasionado pelo transporte para participarem dos encontros do PEAGRS. A partir de então, a coordenadora solicitou e conseguiu a autorização da Secretaria Municipal de Educação para que os participantes utilizassem gratuitamente o ônibus escolar para o deslocamento até o local dos encontros do PEAGRS.

Outro exemplo foi quando o grupo questionou sua própria constituição, sugerindo que representantes da Secretaria de Saúde como os agentes de saúde e da educação: professores (as), diretores (as) e alunos(as), viessem contribuir com as discussões, já que estas envolviam questões educacionais ligadas ao saneamento e, portanto, influenciam as condições de saúde de toda uma população. A inclusão dos catadores de recicláveis existentes no município nas ações do PEAGRS também foi discutida (**Indicador de Representatividade Social**). Essa inquietação dos atores coaduna com a visão de Franca (2003), quando a autora ressalta que todo processo participativo deve buscar a formação de um grupo representativo de atores estratégicos sensibilizados e articulados para a ação que se pretende executar a partir de interesses comuns.

Conflitos pontuais no que se referem às diferentes concepções de EA eram frequentes. Por exemplo, quanto à forma de abordagem a um indivíduo que supostamente estivesse fazendo algo ambientalmente não aceitável. Alguns concordavam que se deve intervir de modo a estimular a reflexão do indivíduo, outros achavam esta postura pouco prática e defendiam o modo imperativo de abordagem. Inclusive, por diversas vezes, nos encontros, alguns atores admoestavam publicamente outros com relação às atitudes de usar copo descartável, deixar resíduos sobre as cadeiras, dentre outros.

Esse fato sugere que parte dos atores revela uma percepção equivocada da EA ao priorizarem a ação meramente informativa/comportamentalista em detrimento da utilização de estratégias fundamentadas em uma EA como instrumento político de formação crítico-reflexivo. Essa concepção de EA é criticada por Brugger (2004), quando a autora classifica-a como adestradora.

Outro ponto de conflito observado e sinalizado por alguns dos atores anteriormente relatado nesse estudo era o monopólio das falas por alguns participantes enquanto outros se calavam. Tal situação, algumas vezes, favoreceu a fuga dos diálogos em relação à temática trabalhada, bem como, pareceu estimular a sonolência e desatenção de alguns atores.

Nessa perspectiva, houve um desequilíbrio nas relações de poder entre o grupo, o que é perfeitamente comum, contudo, tal situação deve ser desencorajada para que, então, os princípios democráticos pautados na participação democrática e na valorização da pluralidade de idéias sejam considerados (BRASIL, 1999).

Tal concepção é reforçada por Franca (2003) quando defende que um dos fatores determinantes para o sucesso de um conjunto de técnicas ou estratégias metodológicas adotado é a predisposição do ouvir o outro, em um espaço de diálogo no qual, respeitadas as diferenças, todos se sintam à vontade para falar, em um clima propício à construção coletiva.

Assim, observados os aspectos descritos, percebeu-se um ambiente de interação, socialização, solidariedade e de conflitos bastante interessante e fecundo ao desenvolvimento de um grupo com reais potenciais de empoderamento e emancipação.

4.1.3 Percepção Individual dos Atores a Respeito do PEAGRS

Com o intuito de conhecer a percepção dos atores a respeito do programa avaliado e dos conhecimentos construídos nos encontros, foram realizadas, em agosto e setembro de 2010, entrevistas semi-estruturadas individuais com os (as) 14 avaliadores (as) selecionados(as).

Nos momentos iniciais dessa técnica, notou-se certo desconforto na maioria dos (as) entrevistados (as), certamente, por não terem compreendido com clareza os objetivos da técnica que estavam por participar. Para minimizar tal sensação e estimular o clima de confiança entre os interlocutores, um esboço do processo avaliativo e dos aspectos éticos previstos, bem como das etapas da entrevista foram, novamente, explicados e o TCLE (Apêndice L) lido e assinado.

Os dados coletados foram trabalhados em 2 categorias: (i) Conhecimento sobre o PEAGRS e (ii) Conhecimentos construídos a respeito dos RS.

Sobre o interesse em participar do PEAGRS, três foram os motivos principais apresentados: a preocupação com a preservação ambiental (A1, A4, A6, A8, A10); a inserção de melhorias nas comunidades (A2, A9, A13) e o interesse em aprender (A5, A7, A11). O modo de participação no PEAGRS foi, predominantemente, as contribuições nas discussões sobre a problemática dos resíduos durante as reuniões. No entanto, a participação em uma atividade específica foi destacada por parte dos entrevistados: a visita aos pontos de lixo e ao vazadouro a céu aberto onde são dispostos os resíduos do município (A4, A5, A9, A14). Em relação a tal atividade, destacou-se os seguintes relatos:

[...] isso tudo não ficou só na teoria de palestra, né?, [...] a gente foi vivenciar mesmo como é a situação, porque às vezes a gente ouve e não tem a noção de que realmente é daquele jeito [...]. Eu não sabia que aqui tinha catadores de lixo e aí foi que comecei a ver que realmente tem pessoas que se arriscam no lixão para poder sobreviver (A14).

Eu não conhecia, eu nunca tinha ido, não sabia que era assim e eu fiquei sensibilizada de ver aquelas pessoas, [...] deveria ter, talvez, uma associação ou como tem o sindicato dos trabalhadores e mandar materiais como: luva, bota, para aquelas pessoas, já que elas é que fazem a parte da reciclagem. E eu me sensibilizei muito de ver aquela situação de pessoas se alimentando ali, nossa! Eu nem consegui ir, eu só entrei assim, só um pedaço, só o cheiro me senti mal (A5).

Dos depoimentos apresentados pode-se destacar alguns pontos de reflexão: o primeiro é a importância de se vivenciar o problema discutido *in loco*, contextualizando, desse modo, a temática discutida com a realidade local onde muitos não a conhecia. Outro aspecto da dimensão social/econômica que envolve os resíduos sólidos sinalizado pelos atores foi às condições insalubres de trabalho e vulnerabilidade em que se encontram os catadores de recicláveis. Sobre esse ponto, o avaliador (A5) demonstra ter noções sobre mobilização social e organização política como pressuposto básico para a busca de melhorias.

Um dos aspectos da dimensão política relacionada aos resíduos pode ser observado na fala do avaliador A4 quando se referiu à vivência da visita ao lixão

[...] a gente viu a questão gritante, chocante o nosso município [...]. A gente imaginava que depois da visita e o esclarecimento, a gente pudesse avançar, e deixando claro para a sociedade, principalmente para que o Poder executivo e o legislativo pudessem tomar assim a responsabilidade, o que ainda não aconteceu (A4).

Percebe-se aqui que o princípio da corresponsabilidade entre a sociedade e o Poder Público no tratamento de questões socioambientais não foi bem compreendido. Tal concepção é pontuada por Minayo (2005) quando a autora se reporta ao enraizamento de uma cultura paternalista/assistencialista nas políticas públicas brasileiras.

Quando questionados a respeito da valorização de suas opiniões no grupo de atores do PEAGRS, a maioria afirmou se sentir a vontade para expor suas idéias e indagações por se sentirem acolhidos (as) (A1, A2, A8, A9, A10, A11, A13, A14). Entretanto, três entrevistados (as) (A5, A6, A7) justificaram os motivos pelos quais não se sentiam à vontade para tecer comentários, como demonstram os relatos:

Tinha vontade de dizer, mas, sei lá [...] fiquei pra mim, porque, às vezes, a gente coloca nossas opiniões e é até mal visto, né? [...] Às vezes a gente tem vontade de perguntar alguma coisa, de dizer alguma coisa [...], mas, meu Deus, se eu falar assim será que tá certo? Será que depois alguém não vai recriminar? (A5)

Essa preocupação do avaliador pode ser justificada, dentre outros motivos, se consideradas as ocorrências onde algumas das opiniões de parte dos atores terem sido criticadas de forma veemente e incisiva por outros membros do grupo em alguns dos encontros. Fato que é comum nos grupos, porém, deve ser desencorajado, visto que, a valorização da pluralidade de idéias e tolerância à visão de mundo das outras pessoas deve ser estimulada (BRASIL, 1999; MORIN, 2007).

Outro aspecto sinalizado refere-se ao monopólio das falas de alguns dos atores, como demonstra o relato a seguir

Muitas vezes não tinha tempo suficiente para poder falar [...], eu vinha para dar alguma opinião, mas é sempre àquela conversa, juntava um falava, outro falava, tudo ao mesmo tempo e, depois, nem sempre a gente lembra e acabava esquecendo e, aí, não dava nem tempo de falar e, aí poucas vezes eu falei. Tinha alguém que queria falar, às vezes entendia até mais do que eu, aí eu deixava de falar (A6).

A esse respeito pode-se perceber uma interpretação equivocada por parte do(a) avaliador(a), no sentido em que àqueles que falam mais sabem mais. Essa percepção deve ser desconstruída, ressaltando outras habilidades das pessoas que normalmente falam menos, como a capacidade de observação, por exemplo. Tem-se também que criar estratégias onde um diálogo equilibrado com chances iguais de participação seja garantido a todos os membros.

A baixa auto-estima e a timidez também foram argumentos utilizados pelo avaliador A7 para justificar seu constrangimento em falar

Não gosto de falar em público, eu não me sinto bem, é timidez [...], porque achava que as outras pessoas sabiam mais do que eu, eu podia não responder certo e aí eu preferia ficar quieta. Eu queria muito vencer isso! (A7).

Tais sentimentos devem ser identificados tanto pelo (a) educador (a) ambiental quanto pelo grupo, para que, então, reconhecidos esses entraves, sejam criadas, coletivamente, estratégias que favoreçam a reversão desse cenário, haja vista que, entre os objetivos da EA estão o estímulo a participação individual e coletiva para o exercício da cidadania (BRASIL, 1999), bem como o empoderamento dos sujeitos.

Quando questionados a respeito de possíveis mudanças em seu cotidiano, fruto das vivências no PEAGRS, com exceção do avaliador 5 que afirmou ainda não ter incorporado os conhecimentos do curso em seu dia-a-dia e dos avaliadores 8, 10, 12 que julgaram manejar corretamente seus resíduos, mesmo antes de participarem do Programa, todos os atores relataram ter mudado, de algum modo, sua forma de manejar os resíduos domiciliares, a saber: segregação dos materiais recicláveis e/ou reutilizáveis (A1, A5, A6, A13), a difusão das informações nas comunidades de onde fazem parte ou habitam (A2, A4, A9, A14), a reutilização de objetos (A5, A14) e o abandono da prática de queima dos resíduos (A1, A7, A9).

Em relação a esse último aspecto, pode-se perceber que, nos locais em que não existe infra-estrutura de limpeza pública, esta prática ainda permanece como relatam os avaliadores A2 e A5.

Continuo queimando, porque não tem como se guardar [...], se deixar misturado cria muito inseto, é cobra, é rato [...], então eu acho que o destino mesmo, por enquanto lá, é queimar (A2).

Continuou do mesmo jeito, porque em relação ao lixo, falavam que não podia queimar, mas não tem outro jeito, não tem outra opção (A5).

Apesar de ser uma prática proibida pela Lei nº 12.305/2010 (BRASIL, 2010a), a queima de resíduos a céu aberto ainda é comum em comunidades rurais onde não há coleta de lixo realizada pelo serviço público de limpeza, já que ainda não foram encontradas outras opções de destinação dos resíduos. Entretanto, nas localidades rurais de Santo Estevão-BA, onde o referido serviço é disponibilizado, ao menos uma vez por semana, alguns atores participantes do PEAGRS afirmaram estarem evitando queimar seus resíduos, como relata o avaliador 09

Eu tocava fogo, hoje eu não toco mais. Hoje tem o carro da coleta, eu pego todos os lixos [...], boto plástico separado porque se o pessoal da coleta quiser utilizar [...] então eu boto plástico e copo junto e outro

lixo diferente eu coloco em outro vaso. E o papel do banheiro eu toco fogo porque ali ele não faz nada. Para mim mudou! (A9).

Ao serem questionados sobre os pontos positivos (potencialidades) e negativos (fragilidades) do PEAGRS obteve-se os seguintes resultados: a aprendizagem individual (A1, A5, A7), os conhecimentos difundidos nas comunidades onde alguns dos atores do PEAGRS habitavam (A13) e a própria criação do grupo (A14) foram apontadas como principais potencialidades do programa avaliado.

A respeito das fragilidades do PEAGRS, destacaram-se: a falta ou incipiência do envolvimento dos setores públicos da educação e saúde, bem como, de um envolvimento maior dos representantes do Poder Público no que se refere à participação dos encontros do PEAGRS (A1, A2, A4, A5, A9, A11, A13); o longo intervalo entre os encontros (A4) fato que, segundo o avaliador, poderia desmotivar o grupo e, por fim, a falta de ações educativas concretas/sistematizadas nas comunidades do município onde é realizado o referido programa (A4, A5, A7, A8, A10).

Diante das potencialidades e fragilidades sinalizadas pode-se inferir que, o grupo apresenta conhecimentos a respeito de elementos que subsidiaram posteriormente a construção dos indicadores como, por exemplo: a *participação e mobilização social*, o *planejamento* e os *resultados* quando se referiram à importância da difusão dos conhecimentos e reivindicaram ações educativas concretas nas comunidades, como também, da *intersetorialidade* quando apontaram para a necessidade de um maior envolvimento dos setores de educação e saúde na construção e execução das propostas do PEAGRS, haja vista que, tal programa, tem como um dos objetivos, promover ações educativas voltadas para a gestão e/ou gerenciamento de resíduos sólidos no município.

Sobre o primeiro questionamento do segundo bloco de perguntas das entrevistas, com exceção dos avaliadores A9 e A14 que afirmaram não recordar a diferença entre os dois termos, todos os entrevistados tiveram entendimento semelhante ao avaliador A4, como observado em sua resposta: “resíduo sólido, para mim, é aquilo que deve ser reaproveitado e lixo, na língua popular, está incluído tudo aquilo que não pode ser reaproveitado”.

Com base nas definições de termos no Capítulo II, art. 3º, inciso XVI da Lei nº 12.305/2010, pode-se observar que tal confusão conceitual reside no fato que o conceito de resíduos sólidos engloba não só os materiais aproveitáveis como também todo “material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade [...] (BRASIL, 2010 a). Assim, o que, popularmente os

entrevistados chamaram de lixo¹⁶, são, na verdade, os rejeitos, conceituados no capítulo II, art. 3º, inciso XV, a saber:

Rejeitos são resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada (BRASIL, 2010a).

Em relação aos aspectos de gerenciamento de resíduos sólidos de Santo Estevão-BA, com exceção dos (as) avaliadores (as) A2 e A7, todos (as) os (as) entrevistados (as) tinham conhecimento a respeito do destino final dos resíduos municipais bem como sobre o órgão responsável pela limpeza pública.

Quanto à identificação dos principais geradores de resíduos sólidos no município, foram apontados pelos (as) entrevistados (as), uma fábrica de calçados (A1, A5, A6, A8, A9, A10, A11 e A14), o comércio (A1, A3, A5 e A14) e um posto de combustível (A1, A6 e A8).

Ao serem indagados sobre as diferenças entre os resíduos gerados por pessoas de alto e de baixo poder aquisitivo, destacaram-se os seguintes aspectos: diferença na quantidade de resíduos gerados (A2, A4, A9, A10 e A14) como demonstra o seguinte relato

Acho que tem diferença sim. Acho que a quantidade também do lixo das pessoas com poder aquisitivo maior é mais do que as de poder aquisitivo menor, porque eu acho que tem a questão do que consome mais, por ter mais condições financeiras, [...] as vezes também, não se preocupa muito com relação a economizar, essas coisas [...] eu acho que sim, tem muita diferença (A14).

Outra diferença relaciona-se à qualidade dos resíduos (A1, A5, A6, A10 e A11).

É diferente, ou seja, o lixo deles já é diferente porque o lixo da gente nós jogamos resto de arroz, feijão, farinha, banana, laranja [...] acho que no lixo do rico tem pouca coisa, um saquinho, alguma casquinha de verdura. As coisas que não são comidas [...] só se for assim, algum sapato usado, velho [...] sei lá, o sapato da a gente só vai para o lixo quando fura e o deles já vai quando tá velho, ai logo já acha que não presta e já vai para o lixo(A6).

Apenas o avaliador A8 não conseguiu encontrar diferenças significativas como demonstra o relato.

A diferença é pouca. Lixo é lixo! Qualquer um rico daqui vai no supermercado fazer compra como um pobre vai, né? [...] mas ele

¹⁶ O termo *lixo* não aparece na Lei nº 12.305/2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e nem no Decreto nº 7.404/2010 que regulamenta a referida Lei.

compra suas comidas e o pobre também, o que não presta ele joga fora, é o lixo né? [...] não existe muita diferença não(A8).

Sobre esse aspecto, Nunesmaia e outros (2004) infere, a partir de em um estudo realizado na capital baiana sobre a composição gravimétrica de resíduos sólidos gerados pelas classes sociais (alta, média e baixa) que, “pode ser possível a leitura dos hábitos culturais de um povo a partir do lixo gerado” (NUNESMAIA e outros, 2004, p.7).

Para ilustrar essa afirmação, Nunesmaia e outros (*op. cit.*) conta que o *bozó*, prática de manifestação religiosa na Bahia, foi encontrado frequentemente nos resíduos domiciliares de Salvador. Outro exemplo foi o de que, os resíduos provenientes de locais carentes de serviços de saneamento, permitiu identificar as condições de habitação (qualidade de vida) de seus moradores – a exemplo de várias embalagens de PET preenchidas de urina, além de fezes enroladas em papel encontradas nos resíduos domiciliares analisados. O mesmo estudo revelou ainda que, no período investigado, a classe alta gerou menos matéria orgânica que a classe baixa.

Dentro dessa discussão pode-se destacar outro aspecto muito relevante que se configura no julgamento entre pessoas de classes econômicas diferentes, a respeito do que é ou não resíduo a ser descartado. O avaliador A2 chama atenção, quando relata que:

nas áreas da cidade de Salvador, você vê, o pessoal já fica lá olhando, na hora que joga lá , nego cai em cima para catar o que está dentro [...] é comida que está boa ainda, foi feita ontem, jogando fora hoje[...]. Eles aproveitam, só que já está no lixo (A2).

A partir desses relatos pode-se identificar as influências das dimensões socioeconômica e política nas questões relacionadas aos resíduos sólidos refletidas nas desigualdades sociais tão discutidas em nosso país.

Em relação às formas de manejo dos resíduos das casas dos entrevistados, resumidamente, os moradores das residências rurais seguem o padrão de queima e aterramento em pequenas valas dos resíduos não perecíveis, os orgânicos como cascas de frutas, verduras e restos de comida, geralmente, servem de alimentos para animais como galinhas, porcos e cães ou são misturados ao solo e utilizados como adubo. Entretanto, quatro avaliadores da zona rural afirmaram ter abandonado a queima de resíduos, porém, continuam enterrando-os (A2, A6 e A11). A respeito dessa última prática o avaliador A6 fez uma importante observação:

[...] é essa nossa preocupação. Eu enterro, mas muitas vezes, no meu quintal eu tenho galinha e elas vão lá, ciscam e aparece de volta, o que mais me preocupa é isso aí, o resto de vidro porque a gente enterra, mas, as galinhas acabam ciscando e desenterram ou com o decorrer do tempo, a chuva também desenterra (A6).

Um(a) avaliador(a), morador(a) da zona urbana, afirmou não segregar os resíduos, que são encaminhados para a coleta. Os avaliadores A1, A4, A10 e A14 afirmaram segregar alguns dos resíduos com potencialidade de reciclagem e levam a um ponto de recebimento de sucatas/recicáveis.

Os atores A5 e A13 queimam e não segregam os resíduos. O primeiro avaliador justificou a adoção dessa prática porque

[...] eu pensei, como eu tô levando de carro, dá pra eu levar e colocar eu algum vaso de lixo por aí, mas se vão levar pra o lixão, se for parar no lixão não vai ficar a mesma coisa, ele não vai ficar lá? Foi isso que eu pensei [...], aí então, sendo assim, eu deixei ele logo lá. (A5).

Já o(a) avaliador(a) A4, apesar de segregar os resíduos domiciliares, mesmo sem a implantação de uma coleta seletiva, demonstrou ter consciência que o sistema de gerenciamento do município não favorece a destinação e/ou tratamento adequado para tais resíduos e traz um importante ponto de reflexão quando disse que

[...] o material que dá para ser reciclado levo até ao ponto de sucata para ser reaproveitado e, o que não serve, eu coloco no saco do lixo para o caminhão pegar [...], com todo constrangimento, porque eu sei que o lixo vai ser pego na minha casa e vai ser queimado para prejudicar a minha saúde e a saúde da família e a da população. Mesmo constrangido, eu faço isso(A4).

Esses relatos ilustram situações nas quais o saber ambiental construído a partir da percepção das multidimensões de um determinado problema, busca a recuperação de sentido nas formas práticas de apropriação do mundo (LEFF, 2007).

Outra prática comum é apontada pelo(a) avaliador(a) A9 quando conta que

[...] resto de remédio vencido eu joga dentro da fossa, certo? Pilha também. Tem um menino lá que já é craque nisso [...] ele disse que o melhor lugar era ali porque não tava assim, na flor da terra (superfície), para ninguém está assim pisando (A9).

Essa prática sugere descuido com o destino final dos resíduos produzidos, seja por falta de conhecimento das consequências do referido ato, seja por comodidade de tirar os resíduos das vistas. Diferentemente, os avaliadores(as) (A8 e A10), moradores(as) da zona urbana, pareceram preocupar-se de modo mais consciente,

com o tratamento/destino dado aos resíduos, como pode ser observado nas descrições das formas de manejo dos seus resíduos domiciliares.

meu lixo é pouco, porque realmente eu aproveito tudo [...], a única coisa que eu joga no lixo mesmo é lixo de banheiro. Eu crio galinha, cachorro em casa então, resto de alimentação dou para as galinhas[...]. As árvores que eu podar, aproveito aquelas folhas boto sempre no quintal, e os vasos que eu separo tudo para pra levar para as reciclagens, os sacos plásticos que vem do supermercado, quando sempre vem aquele de carne, aquele saco branco, eu levo aquela sacola ali para casa, eu tenho minha sacola que eu já carrego, mas aqueles sacos que aqui eles recebem... que são sacos coloridos, eu quando vou em Salvador levo e entrego no Bom Preço (supermercado) que lá tem o local para entregar. Em Feira (Feira de Santana-BA) que tem o shopping, no Bom Preço que eles recebem. O povo diz que eu sou louca! [...]. E do vizinho quando tem alguma coisa, eu levo para minha casa, separo tudinho, deixo separadinho, o único lixo que vai para o lixão mesmo é só o do banheiro que ainda não tenho como mudar (A10).

[...] tem sucatas (pontos de coleta de recicláveis) que eles pegam papel, plásticos transparentes e vasilhames plásticos, mas, o plástico em cores ele não pega e vidros só pega uns tipos de garrafa que tem um padrão que eles pegam, os outros eles não pegam e eu tenho a preocupação.. eu guardo tudinho... eu tenho a preocupação de levar para Feira de Santana [...], levo diretamente lá para COBAFS, perto do shopping e, eu acho até melhor, levar para Salvador, porque na rodoviária mesmo já tem as lixeiras ali nos supermercados que tem os *containers* grandes que é de uma cooperativa. Baterias, lâmpadas fluorescentes, todas eu levo para Feira de Santana, na avenida

Sampaio, tem uma casa que eu já compro, e eu chego lá, eles até sorriem, eu já chego devolvendo (A8).

Como pode ser observado nesses relatos, os(as) avaliadores(as) A8 e A10 conseguem operacionalizar os conceitos de logística reversa e da responsabilidade compartilhada, propostos pela Lei nº12.305/2010 os quais, segundo a referida lei, devem ser difundidos por todos os municípios até 2014 para que, assim, as metas de implantação da coleta seletiva e destinação apenas dos rejeitos aos aterros sanitários possam ser cumpridas (BRASIL, 2010a).

Em relação ao conhecimento dos danos causados pelos resíduos tanto aos seres humanos quanto ao ambiente, os entrevistados apontaram para os respectivos problemas: a leptospirose e a dengue (A4, A5, A7, A8, A9, A13 e A14), o tétano (A10 e A14), acidentes como materiais perfuro cortantes (A14), os agentes indiretos vetores de doenças como ratos, moscas, baratas e outros insetos (A2, A9, A8, A10, A11 e A14), alguns microorganismos (A8 e A13), as doenças respiratórias ocasionadas pela inalação de gases oriundos tanto da decomposição quanto da queima de resíduos (A4 e A13) e algumas doenças de pele (A13).

Em relação aos danos ambientais apenas quatro avaliadores(as) demonstraram ter conhecimento dos seguintes problemas: a contaminação do solo por metais pesados (A14), chorume (A8), iodo e mercúrio (A5), a poluição atmosférica causada pelas emissões do gás do lixo (metano) (A14).

Outro problema frequente de ordem ambiental e econômica causado pelo descarte inadequado dos resíduos em ambientes rurais foi apontado pelo(a) avaliador (a)A2:

O gado vai secando, quando vê é papelão, papel, plástico, que eles engolem, está no bucho do bicho e ele vai emagrecendo ou morre [...] quando vai ver, tá lá o plástico [...] Tem perdido muito, o mais que perde lá mesmo é gado bovino e o cavalo [...] (A2).

Finalmente, solicitou-se dos(as) avaliadores(as) a identificação de ações que julgassem mais relevantes em uma gestão/gerenciamento de resíduos sólidos em nível municipal. Os principais aspectos levantados pelos (as) entrevistados(as) foram: a construção de um aterro sanitário (A4, A7, A8, A10, A11, A14); educar as pessoas para dispor corretamente seus resíduos (A1, A2, A4, A8); a implantação da coleta seletiva (A1, A4, A7) e a implantação de um centro de triagem de materiais recicláveis (A4).

Apesar de todas essas ações serem recomendados pela Lei nº12.305/10, apenas os avaliadores A13 e A14 sinalizaram para a redução na geração de resíduos, o que demonstra que os princípios hierárquicos de não geração, minimização, reutilização, reciclagem, tratamento e destino final de resíduos precisa ser discutido e compreendido mais profundamente pelos participantes do PEAGRS. A esse respeito Nunesmaia (2002) pontua que o alcance desta meta se configura em um grande desafio para as políticas de comunicação e/ou Educação Ambiental.

Nunesmaia (op.cit.) defende um modelo de gestão socialmente integrada de resíduos sólidos urbanos a partir da importância agregada ao social (inclusão social), aos aspectos sanitários, ambientais e econômicos. Uma outra característica dessa forma de gestão é que as ações normativas, operacionais, financeiras e de planejamento que envolvem a questão devem se processar de modo articulado, segundo a visão de que todas as ações e operações envolvidas encontram-se interligadas e comprometidas entre si.

Nessa perspectiva, os(as) avaliadores(as) A7 e A9 chamaram à atenção para a importância do estabelecimento de parcerias entre setores como o da educação, da saúde, dentre outros. Esta visão coaduna com o pensamento de Zanta (2009, p. 297) quando a autora adverte que

Os resíduos sólidos gerados pelas atividades humanas constituem um campo de ação muito amplo para gestores, técnicos e pesquisadores. A sua gestão exige a existência de arranjos institucionais envolvendo vários agentes o que torna a sua concepção e operacionalização bastante complexa, exigindo elevado nível de articulação e cooperação para que sejam eficazes.

E, finalmente, na dimensão política, o diálogo mais efetivo entre comunidade e Poder Público para a busca de melhorias na gestão/gerenciamento de resíduos sólidos (A4, A14). O avaliador A4 aponta essa ação como fundamental como mostra seu relato:

Do meu ponto de vista, eu acho que é organizar e solicitar das autoridades administrativas, responsáveis, através de um documento [...], com apoio da comunidade, da coletividade, da sociedade civil, certo? Para que o poder responsável se sinta na obrigação de fazer, porque [...], caso contrário fica fraco, por exemplo se tiver uma comissão ou um grupo, fazer um documento, uma solicitação ou até mesmo uma abaixo assinado, se for com poucas pessoas, o poder público não vê isso como uma coisa necessária e mesmo sabendo que é necessário, ele quer ver o peso da solicitação do povo, se o povo não solicitar o poder público não sensibiliza para fazer, uma das ações é essa(A4).

No entanto, a mobilização popular pode estar sendo enfraquecida por um fator cultural ainda enraizado na relação das pessoas com os resíduos produzidos. Sobre esse aspecto, O(a) avaliador(a) A14 fala a respeito da importância sobre

a questão da conscientização das pessoas estarem separando o lixo, pensando em reciclagem e esta não esta pensando em se livrar do lixo, esta se preocupando, colocou o lixo ali na porta de casa, já não é mais comigo. É preciso esta se preocupando mais com relação a isso, a questão da reciclagem e consumir menos, porque a gente sabe que tem a coleta, mas a gente sabe que não vai ter um destino certo, no caso, na nossa realidade (A14).

O relato acima ilustra um importante fator cultural que, segundo Nunesmaia (2002), tem agravado ainda mais os problemas relacionados à gestão de resíduos sólidos. Para a autora, existe um desinteresse da sociedade em relação à destinação final dos resíduos, satisfazendo-se apenas com a retirada diária do lixo de seus domicílios.

Desse modo, o Poder Público municipal em geral, em divergência ao conceito de gerenciamento integrado, costuma tratar os resíduos produzidos na cidade apenas como um material não desejado, a ser recolhido, transportado, podendo, no máximo, receber algum tratamento manual ou mecânico para ser finalmente disposto em vazadouros a céu aberto ou em aterros. Trata-se de uma visão distorcida do enfoque da questão social, concebendo os resíduos sólidos apenas como um desafio técnico

no qual se deseja receita política que aponte eficiência operacional e equipamentos especializados (MONTEIRO e outros, 2001).

4.1.4 Capacitação para o Desenvolvimento da Capacidade Avaliatória dos Atores

A realização de um processo de avaliação coletivo que envolve EA e Gestão de RS, a partir da construção, aplicação e validação de uma matriz de indicadores, sem dúvida alguma, se configura em um desafio considerável já que, demanda uma interação entre conhecimentos de áreas diversas como: avaliação de programas/projetos, construção de indicadores, fundamentos, princípios, diretrizes e objetivos da EA e da uma gestão integrada de resíduos sólidos.

Consideradas as limitações de tempo e recursos econômicos, buscou-se discutir com os(as) avaliadores(as), a construção do conceito da avaliação e os aspectos éticos, desafios e conflitos que envolvem tal processo, bem como, os conceitos, finalidades e atributos dos indicadores.

Inicialmente, após os informes e negociações necessárias para apresentar a estrutura do curso, introduziu-se a temática a ser abordada a partir da discussão de uma reflexão trazida por Valarelli (2007) quando afirma que todo projeto é uma aposta e, então, fez-se uma analogia sobre avaliação de projetos e uma viagem, onde os dois processos apresentam pontos comuns como o conhecer, o observar, as surpresas, problemas e belezas dos percursos, dentre outros.

Em seguida, um frasco de perfume foi passado mão a mão para que os atores pudessem observá-lo e tecer comentários sobre o mesmo. Nesse instante, várias características do objeto foram sinalizadas, como: o odor agradável só para alguns, o *design* do frasco (observado mais pelas mulheres), o volume do líquido *versus* valor do produto, dentre outros. E então, foram provocados: o que vocês acabaram de fazer? Uma avaliação! Respondeu um dos atores. O mesmo processo foi repetido com outros objetos, exemplificados pelos próprios atores que, ao final dessa vivência, pontuaram a avaliação como elemento presente no cotidiano.

Em seguida, para identificar os conceitos de avaliação possivelmente existentes no grupo, fixou-se em uma parede tarjetas com as seguintes frases provocativas: “Avaliar é dar notas”; “Avaliar alguma coisa sozinho pode até piorar a situação”; “Prefiro avaliar que ser avaliado”; “Avaliar é perder tempo”; “Quando alguma coisa dá errado sempre tem um culpado”; “Avaliação sincera ajuda a resolver problemas” e solicitou-se ao grupo justificar concordâncias e discordâncias em relação as frases.

Esse foi um momento muito rico de reflexão, visto que, durante o debate, foram relatadas experiências de avaliação vivenciadas pelos atores em diversos locais, situações e tempos como, por exemplo: na escola, em uma entrevista de emprego, dentre outros. Tais experiências demonstraram como a vivência da avaliação pode ser marcante na vida dos sujeitos, tanto “positivamente” quanto “negativamente”.

Em síntese, essa vivência permitiu observar que a maioria deles entendia a avaliação como uma espécie de julgamento, preferia avaliar que ser avaliada em algumas situações, identificava sempre um culpado para algo que não deu certo, ficaram inicialmente reticentes a respeito se o processo avaliativo seria mais eficiente se feito individualmente ou por um coletivo e, concordaram que uma avaliação sincera contribuía para a resolução dos problemas, mas pontuaram que isso, por diversos motivos, nem sempre acontecia.

Um aspecto importantíssimo da avaliação foi identificado a partir dessa última colocação: os conflitos e relações de poder existentes em todo e qualquer processo avaliativo. Aqui, revelam-se os fundamentos éticos e posturas políticas que podem ser adotados pelas partes participantes de uma avaliação coletiva. Esse cenário pode servir de entrave ou amadurecimento de um grupo de avaliadores dependendo da ótica em que é concebido (PENNA FIRME, 2011).

Dessa vivência, pode-se inferir que os conceitos de avaliação, nem sempre claramente explicitados, variam de acordo a história de vida de cada indivíduo e, por isso, tornam-se polissêmicos. Daí a necessidade de se alinhar conceitos¹⁷ para dar início ao processo de avaliação com o mínimo de clareza conceitual que esse processo demanda.

Em seguida, fez-se uma exposição dialógica reflexiva dos seguintes tópicos: breve histórico das avaliações de políticas públicas e os conceitos e abordagens do processo avaliativo (Módulo didático I / Apêndice C). Aqui, novamente, discutiu-se com o grupo, os jogos de interesse, entraves, potencialidades e fragilidades do processo avaliativo, dentro de um contexto histórico e político, presentes nas diversas abordagens de avaliação e a evolução da mesma nesse contexto.

No segundo encontro, abordou-se a complexidade dos projetos socioambientais, contextualizando-os nos princípios: dialógico, hologramático e de recursão organizativa da Teoria da Complexidade postulada por Edgard Morin. Como estímulo às primeiras reflexões, utilizou-se uma dinâmica de ilusão de ótica que consistiu na observação coletiva de imagens onde, quase sempre, uma mesma

¹⁷ Alinhar conceitos aqui é diferente de padronizar conceitos, visto que, entende-se a pluralidade de pensamentos e idéias como elemento enriquecedor do debate. Trata-se, portanto, da negociação de concepções a respeito do tema abordado, o que contribui para o amadurecimento do grupo.

imagem permitiu interpretações variadas, por pessoas diferentes. Em seguida, foi lido o texto de Sorrentino (2005) na página 04 do módulo didático II (Apêndice D), sobre a descrição de uma praça por diferentes pessoas em momentos diversos.

Em seguida, discutiu-se o exercício de reflexão 5 do mesmo módulo, com o intuito de provocá-los com as seguintes indagações: todos vêm do mesmo jeito um único objeto ou coisa? Como podemos inserir essa reflexão no contexto de avaliação do PEAGRS? Como será que o PEAGRS é visto pelo gestor municipal? Pela coordenadora? Pelos catadores de materiais recicláveis? Por vocês? Os interesses e atribuições são os mesmos? E, finalmente, o que é complexidade?

Nesse instante, trabalhou-se o princípio dialógico que fundamenta a Teoria da Complexidade citado no início desse tópico. Tal princípio defende que elementos antagônicos devem ser percebidos como complementares e indissociáveis, o que pode acontecer quando interesses comuns são compartilhados por um coletivo (MORIN, 2007).

Esse foi outro momento muito rico de reflexão, pois, tanto a coordenadora quanto os atores, ilustravam as discussões com relatos de situações por eles vivenciadas como, por exemplo, a resistência dos catadores em se organizarem para então serem incluídos no modelo de gestão proposto em divergência com a idéia que o grupo tinha a esse respeito.

Na sequência, discutiu-se o segundo princípio (hologramático) da Teoria da complexidade, onde a parte pode ser vista no todo e vive-versa. Para isso, analisou-se materiais didáticos (*banners*) utilizados em diversas campanhas educacionais de gestão de resíduos no módulo didático II (Apêndice D). A idéia foi perceber quais são as concepções educacionais eram adotadas por quem elaborou os referidos materiais didáticos, ou seja, como a parte pode revelar o todo.

Os *banners* traziam mensagens imperativas e, portanto, pouco reflexivas, como: “*Jogue o lixo no lixo*”; “*Tome esta atitude*”; “*O lixo é seu. Faça coleta seletiva*”. Nesse exercício, os atores tiveram considerável dificuldade em associar as mensagens trazidas nos materiais didáticos com as concepções educacionais que estão por trás da elaboração desses materiais, apesar das principais vertentes terem sido discutidas durante a capacitação.

Como existe intenção de que os materiais didáticos para futuras campanhas do PEAGRS sejam construídos pelo próprio grupo, sugere-se, uma constante execução de exercícios de interpretação e análise, semelhantes ao acima ilustrado, para o desenvolvimento da criticidade dos atores em relação ao aspecto discutido.

Ainda durante a análise das frases que constituíram os referidos materiais didáticos, um momento de polêmica acirrada entre dois atores a respeito do caráter

imperativo dos materiais didáticos analisados pode ser ilustrado pelas falas dos mesmos:

Acho que deve dizer mesmo assim [...] não faça isso ou aquilo para as pessoas entenderem melhor [...] (A8).

A essa colocação, outro avaliador respondeu:

Isso é uma questão de cultura! Não é fácil chegar numa pessoa e dizer a ela o que fazer [...], muitas não gostam [...] (A14).

E, após uma longa discussão que envolveu todo o grupo, concluiu o mesmo avaliador:

Isso é muito complexo!

Nesse diálogo, pode-se identificar indícios de uma compreensão de pelos menos um dos atores, do pensamento complexo e de como esse se aplica a situações que podem ser vivenciadas em intervenções educacionais ou até mesmo no cotidiano dos atores, fora do ambiente dos encontros do programa.

Já a avaliadora A14 demonstrou intolerância às demais visões do grupo durante as referidas discussões. Esse episódio nos remete à Brugger (2004) quando a autora critica a educação ambiental adestradora que, ainda permeia a prática de muitos educadores ambientais, quanto à conscientização dos desafios que, normalmente são vivenciados na busca por mudanças de concepções, hábitos e comportamentos, previstos nos objetivos de muitos programas/projetos de EA.

Posteriormente, foi discutido o 3º e último princípio da teoria da complexidade abordado no curso: o da recursão organizativa. Tal princípio sugere a quebra do pensamento linear nas relações de causa e efeito, já que, segundo Morin (1998, p. 182) “os produtos e efeitos são ao mesmo tempo causa e produtores daquilo que os produziu”. Assim, um vídeo sobre causa e efeito foi discutido com os atores e contextualizado na vivência de avaliação do PEAGRS que estava por iniciar.

Novamente, o grupo demonstrou dificuldade em fazer a relação solicitada acima. No entanto, com a ilustração de alguns exemplos fictícios, observou-se uma maior compreensão sobre o aspecto discutido. Um desses exemplos foi o de que, as ações de um determinado programa ou projeto de EA podem não ter sido exitosas devido ao não comprometimento do grupo que o constituía, do mesmo modo, o não comprometimento do grupo, pode ser estimulado e mantido pela observação de práticas não exitosas, dentre outras implicações, ou seja, existe um rompimento da

linearidade de causa e efeito, onde “tudo que é produzido volta sobre o que produziu em um ciclo autoconstrutivo” (VALENTIN; ALMEIDA, 2005, p.113).

Um último exercício para continuar as discussões sobre o pensamento complexo e a relação entre as partes e o todo foi realizado (módulo II / Apêndice D). Tal exercício sugeria a visão de partes de uma determinada imagem com aproximações sucessivas da mesma para o aumento da compreensão do que era visto. No contexto da avaliação de programas/projetos, esse exercício pode ser, analogicamente comparado, ao que Brant (2007) em entrevista a Brandão (2007) denominou de *aproximação cumulativa* do objeto avaliado.

Novamente, relacionou-se o exercício executado com o processo de avaliação do PEAGRS a ser vivenciado e, concluiu-se que, uma das condições a serem fomentadas na busca de uma avaliação efetivamente produtiva é a aproximação gradativa do contexto em que essa se dá, o que não acontece rapidamente, há de se ter um tempo de contato com o mesmo para desenvolver um olhar amadurecido sobre esse objeto e, assim, minimizar erros de interpretação.

No 3º encontro discutiu-se as interfaces e os princípios da EA e do saneamento a partir da interpretação de imagens (módulo III / Apêndice E) e abordou-se rapidamente as principais leis e documentos oficiais relacionados ao saneamento e a EA. Aqui, o objetivo não foi aprofundar um estudo de tais documentos mas, informar os atores da existência e principais finalidades desses instrumentos.

Em seguida, os atores foram divididos em 02 grupos para identificarem as principais fragilidades e tecerem críticas e sugestões a respeito de um processo avaliativo. Para isso, estudou-se uma situação real, a partir da análise de um quadro com a síntese dos resultados de uma avaliação dos trabalhos de EA realizados pelo serviço municipal de saneamento ambiental de Santo André-SP (Módulo III / Apêndice E).

Apesar de esclarecidas as dúvidas relacionadas à interpretação do quadro, os atores apresentaram grande dificuldade em interpretá-lo e, portanto, não responderam às questões solicitadas de forma satisfatória. Segundo eles, tal instrumento tinha muitos números que os confundiam¹⁸. Então, algumas das fragilidades daquela avaliação foram identificadas pela pesquisadora e discutidas com o grupo para facilitar a compreensão do estudo.

Finalmente, no 4º e último encontro da oficina, foram discutidos os principais conceitos, tipologias e utilidades dos indicadores, bem como o contexto histórico que serviu de cenário para a evolução de tais instrumentos.

¹⁸ Essa crítica será considerada na revisão e reestruturação dos módulos didáticos.

Para facilitar a compreensão do conceito de indicador, expôs-se alguns objetos comumente presentes no cotidiano dos atores como mostra a (Figura 11) e, em seguida, solicitou-se que identificassem àqueles que sugerissem “indicadores” de algo.



Figura 07: Objetos utilizados durante a capacitação para a discutir o conceito de indicador.

Após a escolha dos objetos, foram feitas as seguintes questões: o que indica esse objeto? As informações geradas podem sofrer modificações com o tempo? Por quê? Em seguida, escolheu-se um dos objetos selecionados pelo grupo para representar um “indicador” ou melhor, um meio de verificação (termômetro) e construiu-se uma tabela de variação da temperatura ao longo do tempo. Simulou-se então, as diversas temperaturas que um indivíduo, ao longo de um período de febre e, após a ingestão de um antitérmico, poderia ter hipoteticamente apresentado.

Tal exercício revelou-se interessante, visto que, durante as discussões, o grupo ainda apontou outros exemplos, sugerindo que, os conceitos de indicador, sua utilidade e variáveis que influenciam um dada informação foram, ao menos superficialmente, compreendidos.

Em seguida, fez-se uma exposição dos conceitos de indicador, histórico de aplicação em políticas públicas, tipos, características e possíveis erros de interpretação dos indicadores. Finalmente, discutiu-se uma possibilidade de método de construção de indicadores (Módulo IV / Apêndice F), uma espécie de passo-a-passo para facilitar a compreensão.

Vale ressaltar que não se pretendeu ensinar uma “receita pronta” para construção de indicadores e sim, apresentar uma possibilidade de estratégia metodológica que, posteriormente, pudesse ser reestruturada junto aos(as) avaliadores(as), visto que, “o processo de formulação dos indicadores deve ser o mais

participativo possível e considerar a diversidade de atores envolvidos” (OPAS, 2011, p. 54).

Para finalizar, solicitou-se dos atores que resumissem o que aprenderam sobre avaliação em uma só palavra, para que, então, uma síntese dos conteúdos discutidos pudesse ser feita e, ao mesmo tempo, conhecer a compreensão que tiveram dos mesmos. As palavras relacionadas à avaliação, destacadas pelos atores, estão organizadas nas seguintes categorias apresentadas no Quadro 03:

Quadro 03: Síntese dos elementos que envolvem o processo avaliativo destacados a partir de palavras proferidas pelos atores

AVALIAÇÃO		
Caráter pedagógico	Caráter ético/político	Metodologia
Complexidade	Compromisso	Observação
Reflexão	Responsabilidade	Análise
Sensibilidade	Participação	Verificação
Opinião	Idealização	Comparação /
Conhecimento	Valorização	Retrospectiva
Compreensão	Interesse / Disposição	
Aprendizagem	Ética	
Transformação	Respeito	
Descoberta	Socialização	
	Integração	
	Realidade Local	
	(contexto)	

Como pode-se observar, os atores sintetizaram o conhecimento construído durante o curso, principalmente, no que se refere ao caráter pedagógico, ético e político da avaliação, bem como, apresentaram elementos metodológicos que serviram de base para a posterior construção e aplicação dos indicadores.

Uma avaliação rápida dos encontros permitiu observar que, os atores tiveram uma participação satisfatória em todas as vivências e discussões propostas nos três primeiros encontros, onde o clima de tensão inicial foi gradativamente transformado em um ambiente de descontração, interação e cooperação. Entretanto, no segundo bloco do último encontro, observou-se sinais de cansaço entre os atores, já que foram muitos os tópicos rapidamente discutidos.

Esse fato mostra que os atores não respondem bem a uma exposição prolongada. Inclusive, um deles, sinalizou que precisariam de mais tempo para que todos os conceitos fossem devidamente compreendidos. Por essa razão, durante as sessões de grupo focal, sempre que necessário, retomava-se e/ou revisava-se os diversos conceitos trabalhados durante a oficina.

Em síntese, o curso de capacitação para o desenvolvimento da capacidade avaliatória dos atores foi uma etapa fundamental dessa pesquisa, pois, além de ampliar a compreensão, ainda que, superficialmente, dos eixos temáticos que constituem o presente trabalho, foram momentos de autoconhecimento para o grupo e aproximação do contexto investigado pela pesquisadora. Algumas das limitações do processo de aprendizagem identificadas e descritas nessa sessão, fazem parte do conhecimento e desenvolvimento do grupo, bem como, do aperfeiçoamento metodológico dessa pesquisa.

4.1.5 Construção das Perguntas Avaliativas e Esboço da Matriz de Indicadores

O tema focal foi à avaliação do PEAGRS a partir da construção de indicadores. Os elementos identificados na interação dos diálogos entre os atores subsidiaram o processo de identificação de potenciais indicadores que aparecerão em destaque no texto.

O Grupo Focal (GF) foi formado por 14 avaliadores(as) representantes das comunidades, com a presença de dez deles nas três primeiras sessões e dos 14 na última sessão, uma média de 78,5% de frequência. Não foi realizado o GF com a equipe executora por ter apenas dois integrantes. A coordenadora do PEAGRS não participou dessa etapa para que os(as) avaliadores(as) se sentissem mais à vontade para proferirem as críticas pertinentes ao programa.

Durante a primeira sessão, iniciaram-se os trabalhos com a explicação dos objetivos do GF. Durante a fase de aquecimento, foi feita a dinâmica alma gêmea, onde frases referentes à avaliação de projetos e indicadores inscritas em tarjetas foram discutidas pelos membros para lembrarem alguns dos aspectos abordados durante a capacitação.

Em seguida, procedeu-se a interpretação de imagens para discussão de termos que provavelmente seriam tratados durante a construção da matriz como (sensibilização, participação, mobilização, controle social e autonomia). Alguns dos atores tiveram dificuldade em associar as palavras às figuras pertinentes, o que gerou considerável discussão até que chegassem a um consenso.

Em seguida, dois envelopes (1 e 2) que continham, respectivamente, tarjetas com inscrições sobre as potencialidades (“pontos positivos”) e fragilidades¹⁹ (“pontos negativos”) do PEAGRS identificadas nas etapas de observação sistematizada e

¹⁹ Utilizou-se os termos “Pontos positivos” no lugar de Potencialidades e “Pontos negativos” para substituir o termo Fragilidades com o intuito de facilitar o entendimento do grupo de avaliadores do PEAGRS.

entrevistas individuais²⁰ foram colocados sobre a mesa. Um dos atores sorteou uma tarjeta do envelope 1, prosseguiu-se a discussão da mesma seguida da construção da pergunta avaliativa, posteriormente, um outro ator fez o mesmo com a tarjeta no envelope 2, este procedimento se repetiu também na segunda sessão até que todos os pontos fossem discutidos e as perguntas avaliativas fossem construídas.

Nesse momento, dois acontecimentos chamam a atenção: a dificuldade na elaboração das perguntas avaliativas foi sinalizada por dois dos participantes, no entanto, algumas delas foram construídas e reconstruídas até que o grupo julgasse que as mesmas pudessem produzir informações úteis ao processo avaliativo. Esse fato ilustra bem a premissa defendida por Brandão (2003) de que avaliar é a arte de fazer boas perguntas, o que quase sempre é difícil, pois, demanda dos(as) avaliadores(as) uma percepção multidimensional aprofundada das diversas nuances que envolvem um programa ou projeto específico.

O outro ponto observado foi que, ao contrário das entrevistas, um clima de confiança e descontração foi instalado durante as sessões, ao ponto de, vários dos atores, espontaneamente, reconhecerem e assumirem a autoria das falas apresentadas anonimamente nas tarjetas.

As frases discutidas foram selecionadas e agrupadas por semelhança, de modo que foram criadas as categorias que sinalizavam um possível indicador, que apresentaremos em negrito, a saber:

Sobre **Participação Social**, o grupo em geral apresentou bom nível de participação durante as discussões (P e A10). No entanto, a participação mais direta do Poder Público Municipal (A2, A3, A6, A7 e A8), assim como de agentes de saúde, agentes de endemias, professores, diretores, outras comunidades foram requeridas (A2, A3, A5, A6 e A10).

Esse olhar do grupo aponta para um princípio importante da EA que coaduna tanto com as diretrizes da PNEA (1999) quanto com a Teoria da Complexidade postulada por Edgard Morin: a pluralidade de idéias, o que nos sugere os indicadores de **Representatividade Social** e de **Intersectorialidade**. Desse modo, os atores demonstram compreender a necessidade de olhares e experiências diferenciadas para um maior amadurecimento do processo.

Ainda sobre participação, dois atores afirmaram não se sentirem a vontade para falar em público (A6 e A13), fato este que, dentre outros aspectos, pode estar sendo estimulado por um outro, o do monopólio das falas por alguns dos atores (P e

²⁰ Para preservar a identidade dos participantes autores dos relatos coletados durante as entrevistas individuais, utilizaram-se letras maiúsculas seguidas de números que representavam cada um dos 14 avaliadores (A1, A2, A3, ..., A14). As observações da pesquisadora são identificados pela letra P.

A1). Nesse caso, uma atenção direcionada a estimular os mais calados e inibir os falantes seria uma postura saudável para manter o equilíbrio que um processo educativo essencialmente democrático solicita.

Esse problema foi detectado não só nos encontros do PEAGRS como nas sessões do GF. Assim, a observadora do GF sugeriu que um dos atores coordenasse as inscrições das falas com o intuito de controlar o tempo das mesmas e estimular os menos falantes.

Na sessão seguinte, para surpresa do grupo, um dos atores mais tímidos (A13), se ofereceu para executar tal função que, realizou com maestria. A partir daí, foi percebido e sinalizado pelo grupo um maior envolvimento desse ator com as discussões. A estratégia proposta não só foi aceita pelo grupo como adotada em todas as outras sessões, amenizando consideravelmente o problema inicialmente detectado.

O indicador **Mobilização Social** que depois foi agrupado com o de Participação Social foi elaborado a partir de três constatações: a boa capacidade de iniciativa de alguns integrantes do grupo (P); a aprendizagem que estava sendo difundida nas comunidades (A2, A4 e A8) e as idéias de futuras ações sugeridas pelos atores (A8 e A10).

Os indicadores de **Planejamento e Resultados** foram construídos a partir dos seguintes aspectos: Falta de ações concretas (A5, A7) e de delimitação de metas a curto, médio e longo prazo até o momento (P, A5 e A10).

Com relação às **Estratégias teórico-metodológicas e Recursos Didáticos** adotados foi apontado pelos participantes que as explicações eram claras, pois a coordenadora do PEAGRS falava o linguajar do público (A2, A3, A4, A5, A6, A8 e A10). No entanto, o ator (A14) sinalizou que as informações eram discutidas rapidamente e isso dificultava seu entendimento. Do mesmo modo, alguns dos textos utilizados durante o curso realizado pelo PEAGRS foram considerados de difícil entendimento (P, A3, A4, A6, A7, A8, A10 e A12) pelo fato de, serem estes, artigos científicos na íntegra.

Já as visitas de campo aos pontos de lixo e ao lixão (P, A3 e A6) assim como o uso de vídeos e fotos retratando a realidade local, tanto ajudaram na compreensão do tema em estudo (P, A7 e A10) quanto buscaram a contextualização da problemática dos resíduos sólidos, ampliando assim o entendimento dessa questão.

A aprendizagem sobre como cuidar melhor do lixo (A1, A2 e A4) dentre outras coisas novas (A2, A7, A8 e A10) também foram apontadas pelos atores como pontos positivos do Programa.

O **perfil pedagógico da educadora ambiental** que coordena o PEAGRS foi considerado bastante interessante pelo grupo pois, como explicitado anteriormente, a

mesma além de ser moradora do município onde acontece o Programa, representa o Poder Público Municipal, já que é funcionária pública da Secretaria de Obras, Serviços Públicos e Meio Ambiente (SEOBS) e ainda tem ligação direta com a universidade já que no período era discente do curso de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental da UEFS.

Tal posicionamento favorece a formação de uma tríade entre comunidade, Poder Público municipal e Universidade que no mínimo, tornou-se interessante para o desenvolvimento dos trabalhos do PEAGRS, haja visto que, o conhecimento do contexto local, das noções de administração pública e dos suporte teórico referente a problemática dos resíduos sólidos fomentam discussões mais amadurecidas de um processo altamente complexo como o proposto pelo PEAGRS.

O bom relacionamento entre os participantes do PEAGRS (P, A2, A3, A4, A5, A6, A7 e A10) e destes com a facilitadora confirmam os dados já notados na observação sistematizada dos encontros.

O **ambiente físico dos encontros** do PEAGRS foi considerado pela pesquisadora e por todos os atores como adequado para o desenvolvimento dos trabalhos, no entanto, dois atores pontuaram novamente que a falta de transporte gratuito onerava a participação dos mesmos (A10 e A4). Esse problema foi resolvido ainda durante as sessões do GF.

A **regularidade dos encontros** foi outro aspecto observado quando foi relatado que “o espaço de tempo de um encontro para outro é muito grande” (A7). Esse problema poderá ser parcialmente resolvido com a aprovação do regimento do PEAGRS que prevê encontros ordinários bimestrais.

Em relação à avaliação dos encontros do PEAGRS esta era feita informalmente no fim dos encontros, quando muitos estavam apressados para sair. Outro ponto que foi observado foi o fato de três atores terem achado que o curso estava bom e não tinha nada para melhorar (A2, A5 e A6). Esse fato sugeriu certa imaturidade à idéia de construção e processo educativo, onde os erros e fragilidades inevitavelmente existem e devem contribuir para o desenvolvimento tanto do PEAGRS quanto dos atores que dele participam. Daí, foi elaborado o indicador **Processo de Avaliação**.

Algumas das perguntas avaliatórias construídas pelos atores para alguns dos indicadores em destaque no texto durante o GF sofreram reformulações para que ficassem mais claras e encontram-se descritas na matriz.

Durante a terceira sessão procedeu-se à análise de cada uma das perguntas avaliativas construídas na sessão anterior, para que os indicadores fossem identificados e/ou confirmados pelos atores. Por exemplo: Pergunta avaliatória: Como

se deu a participação das pessoas (atores) durante os encontros do PEAGRS? / Indicador: Participação Social.

Realizada a etapa descrita, os atores selecionavam os indicadores construídos a partir da discussão dos critérios pré-estabelecidos e propostos por Silva (2005) (efetividade, relevância, contextualidade, inteligibilidade, exequibilidade). Vale ressaltar que esta ação foi executada apenas com parte dos indicadores, pois foi vista muito mais como um exercício de reflexão do que como uma obrigatoriedade em selecionar todos os indicadores da matriz, considerada o tempo reduzido das sessões e a profundidade de abordagem que tal ação demandou.

A quarta e última sessão consistiu na inserção de alguns dos indicadores construídos na matriz com os seus elementos (dimensão, indicador, perguntas norteadoras, descritores, valoração e meios de verificação). Novamente, optou-se em realizar esse exercício muito mais como uma forma de aprendizado em relação à operacionalização da matriz.

Imediatamente ao final de cada uma das sessões a mediadora e a observadora/relatora reuniam-se com o intuito de discutirem os pontos a serem melhorados para a sessão subsequente.

Dessa última vivência, pode-se inferir que a construção participativa da matriz de indicadores contribuiu, dentre outras questões, para o desenvolvimento do empoderamento dos sujeitos a medida que, esses constroem seus próprios conceitos e critérios de avaliação, elaboram e experimentam crítica e conscientemente possibilidades, identificam fragilidades e potencialidades dos caminhos a seguir, deliberam e reorientam ações perseguindo não só o desenvolvimento de uma proposta de intervenção de EA em saneamento, como também seu próprio amadurecimento e a do grupo a que pertence.

Esse fato pôde ser evidenciado observando-se a evolução dos atores do PEAGRS desde o início dos encontros até a participação no GF em diversos momentos. Inicialmente, tanto a representante da equipe executora, quanto a maior parte dos atores se mostraram desconfiados e pouco confortáveis nas fases iniciais do processo avaliativo. Tal cenário foi sendo substituído ao longo das etapas (entrevista, capacitação e GF) por uma atmosfera de confiança, descontração e aceitação da avaliação como um processo fundamental para o aperfeiçoamento do PEAGRS.

É pertinente relatar algumas situações que ilustram a afirmação acima: durante as sessões de GF, alguns dos atores reconheceram as afirmações das tarjetas com pseudônimos e assumiram espontaneamente sua autoria. A representante da equipe relatou, por diversas vezes, a importância do processo avaliativo para o amadurecimento do grupo. O cenário dos encontros do GF era constantemente

transformado pelos atores no que concerne ao horário do lanche, a substituição de copos descartáveis por de vidro, ao regularem a velocidade de fala da mediadora. Iniciativas quanto à substituição de um equipamento defeituoso e o local do GF também foram tomadas pelos atores.

Durante uma dinâmica de observação e interpretação de imagens que tratavam do “todo e suas partes” um dos atores mais calados (A5) conseguiu fazer as colocações, consideradas pelo grupo, como as mais significativas. Nesse momento, outro participante pontuou que as pessoas mais caladas são mais observadoras. Então, concluiu-se que as diferenças entre as pessoas devem ser valorizadas e as habilidades de cada um desenvolvidas.

Esse relato ilustra um dos principais benefícios da avaliação participativa, já que, “por meio da avaliação pode-se aprender sobre o sujeito ou fenômeno avaliado, sobre a própria avaliação e sobre os próprios sujeitos a ela implicados” (BRANDÃO, 2007, p.78).

Outra situação interessante foi quando os atores foram provocados com a seguinte pergunta: quantos indicadores são necessários para avaliarmos satisfatoriamente o PEAGRS? Nesse instante, sem seguir critério algum, alguns números de indicadores foram sugeridos pelos atores quando, A1 fez a seguinte colocação:

De repente, pode ser até menos de 12 indicadores, vai depender se dá pra avaliar com esses, né?

Em seguida, o avaliador A14 fez uma pergunta também interessante:

Depois a gente pode mudar esses indicadores?

Essa indagação aparentemente ingênua instigou os atores numa reflexão calorosa onde eles próprios concluíram que o número de indicadores poderia sofrer modificações para mais ou para menos à medida que fossem aplicados e testados. O que sugere um amadurecimento no pensar sobre avaliação e construção de indicadores.

Segundo Oakley e Clayton (2003), essa deve ser uma questão pensada por todo o grupo, visto que, existem casos onde determinada equipe de avaliação dos projetos exageram no número de indicadores, sem considerar as exigências na prática e os recursos disponíveis para a coleta de dados. Para os autores

é mais sábio tentar avaliar o efeito e o impacto com um número menor e mais relevante de indicadores administráveis que oferecem a possibilidade de certa compreensão das mudanças ocorridas, do que está metodologicamente saturado com uma lista ambiciosa e

provavelmente impossível de coordenar (OAKLEY; CLAYTON, 2003, p. 36)

Num raciocínio semelhante, a Organização Panamericana da Saúde (2011) sugere que quanto menor for o número de indicadores que satisfaçam a maioria dos atores e exija menor esforço de coleta e processamento de dados, mais eficiente será o sistema de indicadores.

No último encontro do GF, um dos atores pediu de forma calorosa que não os deixasse, pois tinha consciência que se tratava de dois projetos de mestrado. Fato este que demonstra uma consciência política no que concerne às **estratégias de continuidade** das ações no que se refere à sua continuidade.

4.1.6 A proposta Participativa da Matriz de Indicadores Preliminar

Considerados os aportes teóricos e empíricos já descritos, estruturou-se a versão preliminar da matriz de indicadores (Apêndice N) em sete dimensões, 22 indicadores e suas respectivas perguntas norteadoras, descritores e meios de verificação.

As dimensões referem-se às subdivisões que buscam contemplar a visão sistêmica em uma ação específica, como por exemplo, em projetos socioambientais como o aqui avaliado. No entanto, essas subdivisões são apenas didáticas, visto que, existem indicadores que podem contemplar mais de uma dimensão. Assim, tem-se as seguintes dimensões: social, política, educacional, cultural, ambiental, econômica e organização do espaço de diálogo.

Os indicadores, como já conceituados anteriormente, são uma espécie de "marca" ou "sinalizador" que busca expressar algum aspecto da realidade sob uma forma em que podemos observá-lo ou mensurá-lo (VALARELLI, 2004; MINAYO, 2009).

O elemento "perguntas norteadoras" funciona como uma espécie de guia para avaliação (SILVA, BRANDÃO, 2009) e estão diretamente direcionadas com o que cada um dos indicadores pretende medir/sinalizar.

Os descritores referem-se ao nível ou condição em que se encontra um evento ou situação medida ou sinalizada por um indicador. Embora alguns trabalhos proponham uma escala com maior fragmentação, no presente estudo, optou-se por uma escala com três descritores para cada uma das perguntas norteadoras, para que a matriz não ficasse ainda mais extensa e, conseqüentemente, pouco funcional. No entanto, tal fragilidade pode ser compensada procedendo-se alterações e/ou

adequações com as devidas justificativas durante os processos de aplicação da matriz.

Para algumas perguntas norteadoras não foram construídos descritores, já que, as mesmas buscavam conhecer aspectos específicos do contexto investigado, aspectos esses com uma diversidade de variáveis que dificilmente poderiam ser previstos. Assim sendo, nas células da planilha onde deveriam estar representados tais descritores estão asteriscos (*).

Cada descritor está posicionado na matriz em uma sequência que acompanha uma valoração cromatográfica adaptada de Ribeiro e Kaloustain (2007). Tal escala de validação apresentam as cores verde, amarela e vermelha que representam respectivamente uma condição considerada ideal, intermediária entre o ideal e o indesejável e uma condição indesejável por não favorecer o desenvolvimento do programa. Finalmente, os meios de verificação são instrumentos que se prestam a identificar as informações que irão alimentar um determinado indicador (VALARELLI, 2007). Segundo Silva (2005), tais meios de verificação deverão ser adequados e de baixo custo para que o indicador a que se referem seja considerado executável.

4.2 VALIDAÇÃO EXTERNA: O OLHAR DOS ESPECIALISTAS SOBRE A MATRIZ DE INDICADORES

O Painel *Delphi* foi composto por um grupo multidisciplinar de 11 juízes especialistas com suas identidades preservadas de acordo aos princípios de sigilo e anonimato acordados no TCLE (Apêndice J). Desse modo, usou-se o seguinte pseudônimo: E_x, onde E significa especialista e X o número que o identifica no grupo.

A validação externa da matriz de indicadores ocorreu em apenas 01 rodada, visto que, tanto o nível de consensualidade quanto as contribuições foram julgadas satisfatórias.

4.2.1 O Perfil dos Juízes Especialistas

O Quadro 04 apresenta a formação profissional, instituição que representam, e as áreas de atuação segundo os respectivos currículos divulgados na base de dados da Plataforma Lattes/ do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Quadro 04: Perfil dos juizes especialistas que compuseram o Painel *Delphi*

Especialistas (E)	Formação profissional	Instituição*	Área(s) de atuação
E ₁	Filosofia, Doutorado em Educação	FURG	EA e Complexidade.
E ₂	Biologia, Doutorado em Serviço Social	UFRJ	EA em movimentos sociais e gestão pública.
E ₃	Geografia, Doutorado em Geografia Física	USP	Política, planejamento e gestão ambiental, saneamento ambiental, coleta de lixo/ Indicadores.
E ₄	Eng. Civil, Doutorado em Engenharia Civil	UFV	Saneamento Ambiental.
E ₅	Eng. de produção, Doutorado em Eng. de produção	FURG	Saneamento Ambiental / Gestão e gerenciamento de Resíduos Sólidos
E ₆	Biologia, Mestre em Eng. Civil e Ambiental	UEFS	EA aplicada a Gestão de Resíduos Sólidos
E ₇	Sociologia, Doutorado em Sociologia	USP	EA, Políticas Públicas e Gestão de Resíduos Sólidos.
E ₈	Eng. Civil, doutorado em Saúde Ambiental	UFBA	Gestão dos serviços públicos de saneamento básico.
E ₉	Administração pública, Mestre em Ciências Ambientais	FGV-RJ	Administração e gestão de recursos hídricos.
E ₁₀	Eng. Sanitária, Doutorado em Saúde Pública	IFPA	Política e gestão em saneamento ambiental.
E ₁₁	Assistência Social Doutorado em Saúde Pública Livre docência em Educação em Saúde Ambiental	USP	Promoção de Saúde e Políticas Públicas, Educação em Saúde e Educação Ambiental

***FURG:** Universidade Federal do Rio Grande; **UFRJ:** Universidade Federal do Rio de Janeiro; **USP:** Universidade de São Paulo; **UFV:** Universidade Federal de Viçosa; **UEFS:** Universidade Estadual de Feira de Santana; **UFBA:** Universidade Federal da Bahia; **FGV-RJ:** Fundação Getúlio Vargas do Rio de Janeiro; **IFPA:** Instituto Federal do Pará.

Apesar das áreas de atuação dos especialistas serem semelhantes (EA e/ou saneamento) a formação acadêmica no nível de graduação dos mesmos foi bastante diversa como demonstra o Quadro 04, o que, acreditou-se ter contribuído substancialmente com a busca de uma avaliação onde a diversidade de olhares aponte não só para os aspectos globais, mas para os específicos do instrumento submetido à validação externa.

4.2.2 Nível de Consensualidade dos Especialistas em Relação aos Indicadores

Serão apresentados aqui os níveis de consensualidade atribuídos aos 22 indicadores propostos na matriz preliminar submetidos à validação externa pelos especialistas que compuseram o Painel *Delphi*. (Quadro 05).

Os comentários e sugestões realizados pelos especialistas para subsidiarem o aperfeiçoamento dos elementos da matriz foram organizados em um Quadro no Apêndice O.

Quadro 05: Nível de Consensualidade dos especialistas a respeito da Validação da Matriz de Indicadores para avaliação do PEAGRS a partir de seus atributos.

Indicadores	Níveis de consensualidade e atributos de validação da Matriz de Indicadores para avaliação do PEAGRS											
	EV	Efetivo		Relevante		Contextual		Inteligível		Exeqüível		NC
	n	p	n	p	n	p	n	p	n	p		
Representatividade Social I-RS	NR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	96,4%
	1	9	81,8	11	100	10	90,9	7	63,6	8	72,7	
	2	2	18,2	0	0	0	0	4	36,4	2	18,2	
	3	0	0	0	0	1	9,1	0	0	1	9,1	
	Total	11	100	11	100	11	100	11	100	11	100	
Mobilização e Participação Social I-MPS	NR	1	9,1	1	9,1	2	18,2	1	9,1	1	9,1	83,6%
	1	6	54,5	9	81,8	6	54,5	6	54,5	4	36,4	
	2	4	36,4	1	9,1	2	18,2	3	27,3	5	45,4	
	3	0	0	0	0	1	9,1	1	9,1	1	9,1	
	Total	11	100	11	100	11	100	11	100	11	100	
Controle Social I-CS	NR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	98,2%
	1	11	100	11	100	8	72,7	9	81,8	7	63,6	
	2	0	0	0	0	2	18,2	2	18,2	4	36,4	
	3	0	0	0	0	1	9,1	0	0	0	0	
	Total	11	100	11	100	11	100	11	100	11	100	
Intersetorialidade /Integralidade I-II	NR	0	0	0	0	1	9,1	0	0	0	0	94,5%
	1	10	90,9	11	100	9	81,8	7	63,6	6	54,5	
	2	0	0	0	0	1	9,1	3	27,3	5	45,5	
	3	1	9,1	0	0	0	0	1	9,1	0	0	
	Total	11	100	11	100	11	100	11	100	11	100	
Planejamento I-P	NR	1	9,1	1	9,1	1	9,1	1	9,1	1	9,1	90,9%
	1	10	90,9	9	81,8	10	90,9	9	81,8	6	54,5	
	2	0	0	1	9,1	0	0	1	9,1	4	36,4	
	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Total	11	100	11	100	11	100	11	100	11	100	
Resultados I-R	NR	0	0	0	0	1	9,1	0	0	0	0	98,2%
	1	10	90,9	11	100	9	81,8	9	81,8	7	63,6	
	2	1	9,1	0	0	1	9,1	2	18,2	4	36,4	
	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Total	11	100	11	100	11	100	11	100	11	100	

Indicadores	Níveis de consensualidade e atributos de validação da Matriz de Indicadores para avaliação do PEAGRS											
	EV	Efetivo		Relevante		Contextual		Inteligível		Exeçúvel		NC
Processo de Avaliação I – PA	NR	0	0	0	0	1	9,1	0	0	0	0	98,2%
	1	11	100	11	100	10	90,9	11	100	8	72,7	
	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	27,3	
	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Total	11	100	11	100	11	100	11	100	11	100	
Empoderamento do grupo I – EG	NR	0	0	0	0	1	9,1	0	0	0	0	96,4%
	1	10	90,9	11	100	8	72,7	9	81,8	7	63,6	
	2	1	9,1	0	0	2	18,2	2	18,2	3	27,3	
	3	0	0	0	0	0	0	1	9,1	1	9,1	
	Total	11	100	11	100	11	100	11	100	11	100	
Abrangência das ações de EA X Saneamento I – EA x S	NR	1	9,1	1	9,1	2	18,2	1	9,1	1	9,1	81,8%
	1	8	72,7	7	63,6	6	54,5	6	54,5	6	54,5	
	2	1	9,1	3	27,3	2	18,2	3	27,3	3	27,3	
	3	1	9,1	0	0	1	9,1	1	9,1	1	9,1	
	Total	11	100	11	100	11	100	11	100	11	100	
Estratégias teórico-metodológicas I – ETM	NR	1	9,1	1	9,1	2	18,2	1	9,1	1	9,1	89,1%
	1	9	81,8	9	81,8	8	72,7	8	72,7	6	54,5	
	2	1	9,1	1	9,1	1	9,1	2	18,2	4	36,4	
	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Total	11	100	11	100	11	100	11	100	11	100	
Materiais Didáticos I – MD	NR	0	0	0	0	1	9,1	1	9,1	0	0	96,4%
	1	11	100	10	90,9	10	90,9	10	90,9	7	63,6	
	2	0	0	1	9,1	0	0	0	0	4	36,4	
	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Total	11	100	11	100	11	100	11	100	11	100	
Perfil pedagógico do(a) educador(a) ambiental I – PPEA	NR	0	0	0	0	1	9,1	0	0	0	0	94,5%
	1	9	81,8	7	63,6	8	72,7	8	72,7	6	54,5	
	2	2	18,2	4	36,4	2	18,2	2	18,2	4	36,4	
	3	0	0	0	0	0	0	1	9,1	1	9,1	
	Total	11	100	11	100	11	100	11	100	11	100	
I – S Sustentabilidade**	NR	0	0	0	0	1	9,1	0	0	0	0	96,4%
	1	9	81,8	10	90,9	9	81,8	8	72,7	9	81,8	
	2	2	18,2	1	9,1	1	9,1	2	18,2	2	18,2	
	3	0	0	0	0	0	0	1	10	0	0	
	Total	11	100	11	100	11	100	11	100	11	100	

Indicadores	Níveis de consensualidade e atributos de validação da Matriz de Indicadores para avaliação do PEAGRS											
	EV	Efetivo		Relevante		Contextual		Inteligível		Exeçúvel		NC
Tecnologias Apropriadas I – TA	NR	0	0	0	0	1	9,1	0	0	1	9,1	98,1%
	1	10	90,9	9	81,8	8	72,7	10	90,9	4	36,4	
	2	1	9,1	2	18,2	2	18,2	1	9,1	7	63,6	
	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Total	11	100	11	100	11	100	11	100	11	100	
Mudanças I – M	NR	2	18,2	2	18,2	2	18,2	2	18,2	2	18,2	80%
	1	7	63,6	8	63,6	6	54,5	9	81,8	7	63,6	
	2	2	18,2	1	9,1	3	27,3	0	0	2	18,2	
	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Total	11	100	11	100	11	100	11	100	11	100	
Coleta Seletiva I – Col.Sel.	NR	0	0	0	0	1	9,1	0	0	0	0	94,5%
	1	9	81,8	9	81,8	10	90,9	11	100	6	54,5	
	2	1	9,1	2	18,2	0	0	0	0	4	36,4	
	3	1	9,1	0	0	0	0	0	0	1	9,1	
	Total	11	100	11	100	11	100	11	100	11	100	
Ações piloto na comunidade I – APC	NR	1	9,1	1	9,1	1	9,1	1	9,1	1	9,1	78,2%
	1	7	63,6	6	54,5	9	81,8	6	54,5	4	36,4	
	2	2	18,2	3	18,2	0	0	2	18,2	5	45,5	
	3	1	9,1	1	9,1	1	9,1	2	18,2	1	9,1	
	Total	11	100	11	100	11	100	11	100	11	100	
Recursos financeiros/ Econômicos I – RE/F	NR	0	0	0	0	1	9,1	0	0	0	0	98,9%
	1	11	100	10	90,9	10	90,9	9	81,8	10	90,9	
	2	0	0	1	9,1	0	0	2	18,2	1	9,1	
	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Total	11	100	11	100	11	100	11	100	11	100	
Ambiente físico dos encontros do PEAGRS I – AF	NR	0	0	0	0	1	9,1	0	0	0	0	94,5%
	1	10	90,9	8	72,7	9	81,8	11	100	8	72,7	
	2	0	0	2	18,2	1	9,1	0	0	3	27,3	
	3	1	9,1	1	9,1	0	0	0	0	0	0	
	Total	11	100	11	100	11	100	11	100	11	100	
Comunicação I – C	NR	0	0	0	0	1	9,1	0	0	0	0	98,9%
	1	8	72,7	10	90,9	9	81,8	11	100	10	90,9	
	2	3	27,3	1	9,1	1	9,1	0	0	1	9,1	
	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Total	11	100	11	100	11	100	11	100	11	100	

** O Indicador de Sustentabilidade foi renomeado como Indicador de Estratégias de Continuidade para que sua nomenclatura se aproximasse do conceito adotado para o referido indicador nesse estudo. Tal conceito está descrito no Quadro 08.

Continuação do Quadro 05: Nível de Consensualidade dos especialistas a respeito da Validação da Matriz de Indicadores para avaliação do PEAGRS a partir de seus atributos.

Indicadores	Níveis de consensualidade e atributos de validação da Matriz de Indicadores para avaliação do PEAGRS											
	EV	Efetivo		Relevante		Contextual		Inteligível		Exeqüível		NC
Regularidade dos encontros I – RE	NR	0	0	0	0	1	9,1	0	0	0	0	98,2%
	1	11	100	10	90,9	10	90,9	10	90,9	9	81,8	
	2	0	0	1	9,1	0	0	1	9,1	2	18,2	
	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Total	11	100	11	100	11	100	11	100	11	100	
Recursos audiovisuais I – RAV	NR	0	0	0	0	1	9,1	0	0	0	0	89,1%
	1	10	90,9	7	63,6	9	81,8	10	90,9	9	81,8	
	2	0	0	3	27,3	0	0	0	0	1	9,1	
	3	1	9,1	1	9,1	1	9,1	1	9,1	1	9,1	
	Total	11	100	11	100	11	100	11	100	11	100	

EV = Escala de validação (1 = contempla o atributo; 2 = contempla o atributo com correções; 3 = não contempla o atributo) / NR = Não respondeu / n = frequência absoluta / p = frequência percentual / NC = Nível de Consensualidade.

* Um dos especialistas negou-se, sem justificativa, em preencher o atributo “Contextual” para algum dos indicadores.

A partir da análise do Quadro 05, observou-se que o atributo *exequível* obteve maior percentual das escalas de validação 2 e 3 em relação aos outros quatro. Para Silva (2005), um indicador contempla este atributo quando seus meios de verificação são adequados e de baixo custo. A esse respeito, alguns especialistas sugeriram combinações de mais de um meio de verificação, pois julgaram que, alguns desses instrumentos, eram insuficientes para que o indicador gerasse a informação a que se propunha.

Talvez seja essa uma das razões pelas quais muitos trabalhos de construção de indicadores não apresentem os respectivos meios de verificação, já que a forma de captura das informações por um indicador específico, com consistência e credibilidade almejadas, em um contexto altamente complexo, nem sempre é fácil de ser identificada.

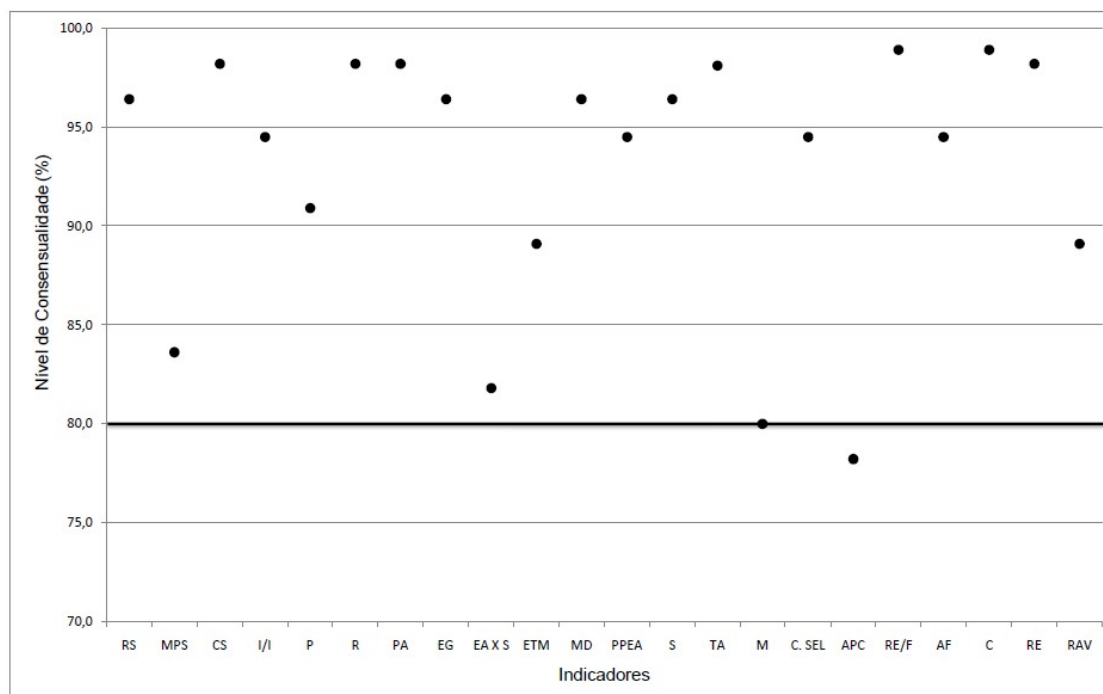
O atributo *inteligível* para os indicadores também obteve um maior percentual das escalas de validação 2 e 3 se comparado aos três primeiros atributos (efetivo, relevante e contextual). Para Silva (2005), um indicador contempla o referido atributo se for de fácil entendimento para os interessados no processo avaliativo.

Segundo Ferraro Jr. (2008), esse entendimento é, sem dúvida, um dos desafios a serem enfrentados, dado o caráter polissêmico de alguns termos, tão comumente utilizados em intervenções de EA, como, por exemplo: representatividade social, participação, mobilização, controle social. Nesse sentido, é imprescindível alinhar os conceitos que o grupo de avaliadores apresenta a respeito de cada indicador construído, o que não acontece apenas nos momentos de construção da matriz, mas, principalmente, em suas posteriores aplicações.

Em divergência, observou-se que os dois primeiros atributos (efetivo e relevante) foram considerados, pela maioria dos especialistas, contemplado nos indicadores propostos, com exceção do indicador invalidado Ações Piloto na Comunidade (APC). A respeito do primeiro atributo, vale ressaltar que apenas 54,5% dos especialistas o considerou contemplado no indicador de Mobilização e Participação Social (MPS), assim, alguns dos especialistas sugeriram a inserção de outras perguntas norteadoras que foram acatadas na versão final da matriz.

Outro ponto a ressaltar é o de que, o fato do atributo *contextual*, segundo os especialistas, ter sido contemplado pela maioria dos indicadores, não significa dizer que tal matriz apenas possa ser aplicada ao PEAGRS, ao contrário, entende-se que todos os indicadores construídos no presente estudo, podem ser aplicados a outras realidades, desde que executadas as devidas adequações em seus respectivos descritores e meios de verificação.

Em síntese, o Nível de Consensualidade obtido pelos indicadores propostos na matriz preliminar, durante o processo de validação externa, pode ser observado no gráfico (figura 13).



RS= Representatividade Social; **MPS**= Mobilização e Participação Social; **CS** = Controle Social; **I/I** = Integralidade e Intersectorialidade; **P**= Planejamento; **R** = Resultados; **PA** = Processo de Avaliação; **EG** = Empoderamento do Grupo; **EA x S** = Abrangência das ações de Educação Ambiental x Saneamento; **ETM** = Estratégias Teóricas Metodológicas; **MD** = Materiais Didáticos; **PPEA** = Perfil Pedagógico do(a) Educador(a) Ambiental; Onde tem **S** = Sustentabilidade, leia-se: **EC** = Estratégias de Continuidade; **TA** = Tecnologias Apropriadas; **M** = Mudanças; **C.SEL.** = Coleta Seletiva; **APC**= Ações Piloto nas Comunidades; **RE/F** = Recursos Econômicos/ Financeiros; **AF** = Ambiente Físico dos encontros; **C** = Comunicação; **RE** = Regularidade dos Encontros; **RAV** = Recursos Audiovisuais.

Figura 08 - Nível de Consensualidade dos Indicadores constituintes da matriz de avaliação do PEAGRS.

Como demonstra o gráfico da Figura 13, apenas um indicador não foi validado (Indicador Ações Piloto nas Comunidades/ APC). Apesar de ter apresentando NC muito próximo de 80% (78,2%), esse indicador foi invalidado, pois, entendeu-se que o mesmo estava em redundância com o indicador de resultados, visto que, as ações piloto nas comunidades poderiam ser sinalizadas pelo referido indicador.

Observou-se também que, a maior parte dos indicadores ($n=16 / p=72,7\%$) obteve um NC superior a 90%. Além da considerável aceitabilidade dos mesmos pelos especialistas que compuseram o Painel *Delphi*, pode-se explicar um percentual relativamente elevado por ter se considerado, para efeitos de cálculo do NC, as escalas de validação 1 (Contempla o atributo) e 2 (Contempla o atributo com correções).

Tal opção pode ser justificada devido ao fato de que das 79 sugestões para correções feitas pelas especialistas, $n=61$ / $p= 77,2\%$ foram acatadas. As não acatadas na revisão da matriz estão apresentados no Apêndice P com as respectivas justificativas.

4.2.3 A Matriz de Indicadores Validada pelos Especialistas




A matriz de indicadores validada pelos especialistas manteve a mesma configuração da matriz preliminar, no que se refere à estruturação em dimensões, indicadores, perguntas norteadoras, descritores e meios de verificação. As principais alterações relacionaram-se com a invalidação e, portanto, exclusão de um dos indicadores, bem como, a inserção e/ou modificações de perguntas norteadoras, sugestões e alterações em alguns dos descritores e associação de mais de um meio de verificação para o mesmo indicador.

Cabe ressaltar que validação ou invalidação de um indicador é aqui entendida como uma análise a ser complementada ou reconsiderada durante o processo de aplicação da matriz. Portanto, não se configura em uma classificação inflexível ou estanque, haja vista que, o instrumento construído é, obviamente, passível de aperfeiçoamento constante para atender demandas diversas em contextos vários. Nesse sentido, o processo de validação configurou-se muito mais em um exercício de aperfeiçoamento do instrumento, do que para classificar um indicador específico como válido ou inválido.




Por opção dos atores, os descritores foram representados por sinais gráficos nas cores verde, amarela e vermelha (valoração cromatográfica), posicionados em uma sequência que representa uma situação/informação favorável até uma não desejável.

A matriz descrita e seus respectivos elementos estão apresentados no Quadro 07:

Quadro 07: Matriz de Indicadores validada para avaliação do programa de Educação Ambiental para Gestão de Resíduos Sólidos

MATRIZ DE INDICADORES PARA AVALIAÇÃO DE PROGRAMAS/PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL APLICADOS A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS						
Dimensão	Indicador	Perguntas norteadoras	Descritores / Valoração cromatográfica			Meios de verificação
						
Social	Representatividade Social	Quais /quantos são os segmentos sociais que participam Programa/Projeto?	* ≥ 5	*/2 - 4	* ≤ 1	Lista de frequência
		Percentual de frequência dos membros do Programa/Projeto as reuniões agendadas?	$\geq 50\% + 1$	31%- 50%	0 - 30%	Lista de frequência
		Como cada um destes segmentos sociais tem contribuído com o Programa/Projeto a partir de discussões com o grupo a que representa?	Propondo e executando ações	Propondo ações	Apenas presença nas reuniões	Depoimento dos membros do Programa/ projeto
		Os segmentos sociais que participam do Programa/Projeto são suficientes para representar os interesses e necessidades da população do município?	Sim	Algumas vezes	Não	Depoimento dos membros do Programa/ projeto
		Pessoas são convidadas ou atraídas para contribuir com as ações do Programa/Projeto?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Depoimento dos membros do Programa/ projeto
	Mobilização e Participação Social	Quais são as formas de organização dos membros do Programa/Projeto?	GT's	Individual	Indefinida	Depoimento dos membros do Programa/ projeto + Memória das reuniões.
		Quais são formas de participação dos membros do Programa/Projeto em suas ações?	Predominantemente proponente e Executor	Predominantemente proponente	Predominantemente ouvinte	Depoimento dos membros do Programa/ projeto + Memória das reuniões.


Continuação do Quadro 07: Matriz de Indicadores validada para avaliação do programa de Educação Ambiental para Gestão de Resíduos Sólidos

Dimensão	Indicador	Perguntas norteadoras	Descritores / Valoração cromatográfica			Meios de verificação
						
Social	Mobilização e Participação Social	As estratégias de mobilização/ participação estão contribuindo para o desenvolvimento do grupo?	Sim	Algumas vezes	Não	Depoimento dos membros do Programa/ projeto + Memória das reuniões.
		As ações executadas pelos GT's do Programa/Projeto no período refletem a mobilização do grupo?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Depoimento dos membros do Programa/ projeto + Memória das reuniões.
	Controle Social	As parcerias existentes são suficientes para o bom desenvolvimento do Programa/Projeto?	Satisfatória	Pouco satisfatória	Insatisfatória	Depoimento dos membros do Programa/ projeto + Memória das reuniões.
		A população (comunidade externa ao Programa/Projeto) conhece as ações do Programa/Projeto?	Totalmente	Parcialmente	Desconhece	Entrevista com amostra aleatória por segmento social representado.
		O PEAGRS apresenta estratégias para que seus membros façam o controle social de suas ações?	Significativa	Pouco significativa	Inexistente	Depoimento dos membros do Programa/ projeto
		Seus membros têm acesso a fontes de informações confiáveis a respeito do Programa/Projeto?	Totalmente	Parcialmente	Inacessível	Documentos registro CS




Continuação do Quadro 07: Matriz de Indicadores validada para avaliação do programa de Educação Ambiental para Gestão de Resíduos Sólidos

Dimensão	Indicador	Perguntas norteadoras	Descritores / Valoração cromatográfica			Meios de verificação
						
Social	Controle Social	Existe retorno às críticas e sugestões colocadas pelos membros?	Sim	Algumas vezes	Não	Documentos registro CS + Depoimento dos membros do Programa/ projeto
Política	Intersetorialidade/ Integralidade	Quais e quantos são os setores ou instituições que estão envolvidos nas ações do Programa/Projeto?	* / Mínimo de 3	*/Somente 2	*/Apenas 1	Documentação pertinente
		As contribuições de cada um destes setores/instituições foram	Efetivas	Superficiais	Inexistentes	Documentação de formalização + Depoimento dos membros do Programa/ projeto.
		Existe integração da gestão de resíduos sólidos com outras ações do saneamento?	Com 3	Com 2	Com 1 / Inexistente	Entrevistas com responsáveis pelas ações de saneamento.
	Planejamento	Como foram construídas as etapas (planejamento, execução, avaliação) do Programa/Projeto?	A partir Reuniões do Fórum	Consultores externos	Inexistente	Depoimento dos membros do Programa/ projeto + Documentação pertinente.
		Por quem foram construídas as etapas de planejamento do Programa/Projeto?	Técnicos / gestores + Membros do Programa / projeto	Membros do Programa/ Projeto	Técnicos / Gestores	Memória das reuniões + Documentação pertinente
		As ações do Programa/Projeto foram pensadas a curto, médio e longo prazos?	Todas	Algumas	Nenhuma	Memória das reuniões + Documentação pertinente




Continuação do Quadro 07: Matriz de Indicadores validada para avaliação do programa de Educação Ambiental para Gestão de Resíduos Sólidos

Dimensão	Indicador	Perguntas norteadoras	Descritores / Valoração cromatográfica			Meios de verificação
						
Política	Planejamento	As estratégias de planejamento do Programa/Projeto favorecem o alcance de suas metas?	Totalmente	Em parte	Não favorecem	Depoimento dos membros do Programa/ projeto Documentação pertinente.
	Resultados	As metas traçadas no Programa/Projeto neste período foram alcançadas?	Totalmente	Em parte	Não foram alcançadas	Memória das reuniões + Depoimento dos membros do Programa/ projeto
		As metas alcançadas no período foram conseguidas com	Facilidade	Alguma dificuldade	Muita dificuldade	Depoimento dos membros do Programa/ projeto
		Foram alcançados resultados não esperados? Quais?	Sim (positivos)	Sim (negativos)	Nenhum	Depoimento dos membros do Programa/ Projeto
		Houve envolvimento/adesão da comunidade externa às ações do Programa/Projeto?	Totalmente	Parcialmente	Não houve	Observação direta das ações + depoimento dos membros do Programa/ Projeto
	Processo de Avaliação	Existe prática de avaliação? Em quais etapas? Quem avalia?	Sim/Todas/ Grupo	Sim/ No final/ Técnico	Não	Memória das reuniões




Continuação do Quadro 07: Matriz de Indicadores validada para avaliação do programa de Educação Ambiental para Gestão de Resíduos Sólidos

Dimensão	Indicador	Perguntas norteadoras	Descritores / Valoração cromatográfica			Meios de verificação
						
Política	Processo de Avaliação	Os resultados da avaliação são do conhecimento de todos(as)?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Depoimento dos membros do Programa/ Projeto
		As fragilidades e êxitos identificados tem contribuído para a reorientação das ações?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Depoimento dos membros do Programa/ Projeto
		Como acontece as relações interpessoais no decorrer do processo de avaliação?	Construtivamente conflituosa	Destrutivamente conflituosa	Sem conflitos	Depoimento dos membros do Programa/ Projeto
	Empoderamento do Grupo	O grupo identifica as fragilidades e potencialidades do Programa/Projeto?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Depoimento dos membros do Programa/ Projeto
		Propõe encaminhamentos para diminuir as fragilidades e desenvolver as potencialidades?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Depoimento dos membros do Programa /Projeto
		Apresenta boa capacidade de iniciativa?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Observação direta das reuniões
		Apresenta estratégias de autogestão?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Observação direta nas comunidades




Continuação do Quadro 07: Matriz de Indicadores validada para avaliação do programa de Educação Ambiental para Gestão de Resíduos Sólidos

Dimensão	Indicador	Perguntas norteadoras	Descritores / Valoração cromatográfica			Meios de verificação
						
Política	Empoderamento do Grupo	Conhece as legislações relacionadas ao saneamento e a educação ambiental?	Profundamente	Superficialmente	Desconhece	Observação direta das reuniões + Memória das reuniões
		Contribuem para a elaboração de instrumentos legais para a execução de uma política municipal para a gestão de resíduos sólidos?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Observação direta das reuniões + Memória das reuniões
Educativa	Abrangência das ações de EA x Saneamento	As ações do Programa/Projeto envolvem o ensino formal (escolas) e não-formal (comunidades, etc)?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Memória das reuniões
		Como cada um destes processos educativos contribui com as ações do Programa/Projeto?	*	*	*	Observação direta nos locais das intervenções + Depoimento do público externo participante das intervenções.
	Estratégias Teórico-metodológicas	Trata a problemática dos RS considerando as diversas dimensões (socioambiental, econômica, política, educacional, cultural)?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Materiais didáticos + Observação direta das reuniões
		Aborda a temática dos RS de modo a relacionar as realidades local, regional e global?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Materiais didáticos + Observação direta das reuniões




Continuação do Quadro 07: Matriz de Indicadores validada para avaliação do programa de Educação Ambiental para Gestão de Resíduos Sólidos

Dimensão	Indicador	Perguntas norteadoras	Descritores / Valoração cromatográfica			Meios de verificação
						
Educativa	Estratégias Teórico- metodológicas	Os temas discutidos são importantes para a resolução ou minimização dos problemas relacionados aos RS?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Depoimento dos membros do Programa /Projeto + Materiais didáticos
		Favorece o exercício de autonomia dos grupos?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Observação direta das reuniões
		Há apropriação dos conhecimentos científicos?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Depoimento dos membros do Programa/ Projeto + Materiais didáticos
	Materiais Didáticos	Os temas abordados foram importantes para a compreensão da problemática que envolvem os RS?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Depoimento dos membros do Programa/ Projeto + Materiais didáticos
		Estimulam reflexões críticas?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Materiais didáticos + Observação direta + Depoimento dos membros do Programa/ Projeto.




Continuação do Quadro 07: Matriz de Indicadores validada para avaliação do programa de Educação Ambiental para Gestão de Resíduos Sólidos

Dimensão	Indicador	Perguntas norteadoras	Descritores / Valoração cromatográfica			Meios de verificação
						
Educativa	Materiais Didáticos	Os textos e imagens facilitaram o entendimento dos temas discutidos?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Depoimento dos membros do Programa/ projeto + Materiais didáticos
		Refletem a realidade local?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Materiais didáticos
		Preparam ou estimulam os membros do Programa/Projeto para o desenvolvimento das ações?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Depoimento dos membros do Programa/ Projeto + Materiais didáticos
	Perfil Pedagógico do (a) Educador (a) Ambiental	Apresenta domínio dos temas que discute?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Observação direta das reuniões + Depoimento dos membros do Programa /Projeto.
		Linguagem clara e objetiva?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Depoimento dos membros do Programa/ Projeto

Continuação do Quadro 07: Matriz de Indicadores validada para avaliação do programa de Educação Ambiental para Gestão de Resíduos Sólidos




Dimensão	Indicador	Perguntas norteadoras	Descritores / Valoração cromatográfica			Meios de verificação
						
Educativa	Perfil Pedagógico do (a) Educador (a) Ambiental	Valoriza críticas, sugestões e idéias colocadas pelo grupo?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Depoimento dos membros do Programa/ Projeto
		Articula as atividades de modo a buscar a participação equilibrada de todos os membros?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Depoimento dos membros do Programa/ Projeto + Observação direta das reuniões.
		Sua prática estimula a iniciativa nos grupos?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Depoimento dos membros do Programa/ Projeto + Observação direta das reuniões.
	Estratégias de Continuidade	Houve estratégias utilizadas para a sustentabilidade (continuidade) do Programa/Projeto?	Sim	–	Não	Entrevista com o (a) facilitador(a)
		Busca parcerias para as ações?	Sim	–	Não	Documentação pertinente
		Apresenta espaço de diálogo instituído por marco legal?	Sim	–	Não	Documentação pertinente
		Qual o nível de institucionalização do programa?	Formalizado	Em tramitação	Informal	Documentação pertinente
Cultural	Tecnologias Apropriadas	Os conhecimentos locais sobre gerenciamento de RS têm sido efetivamente aproveitados pelo Programa/Projeto?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Depoimento dos membros do Programa/ Projeto + Observação direta de campo com registro fotográfico

Continuação do Quadro 07: Matriz de Indicadores validada para avaliação do programa de Educação Ambiental para Gestão de Resíduos Sólidos

Dimensão	Indicador	Perguntas norteadoras	Descritores / Valoração cromatográfica			Meios de verificação
						
Cultural	Tecnologias Apropriadas	As comunidades apresentam formas de tecnologias apropriadas para gerenciamento de RS? Quais? Como funcionam?	*	*	*	Observação direta nas comunidades + Registros fotográficos
	Mudanças	Observam-se mudanças de comportamento nas comunidades em relação ao manejo de RS ?	*	*	*	Registro fotográfico + entrevistas com moradores
		Houve mudanças nas formas de organização dos atores do Programa/Projeto?	Sim	–	Não	Observação direta das reuniões
**Ambiental	Coleta Seletiva	Percentual de recicláveis originado da coleta seletiva?	> 20%	20 - 5%	< 5%	Planilha de registro
		A segregação dos materiais recicláveis acontece na fonte geradora?	Sim	Em alguns casos	Não	Depoimento dos membros do Programa/ projeto + Observação direta de campo com registro fotográfico.
		Quais são as principais dificuldades enfrentadas na implantação e manutenção das atividades da coleta seletiva?	*	*	*	Depoimento dos membros do Programa/ projeto + Observação direta de campo com registro fotográfico.




** Como nesse estudo foram priorizados os aspectos educacionais em detrimento dos operacionais, futuramente deverão ser incorporados à dimensão ambiental, aspectos relacionados às fases do gerenciamento de resíduos sólidos: ações de minimização, acondicionamento, coleta, tratamento e disposição final.

Continuação do Quadro 07: Matriz de Indicadores validada para avaliação do programa de Educação Ambiental para Gestão de Resíduos Sólidos




Dimensão	Indicador	Perguntas norteadoras	Descritores / Valoração cromatográfica			Meios de verificação
						
**Ambiental	Coleta Seletiva	Quais as principais potencialidades da coleta seletiva?	*	*	*	Depoimento dos membros do Programa/ projeto + Observação direta de campo com registro fotográfico.
		Inclusão dos catadores de recicláveis?	Totalmente	Parcialmente	Inexistente	Documentação pertinente
Econômica	Recursos econômicos/ Financeiros	Houve captação de recursos econômicos para as ações do Programa/ projeto?	Recursos externos + recursos internos	Recursos internos	Não houve	Documentação pertinente
		Conta com recursos econômicos previstos por legislação municipal?	Oficializado	Em tramitação	Inexistente	Documentação pertinente
		Qual o percentual (%) de verba destinada à gestão de resíduos sólidos é disponibilizado para as ações do Programa/ projeto?	≥3%	1-2,9%	≤1%	Documentação pertinente
		Os recursos econômicos foram utilizados nas ações propostas do Programa/ projeto propostas para o período?	Totalmente	Parcialmente	Não utilizado	Documentação pertinente
Organização do Espaço De Diálogo	Ambiente físico dos encontros	O local dos encontros é de fácil acesso para a maioria dos membros do Programa/ projeto?	Fácil	Intermediário	Difícil	Depoimento dos membros do Programa/ projeto
		Disposição dos assentos?	Circular	Enfileirado	Irregular	Observação direta

** Como nesse estudo foram priorizados os aspectos educacionais em detrimento dos operacionais, futuramente deverão ser incorporados à dimensão ambiental, aspectos relacionados às fases do gerenciamento de resíduos sólidos: ações de minimização, acondicionamento, coleta, tratamento e disposição final.




Continuação do Quadro 07: Matriz de Indicadores validada para avaliação do programa de Educação Ambiental para Gestão de Resíduos Sólidos

Dimensão	Indicador	Perguntas norteadoras	Descritores / Valoração cromatográfica			Meios de verificação
						
Organização do Espaço de Diálogo	Ambiente físico dos encontros	Iluminação local?	Satisfatória	Pouco satisfatória	Insatisfatória	Observação direta + Depoimento dos membros do Programa/ projeto
		Ventilação local?	Satisfatória	Pouco satisfatória	Insatisfatória	Observação direta + Depoimento dos membros do Programa/ projeto
		Conforto auditivo?	Satisfatória	Pouco satisfatória	Insatisfatória	Observação direta + Depoimento dos membros do Programa/ projeto
		Mobiliário confortável?	Satisfatória	Pouco satisfatória	Insatisfatória	Observação direta + Depoimento dos membros do Programa/ projeto
		Lanches saudáveis e em quantidade suficiente?	Sim/ Satisfatória	Não/Pouco satisfatória	Insatisfatória e/ou inexistente	Observação direta + Depoimento dos membros do Programa/ projeto

Continuação do Quadro 07: Matriz de Indicadores validada para avaliação do programa de Educação Ambiental para Gestão de Resíduos Sólidos

Dimensão	Indicador	Perguntas norteadoras	Descritores / Valoração cromatográfica			Meios de verificação
						
Organização do Espaço de Diálogo	Comunicação	Como as estratégias para divulgar o local, horário, e pauta dos encontros do Programa/ projeto foram elaboradas?	A partir do consenso do grupo	Definidas pelo(a) facilitador (a)	Variável	Entrevista com o (a) facilitador(a)
		Quais são os meios/equipamentos de divulgação?	*	*	*	Observação direta + Memória das reuniões.
		Formas de divulgação das ações do Programa/ projeto?	Eficientes	Pouco eficientes	Ineficientes	Depoimento dos membros do Programa/ projeto
	Regularidade dos encontros	A periodicidade em que acontecem os encontros favorecem o bom desenvolvimento das atividades?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Depoimento dos membros do Programa/ projeto
		O tempo disponível para os encontros é suficiente para o bom andamento das atividades?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Depoimento dos membros do Programa/ projeto
	Recursos audiovisuais	Utiliza diversos recursos audiovisuais?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Observação direta das reuniões
		Os recursos audiovisuais utilizados foram adequados para as atividades realizadas?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Observação direta das reuniões + Depoimento dos membros do Programa/ projeto.

Continuação do Quadro 07: Matriz de Indicadores validada para avaliação do programa de Educação Ambiental para Gestão de Resíduos Sólidos

Dimensão	Indicador	Perguntas norteadoras	Descritores / Valoração cromatográfica			Meios de verificação
						
Organização do Espaço de Diálogo	Recursos audiovisuais	As imagens projetadas são fáceis de visualizar para a maioria do grupo?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Depoimento dos membros do Programa/ projeto
		Os sons são fáceis de ouvir (Claros/ compreensíveis) para a maioria do grupo?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Depoimento dos membros do Programa/ projeto

* Os descritores não foram elaborados dado o caráter específico das perguntas norteadoras relacionadas ao contexto em estudo.

Para uma melhor compreensão da matriz, apresenta-se em seguida a função e origem dos indicadores propostos (Quadro 08):

Quadro 08: Conceito e origem dos indicadores propostos para avaliação de Programas/projetos de EA aplicados a Gestão de Resíduos Sólidos

INDICADORES DE AVALIAÇÃO DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	
INDICADORES	O QUE INDICAM?
Representatividade Social	Indica se os segmentos sociais representam significativamente os interesses das comunidades. Indicador proposto pelos membros do PEAGRS.
Participação e Mobilização Social	Indica o modo de organização da comunidade, os canais de participação existentes e o perfil do engajamento comunitário em tais espaços (BRASIL, 2009a). Indicador baseado nos princípios sugeridos pelas Política Nacional de Saneamento Básico (BRASIL, 2007), Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999), Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento (BRASIL, 2009b).
Controle Social	Indica se o conjunto de mecanismos e procedimentos estão garantindo à sociedade informações e participação nos processos de formulação, implementação e avaliação das políticas públicas relacionadas aos resíduos sólidos (BRASIL, 2007; BRASIL, 2010). Indicador baseado em princípio sugerido pela Política Nacional de Saneamento (BRASIL, 2007), Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento (BRASIL, 2009b), Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010).
Integralidade/ Intersectorialidade	Integralidade: Indica se todos os quatro serviços de saneamento básico estão sendo tratados conjuntamente. Intersetorialidade: Indica se há articulação entre as secretarias municipais. Adaptado de princípios abordados pela Política Nacional de Saneamento Básico (BRASIL, 2007).
Planejamento	Indica se as ações do Programa/ projeto foram concebidas/ planejadas de modo a expressarem os interesses do grupo e se favorecem o alcance das metas estabelecidas coletivamente. Indicador proposto pela autora desta pesquisa.
Resultados	Indica em que medida os resultados alcançados em um período específico contribuem para o desenvolvimento do Programa/ projeto.
Processo de Avaliação	Indica se o processo de avaliação tem caráter participativo e se contribui para a aprendizagem do grupo de membros do Programa/ projeto. Indicador proposto pela autora desta pesquisa.
Empoderamento do Grupo	Indica em que medida o grupo está organizado para identificar dificuldades, propor estratégias para minimizar/resolver problemas concretos e desenvolver potencialidades. Indicador proposto por Oakley e Cayton (2003).
Abrangência das ações de EA x Saneamento	Indica quais e como os processos educativos (formais e não-formais) de EA em saneamento estão sendo desenvolvidos no Programa/ projeto. Indicador baseado nos princípios na Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999).

Continuação - Quadro 08: Conceito e origem dos indicadores propostos para avaliação de Programas/projetos de EA aplicados a Gestão de Resíduos Sólidos

INDICADORES	O QUE INDICAM?
Estratégias teórico-metodológicas	Indica se as estratégias teóricas metodológicas adotadas contribuem para a aprendizagem efetiva das questões relacionadas a EA em saneamento locais, favorecendo a autonomia do grupo. Indicador proposto pela autora desta pesquisa.
Materiais Didáticos	Indica se os materiais didáticos utilizados (textos, álbuns, folders, cartilhas, vídeos, slides, etc.) favorecem ou dificultam o aprendizado crítico das temáticas em estudo. Indicador proposto pela autora desta pesquisa.
Perfil pedagógico do(a) Educador (a) Ambiental	Indica se as características pedagógicas do(a) facilitador(a) favorecem o processo de aprendizagem no Programa/ projeto. Indicador proposto pela autora desta pesquisa.
Estratégias de Continuidade	Indica se as ações educacionais do Programa/ projeto são asseguradas por estratégias que fomentem o processo contínuo de aprendizagem. Indicador baseado em princípios do Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento (BRASIL, 2009b).
Tecnologias Apropriadas	Refere-se as alternativas tecnológicas que levam em consideração o conhecimento popular e a aplicação de técnicas simples, de baixo custo e impacto, e que podem ser mais apropriadas, eficientes e eficazes frente à realidade de uma dada localidade (BRASIL, 2009b). Sugerido pela Política Nacional de Saneamento Básico (Brasil, 2007).
Mudanças	Indica as diferenças entre a situação atual e a situação original. Adaptado de Minayo (2009).
Coleta Seletiva	Indica o percentual dos recicláveis originados da coleta seletiva bem como as principais potencialidades e dificuldades em sua execução. Indicador baseado nos princípios trazidos pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010).
Recursos econômicos/ financeiros	Indica se a situação econômica e financeira do Programa/ projeto favorece ou dificulta seu desenvolvimento. Indicador proposto pela autora desta pesquisa.
Ambiente Físico dos Encontros	Indica se o ambiente físico onde ocorrem as reuniões do Programa/ projeto favorece ou dificulta o processo de troca de experiências entre seus membros e convidados. Indicador proposto pelos membros do PEAGRS.
Comunicação	Indica como acontece a divulgação do Programa/ projeto de modo a despertar o interesse da comunidade. Indicador proposto pela autora desta pesquisa.
Regularidade dos Encontros	Indica se a frequência com que ocorrem os encontros é adequada para o bom andamento das ações. Indicador proposto pelos membros do PEAGRS.
Recursos audiovisuais	Indica se a escolha de instrumentos de imagem e som facilitam ou dificultam as discussões e compreensão da temática abordada. Indicador proposto pela autora desta pesquisa.

4.3 APLICAÇÃO E VALIDAÇÃO INTERNA DA MATRIZ DE INDICADORES NA AVALIAÇÃO DO PEAGRS

Após a construção e validação externa da matriz de indicadores, prosseguiu-se, alternadamente, com a aplicação da mesma na avaliação do PEAGRS e validação interna dos indicadores que a constituíram.

Para tornar a operacionalização da matriz de indicadores o mais didática possível, optou-se por aplicar os indicadores em uma sequência diferente da que estão posicionados na matriz (por dimensão). Inicialmente, foram aplicados os indicadores menos complexos como, por exemplo, *Ambiente físico dos encontros* até os indicadores que requeriam uma discussão e reflexões mais aprofundadas como os de *Mobilização e Participação Social*. No entanto, cuidou-se para agrupá-los, sempre que possível, por afinidade de dimensão para que as discussões seguissem uma sequência lógica de raciocínio e, com isso, a compreensão das informações geradas pelos indicadores fosse facilitada.

Nessa etapa, buscou-se o máximo de autonomia dos avaliadores internos no que se refere à operacionalização da matriz, para isso, solicitou-se a um dos avaliadores que ele executasse a fixação das pastilhas coloridas no painel de valoração cromatográfica dos indicadores na medida em que o grupo fosse discutindo as perguntas norteadoras.

Pode-se observar que o procedimento descrito foi satisfatoriamente compreendido pelo grupo, visto que, algumas vezes, o posicionamento incorreto das pastilhas era detectado e corrigido por alguns dos membros. Nos momentos iniciais da aplicação, alguns(mas) avaliadores(as) também confundiram o uso das tarjetas para validação do indicador com as pastilhas coloridas. No entanto, tal erro de interpretação foi rapidamente sanado com a continuação dos procedimentos de alternância entre aplicação e validação dos indicadores.

Vale ressaltar que, pela não oficialização de documentos relacionados ao Fórum Permanente como: regimento e regulamento, como também ao PEAGRS como: decreto de instituição, atas (memória das reuniões) e planilhas de custos, os principais meios de verificação utilizados para coletar as informações geradas foram os depoimentos dos atores do PEAGRS e as listas de frequência dos encontros.

A seguir, os resultados da aplicação dos indicadores serão apresentados na sequência em que estão posicionados na matriz, respondendo assim, a cada uma das perguntas norteadoras (PN), também enumeradas obedecendo a sequência apresentada na matriz (PN₁, PN₂, PN₃ ..., PN_x), em seguida, o painel de valoração cromatográfica com a síntese das cores selecionadas será apresentado.

DIMENSÃO SOCIAL

A dimensão social da avaliação reflete os canais e estratégias de inserção dos atores dentro do programa avaliado. Para se compreender tais elementos, faz-se necessário conhecer, dentre outros aspectos, a *Representatividade Social* existente no PEAGRS, as formas de *Mobilização e Participação Social* e as estratégias de *Controle Social* utilizadas pelo grupo.



INDICADOR DE REPRESENTATIVIDADE SOCIAL:

O que indica? Indica se os segmentos sociais representam significativamente os interesses das comunidades envolvidas direta ou indiretamente com a gestão de resíduos sólidos.

Origem: Indicador proposto pelos membros do PEAGRS.



PN₁ - Por ser o único programa atualmente desenvolvido pelo Fórum da Agenda 21 do município de Santo Estevão-BA, o PEAGRS deverá apresentar a mesma constituição que a do Fórum. Segundo a versão preliminar de seu regimento (Anexo B), compõe-se de representantes do Governo e da Sociedade Civil, representados pelos seguintes segmentos com seus respectivos titulares e suplentes, a saber: I. Presidente (Prefeito Municipal), II. Representantes do Poder Legislativo; III. Representante da Secretaria de Ação Social (SEMAS); IV Representante da Secretaria de Educação (SEDUC); Representante da Secretaria de Obras, Serviços Públicos e Meio Ambiente (SEOBS); V. Representante da Secretaria de Finanças (SEFIN); VI Representante do Conselho de Educação; VII Representante da Empresa baiana de Água e Saneamento (EMBASA); VIII. Representante da Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola (EBDA); IX. Representante de cada associação ou Organização não-governamental devidamente registrada e legalizada no município.

Apesar dos referidos segmentos estarem previstos pelo Regimento, até junho de 2011, participaram frequentemente das reuniões do PEAGRS apenas três desses: Representantes do Poder Público da SEOBS, da SEDUC e da SEMAS, 08 associações de Moradores Rurais e uma representante do Sindicato dos Trabalhadores Rurais.

Como o PEAGRS é um programa que tem por finalidade desenvolver ações educativas aplicadas à gestão de resíduos sólidos, seus membros atuais anseiam pela representação da Secretaria Municipal de Saúde (SESAU) em suas discussões, o que ainda não aconteceu. Além desses segmentos, um dos membros teve o apoio do

grupo quando relatou ainda a necessidade de representantes das associações de moradores urbanos, das igrejas católicas e evangélicas, dos comerciantes e dos ciganos.

Tal percepção coaduna com o princípio da pluralidade de idéias previsto na PNEA (1999) e com a concepção sistêmica defendida Teoria da Complexidade (MORIN, 2007) que apresentam como critério fundamental a diversidade de olhares para a resolução de problemas socioambientais de alta complexidade como a gestão de resíduos sólidos.

● **PN₂** - O percentual médio de frequência dos membros do PEAGRS nas reuniões para o ano de 2011 foi de 44,6 %. Como para deliberação das ações o *quorum* mínimo previsto no regimento é de 50% + 1, a frequência média apresentada foi considerada insuficiente.

● **PN₃** - Segundo a versão preliminar do regimento do Fórum Permanente que executa o PEAGRS, todos os segmentos citados deverão estar organizados em: Comissão Executiva, Comissão Temática e Plenária com as competências descritas no referido documento (Anexo B). No entanto, os três segmentos participantes no momento, têm contribuído com o PEAGRS apenas propondo ações, ainda sem o estabelecimento de metas e ações concretas.

● **PN₄** - Desse modo, os (as) avaliadores (as), consideraram que os segmentos sociais são suficientes para representar os interesses e necessidades do município apenas em algumas situações. Faltam outras representações e contribuições para uma interpretação mais próxima da realidade.

● **PN₅** – Segundo os atores, até junho de 2011, foram convidadas ou atraídas duas pessoas para contribuir com as discussões do PEAGRS. Nesse momento, a coordenadora do PEAGRS fez uma colocação interessante: “Convidar é diferente de atrair”, e relatou que apesar dos convites enviados, alguns segmentos não foram atraídos, ao mesmo tempo em que provocou o grupo para pensar estratégias para que esse objetivo fosse alcançado.

Além das respostas às perguntas norteadoras do presente indicador, alguns membros, líderes comunitários e portadores de uma vivência significativa em intervenções sociais, trouxeram algumas colocações que enriqueceram o debate sobre representatividade social, como as que seguem:

Às vezes, tem o nome no papel, mas não aparece ou só aparece pra eventos, mas para mobilizar, para o debate, para a base, não. (A03).


Muitos assinam a lista de frequência e vão embora [...], outras pessoas ficam de bate papo nas reuniões ou não falam nada porque querem ser bonzinhos (A09).


As duas situações acima relatadas revelam posturas indesejáveis, onde obviamente, a simples assinatura em uma lista de frequência pode ocasionar uma interpretação equívoca da representatividade social. Pois, para que esta seja efetiva, os representantes de cada segmento devem expor nas reuniões, os anseios e interesses de seus representados, ao mesmo tempo em que, devem levar até os mesmos os encaminhamentos e/ou acordos realizados, num movimento onde o diálogo contribua efetivamente na execução das ações necessárias à minimização ou resolução dos problemas socioambientais, neste caso, relacionados à gestão de resíduos sólidos.

INDICADOR DE MOBILIZAÇÃO E PARTICIPAÇÃO SOCIAL

O que indica? Indica o modo de organização da comunidade, os canais de participação existentes, e o perfil do engajamento comunitário em tais espaços (BRASIL, 2009a).

Origem: Indicador baseado nos princípios sugeridos pelas Política Nacional de Saneamento Básico (BRASIL, 2007), Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999), Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento (BRASIL, 2009a).

 **PN₁** - Embora a forma de organização em Grupos de Trabalho (GT's) esteja prevista na versão preliminar do Regimento do Fórum, ainda predomina a organização individual refletida em ações pontuais geralmente nas residências e /ou comunidades de alguns dos membros.

 **PN₂** . A forma de participação dos membros no PEAGRS, até a data da aplicação desse indicador, ainda é predominantemente proponente de ações, já que a concretização das mesmas ainda não foi realizada.

Nesse ponto, a coordenadora do PEAGRS afirmou que: “A participação só vai existir se houver mobilização”. Em resposta, um dos avaliadores provocou o grupo dizendo que: “O grupo está aqui reunido, mas depois que sai daqui se desfaz” (A14).

Nesse caso, faz-se necessário a discussão e atribuições de responsabilidades a serem executadas por cada segmento nos intervalos dos encontros para que os

encaminhamentos e/ou resultados observados, bem como suas fragilidades e potencialidades sejam socializadas e, dentro desse movimento criativo, ativo e reflexivo, todo o grupo seja mobilizado e amadurecido para a execução de novas formas de participação.

Outro ponto bastante polêmico e relevante foi sinalizado pelo avaliador A12: “O que tá faltando é ajuda do Poder Público” e exemplifica:

Lá na minha associação, chego falo pra eles: vamos pegar o lixo, coloca aqui, e pra sair daqui? Como é que eu vou? Ou entero tudo ou queimo tudo e tem coisa que não queimo. Não depende do Poder Público pegar isso aqui pra dar uma conclusão?

O mesmo avaliador responsabilizou a coordenadora do PEAGRS ao lembrá-la de que ela os representava junto ao Poder Público e, assim sendo, deveria cobrar pessoalmente do governante municipal a coleta de resíduos nas zonas rurais.


Em resposta a coordenadora do Programa avaliado ressaltou que:

Tá faltando também em nós, enquanto grupo, ao não conseguir alguma coisa, não aceitar e cobrar, insistir, marcar presença, ao invés de fazer ações isoladas, se sentir mais grupo.

E complementa ainda:

Mas a gente não está indo cobrar. Não podemos falar se ainda não fomos cobrar.

A fala da coordenadora sinaliza dois pontos fundamentais em processos de mobilização e participação social que está diretamente relacionado ao empoderamento de um grupo: o primeiro deles é a importância da percepção do processo de co-responsabilidades enquanto grupo, já que se observa comumente uma tendência oposta a essa postura. E o segundo ponto, complementar ao anterior, é o de saber cobrar do Poder Público. Que forma de organização social convenceria os representantes do Poder Público a responder positivamente às cobranças realizadas? Quais os instrumentos a serem utilizados nessas situações? Que atitudes tomar em caso de recusa às propostas e em que situações devem-se, de fato, encontrar respaldo para proferir o não atendimento às reivindicações.

 **PN₃** – Segundo os atores, as estratégias de mobilização e participação têm contribuído, algumas vezes, para o desenvolvimento do grupo, já que o mesmo encontra-se em processo de amadurecimento para o desenvolvimento de ações futuras.

● **PN₄** – Os GT's ainda não executaram as ações propostas no planejamento, ainda não concluído, do PEAGRS.

● **PN₅** – Apesar de algumas tentativas, ainda não existem parcerias para o efetivo desenvolvimento do PEAGRS. O que foi relatado pela coordenadora do referido programa é o apoio, ainda pontual, entre a SEOBS e a SEDUC para a realização das reuniões do PEAGRS, a exemplo da confecção das carteiras de acesso dos membros ao transporte escolar, autorizados pela SEDUC, e o apoio logístico da SEOBS.

Um dos membros ao ser informado da não adesão da Companhia de Saneamento, apesar do convite a partir de um ofício, demonstrou iniciativa ao afirmar que iria procurar o gerente da referida instituição para tentar convencê-lo.

Ainda com relação à busca de parcerias, o caderno metodológico das ações de EA em saneamento do PEAMSS (BRASIL, 2009b) sugere além dos gestores públicos, diversas instituições como potenciais parceiros que devem ser atraídas pelo programa, são elas: sociedade civil organizada, escolas, universidades, centros de pesquisa e escolas técnicas, movimentos sociais, parlamentares, técnicos e companhias de saneamento, agentes comunitários e setores privados.

● **PN₆** – Segundo os atores e a coordenadora do PEAGRS, a maioria da comunidade externa ao Programa, até o momento, desconhece as propostas do PEAGRS, já que, por ainda não apresentarem resultados concretos, sua divulgação ficou restrita aos próprios membros do grupo.

Ainda assim, levantou-se reflexões sobre as estratégias a serem utilizadas para que o PEAGRS pudesse, futuramente, ganhar visibilidade e com isso atrair outros segmentos sociais. As principais estratégias sugeridas foram à criação de um *site* para o Fórum da Agenda 21 municipal e a divulgação dos encontros, eventos e ações a partir das rádios comunitárias.

INDICADOR DE CONTROLE SOCIAL

O que indica? Indica se o conjunto de mecanismos e procedimentos estão garantindo à sociedade informações e participação nos processos de formulação, implementação e avaliação das políticas públicas relacionadas aos resíduos sólidos; (BRASIL, 2007; BRASIL, 2010a).

Origem: Indicador baseado em princípio sugerido pela Política Nacional de Saneamento (BRASIL, 2007), Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social

em Saneamento (BRASIL, 2009a), Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010a).

● **PN₁** – O PEAGRS não apresentou, até a aplicação desse indicador, estratégias sistematizadas de controle social. Embora a coordenadora do programa chamou atenção de que o próprio processo de avaliação já se constituiria em uma estratégia, quando afirmou que: “Isso aqui (a avaliação) já é uma forma de controle social”.

● **PN₂** – A coordenadora do programa acredita que os atores ainda não tenham acesso imediato aos documentos comprobatórios das receitas e despesas destinadas às atividades, pois esses se encontram atualmente na Prefeitura Municipal. Assim, solicitaram-se cópias dos referidos documentos, para que o grupo pudesse conhecer e opinar a respeito dos custos e planejamentos.

Esse ponto suscitou uma reflexão a respeito dos recursos disponíveis:

É bom a gente ir refletindo [...], buscar autonomia do dinheiro.

(Coordenadora do programa).

Tal percepção é fundamental para as atividades de planejamento, estabelecimento de metas, prioridades e execução das ações propostas.

● **PN₃** - Por não possuir uma estratégia sistematizada de controle social, o grupo considerou que o retorno às críticas e sugestões colocadas por seus membros só ocorreram algumas vezes. Como por exemplo, quando ocorreu o atendimento a reivindicação ao acesso gratuito ao transporte escolar pelos atores nos dias em que o PEAGRS estivesse desenvolvendo suas atividades.

Diante dos fatos relatados, pode-se inferir que o controle social só ocorre mediante o acesso à informação, e a EA deve ser uma elemento facilitador desse processo (BRASIL,2009a).

DIMENSÃO POLÍTICA

Trata de aspectos diversos que envolvem desde o tratamento da problemática dos resíduos sólidos em conjunto às outras ações de saneamento básico (*Integralidade*), a articulação dos diversos setores/secretarias municipais (*Intersectorialidade*) até as estratégias de *Planejamento* para obtenção dos *Resultados*, bem como o *Processo de Avaliação* de todas essas etapas com o intuito de contribuir


para o desenvolvimento do PEAGRS e, conseqüentemente, para o *Empoderamento do Grupo*.

INDICADOR DE INTERSETORIALIDADE / INTEGRALIDADE


O que indicam? Intersetorialidade: Indica se há articulação entre as secretarias municipais (BRASIL, 2007a).


Integralidade: Indica se todos os quatro serviços de saneamento básico estão sendo tratados conjuntamente (BRASIL, 2007a).

Origem: Adaptado de princípios abordados pela Lei nº 11.445/07 que institui a Política Nacional de Saneamento Básico (BRASIL, 2007a).

 **PN₁** - Segundo a coordenadora do PEAGRS, as ações de saneamento no município de Santo Estevão-BA ainda acontecem de forma fragmentada. Como já relatado, atualmente existe articulação da SEOBS e SEDUC em ações pontuais, como por exemplo, a autorização das carteirinhas para acesso dos membros do programa ao transporte escolar e a execução dos eventos de Meio Ambiente como trabalhos desenvolvidos conjuntamente entre os dois setores citados, no entanto, não existe parceria envolvendo o PEAGRS. Portanto, não se caracteriza um contexto onde ocorra a intersectorialidade, visto que, para Campos e outros (2004), a intersectorialidade

é processo de construção compartilhada, em que os diversos setores envolvidos são tocados por saberes, linguagens e modos de fazer que não lhes são usuais, pois pertencem ou se localizam no núcleo da atividade de seus parceiros. Na prática implica na existência de algum grau de abertura em cada setor envolvido para dialogar, estabelecendo vínculos de co-responsabilidade e co-gestão pela melhoria da qualidade de vida da população (CAMPOS e outros, 2004).


 **PN₂** - Como citados nos exemplos acima, as contribuições de cada um desses setores foi considerada pelo grupo como superficiais.


 **PN₃** – O PEAGRS não tratou a gestão de resíduos sólidos de forma integrada com outras ações do saneamento. Sobre esse aspecto, o PEAMSS recomenda que o saneamento deve ser abordado de forma sistêmica e global, posto que se trata de um tema plural, haja vista, a multiplicidade de aspectos que envolve. (BRASIL, 2009a).


INDICADOR DE PLANEJAMENTO


O que indica? Indica se as ações do PEAGRS foram concebidas/ planejadas de modo a expressarem os interesses do grupo e se favorecem o alcance das metas estabelecidas coletivamente.

Origem: Indicador proposto pela autora desta pesquisa.

 **PN₁** - As etapas de planejamento e avaliação do PEAGRS foram construídas a partir de reuniões do Fórum. No entanto, o planejamento ainda se dá de forma superficial, restrito apenas a estruturação das reuniões, visto que, não houve o estabelecimento de um cronograma com metas.

 **PN₂** - As etapas de planejamento foram construídas pela técnica da SEOBS e também coordenadora do PEAGRS e pelos membros do programa avaliado.

 **PN₃** - Nenhuma das ações propostas pelo programa até o momento foi pensada a curto, médio e longo prazo. Como pode-se observar, um dos princípios fundamentais do planejamento que é o estabelecimento de metas ainda não foi estabelecido.

 **PN₄** - Apesar da colocação da coordenadora do PEAGRS quando indagada a respeito das estratégias utilizadas para o alcance das metas:

Ainda estamos planejando. A gente ainda não tem as ações. Estamos nesse processo de construção, tá atrasadíssimo!

O grupo julgou que as estratégias utilizadas até momento favoreceram, em parte, o alcance de um dos objetivo que é o fortalecimento do grupo, percebido segundo eles, pela participação de cada um dos membros do PEAGRS nos encontros.

INDICADOR DE RESULTADOS

O que indica? Indica em que medida os resultados alcançados em um período específico contribuem para o desenvolvimento do PEAGRS.

Origem: indicador proposto pelos membros do PEAGRS.

● **PN₁** . Até a aplicação desse indicador, não tinham sido alcançadas as metas, ou melhor, as ações propostas para o período, como ilustram os relatos da coordenadora do PEAGRS

No que se refere ao nosso Programa, à única coisa que a gente tem de concreto são nossas reuniões, que a gente tem amadurecido esse ano nosso projeto, [...] de projeto temos alguma coisa, mas de ação, realmente não tem quase nada, não é que acontece e vocês não vêem, vocês não vêem porque não acontece.

A gente estruturou alguma coisa, mas não se mobilizou pra executar.

Ainda estamos muito tímidos!

Então um dos atores provocou o grupo indagando porque ainda não tinha se mobilizado. Novamente, surgiram às questões relacionadas às responsabilidades do Poder Público, quando mais uma vez a coordenadora argumentou

Ainda não solicitamos apoio para dizermos que não fomos atendidos. Precisamos bater mais na porta!

Como observado, esse contexto está coerente com as situações relatadas no indicador de participação e mobilização social e com os aspectos discutidos no indicador de planejamento.

● **PN₂** . Os níveis de dificuldade ou facilidade das ações não puderam ser observados já que, até o momento, as ações não foram executadas.

● **PN₃** - Pelo mesmo motivo acima relatado, o grupo não identifica até então resultados não esperados sejam eles “positivos” ou “negativos”.

● **PN₄** . Ainda não houve adesão da comunidade externa às ações do PEAGRS, visto que, como já mencionado, estas não foram executadas.

Em linhas gerais, pode-se perceber que, apesar do PEAGRS, na concepção dos(as) avaliadores(as), se encontrar em estágio inicial de desenvolvimento em pouco mais de um ano e meio de atividade, é fundamental que, numa avaliação processual, os resultados parciais ou intermediários mais concretos sejam perseguidos e discutidos para, além de reorientar as práticas, manter o grupo motivado. Como salienta Franca (2003), ao participar de uma ação transformadora, o indivíduo se

empodera quando se descobre com capacidade de transformar-se ao estar inserido na dinâmica dessa práxis.

Num olhar convergente, Cavalcante e Ferraro Júnior (2002, p. 184) afirmam que “um indivíduo só se torna sujeito quando se percebe como tal e assume a posição de agente transformador da própria realidade”. Nesse prisma, é extremamente relevante que intervenções de EA promovam situações que viabilizem aos envolvidos o exercício de transformação da realidade num círculo virtuoso de ação – reflexão – ação.

INDICADOR PROCESSO DE AVALIAÇÃO


O que indica? Indica se o processo de avaliação tem caráter participativo e se contribui para a aprendizagem do grupo de membros do PEAGRS.


Origem: Indicador proposto pela autora dessa pesquisa.

Apesar de explicado e solicitado que os membros do PEAGRS distinguissem o processo de avaliação que constitui essa pesquisa do processo de avaliação inerente ao PEAGRS, o grupo confundiu os dois processos por diversas vezes, e terminou-se acatando essa concepção já que a autora desse estudo é, atualmente, membro da comissão de avaliação do Fórum e se percebe pertencente ao grupo.


No entanto cabe ressaltar que o PEAGRS realiza um processo de avaliação inerente, não sistematizado.

 **PN₁** - Todas as etapas do PEAGRS são avaliadas coletivamente.

 **PN₂** - Os resultados da avaliação serão divulgados para a coordenadora, os membros e o Presidente do Fórum, a partir de um relatório simplificado, com linguagem clara e objetiva, ressaltando as potencialidades, fragilidades sinalizadas por cada um dos indicadores aplicados e alguns encaminhamentos sugeridos pelo grupo durante a aplicação da matriz. No entanto, faz-se necessário, uma nova discussão de cada ponto, para o estabelecimento de outros encaminhamentos, prazos e responsáveis.

 **PN₃** - Nas observações realizadas durante os encontros pode-se observar que as fragilidades e potencialidades do PEAGRS são comumente identificadas e proferidas por seus membros. O que demonstra um senso crítico amadurecido durante

as vivências de seus atores em outros contextos de intervenções sociais bem como durante as discussões e reflexões fomentadas nos encontros do programa avaliado.

 **PN₄** – As relações interpessoais no decorrer da avaliação foram consideradas como construtivamente conflituosas²¹, visto que, momentos de tensão como, por exemplo, a aplicação do indicador Perfil Pedagógico da Educadora Ambiental na presença da mesma e a menção ao gravador por diversas vezes demonstram que, o ambiente da avaliação pode trazer constrangimentos, no entanto, esse clima foi identificado, proferido e logo desfeito pela relação de confiança que parece existir no grupo.

A respeito do processo de avaliação,

Este trabalho vai nos ajudar muito, dar um norte para as ações futuras do projeto [...] Porque depois disso a gente vai começar a ver um monte de questões que poderiam ser atacadas, [...] é um questão que pode ser utilizada como um mecanismo de sustentação, por exemplo, alguém pode questionar porque a “comunicação” é importante? A gente já tem toda uma discussão acerca disso e uma proposta científica em cima disso [...].


A gente é um grupo aberto para avaliação!

Coordenadora do PEAGRS

INDICADOR DE EMPODERAMENTO DO GRUPO

O que indica? Indica em que medida o grupo está organizado para identificar dificuldades, propor estratégias para minimizar/ resolver problemas concretos e desenvolver potencialidades.

Origem: Indicador proposto por Oakley e Clayton (2003).

 **PN₁** – Comumente o grupo consegue identificar parte das potencialidades e fragilidades do PEAGRS.

²¹ Os conflitos existem desde o início da humanidade, são fontes de ideias novas, ocasionam discussões sobre determinados assuntos, o que se revela construtivo, pois permite a expressão e exploração de diferentes pontos de vista, interesses e valores. Portanto, fazem parte do processo de evolução dos seres humanos e são necessários para o desenvolvimento e o crescimento de qualquer sistema familiar, social, político e organizacional (GIL, 2008; NASCIMENTO; EL SAYED, 2011). É preciso que a educação promova a humanização do cotidiano, sem medo da contradição e do conflito. “Estes últimos podem ser concebidos como oportunidades de exercitar a liberdade de escolha e da avaliação crítica no fazer pedagógico, servindo inclusive, para reorientar a prática num sentido de maior convergência em torno de projetos e interesses comuns”(FRANCA , 2003, p. 79) e, portanto, podem ser considerados construtivos.

● **PN₂** _ Uma vez identificadas às fragilidades do Programa avaliado, o grupo reflete e propõe os encaminhamentos necessários à minimização das mesmas. Observou-se que, muitos desses encaminhamentos, foram pensados a partir de outras vivências com resolução/minimização de problemas das instituições de que são líderes ou membros.

● **PN₃** _ A capacidade de iniciativa de vários membros do grupo pôde ser observada, por diversas vezes, em ações simples, o que sugere, uma grande potencialidade de desenvolvimento dessa competência em ações mais elaboradas. Como exemplo, pode-se citar: o (a) avaliador (a) A10 relatou que está em processo de implantação a segregação de resíduos em seu ambiente de trabalho.

● **PN₄** _ As comunidades ainda não relatam atividades que se caracterizem como estratégias de autogestão relacionadas aos resíduos sólidos fomentadas pelo PEAGRS.

● **PN₅** _ A maioria dos atores disse desconhecer as legislações pertinentes ao saneamento e a EA, apesar destas terem sido brevemente tratadas em alguns encontros pela coordenadora do PEAGRS. Então, quando a mesma os lembrou, eles optaram por dizer que conheciam superficialmente.

Esse episódio nos revela o quanto é desafiador o estudo das leis, visto que, os termos técnicos que esta traz dificultam sua interpretação e, conseqüentemente, seu entendimento. Entretanto, esse entrave não deve servir de desestímulo para o estudo de documentos fundamentais para que ocorra um efetivo empoderamento do grupo, haja vista que, dentro de um processo de participação e emancipação dos atores sociais é imprescindível o estudo e compreensão das regras legais com deveres e direitos para que se tenha segurança ao agir (FRANCA, 2003).

Durante essa discussão, dois atores relataram situações que ilustram essa afirmação: o (a) avaliador (a) A3 relatou que estudou junto a seu grupo o orçamento participativo do município e, observou uma verba destinada para as ações relacionadas ao meio ambiente, ao se deparar com os tais termos técnicos, resolveram procurar ajuda jurídica para elucidar as dúvidas.

Outro avaliador (A4) relatou que ao ler a Lei Orgânica Municipal, observou que o artigo 5º que trata sobre o meio ambiente, e então arguiu o antigo ex-prefeito, cobrando-o por ações previstas na Lei e ainda não realizadas.

Esses dois relatos estimularam o grupo a propor momentos de estudo da Lei nº 12.305 /2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos dentre outras

relacionadas à EA e ao saneamento como sugere o caderno metodológico para ações de EA em saneamento do PEAMSS (BRASIL, 2009b).

● **PN₆** - O grupo considerou que não contribuiu para a elaboração de instrumentos legais para a execução de uma política municipal de resíduos sólidos. No ano de 2010, foram discutidos alguns aspectos para que se construísse um modelo participativo de gestão de resíduos municipais que até o momento, não foi concluído.

DIMENSÃO EDUCACIONAL

A dimensão educacional busca abordar aspectos relacionados à *Abrangência das ações de Educação Ambiental x Saneamento* em ambientes formais e não-formais de modo a ramificar tais ações em ambientes variados com atores diversos; compreender a eficácia das *Estratégias Teórico-Methodológicas* utilizadas nas intervenções, e se o *Perfil Pedagógico do(a) Educador(a) Ambiental* e os *Materiais Didáticos* utilizados favorecem ou dificultam o desenvolvimento da autonomia e criticidade dos participantes do programa avaliado, bem como a *Sustentabilidade* de suas ações.

● **INDICADOR ABRANGÊNCIA DAS AÇÕES DE EA X SANEAMENTO**

O que indica? Indica quais e como os processos educativos (formais e não-formais) de EA na gestão de resíduos estão sendo desenvolvidos no PEAGRS.

Origem: Indicador baseado nos princípios da Lei nº 9.795/99 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999).


● **PN₁** - Os processos educativos desenvolvidos pelo PEAGRS até então, abrangem o âmbito não-formal e envolveu apenas seus membros. Ainda não houve processo educativo formal. Nesse momento, o grupo discutiu os desafios de tratar as problemáticas relacionadas aos resíduos nas escolas e pensou-se em estratégias de capacitação de alguns dos atores para que os mesmos pudessem desenvolver a referida ação. Proposta semelhante com algumas adaptações deve ser levada às comunidades rurais.

● **PN₂** - Como as ações concretas propostas pelo PEAGRS não tinham sido executadas até o momento da aplicação deste indicador, tornou-se inviável identificar quais seriam as contribuições de cada um dos processos educativos (formal e não-formal) para o desenvolvimento do PEAGRS.

INDICADOR ESTRATÉGIAS TEÓRICO-METODOLÓGICAS


O que indica? Indica se as estratégias teóricas metodológicas adotadas contribuem para a aprendizagem efetiva das questões relacionadas à EA em saneamento locais, favorecendo a autonomia do grupo.

Origem: Indicador proposto pela autora da pesquisa.


 **PN₁** _ Durante as reuniões do PEAGRS observou-se que a problemática dos resíduos sólidos foi brevemente tratada nas dimensões socioambiental, econômica, política, educacional e cultural. O avaliador A4 lembrou de algumas referências que ilustram algumas dessas dimensões como: os aspectos políticos e econômicos do processo de tramitação para o consorciamento de municípios vizinhos na construção do aterro sanitário e a dimensão social da inclusão dos catadores de recicláveis no processo de coleta seletiva a ser desenvolvido.


No entanto, cabe aprofundar o estudo da referida temática nas dimensões citadas para uma compreensão mais integradora do tema, posto que


a pedagogia do ambiente implica tomar o ambiente em seu contexto físico, biológico, cultural e social, como uma fonte de aprendizagem, como uma forma de concretizar as teorias na prática a partir das especificidades do meio (LEFF, 2007, p.258).

 **PN₂** _ Do mesmo modo, as realidades global, regional e local sobre resíduos foi tratada de modo superficial, priorizando-se a abordagem local a partir do estudo de artigos de autoria da coordenadora do PEAGRS sobre diagnóstico do gerenciamento de resíduos sólidos, o gerenciamento de resíduos de saúde e o perfil dos catadores de recicláveis em Santo Estevão-BA.

Foram feitas também visitas de campo em locais de pontos de lixo como um posto de combustíveis, posto de saúde de uma comunidade rural e no local onde os resíduos sólidos municipais têm seu destino final, ainda a céu aberto.

 **PN₃** _ Julgou-se que os temas discutidos foram de fundamental importância para a resolução ou minimização dos problemas relacionados aos resíduos sólidos, apesar das ações não terem sido executadas.

 **PN₄** _ A maioria das atividades propostas favorece o exercício de autonomia dos grupos, na medida em que, utilizou-se técnicas como debate e atividades problematizadoras grupais, divisão de tarefas para a estruturação dos encontros dos grupos de discussão.

 **PN₅** - Como as ações do PEAGRS ainda não foram executadas, torna-se difícil a observação da apropriação dos conhecimentos científicos relacionados ao manejo de resíduos sólidos. No entanto, o avaliador (A4) relatou o uso de folhas secas como adubo nas plantações (A4). A avaliadora (A10) relatou que a aplicação direta de cascas de frutas e verduras no solo pode ser prejudicial à planta, então ensinou a vizinha sobre uma técnica semelhante à de compostagem.

INDICADOR PERFIL PEDAGÓGICO DO (A) EDUCADOR (A) AMBIENTAL

O que indica? Indica se as características pedagógicas do (a) facilitador (a) favorecem o processo de aprendizagem no PEAGRS.

Origem: Indicador proposto pela autora desta pesquisa.

Ao se aplicar o presente indicador na presença da coordenadora do PEAGRS foi observado, tanto pela pesquisadora quanto pela própria coordenadora, certo desconforto por parte dos membros quando estes davam respostas curtas e silenciavam-se em seguida. Neste instante, a mesma falou:

Pode falar! Já superei essa parte de ser avaliada.

Esse contexto nos ilustra claramente o desconforto causado pela avaliação em algumas situações. Inicialmente, ao se fazer a proposta de avaliação ao PEAGRS a coordenadora ficou reticente e solicitou-me responder posteriormente. Uma vez autorizada, durante o início do processo avaliativo também foi notado olhares desconfiados e certo desconforto que, foi sendo superado aos poucos, ao ponto de por diversas vezes, tanto o grupo quanto a coordenadora reconhecer a importância do processo para o desenvolvimento do PEAGRS como expressou a coordenadora do programa em um dos encontros:

Enxergo como uma continuidade do nosso projeto. Acho que depois desta experiência eles estarão com maior maturidade para continuar.

Penna Firme (2011) prevê esses aspectos, já que, para a autora, uma avaliação pode tanto defender quanto ameaçar, conduzir a resultados significativos ou a dados sem sentido, ser uma experiência exitosa ou não.

Nessa perspectiva, a percepção e compreensão desses conflitos e desconfortos, tão comuns em um ambiente onde esteja ocorrendo uma avaliação, devem ser explicitadas e eticamente discutidas pelos envolvidos, para que então,

esses elementos sejam reconhecidos como fundamentais para o amadurecimento dos(as) avaliadores(as) em um processo avaliativo no qual a participação aconteça efetivamente.

● **PN₁** _ A educadora ambiental que coordena o PEAGRS apresentou domínio satisfatório de todos os temas por ela abordados.

● **PN₂** _ Os membros do PEAGRS relataram e foi observado que a mesma faz uso da linguagem técnica e transpõe imediatamente para a linguagem popular. Essa postura facilita o entendimento do grupo ao mesmo tempo em que amplia o vocabulário e o com isso, os conhecimentos a respeito das temáticas abordadas. Ainda assim, considerado o público do programa, deve-se evitar excessos de termos técnicos.

● **PN₃** _ As críticas, sugestões e idéias colocadas pelo grupo eram constantemente valorizadas pela coordenadora. Por exemplo, eram ouvidos e respeitados os dias e horários de maior disponibilidade dos atores para às reuniões, o atendimento as reivindicações para o acesso gratuito aos ônibus escolares, dentre outros.

● **PN₄** _ Na maioria das vezes, a coordenadora articulou atividades que estimulou a participação equilibrada dos membros. Entretanto, alguns permaneciam mais calados, enquanto outros dominavam o discurso por mais tempo em algumas situações. Houve uma mudança sutil desse cenário.

● **PN₅** _ A educadora ambiental sempre os estimulava no sentido de tomarem iniciativa quando os problemas eram identificados, ela os provocava indagando-os sobre como resolvê-los e quem se responsabilizaria por tal ação.

● **INDICADOR MATERIAIS DIDÁTICOS**

O que indica? Indica se os materiais didáticos utilizados (textos, álbuns, *folders*, cartilhas, vídeos, *slides*, dentre outros) favorecem ou dificultam o aprendizado crítico das temáticas em estudo.

Origem: Indicador proposto pela autora dessa pesquisa.

Esse indicador foi aplicado para levantar informações gerais sobre os materiais didáticos utilizados durante os encontros do PEAGRS, principalmente no que se refere

à relevância do tema e a adequação da linguagem ao público que se destinou. Uma análise mais detalhada pode e deve ser feita posteriormente.

Para isso, foram mostrados principalmente os textos utilizados para que os atores pudessem lembrar suas aplicações.

● **PN₁** - Os temas abordados foram considerados pelo grupo como importantes para o entendimento da problemática que envolve os resíduos sólidos como, por exemplo: conceitos de lixo, reflexões sobre geração de lixo, coleta seletiva e o princípio dos 3Rs (Reduzir, Reutilizar, Reciclar), diagnóstico dos resíduos sólidos domiciliares, de saúde e perfil dos catadores de Santo Estevão-BA.

● **PN₂** - De um modo geral, estimulam as reflexões críticas. Por exemplo, o texto que foi o utilizado para iniciar as discussões a respeito dos diversos conceitos de resíduos que a comunidade pode ter. O referido material didático remonta resumidamente, a história do manejo de resíduos desde a pré-história até os dias atuais. Outro exemplo é o texto que apresenta, a partir de figuras, o início e o fim da cadeia produtiva, com a extração de recursos naturais e descarte de resíduos.

● **PN₃** - Os textos e imagens facilitaram o entendimento dos temas discutidos algumas vezes, visto que alguns artigos técnicos foram distribuídos, a saber: “dossiê técnico de permacultura”, e três artigos apresentados no X Simpósio Ítalo-Brasileiro de Engenharia de Engenharia Sanitária e Ambiental com os respectivos títulos: “*Diagnóstico do Gerenciamento e dos Resíduos Sólidos do município de Santo Estevão, Bahia, Brasil*” (SANTANA e outros 2010a) ; “*Uma proposta para o Gerenciamento de resíduos sólidos de saúde no hospital municipal Dr. João Borges de Cerqueira no município de Santo Estevão, Bahia, Brasil*” (SANTANA e outros 2010b) ; “*O perfil dos catadores de resíduos sólidos recicláveis do município de Santo Estevão, Bahia, Brasil*” (SANTANA e outros 2010c) .

Os recursos didáticos que tratavam da realidade local, além de estimularem a atenção dos participantes, favoreceram o entendimento do contexto em que se dá a problemática dos resíduos sólidos no município, no entanto, o uso de artigos científicos para o público presente, sem as devidas adaptações, pode causar confusão de conceitos pelo não entendimento de termos técnicos e desestímulo à leitura por serem relativamente extensos apesar dos esclarecimentos tecidos pela coordenadora do PEAGRS.

Essa questão é sinalizada pela Resolução n° 422/ 2010 que estabelece diretrizes para as campanhas, ações e projetos de Educação Ambiental. Em seu artigo 2° defende que a linguagem deve “adequar-se ao público envolvido, propiciando a fácil

compreensão e o acesso à informação aos grupos social e ambientalmente vulneráveis” (BRASIL, 2010c).

O avaliador A4 sinalizou para o excesso de texto e a importância das figuras para melhor compreensão, além da linguagem mais popular.

O que dificultou foi à leitura feita na hora ficou a desejar [...], foi uma leitura corrida e pouca gente conseguiu assimilar. A gente não podia parar toda hora para fazer interrogação.

O avaliador A12 complementou:

Termos técnicos que pessoa da roça nunca viu.


O avaliador A4 sugeriu que os materiais didáticos fossem construídos com uma


Linguagem popular com mais desenho [...]. A palavra eu não entendi, mas o desenho me diz o que é.

E conclui que

O material está bom, mais para os técnicos, para nós, que somos leigos, está a desejar.

Sobre esse aspecto uma das estratégias recomendadas pelo PEAMSS é a elaboração de materiais pedagógicos em conjunto com os atores do projeto, baseados em princípios pedagógicos que propiciem o aprendizado coletivo e a adequação da linguagem a cada realidade local/regional visando difundir, disponibilizar e compartilhar as informações de saneamento (BRASIL,2009a).

 **PN₄** - Alguns deles refletiram a realidade local quando trataram do diagnóstico do gerenciamento de resíduos sólidos urbanos, dos resíduos de saúde e do perfil dos catadores de recicláveis existentes no município onde o PEAGRS é executado, no entanto, como estavam na formatação de artigo técnico, ficou de difícil entendimento.

 **PN₅** - O grupo considerou que os materiais didáticos os estimulavam para o desenvolvimento das ações do PEAGRS apenas algumas vezes.

Vale ressaltar que, para a impressão de alguns dos materiais didáticos (textos) foram utilizados os versos de papéis usados, o que sugere coerência com o princípio de reutilização proposto pela Lei nº 12.305/2010. Tal postura foi notada e valorizada por alguns atores durante os encontros.

INDICADOR DE ESTRATÉGIAS DE CONTINUIDADE

O que indica? Indica se as ações educacionais do PEAGRS são asseguradas por estratégias que fomentem o processo contínuo de aprendizagem.

Origem: Indicador baseado em princípios do Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento (BRASIL, 2009a).

● **PN₁** - A estratégia de continuidade para as ações do PEAGRS até agora construída foi à inserção do mesmo, ainda não oficializada, no Fórum Permanente da Agenda 21 municipal. Segundo a coordenadora do Programa, um decreto para a regulamentação do Programa está sendo construído.

Entretanto, a inexistência de uma documentação com fundamentos, princípios, diretrizes e objetivos do PEAGRS não favorece a continuidade de suas ações, já que, corre-se o risco do abandono do programa pelo próximo gestor público municipal.

Essa cultura de abandono enraizada nas políticas públicas brasileiras ou descontinuidade administrativa é relatada por Minayo (2005) como um dos entraves no campo da avaliação de tais políticas onde, tudo o que foi feito anteriormente a gestão atual é sumariamente criticado e, então, volta-se ao marco zero. Assim, todos saem perdendo ao não considerar os avanços e fragilidades como nobre instrumento de aprendizagem.

Nessa perspectiva, “a continuidade das ações são fatores determinantes para a sustentabilidade do processo e, portanto, devem ser buscadas de forma intencional ainda no planejamento das ações propostas” (BRASIL, 2009a, p.15).

● **PN₂** - Segundo a coordenadora do PEAGRS ainda não houve a oficialização de parcerias. Sendo assim, se faz necessário: identificar potenciais parceiros e pensar estratégias para atraí-los, oficializando a parceria como uma espécie de convênio com o intuito de buscar sustentação para o planejamento e execução das ações propostas pelo programa.

● **PN₃** - Por ser um Programa do Fórum da Agenda 21 de Santo Estevão-BA, o PEAGRS conta com a formalização de ambiente de diálogo instituído pela Lei nº 243/2009 que cria o referido Fórum.

● **PN₄** - O PEAGRS ainda não foi devidamente institucionalizado, visto que, como já citado, não apresenta um documento escrito com diretrizes, princípios e objetivos aprovado pelo Fórum do qual é constituinte.


DIMENSÃO CULTURAL

Refere-se aos conhecimentos populares relacionados ao manejo de resíduos sólidos que sirvam de *Tecnologias apropriadas* para o gerenciamento dos mesmos, bem como, as *Mudanças* de comportamento e de concepções dos participantes do PEAGRS em relação ao modo com que tratam seus resíduos.

INDICADOR TECNOLOGIAS APROPRIADAS

O que indica? Refere-se às alternativas tecnológicas que levam em consideração o conhecimento popular e a aplicação de técnicas simples, de baixo custo e impacto, e que podem ser mais apropriadas, eficientes e eficazes frente à realidade de uma dada localidade (BRASIL, 2009b).


Origem: Sugerido pela Política Nacional de Saneamento Básico (Brasil, 2007).

 **PN₁** _ Existem relatos de ações pontuais e individuais semelhantes à técnica de compostagem, como ilustram os avaliadores

Ensinei à vizinha. Estou enterrando o lixo orgânico para formar aquela terra para colocar na planta (A 10).

Ensaquei folhas para colocar na chácara em volta das árvores. Folha pra mim não é lixo. Folha é um adubo orgânico (A04).


A tecnologia de compostagem de resíduos orgânicos pode ser aplicada a partir da instalação de composteiras domésticas em residências urbanas, visto que, na zona rural, os referidos resíduos, comumente servem de alimento para os animais.

 **PN₂** _ Como o PEAGRS ainda não desenvolveu ações nas comunidades rurais e urbanas até o momento, não foram aplicadas formas de tecnologias apropriadas para o gerenciamento de resíduos.

INDICADOR DE MUDANÇAS

O que indica? Indica as diferenças entre a situação atual e a situação original.

Origem: Adaptado de Minayo (2009).

 **PN₁** _ Os atores não identificaram sinais evidentes de mudanças, pois, como já relatado, as ações do PEAGRS ainda não foram executadas. O que existe são ações pontuais nas comunidades rurais onde alguns dos membros do PEAGRS habitam como relatam a seguir:

Na “Mamona” as pessoas não espalham o lixo mais como antigamente (A2).

Lá no Mendes eu não queimo mais (A3).

Entretanto, é importante observar que, muitas vezes, a ausência de resíduos visíveis nos terreiros das comunidades rurais, nem sempre significam um manejo adequado como depõe um dos avaliadores

Outro dia teve uma festa na “Mamona”, seu Antônio chegou dizendo que não tinha um copo descartável. Mas fez o que os copos descartáveis? Botou dentro de uma sacola bonitinha e trouxe pra entregar no reciclável? Não! Juntou tudo e tocou fogo, limpou, ficou tudo bonitinho lá, mas a poluição permaneceu, ficou pior do que o que era antes (A3).

Outro aspecto importante é sinalizado ainda pelo (a) mesmo (a) pelo avaliador (a) referindo-se à possibilidade de segregar recicláveis para a coleta seletiva

Teve essa discussão de fazer isso, juntar o lixo num ponto de coleta. Mas aí também tem outro problema sério. A gente vai separar o lixo [...], vem um infeliz de um carro de coleta, joga tudo em cima do carro e vai para o entulho.

Os relatos acima demonstram dois grandes problemas, o primeiro deles, um grande impasse em ambientes rurais, já que, a liberação de dioxinas e furanos pela combustão de plásticos e a volatilização de outras substâncias tóxicas podem ser significativamente prejudiciais à saúde pública e ambiental. A segunda questão relaciona-se ao fato do município de Santo Estevão-BA ainda dispor seus resíduos em vazadouros a céu aberto e não dispor de mecanismos de coleta seletiva.

Cabe desse modo, cada comunidade se instrumentalizar buscando informações, identificando parcerias e utilizar mecanismos de controle social, para que então, uma vez mobilizados, discutam junto ao Poder Público e encontrem coletivamente soluções mais viáveis e adequadas ao manejo de seus resíduos.

● **PN₂** - Apesar do regimento do Fórum Permanente da Agenda 21 prevê a organização dos atores em Grupos de Trabalho (GT's), até junho de 2011, não houve mudança na forma de organização dos atores do PEAGRS que permanece predominantemente individual.

DIMENSÃO AMBIENTAL

Considerando-se que o PEAGRS encontra-se atualmente em etapas iniciais de desenvolvimento, a dimensão ambiental foi constituída por apenas um indicador referente à Coleta Seletiva a ser implantada no município onde o PEAGRS é executado. Com o desenvolvimento de outras atividades, outros indicadores para esta dimensão devem ser construídos futuramente pelo grupo.

INDICADOR COLETA SELETIVA

O que indica? Indica o percentual dos recicláveis originados da coleta seletiva bem como as principais potencialidades e dificuldades em sua execução.

Origem: Indicador baseado em dos objetivos da Lei nº 12.305/2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010a).

Esse indicador não foi aplicado, já que o processo de coleta seletiva de recicláveis ainda não foi iniciado.


DIMENSÃO ECONÔMICA /FINANCEIRA

Aborda se a situação econômica e/ou financeira do PEAGRS favorece ou dificulta o desenvolvimento das ações propostas.

INDICADOR RECURSOS ECONÔMICOS/ FINANCEIROS

O que indica? Indica se as situações econômicas e/ou financeiras do PEAGRS favorecem ou dificultam seu desenvolvimento.

Origem: Indicador proposto pela autora dessa pesquisa.

 **PN₁** - Segundo a coordenadora do PEAGRS, o programa não dispõe de recursos econômico-financeiros específicos. Suas atividades foram custeadas por recursos internos da Prefeitura Municipal, por parcela de uma rubrica destinada às atividades de Meio Ambiente e não cobrem a demanda do PEAGRS. Os eventos custeados até então por esse recurso foram às reuniões do PEAGRS e a semana de Meio Ambiente do município.

Com relação à captação de recursos externos, em maio de 2011, foi realizada uma tentativa, com o Edital nº 01/2011 da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (SNSA) para eventos na área de saneamento que não obteve êxito, pois um dos critérios de participação foi que o proponente deveria ser pessoa jurídica responsável com por entidade sem fins lucrativos. O Sindicato dos Trabalhadores Rurais se dispôs, no entanto, encontrava-se com restrições, daí a importância de se buscar outras parcerias.

Sobre essa questão, o caderno metodológico de ações de EA em saneamento do PEAMSS (BRASIL, 2009b) chama atenção para as possibilidades de cooperação da sociedade civil organizada como: organizações não governamentais (ONG's),

organizações da sociedade civil de interesse público (OSCIP), associações, cooperativas, sindicatos, dentre outros, já que tais instituições são atores com legítimo poder de reivindicação e influência nas políticas públicas de EA em saneamento.

Em relação à captação dos recursos financeiros externos, tais instituições podem auxiliar, visto que, as características organizativas de tais grupos podem possibilitar a celebração de convênios, acordos de cooperação técnica e outros instrumentos jurídicos de parceria, e com isso viabilizarem vias legais de acesso a recursos financeiros.

A respeito da aquisição de recursos internos, destaca-se ainda que

uma das contribuições do gestor é, destinar recursos específicos no orçamento para o financiamento de programas, projetos e ações de educação ambiental em saneamento em sintonia com as diretrizes e princípios das políticas públicas orientadoras (BRASIL, 2009b, p.26).

● **PN₂** - Como já explicado o PEAGRS conta com uma rubrica destinada as ações de EA previstas pelo Plano Plurianual (PPA). Como o PPA tem validade de apenas quatro anos, o ideal seria que o percentual de recursos destinado ao PEAGRS fosse previsto em legislação municipal para subsidiar a continuidade das ações em gestões municipais posteriores.

● **PN₃** - A coordenadora afirmou desconhecer o percentual da referida rubrica destinado as ações do PEAGRS. Então, a mesma ficou de buscar tal informação, bem como, ver a possibilidade de gerir diretamente o recurso.

● **PN₄** - Segundo a coordenadora do PEAGRS todos os recursos oriundos da rubrica dos recursos para o meio ambiente e destinados ao programa foram utilizados nas reuniões do programa e na Conferência de Meio Ambiente.

DIMENSÃO ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO DE DIÁLOGO


A organização do espaço de diálogo deve apresentar elementos que favoreçam o desenvolvimento satisfatório das atividades do programa. Tal dimensão aborda desde detalhes como acessibilidade ao local, disposição de cadeiras, conforto auditivo, iluminação do *Ambiente Físico dos Encontros do PEAGRS*, as formas de *Comunicação* dos encontros e das ações do PEAGRS, se a *Regularidade dos Encontros* e os *Recursos Audiovisuais* favorecem a execução das atividades educacionais de forma satisfatória.

INDICADOR AMBIENTE FÍSICO DOS ENCONTROS DO PEAGRS

O que indica? Indica se o ambiente físico onde ocorrem as reuniões do PEAGRS favorece ou dificulta o processo de troca de experiências entre seus membros e convidados.


Origem: Indicador proposto pelos membros do PEAGRS.


Houve certa dificuldade na caracterização do ambiente físico, visto que, desde sua fundação até junho de 2011, o PEAGRS realizou seus encontros em cinco espaços diferentes: auditório do Hotel LM, Centro Cultural, Infocentro, Biblioteca Municipal e sala de reuniões da SEMAS. Desse modo, para aplicarmos o indicador, o grupo pautou-se nas características da maioria dos locais.


 **PN₁** _ Segundo os atores, apesar de todos estes pontos serem de fácil acesso para a maior parte dos participantes, o fato de não se dispor de um local fixo, às vezes, interferiu na frequência, pois já ocorreu de alguns atores faltarem um dos encontros por se dirigirem ao local incorreto por falha de informação.

A representante da equipe executora do PEAGRS relatou que a Prefeitura Municipal não dispõe, no momento, de um espaço que possa ser utilizado para os encontros do PEAGRS, em resposta, um membro do sindicato dos trabalhadores rurais sugeriu que as próximas reuniões fossem no espaço do sindicato, outro membro ofereceu também as dependências do Centro do Idoso.

Ainda com relação à acessibilidade, alguns dos atores da zona rural, relataram o ônus em utilizar transportes coletivos para frequentar as reuniões. Tal solicitação foi atendida, pois os membros do programa dispõem, atualmente, de uma carteirinha de acesso aos ônibus escolares municipais, autorizada pela SEDUC, visto que, as atividades desenvolvidas pelo programa são de caráter educacional.

 **PN₂** _ Na maior parte dos encontros a disposição dos assentos foi circular, o que favoreceu o diálogo entre os participantes.

 **PN₃, PN₄, PN₅, PN₆** . Do mesmo modo, as condições de iluminação, ventilação e o conforto auditivo da maioria dos locais foram consideradas satisfatórias. Entretanto, o avaliador A12 em concordância com os outros avaliadores, fez uma ressalva quanto ao conforto auditivo do Centro Cultural, pois se trata de um ambiente aberto localizado no centro da praça principal, onde ruídos dos transeuntes, veículos automotivos e carros de som dificultam a audição do que está sendo discutido.


 **PN₇** _ Os lanches foram considerados saudáveis (salada de frutas, bolos com cascas de frutas, pãozinho, sucos de frutas, dentre outros) e em quantidade suficiente, com apenas duas ressalvas: uso de refrigerantes em poucos encontros e de copos descartáveis. Vale recordar que, como explicitado anteriormente, na abertura das atividades do PEAGRS foram distribuídos a todos os participantes, copos de alumínio e solicitado destes, que os trouxessem nos próximos encontros, fato que não aconteceu de forma significativa.


Esse fato nos impele a refletir como a mudança de hábitos se constitui em um considerável desafio mesmo dentro de um grupo que está em processo de formação e, sobre quais estratégias seriam mais ou menos eficientes para alcançarmos um o um dos mais relevantes princípios hierárquicos da gestão de resíduos propostos na Lei nº12.305/2010 que é a não geração de resíduos (BRASIL, 2010a).

INDICADOR COMUNICAÇÃO

O que indica? Indica como acontece a divulgação dos encontros e das ações do PEAGRS de modo a despertar o interesse da comunidade.

Origem: Indicador proposto pela autora dessa pesquisa.

 **PN₁** _ As estratégias de divulgação do local, horário e pauta dos encontros do PEAGRS são definidas pela educadora ambiental que coordena as atividades do programa, considerando a disponibilidade da maioria dos membros.

 **PN₂** _ Segundo a coordenadora do programa, como o grupo ainda é relativamente pequeno (17 membros que frequentam assiduamente), o único meio de divulgação utilizado para este fim é o telefone. Geralmente, a data para o próximo encontro fica pré- agendada e um dia antes, são confirmados com os membros, o encontro, horário e local.

Sobre esta questão, duas sugestões foram apresentadas, a primeira pela coordenadora e a segunda pelo avaliador A4, são elas: a constituição de um grupo dentro da Comissão Executiva do Fórum que ficasse responsável pelos processos comunicativos (Comissão de comunicação) referentes à confirmação dos encontros e atração de representantes das comunidades e a elaboração coletiva de um calendário anual para as reuniões ordinárias bimestrais do Fórum. O que para o avaliador A4, facilitaria o convite a outras pessoas, bem como, a organização da agenda de alguns membros que são presidentes de associação ou estão ligados a outras instituições que também promovem reuniões.

Discutiu-se então que se marcadas as reuniões durante a semana, favoreceria os membros da zona rural, aos domingos, favoreceria os da zona urbana. Um ponto interessante é que, ao pensar nos dias da semana para o agendamento das reuniões, a coordenadora mostrou estar familiarizada com a disponibilidade dos membros:

Se eu faço no domingo eu perco seu Antônio [...]

Isso demonstra acolhimento e valorização a cada um dos membros do Programa, o que, sem dúvida, favorece o clima de respeito e confiança observado no grupo.

Ainda sobre essa questão, surgiram mais duas idéias: intercalar as datas sendo uma em dia útil e outra no domingo a título de experiência ou manter as reuniões em um dos dias úteis da semana e ir até as comunidades rurais aos domingos, já que, para a coordenadora, essa seria uma estratégia para incorporar novas pessoas:

Não devemos esperar que as pessoas venham até a gente, devemos ir até elas.


Nesse aspecto, a estratégia de comunicação utilizada é fundamental para se atrair pessoas, pois, segundo a coordenadora

Não é simples agregar novos membros, [...] pois é uma questão de doação.

Para ilustrar, ela ainda citou a experiência, não exitosa, de ter no último encontro, delegado a alguns membros a divulgação de uma reunião para atrair outras pessoas. E “argumentou que: É muito complicado construir a noção de corresponsabilidade com o processo”. Com o brilho de uma colocação tão simples quanto profunda, baseada em longos anos de vivências em movimentos sociais, o avaliador A4 respondeu:

Quando a gente pensa junto, a gente se responsabiliza mais!

Talvez fosse necessário um tempo maior para pensar juntos, traçar estratégias, ao invés de simplesmente delegar funções. A idéia foi nobre, mas pouco amadurecida. Nesses casos, é preciso insistir, investigar os porquês do não êxito, tentar novamente, pois algumas pessoas precisam se habituar e amadurecer as competências em uma atribuição específica.

 **PN₃** - Quanto à divulgação das ações executadas pelo PEAGRS, segundo o grupo, ainda não foi realizada, pois os mesmos não identificaram, até junho de 2011, ações concretas e/ou observáveis que demandassem a referida atividade comunicativa.


Essa situação sinaliza para a importância de institucionalizar o PEAGRS no que se refere à formalização dos documentos a ele inerentes, bem como o estabelecimento de metas em diferentes prazos e delimitação das prioridades para que, então, as primeiras ações sejam executadas e assim, divulgadas a outras comunidades do município, visto que, acompanhar de perto a evolução e os resultados exitosos das ações, fortalece a participação popular e tende a estimular a adesão de novas pessoas, grupos e instituições no decorrer do processo (BRASIL, 2009a).

Uma das estratégias recomendadas pelo PEAMSS é estimular os atores sociais envolvidos a elaborarem planos de educomunicação ambiental visando a promoção de ações comunicativas. Nesse processo, é interessante mapear as estruturas comunicadoras disponíveis e que sejam utilizados no processo educativo meios de comunicação como rádios comunitárias, jornais, panfletos, cartilhas, revistas em quadrinhos, vídeos dentre outros (BRASIL, 2009a).

INDICADOR REGULARIDADE DOS ENCONTROS

O que indica? Indica se a frequência com que ocorrem os encontros é adequada para o bom andamento das ações.

Origem: Indicador proposto pelos membros do PEAGRS.

 **PN₁** - Apesar da periodicidade bimestral para as reuniões ordinárias do Fórum estar prevista em seu regimento, até junho de 2011 ainda não tinham acontecido. A coordenadora do PEAGRS explica o fato relatando que

Temos nos vistos regularmente, mas a reunião ordinária, aberta não foi feita ainda. Houve uma tentativa, mas por dificuldade de motivação [...] A gente tá muito tímido!

Alguns dos atores sugeriram que as reuniões passassem a ser mensais, no entanto, todos acataram a justificativa da coordenadora do PEAGRS, quando a mesma argumentou que a periodicidade bimestral foi pensada a partir de duas situações: a primeira é que muitos dos membros do programa são ligados a outras instituições e/ou projetos que demandam disponibilidade para reuniões. Soma-se a

isso, a estruturação dos membros em GT's que desenvolverão atividades neste período em diversas comunidades, as quais serão socializadas nas reuniões ordinárias bimestrais.

● **PN₂** _ A duração média das reuniões de três horas foi considerada satisfatória para o desenvolvimento das discussões. Pois, segundo os atores, a disponibilização dos dois turnos em um só dia dificultariam a execução de outras atribuições pessoais comprometendo, desse modo, a frequência dos membros para a conclusão das atividades.

● **INDICADOR RECURSOS AUDIOVISUAIS**

O que indica? Indica se a escolha de instrumentos de imagem e som facilita ou dificulta as discussões e compreensão da temática abordada.

Origem: Indicador proposto pela autora dessa pesquisa.

● **PN₁** _ Os recursos audiovisuais utilizados até junho de 2011 foram *datashow*, caixa de som amplificadora, microfone em reuniões que envolveram um número maior de pessoas. No entanto, com o grupo menor (26 membros) tais recursos foram utilizados poucas vezes.

Deve-se ter em mente que a escolaridade da maior parte dos membros do PEAGRS demanda o uso mais intensivo de imagens e vídeos para estimular a atenção e facilitar a compreensão das temáticas.

● **PN₂** _ Os recursos audiovisuais utilizados foram adequados as atividades realizadas favorecendo o entendimento dos temas discutidos.

● **PN₃** _ Todos relataram que as imagens foram de fácil visualização para a maioria do grupo.

● **PN₄** _ Os sons foram perfeitamente audíveis, inclusive por um dos membros com deficiência auditiva.

Com o intuito de facilitar a observação dos “resultados” da aplicação dos indicadores, uma síntese do painel de valoração cromatográfica preenchido pelos atores durante o processo descrito é apresentado no Quadro 09:

Quadro 09: Painel de valoração cromatográfica utilizado na aplicação dos indicadores constituintes da matriz de avaliação do PEAGRS.

PAINEL DE APLICAÇÃO E VALIDAÇÃO DOS INDICADORES CONSTITUINTES DA MATRIZ DE AVALIAÇÃO DO PEAGRS				
INDICADOR				COR PREDOMINANTE
1. AMBIENTE FÍSICO DOS ENCONTROS DO PEAGRS				
VALIDAÇÃO	SIM (100%)	EM PARTE	NÃO	
2. COMUNICAÇÃO				
VALIDAÇÃO	SIM (100%)	EM PARTE	NÃO	
3. REGULARIDADE DOS ENCONTROS				
VALIDAÇÃO	SIM (100%)	EM PARTE	NÃO	
4. RECURSOS AUDIOVISUAIS				
VALIDAÇÃO	SIM (100%)	EM PARTE	NÃO	
5. MATERIAIS DIDÁTICOS				
VALIDAÇÃO	SIM (100%)	EM PARTE	NÃO	
6. PERFIL PEDAGÓGICO DO (A) EDUCADOR (A) AMBIENTAL				
VALIDAÇÃO	SIM (100%)	EM PARTE	NÃO	
7. ESTRATÉGIAS TEÓRICO-METODOLÓGICAS				
VALIDAÇÃO	SIM (100%)	EM PARTE	NÃO	
8. ABRANGÊNCIA DAS AÇÕES DE EA X SANEAMENTO				
VALIDAÇÃO	SIM (100%)	EM PARTE	NÃO	
9. RECURSOS ECONÔMICOS / FINANCEIROS				
VALIDAÇÃO	SIM (100%)	EM PARTE	NÃO	
10. REPRESENTATIVIDADE SOCIAL				
VALIDAÇÃO	SIM (100%)	EM PARTE	NÃO	
11. MOBILIZAÇÃO E PARTICIPAÇÃO SOCIAL				
VALIDAÇÃO	SIM (100%)	EM PARTE	NÃO	
12. CONTROLE SOCIAL				
VALIDAÇÃO	SIM (100%)	EM PARTE	NÃO	
13. INTEGRALIDADE / INTERSETORIALIDADE				
VALIDAÇÃO	SIM (100%)	EM PARTE	NÃO	
14. EMPODERAMENTO DO GRUPO				
VALIDAÇÃO	SIM (100%)	EM PARTE	NÃO	
15. TECNOLOGIAS APROPRIADAS				
VALIDAÇÃO	SIM (100%)	EM PARTE	NÃO	
16. COLETA SELETIVA				Não aplicado
VALIDAÇÃO	SIM (100%)	EM PARTE	NÃO	
17. PLANEJAMENTO				
VALIDAÇÃO	SIM (100%)	EM PARTE	NÃO	
18. RESULTADOS				
VALIDAÇÃO	SIM (100%)	EM PARTE	NÃO	
19. MUDANÇAS				
VALIDAÇÃO	SIM (100%)	EM PARTE	NÃO	
20. PROCESSO DE AVALIAÇÃO				
VALIDAÇÃO	SIM (100%)	EM PARTE	NÃO	
21. SUSTENTABILIDADE				

A cor predominante na valoração dos indicadores, como o próprio termo sugere, refere-se à frequência em que aparecem uma das três cores atribuída, pelos(as) avaliadores(as), às informações geradas pelas perguntas norteadoras dos respectivos indicadores. Nos casos de empate, optou-se em conjugar as cores que obtiveram a mesma frequência.

Como observa-se no Quadro 09, houve uma predominância da cor amarela e equilíbrio na atribuição de cores verde e vermelha nos 20 indicadores aplicados. Assim tem-se: 5,83 verdes (29,15%); 8,33 amarelos (41,65%) e 5,83 vermelhos (29,15%).

Vale ressaltar que, como a cor predominante que representa a síntese de informações sinalizada por um indicador específico é determinada a partir de uma aproximação de cálculo da frequência das cores atribuídas a cada uma das perguntas norteadoras do mesmo, o painel de valoração cromatográfica se configurou muito mais como instrumento didático, visto que, sua visualização permite aos avaliadores terem uma noção geral dos “resultados” da avaliação, do que, propriamente, a um conjunto de dados trabalhados com rigor científico que uma pesquisa acadêmica, como essa, demanda.

4.4 A INTERAÇÃO ENTRE OS INDICADORES DO SISTEMA

O pensamento complexo postulado por Morin defende um olhar sistêmico sobre um contexto específico, transcendendo o pensamento cartesiano que prioriza as partes e o holismo que valoriza o todo. Trazendo esse olhar para avaliação de programas/projetos socioambientais, pode-se inferir que, a matriz de indicadores construída, sendo um instrumento de avaliação, deve ser interpretado em um movimento nos dois sentidos, que vá das partes (indicador) para o todo (sistema de indicadores) e vice-versa.

Como diz Minayo (2009), nenhum indicador pode aportar certeza absoluta de algo, ele apenas sinaliza sobre esse algo. Essa limitação pode ser diminuída se, ao invés de analisadas isoladamente, as informações geradas pelo sistema de indicadores, forem comparadas de modo a identificar possíveis coerências e/ou divergências que sinalizem para o nível de confiabilidade e veracidade dos dados coletados e interpretados.

Para ilustrar essa afirmação, pode-se exemplificar que, o *Indicador de sustentabilidade* relaciona-se com o *indicador de recursos financeiros* que por sua vez, influencia desde o *ambiente físico dos encontros* até os *recursos audiovisuais utilizados*. De forma semelhante, o de *mobilização e participação* interage com o de *controle social* e o *indicador de resultados* está diretamente relacionado com o *indicador de planejamento* e, assim por diante.

Sob essa perspectiva, sem aprofundar as discussões, pode-se tecer algumas considerações sobre a aplicação de alguns indicadores na avaliação do PEAGRS. É coerente dizer que a atribuição da cor vermelha para os descritores do indicador de resultados, já que os indicadores de planejamento, de mobilização e participação

social não obtiveram a cor verde como predominante. Entretanto, essa é uma interpretação que deve ser cuidadosamente pensada, já que as incoerências entre as cores nem sempre indicam erros, já que, os cálculos para determinar a cor predominante do indicador é feito a partir de uma aproximação da frequência em que aparecem uma determina cor para cada pergunta norteadora.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o intuito de minimizar a influência das concepções da pesquisadora sobre a análise e a interpretação do objeto de estudo, realizou-se os seguintes procedimentos: os dados coletados a partir das diversas técnicas descritas na metodologia foram comparados para que pudessem ser confirmados ou refutados, assim como também, o texto referente aos resultados da aplicação da matriz de indicadores na avaliação do PEAGRS, foi submetido à análise da coordenadora do referido Programa, para que esta pudesse expressar possíveis divergências de interpretação e propôr as inserções que julgasse necessárias.

Apesar de tais esforços e dos processos de construção, aplicação e validação da matriz de indicadores terem sido participativos, é importante ressaltar que estes fatos não anulam as possibilidades de interferências da pesquisadora nas análises e interpretações apresentadas no presente estudo.

Outras considerações a respeito do desenvolvimento dessa pesquisa estão apresentadas em tópicos relacionados a cada uma das quatro principais etapas metodológicas utilizadas, a saber:

5.1 PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DA MATRIZ DE INDICADORES

- A matriz de indicadores participativamente construída pode ser adaptada a diversos programas/ projetos de EA aplicados à gestão de resíduos sólidos. Entretanto, isso não significa dizer que foi proposto um instrumento de avaliação único e simplificado, aplicável a qualquer realidade e, sim, um esboço dos aspectos a serem considerados na avaliação de intervenções de EA na gestão de RS, desde que feitas às adequações necessárias às especificidades de cada contexto.

Nessa perspectiva, todo o projeto de construção de uma matriz de indicadores deve prever, ou melhor, estimular o grupo de avaliadores(as) a sugerir e executar as alterações que julgar necessárias no sistema como, por exemplo, a supressão ou inclusão de indicadores, às adequações nas perguntas norteadoras, nos descritores e nos meios de verificação, haja vista que, os objetivos e ações de um programa ou projeto não são estáticos, ao contrário, assumem uma condição de dinamicidade ao longo do tempo e do espaço, quando algumas metas são alcançadas e outras construídas.

- Como é sabido, ao longo das duas últimas décadas, o conceito de sustentabilidade evoluiu consideravelmente a partir da leitura e interpretação de uma diversidade de

contextos, o que dá margem a compreensões várias do referido termo. Portanto, para minimizar possíveis equívocos de interpretação, decidiu-se renomear o **Indicador de Sustentabilidade** para **Indicador de Estratégias de Continuidade** para que, desse modo, a nomenclatura do referido indicador se aproxime mais do conceito adotado para o mesmo no presente estudo. Esta decisão foi tomada após encerrar todos os passos metodológicos da pesquisa.

- Como nessa pesquisa os aspectos educacionais da gestão de resíduos sólidos foram priorizados em relação aos operacionais, sugere-se que, futuramente, sejam incorporados na dimensão ambiental, os principais elementos relacionados às fases do gerenciamento de resíduos sólidos: ações de minimização, acondicionamento, coleta, tratamento e disposição final.
- A partir das vivências experienciadas nessa investigação, pode-se inferir que o processo participativo de construção da matriz foi fundamental não só para a estruturação do instrumento de avaliação proposto nesse trabalho como também para o amadurecimento e desenvolvimento do grupo de atores (avaliadores), já que o caráter eminentemente pedagógico e político da avaliação contribui para o empoderamento dos atores.

5.2 VALIDAÇÃO EXTERNA DO INSTRUMENTO

Dadas às limitações de recursos financeiros e do tempo em uma pesquisa de mestrado, optou-se por realizar o método *Delphi* via correio eletrônico, da maneira mais objetiva possível. Contudo, as consequências dessa opção devem ser consideradas: algumas células para validação da matriz foram deixadas em branco, 02 dos 11 especialistas tiveram dificuldade de entender o procedimento de validação da matriz, tendo que enviar dúvidas por mais de uma vez, exigindo maior tempo e dedicação por parte dos especialistas. Apesar dos esclarecimentos nos *links* sinalizados pela cor vermelha na matriz, 01 especialista confundiu o atributo efetivo do indicador com o conceito de efetividade de programas/projetos.

Considerados tais limitações e, principalmente, nos casos de validação de indicadores com abordagem qualitativa, dada sua complexidade, sugere-se que o método *Delphi* seja executado pessoalmente, para que o diálogo em tempo real entre o (a) pesquisador(a) e o (a) especialista favoreça a análise do instrumento para ambas as partes.

5.3 APLICAÇÃO DA MATRIZ DE INDICADORES

As experiências vivenciadas nessa etapa metodológica permitiram traçar a seguinte consideração: como foi o primeiro contato do grupo de avaliadores com a versão final da matriz, concebeu-se essa etapa muito mais como um ensaio do que como uma aplicação propriamente dita da matriz, visto que, nem todas as proposições de encaminhamentos para algumas das fragilidades identificadas foram sugeridas pelos avaliadores, pois demandariam um maior tempo de discussão.

Outro aspecto a ser observado durante as aplicações posteriores do instrumento refere-se a determinação da periodicidade de cada indicador. Visto que não necessariamente teriam que ser aplicados num mesmo período.

O grupo de avaliadores concebe que o Programa avaliado se encontra em um estágio embrionário de desenvolvimento e concorda que, por ter iniciado seu processo educativo há mais de um ano e meio, deveria ter apresentado resultados concretos. Portanto, a decisão em aplicar o Indicador de Resultados nesse contexto pode ser justificada a partir da adoção de um dos principais pressupostos da avaliação processual: conhecer e discutir os resultados parciais ou intermediários para que a identificação de fragilidades, potencialidades e, conseqüentemente, a reorientação das práticas aconteça em tempo hábil para alcançar resultados efetivos e, com isto, , estimular e manter a participação e a mobilização dos envolvidos ao longo do processo educativo.

5.4 VALIDAÇÃO INTERNA DO INSTRUMENTO

A validação de alguns indicadores após as modificações sugeridas pelos especialistas, obviamente, não esgota a avaliação da matriz, que deve se dar continuamente, pois, precisa ser testada quanto a sua aplicação empírica.

Então, é no exercício coletivo de construir, operacionalizar e interpretar os indicadores que os mesmos podem sofrer ajustes e adequações aos diversos contextos espaço-temporais e culturais a que se aplicam e, com isso, desenvolver seu aprimoramento permanente. Só assim, uma aprendizagem significativa poderá ser alcançada pelo processo avaliativo.

Vale salientar também que os indicadores apenas sinalizam a realidade, portanto, deve-se buscar mecanismos de aproximação dessa realidade. Uma das possibilidades é se evitar a interpretação do indicador de forma isolada e observar a interação das informações trazidas pelos diversos indicadores do sistema que constitui a matriz. Incoerências entre estas informações podem sinalizar erros nos

instrumentos, procedimentos ou interpretação dos dados que devem ser identificados, revistos e modificados.

Outro aspecto a ser considerado é o de que uma matriz muito extensa pode não ser funcional por tornar sua aplicação demorada e exaustiva, com risco de não ser utilizada pelos(as) avaliadores(as). Portanto, deve-se construir o mínimo de indicadores que se preste a responder os questionamentos negociadas durante a definição do foco da avaliação. Logo, o número de indicadores da matriz, bem como os de seus elementos, dependerá das especificidades que cada projeto/programa avaliado demandar.

A funcionalidade de uma matriz também pode ser influenciada pela adequação dos termos utilizados aos atores que estão inseridos em um processo avaliativo específico. Desse modo, deve-se evitar termos de difícil compreensão e, quando não for possível, criar mecanismos de esclarecimento dos mesmos.

Considerados os aspectos abordados, pode-se afirmar que construir e validar coletivamente uma matriz de indicadores para avaliação de programas ou projetos de EA aplicada a gestão de resíduos sólidos se configura em um desafio por diversas razões: pesquisa incipiente nessa área, interação entre diferentes áreas de conhecimento com terminologias próprias, tradução dos interesses e anseios de um coletivo em uma linguagem relativamente recente no campo da avaliação (indicadores) para construção de um sistema manejável que se preste a a reorientar prática em direção da aprendizagem e conseqüentemente, desenvolvimento dos atores que participam de tais programas.

Portanto, faz-se necessário um olhar mais detalhado sobre alguns dos termos, conceitos e concepções que fundamentaram a construção do sistema de indicadores proposto como, por exemplo: sustentabilidade, empoderamento e controle social, para que, então, as lacunas certamente existentes nessa pesquisa possam ser, ao menos em parte, minimizadas.

Face a tais desafios, o presente trabalho se expõe ao risco da fragilidade que, acredita-se ser compensado, ao menos em parte, pelo aprendizado coletivo vivenciado durante as discussões, reflexões e negociações necessárias aos processos de construção, aplicação e validação dos indicadores propostos. Logo, o processo descrito apresenta-se apenas como uma das diversas possibilidades de avaliação participativa onde as lacunas certamente existentes podem ser minimizadas por recortes mais específicos ou novas possibilidades teórico- metodológicas.

6 PRINCIPAIS LIMITAÇÕES IDENTIFICADAS

- As pesquisas na área de indicadores de EA ainda são incipientes, com predominância de indicadores quantitativos que, em sua maioria, não respondem às questões complexas que processos educativos em saneamento demandam.

- A adaptação da linguagem referente aos indicadores, na construção dos módulos didáticos para formação do público envolvido foi considerada complexa. A exemplo da compreensão das interfaces existentes entre a EA e o saneamento, além da pouca familiaridade dos atores com os elementos para a construção e aplicação de indicadores na avaliação de programas/projetos.

- O retorno das matrizes no processo de validação externa dos indicadores foi baixo, cerca de 10%. A versão preliminar do referido instrumento foi encaminhada para 100 especialistas, tendo 21 confirmações de participação e apenas 11 matrizes preenchidas e devolvidas. Houve também dificuldade do retorno das matrizes dentro do prazo estipulado (20 dias), tendo que estender o prazo por mais 15 dias, a pedido de alguns especialistas.

- Apesar das solicitações de comentários e/ou sugestões quando a escala de validação adotada fosse a 2 (Contempla o atributo com correções) ou a 3 (Não contempla o atributo), predominou, em algumas análises, a avaliação numérica, além dos campos deixados sem preenchimento apesar de nova solicitação. Acredita-se que tais fatos possam ter limitado a interpretação e/ou aperfeiçoamento dos indicadores.

- Como os encontros para o processo avaliativo aconteceram entre as reuniões do PEAGRS, era comum que os atores confundissem os dois processos, o que foi considerado interessante, pois percebiam o processo de avaliação como um elemento inerente e contínuo ao processo vivenciado por eles no PEAGRS. No entanto, uma maior cautela na coleta de dados foi necessária para evitar erros de interpretação.

- Durante a aplicação da matriz, observou-se que alguns(mas) avaliadores(as) tiveram dificuldade de lembrar determinados aspectos sinalizados pelas perguntas norteadoras e seus respectivos descritores, devido ao longo intervalo de tempo entre a construção e a aplicação dos indicadores, o que pode ter gerado, em alguns casos, informações incompletas e/ou pouco confiáveis. Assim, buscou-se minimizar esse problema, correlacionado, sempre que possível, os dados coletados nas diferentes etapas metodológicas.

- E, finalmente, uma das maiores dificuldades enfrentadas foi construir um sistema de indicadores reduzido e bem definido, para captar os efeitos atribuíveis das ações geradas pelo programa avaliado, sem ter a pretensão de dar conta da totalidade. Assim como, formar uma matriz simples, capaz de ser entendida por todos,

e não apenas por especialistas sem ser simplista, para evitar abandono do instrumento por excessos de indicadores ou por burocratização do processo de operacionalização da mesma.

7 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

- Construir, coletivamente, um manual simplificado para facilitar a operacionalização da matriz e a sistematização dos dados da avaliação. O manual deve conter instruções a respeito da estruturação do encontro para a aplicação da matriz, periodicidade de aplicação dos indicadores, interpretação das informações geradas pelo sistema de indicadores, elaboração e socialização de relatório simplificado com potencialidades, fragilidades, encaminhamentos, metas e responsabilidades dentre outros aspectos.

- Incorporar na dimensão ambiental os principais elementos relacionados às fases do gerenciamento de resíduos sólidos: ações de minimização, acondicionamento, coleta, tratamento e disposição final, haja vista que, nessa pesquisa, foram priorizados os aspectos educacionais da gestão de resíduos sólidos.

REFERÊNCIAS

ADULIS, D. **Como planejar a avaliação de um projeto social?**, 2009, s/p. Disponível em < <http://www.rits.org.br/?q=search/node/adulis> >. Acesso em: 17 jul. 2009.

ARMANI, D. **Como elaborar projetos?** Guia prático para elaboração e gestão de projetos sociais. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2003.

ASSIS, S. G. de; DESLANDES, S. F.; MINAYO, M. C. S. de; SANTOS, N. C. dos. **Definição de objetivos e construção de indicadores visando à triangulação.** In: MINAYO, M. C. de S.; ASSIS, S. G. de; SOUZA, E. R. de (Orgs.) Avaliação por triangulação de métodos: abordagens de Programas Sociais. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2005, p.105-132.

BAHIA. Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental. Coordenação Estadual de Territórios de Identidades. Núcleos Mobilizadores. Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental do Estado da Bahia. **Seminários de consulta pública da minuta do Projeto de Lei de Educação Ambiental nos 26 territórios de identidade.** Salvador: CIEA-BA, 2008.

BORJA, P. C. Avaliação de políticas públicas de Saneamento Básico: uma reflexão teórico-conceitual e metodológica a partir do Programa Bahia Azul. In: BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Programa de Modernização do setor de Saneamento (PMSS). **Lei Nacional de Saneamento Básico: perspectivas para as políticas e a gestão dos serviços públicos.** Livro III. Conceitos, características e interfaces dos serviços públicos de saneamento básico. Coletânea: Brasília, 2009, p. 645-662.

BRANDÃO, D. B. **Avaliação com intencionalidade de aprendizagem:** contribuições para avaliação de programas e projetos sociais. 2007. f. 85. Dissertação (Mestrado em Educação: Currículo). PUC-SP. São Paulo, 2007. Disponível em: <<http://institutofonte.org.br/avalia%C3%A7%C3%A3o-com-intencionalidade-de-aprendizagem>>. Acesso em: 01 jul. 2011.

BRANDÃO, D. B.; SILVA, R. R.; PALOS, C. M. C. Da Construção de Capacidade Avaliatória em Iniciativas Sociais: algumas reflexões. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação.** n.º. 48. v. 13. p. 361 – 374, 2005. Rio de Janeiro: Fundação Cesgranrio. Disponível em: <<http://www.fonte.org.br/documentos/artigo%2010.pdf>>. Acesso em: 16 out. 2009.

BRANDÃO, D. B.; SILVA, R. R.; OLIVEIRA, M. de M. C.; GUERRA, S. da L. S. **Avaliação como prática de renovação.** Instituto Fonte para o desenvolvimento social, São Paulo, 2010.

BRANDÃO, D. B; SILVA, R. R. Avaliação Educadora. In: FERRARO Jr., L. A. (Org.) **Encontros e Caminhos:** formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. Volume III. Ministério do Meio Ambiente (no prelo), 2008.

BRASIL. **Decreto 7404 de 23 de dezembro de 2010.** Regulamenta a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador

para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências. Brasília- DF, 2010b. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm>. Acesso em: 11 mai. 2011.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Cidades @. **Produto Interno Bruto dos Municípios 2007**. Brasília-DF, 2007c. Disponível em:< <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 19 de mar. 2010.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **População recenseada e estimada, segundo os municípios - Bahia – 2007**. Brasília-DF, 2007 d. Disponível em: 2007. < http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/contagem2007/contagem_final/tabela1_1_16.pdf>. Acesso em: 19 jan. 2009.

BRASIL. **Lei 12.305 de 02 de agosto de 2010**. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Intitui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Brasília-DF, 2010. Disponível em:< <http://www.abinee.org.br/informac/arquivos/lei12305.pdf> > Acesso em: 01 set. 2010a.

BRASIL. **Lei 6.938 de 31 de agosto de 1981**. Política Nacional de Meio Ambiente. Institui a Política Nacional de Meio Ambiente. Brasília-DF, 1981. Disponível em: < <http://www.planalto.gov.br/ccivil/Leis/L6938.htm#art16> >. Acesso em: 3 fev. 2010.

BRASIL. **Lei 9.433 de 8 de janeiro de 1997**. Política Nacional de Recursos Hídricos. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos. Brasília-DF, 1997. Disponível em: < http://www.inga.ba.gov.br/comites/uploads/fckeditor/lei_n_9.433_de_8_de_janeiro_de_1997.pdf>. Acesso em: 17 jan. 2010.

BRASIL. **Lei nº9.795 de abril de 1999**. Política Nacional de Educação Ambiental. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília-DF, 1999. Disponível em:< http://www.emater.tcche.br/site/br/arquivos/area/legislacao/federal/Lei_9.795.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde**. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/comissao/conep/resolucao.html>>. Acesso em: 29 ago. 2009.

BRASIL. Ministério das Cidades. EMBASA escritório regional Ilhéus – BA. **Relato da Experiência de implantação do projeto demonstrativo COM + ÁGUA. Gerenciamento integrado do controle e redução de perdas de água e do uso de energia elétrica em sistemas de abastecimento de água**. Estudo de Caso 3. setembro, 2008, p.3 – 43.

BRASIL. Ministério das Cidades. **Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento**. Documento de referência conceitual. Diretrizes para ações de Educação Ambiental em Saneamento. Brasília – DF, 2009a. Disponível em: www.cidades.gov.br/peamss. Acesso em: 10 fev. 2010.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria de Saneamento Ambiental. Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento (PEAMSS). **Caderno Metodológico para Ações de Educação Ambiental em Saneamento**: Brasília, 2009b, 100p.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. **Formulação do Programa Educação Ambiental e Mobilização Social para o Saneamento. Termo de Referência para celebração de Convênio.** Brasília – DF, 2005a (?). Disponível em: < <http://www.cidades.gov.br/secretarias-nacionais/saneamento-ambiental/acoes/acoes-complementares-1/o-programa/TermoReferenciaFIOCRUZ.pdf>>. Acesso em: 02 fev. 2010.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Programa de Modernização do Setor de Saneamento. **Diagnóstico de Serviços de Água e Esgotos – 2006.** Parte 1 – Texto Visão Geral da Prestação de Serviços. Brasília – DF, 2007b. Disponível em: < http://www.redevale.ita.br/apresentacao_workshop/Oficina_C&S_PROSAB_Isaac_Volschan.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2010.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental. Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental. **Programa Nacional de Educação Ambiental.** 3 ed., Brasília: ProNEA, 2005b, 102p. Disponível em <<http://www.smecc.salvador.ba.gov.br/site/documentos/espaco-virtual/espaco-verde/SALA%20CHICO%20MENDES/WEBDOCUMENTOS/programa%20nacional%20de%20educacao%20ambiental%20-%20pronea.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2009.

BRASIL. **Resolução 422 de 23 de março de 2010.** Estabelece diretrizes para as campanhas, ações e projetos de Educação Ambiental, conforme Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, e dá outras providências. Brasília – DF, 2010c. Disponível em <http://www.anamma.com.br/imagens_conteudo/userfiles/res42210.pdf>. Acesso em: 28 mai. 2011.

BRASIL. Secretaria Nacional de Programas Urbanos. **Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007.** Lei do Saneamento Básico. In: Legislação e Saneamento Básico. Brasília, 2007a. Disponível em: <<http://www.coletasolidaria.gov.br/menu/menu/legislacao/Lei%2011%20445-07%20-%20SANEAMENTO.pdf>>. Acesso em: 18 jul. 2009.

BRUGGER, P. **Educação ou Adestramento Ambiental?** 3 ed. Florianópolis-SC: Universitária Argos / Letras contemporâneas, 2004.

BUTZKE, I.C.; PEREIRA, G.R.; NOEBAUER, D. **Sugestões de Indicadores para avaliação do desempenho das atividades educativas do sistema de gestão ambiental- SGA da Universidade Regional de Blumenau- FURB.** Disponível em: <<http://www.remea.furg.br/mea/remea/congress/artigos/comunicacao13.ps>>. Acesso em: 28 de jul. 2009.

CALSING, E. F. **A construção de Indicadores para a medição do impacto social.** 2009.s/p. Disponível em < http://www.sesirs.org.br/conferencia/conferencia2005/papers/calsing_2.pdf > . Acesso em: 13 nov. 2009.

CAMPOS, G. W.; BARROS, R. B.; CASTRO, A. M. Avaliação de política nacional de promoção da saúde. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 745-749, 2004. Disponível em:< http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232004000300025&script=sci_arttext>. Acesso em: 28 jun. 2011.

CAMPOS, H. K. T. Gestão dos resíduos sólidos urbanos no contexto da Lei de Saneamento Básico. In: BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Programa de Modernização do setor de Saneamento (PMSS). **Lei Nacional de Saneamento Básico: perspectivas para as políticas e a gestão dos serviços públicos**. Livro II. Conceitos, características e interfaces dos serviços públicos de saneamento básico. Coletânea: Brasília, 2009, p. 305-320.

CAPRA, F. Falando a linguagem da natureza: princípios da sustentabilidade. In: STONE, M. K.; BARLOW, Z. (Orgs.). **Alfabetização Ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável**, São Paulo: Editora Cutrix, 2006.

CAVALVANTE, L. O. H.; FERRARO Jr., L. A. Planejamento Participativo: uma estratégia política e educacional para o desenvolvimento local sustentável (Relato de experiência do Programa Comunidade Ativa). **Educ. Soc.**, Campinas, vol. 23, n. 81, p. 161-190, dez. 2002. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>> Acesso em 21 de out 2011.

CERVO, A.L.; BERVIAN, P.A.; DA SILVA, R. **Metodologia científica**. 6 ed. São Paulo: Editora Afiliada, 2006.

CHAMPS, J. R. Manejo de águas pluviais urbanas: o desafio da integração e da sustentabilidade. In: BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Programa de Modernização do setor de Saneamento (PMSS). **Lei Nacional de Saneamento Básico: perspectivas para as políticas e a gestão dos serviços públicos**. Livro II. Conceitos, características e interfaces dos serviços públicos de saneamento básico. Coletânea: Brasília, 2009, p. 334-344.

CHAVES, A. P. P. **Indicadores: uma crônica sobre o modo crônico de nos revermos**. 2010, s/p. Disponível em: < [www.http://institutofonte.org.br/node/105](http://www.institutofonte.org.br/node/105)>. Acesso em: 11 jan. 2010.

CHISTOFIDIS, D. Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento. In: BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Programa Modernização do setor de Saneamento (PMSS). **Lei Nacional de Saneamento Básico: perspectivas para as políticas e a gestão dos serviços públicos**. Livro II. Conceitos, características e interfaces dos serviços públicos de saneamento básico. Coletânea: Brasília, 2009, p. 413 - 424.

COLETTE, M. M. Moderação. In: BROSE, M. (Org.) **Metodologia participativa: uma introdução a 29 instrumentos**. Porto Alegre – RS: Tomo Editora, 2001.

CORDIOLI, S. Enfoque participativo no trabalho com grupos. In: BROSE, M. (Org.) **Metodologia participativa: uma introdução a 29 instrumentos**. Porto Alegre – RS: Tomo Editora, 2001.

COSTA, A. M. Saúde pública e saneamento: resistências e possibilidades intersetoriais no contexto da Lei Nacional do Saneamento Básico. In: BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Programa de Modernização do setor de Saneamento (PMSS). **Lei Nacional de Saneamento Básico: perspectivas para as políticas e a gestão dos serviços públicos**. Livro II.

Conceitos, características e interfaces dos serviços públicos de saneamento básico. Coletânea: Brasília, 2009, p. 347-356.

CUNHA, M. M. S. O caos conceitual-metodológico na educação ambiental e algumas possíveis origens de seus equívocos. **Revista Ambiente & Educação**. v. 11, p. 75-89, 2006. Disponível em: < <http://search.babylon.com/home?q=O+caos+conceitual-metodol%C3%B3gico+na+educa%C3%A7%C3%A3o+ambiental+e+algumas+poss%C3%ADveis+origens+de+seus+equ%C3%ADvocos+-+pdf&babsrc=home&s=web>>. Acesso em: 02 mai. 2009.

DEPONTI, C. M.; CÓRDULA, E.; AZAMBUJA, J. L. B. de. Estratégias para construção de indicadores para avaliação da sustentabilidade e monitoramento de sistemas. **Revista Agroecol. E Desenvol. Rur. Sustent.** Porto Alegre, v.3, n.4, p. 44-52, out /dez 2002.

DIAS, S. M. F. **Avaliação de Programas de Educação Ambiental voltados para o gerenciamento de resíduos sólidos urbanos**. 2003. f. 326. Tese de Doutorado em Saúde Pública. Universidade de São Paulo. Feira de Santana-BA, 2003.

DIAS, S. M. F. **Proposição de uma matriz de indicadores de sustentabilidade em Gestão Integrada de Resíduos Sólidos e sua aplicação em um estudo de caso**. 2009. f.52. Trabalho monográfico para progressão de carreira de professor adjunto para professor titular. Universidade Estadual de Feira de Santana. Feira de Santana – Ba, 2009.

DUARTE. R. Pesquisa Qualitativa: reflexões sobre o trabalho de campo. **Revista Caderno de Pesquisas**. n.15. março, 2002, 139-154 p.

FARIA, C. A. P. de. A Política da Avaliação de Políticas Públicas. **RBCS**. V.20. n. 59. Out/2005.p.97-109. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbcsoc/v20n59/a07v2059.pdf>>. Acesso em: 16 out. 2009.

FERRARO Jr., L.A. Educação Ambiental Pública no Estado da Bahia. In: BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental do Estado da Bahia. **Seminários de Consulta Pública da Minuta do Projeto de Lei de Educação Ambiental nos 26 Territórios de Identidade**. DEA/CETs/NMs, Salvador-BA, nov.2008/ abr2009, 2008.

FERRARO Jr., L.A. Recifes, arquipélago, faróis e portos: navegando no oceano de incertezas da educação ambiental. In: LOUREIRO, C. F. B. (Org.) **Pensamento Complexo, Dialética e Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2006.

FRANCA, N. Formar para a Gestão Participativa: métodos de construção. In: LOUREIRO. C. F. B. (Org.) **Cidadania e Meio Ambiente**. Salvador: Centro de Recursos Ambientais da Bahia, 2003.

GATTI, B. A. **Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas**. Série Pesquisa em Educação v. 10. Brasília: Liber Livro, 2005.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2009.

GIL, D. L. L. **Negociação e gestão de conflitos**. Gestão de Recursos Humanos. Instituto Politécnico de Coimbra. Instituto Superior de Engenharia de Coimbra. Departamento de Engenharia Química, 2008.

GODOY, C.; DUARTE, M. **Manual para Elaboração, Administração e Avaliação de Projetos Socioambientais**. Secretaria de Estado do Meio Ambiente, Coordenadoria de Planejamento Ambiental Estratégico e Educação Ambiental, São Paulo: SMA / CPLEA, 2005. 32 p. Disponível em:< http://www.ecoar.org.br/website/download/publicacoes/Manual_para_Elaboracao_Administracao_e_Avaliacao_de_Projetos_Socioambientais.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2009.

GOMES, S. R. Grupo Focal: uma alternativa em construção na pesquisa educacional. **Cadernos de Pós-Graduação**, São Paulo, v.4, p.39-45, 2005.

HELLER, L.; CASTRO, J. E. Política Pública de Saneamento: apontamentos teórico-conceituais. **Revista Engenharia Sanitária e Ambiental**. Artigo Técnico. v. 12, n. 3, p. 284-295, jul/set 2007. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/esa/v12n3/a06v12n3.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2009.

HELLER, L.; NASCIMENTO, N. O. Pesquisa e desenvolvimento na área de saneamento no Brasil: necessidades e tendências. **Engenharia Sanitária. ABES**: Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, p. 24-35, jan-mar 2005. Disponível em: < <http://www.abes-dn.org.br/publicacoes/engenharia/resaonline/v10n01/v10n01a02.pdf>>. Acesso em: 08 jul. 2009.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico**. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Diretoria de Pesquisas Coordenação de População e Indicadores Sociais. Rio de Janeiro, 2010.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **PNAD/2007 – Primeiras análises. Saneamento Básico e Habitação**. v. 5, n. 13, p.1-24, out./nov, 2008. Disponível em:< http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/pdf/08_10_21_Pnad_PrimeirasAnalises_saneamento.pdf>. Acesso em: 15 set. de 2009.

JACOBI, P. Educação Ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, p.189-205, março/ 2003. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/cp/n118/16834.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2009.

JANNUZZI, P. M. Indicadores para diagnóstico, monitoramento e avaliação de programas sociais no Brasil. **Revista Serviço Público**, Brasília, v. 56, n. 7, p. 137–160, abr/jun, 2005. Disponível em:< http://www.anipes.org.br/cursos/pdf/fontes_indicadores/ind_sociais_revista_serv_publico.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2009.

LEFF, E. **Epistemologia Ambiental**. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2007.

LIMA, A. O. de A. F. Serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário: as teias hídricas da vida. In: CORDEIRO, B. de S. (Coord.) **Lei Nacional de**

Saneamento Básico: perspectivas para as políticas e gestão dos serviços públicos. Conceitos características e interfaces dos serviços públicos de saneamento básico. Coletânea. Livro II. Ministério das Cidades, Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental: Brasília, 2009, p. 284-294.

LIMA, C.C.U; FERRARO Jr., L. A; MARINHO, V. L; ROCHA, W.J.S.F. A sensibilização e os sentidos da vida contemporânea no curso de especialização em educação ambiental da UEFS. In: **Educação Ambiental, Projetivas do Século**. Editora MZ: Rio de Janeiro, p.48-53, 2001.

LOUREIRO, C. F. B. Complexidade e Dialética: contribuições à práxis política e emancipatória em Educação Ambiental. **Revista Educ. Soc., Campinas**, vol. 27, n. 94, p. 131-152, jan./abr. 2006. Disponível em: < <http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 23 jan. 2010.

LOURENÇO, M. S. **Questões técnicas na elaboração de indicadores de sustentabilidade**. UniFAE. Disponível em: < http://www.unifae.br/publicacoes/pdf/sustentabilidade/marcus_lorenco.pdf >. Acesso em: 19 jul. 2009.

MAIA, M. S. S. **Educação Ambiental em intervenções de Saneamento: a experiência do Programa Bahia Azul na comunidade de Bacia do Alto Pituaçu, Salvador**. 2005. f.161. Dissertação de Mestrado em Ecologia e Monitoramento. Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2005. Disponível em: < http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/id/29732409.html >. Acesso em: 12 abr. 2009.

MALZYNER, C.; SILVEIRA, C.; ARAI, V. J. Planejamento e Avaliação de Projetos em Educação Ambiental. In: PHILIPPI JR, A.; PELICIONI, F.M.C. (Org.) **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Barueri-SP: Manole: Coleção Ambiental, n. 3. USP, 2005.

MARANHÃO, R. R.; SORRENTINO, M. Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento. In: BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Programa de Modernização do setor de Saneamento (PMSS). **Lei Nacional de Saneamento Básico:** perspectivas para as políticas e a gestão dos serviços públicos. Livro II. Conceitos, características e interfaces dos serviços públicos de saneamento básico. Coletânea: Brasília, 2009, p. 425 - 433.

MARZALL, K.; ALMEIDA, J. Indicadores de Sustentabilidade para Agroecossistemas: estado da arte, limites e potencialidades de uma nova ferramenta para avaliar o desenvolvimento sustentável. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília: v.17, n.1, p.41-59, jan/abr. 2000.

MELO, H. P. **Avaliação de efetividade do programa de educação em saúde e mobilização social (PESMS) para a sustentabilidade das ações de saneamento financiadas pela Funasa, em Nerópolis-GO**. 2005. f. 174. Dissertação de Mestrado em Saúde Pública. Fiocruz. Escola Nacional de Saúde Pública. Rio de Janeiro - RJ, 2005. Disponível em: < <http://bvssp.icict.fiocruz.br/lildbi/docsonline/9/7/679-melohpm.pdf>> Acesso em: 10 abr. 2009.

MELO, R. A. A. de; FERREIRA, H. M. R.; LINS, A. E. M. **Mobilização e Participação Social**: pressupostos para o exercício do controle social sobre os serviços de saneamento. 2009. Disponível em: < <http://www.fnca.eu/fnca/america/docu/1815.pdf> >. Acesso em: 16 out. 2009.

MINAYO, M. C. S. Construção de Indicadores Qualitativos para Avaliação de Mudanças. **Revista Brasileira de Educação Médica**. Fundação Osvaldo Cruz, 33 Supl.1, Rio de Janeiro, p. 83–92, 2009. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rbem/v33s1/a09v33s1.pdf> > Acesso em: 23 ago. 2009.

MINAYO, M. C. S. **O Desafio do Conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 4 ed. Rio de Janeiro – RJ: Afiliada /HUCITEC-ABRASCO, 1993.

MINAYO, M. C. S.; NJAINE, K.; ASSIS, S. G. **Cuidar cuidando dos rumos**: conversa com educadores sobre avaliação de programas sociais. Rio de Janeiro - RJ: CLAVES/ENSP/FIOCRUZ, 2004.

MINAYO, M.C.S. (Org.) **Pesquisa social**: Teoria, método e criatividade. Petrópolis-RJ: Editora Vozes, 4 ed., 1995.

MINAYO, M.C.S.; ASSIS, S. C. de; SOUZA, E. R. de; (Orgs.) **Avaliação por triangulação de métodos**: abordagem de programas sociais. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2005.

MONTEIRO, J. H. P e outros. **Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos**. Rio de Janeiro: IBAM, 2001.

MOREIRA NETO, J.G. Sistema de Indicadores educacionais no acompanhamento e avaliação de políticas públicas. **Estudos em Avaliação Educacional**. v. 19, n. 41, set/dez., 2008. Disponível em: < <http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/eae/arquivos/1457/1457.pdf> >. Acesso em: 15 set. 2009.

MORIN, E. **Ciência com Consciência**. 2 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

MORIN, E. Os desafios da complexidade. In: MORIN, E. (org.) **A Religação dos Saberes**: o desafio do século XXI. 6 ed. Editora Bertrand Brasil. Rio de Janeiro-RJ, 2007, p.559-567.

NASCIMENTO, E. M.; EL SAYED, K. M. Administração de conflitos. **Coleção Gestão Empresarial**, 2011, p. 47-56.

NUNES, E.R.M. **Reflexões sobre a avaliação da Educação Ambiental**. 2009. Disponível em: <Disponível em: < <http://www.ecossistemica.com.br/reflexoes/Aavaliacaodaeducacaoambientalfomal.pdf> >. Acesso em: 27 jul. 2009.

NUNESMAIA, M.F. A Gestão de Resíduos Urbanos e Suas Limitações. **TECBAHIA Revista Baiana de Tecnologia**, Camaçari, v.17, n.1, p.120-129, jan/abr 2002.

NUNESMAIA, M.F. A ; RODERIGUES, C. S.; LIMA, A. M. F.; SANTOS, H. O. **O Lixo revela a cultura de um povo** – Estudo de Caso: Salvador/Bahia/BRasil. XXIX Congresso de La Esociacion Interamericana de Ingenieria Sanitaria y Ambiental (AIDIS), 2004. Disponível em: <<http://www.bvsde.paho.org/bvsAIDIS/PuertoRico29/lima.pdf>>. Acesso em 22 de out 2011.

OKLEY, P.; CLAYTON, A. **Monitoramento e Avaliação do Empoderamento**. Instituto Pólis: São Paulo, 2003.

OLIVEIRA, M.M. de. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Petrópolis-RJ: Vozes, 2007.

OPAS. **Participação comunitária e empoderamento**. 1995. Disponível em: <<http://www.opas.org.br/coletiva/temas.cfm?id=17&area=Conceito>>. Acesso em: 12 out. 2005.

OPAS. **Referencial: para gerenciamento de projetos de desenvolvimento social e para educação sanitária intercultural com foco em higiene e saúde**. Material da Organização Panamericana da Saúde – OPAS, traduzido, adaptado e referendado pela Câmara Técnica de Saneamento e Saúde em Comunidades Isoladas da ABES de São Paulo. 1ª edição. ABES: São Paulo, 2011.

PELICIONI, M.C.F.; PHILIPPI Jr., A. Bases Políticas, Conceituais, Filosóficas e Ideológicas da Educação Ambiental. In: FERRARO, Jr. (Org.). **Encontros e Caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores**. MMA. Diretoria de Educação Ambiental: Brasília, 2005.

PENNA FIRME, T. **Os Avanços da Avaliação no século XXI**, 2011. Disponível em <http://www.jurandirsantos.com.br/outros_artigos/ea_os_avancos_da_avaliacao_do_s_eculo_XXI.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2011.

PEREIRA, L. F. C. B.; MAIA, M. S. S.; SOUSA, A. C. N. e; MARCHESINI, A. A Educação Ambiental como ferramenta essencial nas intervenções em saneamento. **23º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental**. Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES). 2005, p.1-13.

PLANTAMURA, V. Gramsci e sustentabilidade: as possibilidades de uma consciência ambiental crítica. **Revista Iberoamericana de Educación**, n. 49/2, p. 1-6, abr., 2009.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. PNUD. **Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, 1991 e 2000**. Disponível em: [http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/IDH-M%2091%2000%20Ranking%20decrecente%20\(pelos%20dados%20de%202000\).htm](http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/IDH-M%2091%2000%20Ranking%20decrecente%20(pelos%20dados%20de%202000).htm). Acesso em: 12 mar. 2010.

REIGOTA, M. **Meio Ambiente e Representação Social**. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2004.

REIS, L.G.C. **Avaliação de projetos como instrumento de gestão**. In: Apoio a gestão. Rio de Janeiro, 1999. Disponível em: <http://www.rits.org.br/gestao_teste/ge_testes/ge_tmesant_nov99.cfm>. Acesso em: 15 set. 2009.

RESSEL, L. B.; BECK, C. L. C.; GUALDA, D. M. R.; HOFFMANN, I. C.; SILVA, R. M. da; SEHNEM, G. D. O uso do grupo focal em pesquisa qualitativa. **Revista Texto Contexto Enfermagem**. Florianópolis, out-dez, 2008, 779 – 796. Disponível em < <http://www.scielo.br/pdf/tce/v17n4/21.pdf> >. Acesso em: 12 fev. 2010.

REZENDE, S.; WAJNMAN, S CARVALHO, J. A. M. de; HELLER, L. **Análise hierárquica da oferta e da demanda de serviços de saneamento do Brasil Urbano de 2000**. “Trabalho apresentado no XV Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABEP, realizado em Caxambú- MG – Brasil, de 18 a 22 de setembro de 2006” Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/esa/v12n1/a11v12n1.pdf> >. Acesso em: 11 de set. 2009.

RIBEIRO, H.; GUNTHER, W.M. R.; ARAUJO, J.M. Avaliação qualitativa e participativa de projetos: uma experiência a partir da pesquisa em educação ambiental e saneamento básico. **Revista Saúde e Sociedade**, v. 11, n. 2, p. 107-132, 2002. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v11n2/08.pdf>>. Acesso em:15 set. 2009.

RIBEIRO, H.; GUNTHER, W.M.R. **A integração entre a Educação ambiental e o Saneamento Ambiental como estratégia para a promoção da saúde e do meio ambiente sustentado**. s/p. Disponível em: < <http://www.bvs-sp.fsp.usp.br/tecom/docs/2003/rib001.pdf> >. Acesso em: 15 set. 2009.

RIBEIRO, V. M.; KALOUSTIAN, S (Coord.). **Indicadores da qualidade na educação**. Ação Educativa, Unicef, Pnud, INEP, Seb/MEC. São Paulo: Ação Educativa, 2007, 3ª edição ampliada.

SÁNCHEZ, C.; A de G, PEDRINI. Educação Ambiental e seus estrangeiros. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental. Vol. 18. Jan a jun, 2007, 25-38p. Disponível em:< <http://www.remea.furg.br/edicoes/vol18/art11v18a3.pdf> >. Acesso em: 11 ago. 2009.

SANTANA, J. de M. **Diagnóstico do Gerenciamento e dos resíduos sólidos do município de Santo Estevão, Bahia, Brasil**. X Simpósio Ítalo-Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2010a.

SANTANA, J. de M. **O perfil dos catadores de resíduos sólidos recicláveis do município de Santo Estevão, Bahia, Brasil**. X Simpósio Ítalo-Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2010c.

SANTANA, J. de M. **Proposta de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos para o município de Santo Estevão - Ba**. 2009. f. .Projeto de Dissertação de Mestrado em Engenharia Civil e Ambiental da Universidade Estadual de Feira de Santana. Feira de Santana-BA, 2010.

SANTANA, J. de M. **Uma proposta para o gerenciamento de resíduos sólidos de saúde no hospital municipal Dr. João Borges de Cerqueira no município de Santo Estevão, Bahia, Brasil**. X Simpósio Ítalo-Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2010b.

SANTANA, J. S. da S. A coleta de dados na pesquisa qualitativa. REDET. **Bases epistemológicas e metodológicas para o estudo dos determinantes sociais da saúde**. Módulos 2a e 2b. Sessão 8. Feira de Santana: UEFS, 2003, p.296.

SANTIAGO, C. M.; LUIZ, E. J. **Avaliação dos trabalhos de Educação Ambiental realizados pelo Serviço de Saneamento Ambiental de Santo André (SEMASA)**. São Paulo - SP, 2010, s/p. Disponível em: < http://www.semasa.sp.gov.br/Documentos/ASSEMAE/Trab_44.pdf >. Acesso em: 13 jan. 2010.

SANTO ESTEVÃO. **Lei nº 243 de 25 de maio de 2009**. Dispõe sobre a criação do Programa Agenda 21 local em Santo Estevão no âmbito do município, do Fórum 21 Santo Estevão, revoga a Lei municipal nº55/2002 e dá outras providências. Santo Estevão-BA, 2009.

SANTO ESTEVÃO. Regimento do Fórum da Agenda 21 de Santo Estevão-BA, 2010 (versão preliminar).

SANTOS, A.; VIDOTTO, L. S.; GIUBLIN, C. R. A utilização do método Delphi em pesquisas na área da gestão da construção. **Revista Ambiente Construído**, v.5, n.2, p. 51-59, abr./jun, 2005. Disponível em:< <http://www.google.com.br/search?hl=pt-BR&q=A+utiliza%C3%A7%C3%A3o+do+m%C3%A9todo+Delphi+em+pesquisas+na+%C3%A1rea+da+gest%C3%A3o+da+constru%C3%A7%C3%A3o&btnG=Pesquisar&meta=>> >. Acesso em: 15 set. 2009.

SANTOS, J. F. dos. O saneamento como instrumento de promoção da saúde. In: BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Programa de Modernização do setor de Saneamento (PMSS). **Lei Nacional de Saneamento Básico: perspectivas para as políticas e a gestão dos serviços públicos**. Livro II. Conceitos, características e interfaces dos serviços públicos de saneamento básico. Brasília: Coletânea, 2009, p. 357 -366.

SANTOS, R. S. S. **Saneamento e Educação Ambiental: a experiência do Programa Bahia Azul nas escolas**. 2004. f. 170 Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental da Universidade Federal de Santana Catarina, Florianópolis, 2004. Disponível em:< http://www.autopoiesis.org.br/rita_dissertacao1.pdf>. Acesso em: 15 set. 2009.

SATO, M. Apaixonadamente Pesquisadora em Educação Ambiental. **Revista Educação: Teoria e Prática**, v. 9, n. 16, p.24-35, jan-jun, 2001.

SILVA, M. O. da S. e S. **Construindo uma abordagem participativa para avaliação de políticas e programas sociais**. "Texto preparado para apresentação no 2009 Congress of the Latin American Studies Association, Rio de Janeiro, Brasil, junho, 11 a 14 de 2009". Disponível em < <http://lasa.international.pitt.edu/members/congress-papers/lasa2009/files/SilvaMariaOzanira.pdf> >. Acesso em: 12 jan. 2010.

SILVA, R. R.; ROXO, C. **Avaliação Participativa: leituras e questionamentos**. Instituto Fonte para o desenvolvimento, 2010.

SILVA, R.R.; BRANDÃO, D. **Os quatro elementos da Avaliação**. São Paulo: Instituto Fonte, p.01-16, 2003. Disponível em < <http://preval.org/documentos/00816.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2009.

SILVA, C. P. R. **Indicadores para avaliação de programas de controle de infecção hospitalar: construção e validação**. 2005, f. 165. Dissertação de Mestrado Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005. Disponível em < http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/1lugar_mestrado_avaliacao_programas.pdf >. Acesso em: 30 set. 2009.

SORRENTINO, M. **Educação Ambiental e Políticas Públicas**. Texto elaborado a partir da palestra de abertura do Encontro Pan – Amazônico de Educação Ambiental realizado em Belém do Pará (Brasil) em 24/08/2005 e da apresentação realizada em Granada/ Andaluzia (Espanha), durante o III Congresso Internacional de Educação Ambiental em outubro de 2005. Disponível em < http://www.aspea.org/XIII%20Jornadas_MarcosSorrentino.pdf >. Acesso em: 29 mai. 2009.

STOKKING, H.; VAN AERT, L.; MEIJBERG, W.; KASKENS, A. Evaluating Environmental Education. Commission on Education and Communication. **IUCN – The World Conservation Union**, 1999. Disponível em < <http://www.unece.org/env/esd/information/Publications%20IUCN/Evaluating%20environmental.pdf>>. Acesso em: 21 out. 2009.

TOMAZELLO, M. G. C.; FERREIRA, T. R. C. Educação Ambiental: que critérios adotar para avaliar a adequação pedagógica de seus projetos? **Revista Ciência e Educação**, v. 7, n. 2, p. 199-207, 2001. Disponível em:< http://www.rebea.org.br/acoes/tecendo/ponto_008.pdf>. Acesso em: 15 set. 2009.

TONSO, S. **A Educação Ambiental que desejamos desde um olhar para nós mesmos**, 2011. Disponível em <<http://www.fe.unicamp.br/formar/revista/N003/pdf/ENFOCO%20-%20Artigo%20Sandro%20ok.pdf>>. Acesso em 16 out 2011.

TOZONI-REIS, M. F. C. **Pesquisa – Ação**: Compartilhando saberes; Pesquisa e Ação educativa ambiental. In: FERRARO JÚNIOR, L. A. (org.) Encontros e Caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores. Brasília, 2005, p. 269 – 276.

Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global. Rio de Janeiro - RJ, 1992. Disponível em:< <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/tratado.pdf>>. Acesso em: 11 de nov. 2009.

TRISTÃO, M. Tecendo os fios da educação ambiental: o subjetivo e o coletivo, o pensado e o vivido. **Revista Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 251-264, mai./ago., 2005. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n2/a08v31n2.pdf>>. Acesso em: 15 de set. 2009.

TRZESNIAK, P. Indicadores quantitativos: reflexões que antecedem seu estabelecimento. **Ci. Inf.**, Brasília, v.27, n.2, p. 159-164, mai.:ago., 1998.

TUCCI, C. E. M. Gestão integrada das águas urbanas: águas pluviais. In: BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Programa de Modernização do setor de Saneamento (PMSS). **Lei Nacional de Saneamento Básico: perspectivas para as políticas e a gestão dos serviços públicos**. Livro II. Conceitos, características e interfaces dos serviços públicos de saneamento básico. Brasília: Coletânea, 2009, p. 323 - 333.

VALARELLI, L.L. **Indicadores de resultados de projetos sociais**. 2004. Disponível em: < http://www.rits.org.br/gestao_teste/ge_testes/ge_tmtes_jul99.cfm>. Acesso em: 27 jul. 2009.

VALARELLI, L.L. **Monitoramento e Avaliação de projetos sócio-ambientais. Capacitação em desenvolvimento institucional**. Centro de Apoio Sócio-Ambiental, 2007.

VALENTIN, L.; ALMEIDA, F. P. de. Complexidade, Educação e Educação Ambiental. **Revista Logos**, n.12, 2005.

VENTURA, D.G. e BENAYAS, J. Indicadores de Educación Ambiental em municípios: diseño y relaciones com otros indicadores de sustentabilidad. **I Internacional Conference on Sustainability Measurement and Modelling**. ICMM 06., 2007, p.1-8.

VIÉGAS, A. Complexidade: uma palavra de muitos sentidos. In: FERRARO, Jr. (Org.). **Encontros e Caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores**. MMA, Diretoria de Educação Ambiental: Brasília, 2005.

WARTCHOW, D. Serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário: compromisso com a universalização e a qualidade. In: BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Programa de Modernização do setor de Saneamento (PMSS). **Lei Nacional de Saneamento Básico: perspectivas para as políticas e a gestão dos serviços públicos**. Livro II. Conceitos, características e interfaces dos serviços públicos de saneamento básico. Brasília Coletânea, 2009, p. 273-283.

WRIGHT, J. T. C.; GIOVANAZZO, R. A. Delphi – uma ferramenta de apoio ao planejamento prospectivo. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo,v.01. n°12. 2000. p.-54 – 65.

ZANTA, V. M. A sustentabilidade dos serviços públicos de resíduos sólidos: novas oportunidades e velhos desafios. In: BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Programa de Modernização do setor de Saneamento (PMSS). **Lei Nacional de Saneamento Básico: perspectivas para as políticas e a gestão dos serviços públicos**. Livro II. Conceitos, características e interfaces dos serviços públicos de saneamento básico. Brasília: Coletânea, 2009, p. 297-304.

APÊNDICE A

ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO SISTEMATIZADA DOS ENCONTROS DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

I. DADOS GERAIS			
Data:	Local:	Turno:	Duração:
Temáticas trabalhadas:			
Objetivos:			

II. LOGÍSTICA																																							
1.1	Frequência: n° de participantes																																						
1.1.1	Representatividade dos segmentos sociais:	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%; padding: 5px;">Segmento social</th> <th style="width: 20%; padding: 5px;">Cargo/função</th> <th style="width: 20%; padding: 5px;">Qtde.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="padding: 5px;">Poder Público</td><td style="padding: 5px;"></td><td style="padding: 5px;"></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Comunidade urbana</td><td style="padding: 5px;"></td><td style="padding: 5px;"></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Comunidade rural</td><td style="padding: 5px;"></td><td style="padding: 5px;"></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Sindicatos/ Associações</td><td style="padding: 5px;"></td><td style="padding: 5px;"></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Comerciários</td><td style="padding: 5px;"></td><td style="padding: 5px;"></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Gestores da iniciativa privada</td><td style="padding: 5px;"></td><td style="padding: 5px;"></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Agentes de saúde</td><td style="padding: 5px;"></td><td style="padding: 5px;"></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Profissionais da educação (Professores/diretores)</td><td style="padding: 5px;"></td><td style="padding: 5px;"></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Catadores</td><td style="padding: 5px;"></td><td style="padding: 5px;"></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Funcionários do serviço público de limpeza</td><td style="padding: 5px;"></td><td style="padding: 5px;"></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Outros (Especificar)</td><td style="padding: 5px;"></td><td style="padding: 5px;"></td></tr> </tbody> </table>		Segmento social	Cargo/função	Qtde.	Poder Público			Comunidade urbana			Comunidade rural			Sindicatos/ Associações			Comerciários			Gestores da iniciativa privada			Agentes de saúde			Profissionais da educação (Professores/diretores)			Catadores			Funcionários do serviço público de limpeza			Outros (Especificar)		
Segmento social	Cargo/função	Qtde.																																					
Poder Público																																							
Comunidade urbana																																							
Comunidade rural																																							
Sindicatos/ Associações																																							
Comerciários																																							
Gestores da iniciativa privada																																							
Agentes de saúde																																							
Profissionais da educação (Professores/diretores)																																							
Catadores																																							
Funcionários do serviço público de limpeza																																							
Outros (Especificar)																																							
1.2	Quais as estratégias de divulgação dos encontros/ações do Programa?																																						
1.3	Disposição dos assentos:	<input type="checkbox"/> Enfileirado <input type="checkbox"/> Circular <input type="checkbox"/> Desordenado <input type="checkbox"/> Outro (Especificar):																																					
1.4	Iluminação do local:	<input type="checkbox"/> Satisfatória <input type="checkbox"/> pouco satisfatória <input type="checkbox"/> insatisfatória																																					
1.5	Ventilação do local:	<input type="checkbox"/> Satisfatória <input type="checkbox"/> pouco satisfatória <input type="checkbox"/> insatisfatória																																					
1.6	Conforto auditivo:	<input type="checkbox"/> Satisfatória <input type="checkbox"/> pouco satisfatória <input type="checkbox"/> insatisfatória																																					

1.7	Recursos audiovisuais utilizados:	<input type="checkbox"/> Microsystem <input type="checkbox"/> CD <input type="checkbox"/> DVD <input type="checkbox"/> TV <input type="checkbox"/> Outros (Especificar)	<input type="checkbox"/> Datashow <input type="checkbox"/> Álbum seriado <input type="checkbox"/> Retroprojektor
1.8	Quais os recursos didáticos utilizados/construídos? Existe adequação ao público destinado?		
1.9	O tempo disponível para as ações pode ser considerado	<input type="checkbox"/> Suficiente <input type="checkbox"/> pouco suficiente <input type="checkbox"/> insuficiente	
2.0	Acessibilidade ao local (facilidade de transporte)	<input type="checkbox"/> Fácil acesso <input type="checkbox"/> Facilidade intermediária de acesso <input type="checkbox"/> Difícil acesso	
Dificuldades/limitações percebidas.			
III. PRÁTICA PEDAGÓGICA DA EDUCADORA AMBIENTAL			
2.1	As temáticas trabalhadas estão de acordo com a realidade sócio-cultural dos atores?		
2.2	Contemplam as diversas dimensões que envolvem os RS? (Ambiental, política, econômica, social, cultural, educacional). Comente.		
2.3	A prática pedagógica apresenta-se de forma estimulante e desafiadora? Comente.		
2.4	Valoriza os saberes locais? Comente.		
2.4	Faz uso de linguagem adequada ao público?		
2.6	Estimula a fluência da pluralidade de idéias existente no grupo?		
2.7	Favorece o exercício de autonomia do grupo? Como?		
2.8	Fomenta uma conscientização política sobre a temática trabalhada? De que modo?		
Dificuldades/limitações percebidas.			
IV. INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS			
3.1	Os métodos e técnicas utilizados são coerentes com os objetivos propostos?		
3.2	Os recursos metodológicos são utilizados de forma contextual ao conteúdo trabalhado? Apresentam adequação ao público? São motivadores e enriquecem as discussões?		
3.3	Flexibilidade metodológica de acordo as necessidades apresentadas pelo grupo?		
3.4	Quais competências e/ou habilidades as metodologias adotadas fomentam?		

3.5	Há prática de avaliação do encontro? Em quais etapas? Quem avalia?
	Dificuldades/limitações percebidas.
V. DINÂMICA DO GRUPO DE ATORES DO PEAGRS	
4.1	De que modo às relações interpessoais existentes são construídas?
4.2	Como são estimulados a exposição de opiniões, sugestões e argumentos? Estes são respeitados durante as discussões?
4.3	Como se dá a negociação de interesses e conflitos no grupo?
4.4	O grupo apresenta capacidade de iniciativa? Comente.
4.5	Que critérios são utilizados para a distribuição de tarefas no grupo?
4.6	Observa-se o surgimento de líderes no grupo?
4.7	Comente sobre a interação do grupo com o próprio grupo e com (a) educadora ambiental(a).
	Dificuldades/limitações percebidas.
	Registros fotográficos (Obs.)
	Dificuldades/limitações percebidas
Informações adicionais	

APÊNDICE B

ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA**Avaliadores**

Entrevista n° _____

Data: / /

PERFIL SOCIOECONÔMICO			
Sexo:	Idade:	Naturalidade:	Estado Civil:
Escolaridade:	Localidade:		
Profissão:	Renda: <input type="checkbox"/> não tem <input type="checkbox"/> menos de 1 sm* <input type="checkbox"/> entre 1 e 3 sm <input type="checkbox"/> superior a 3 sm		

* sm = salário(s) mínimo(s)

I. SOBRE O PROGRAMA	
01.	Por que se interessou em participar do Programa de Educação Ambiental para a Gestão dos Resíduos Sólidos (PEAGRS)?
02.	De que modo participou do programa? Fale sobre as atividades que você fez.
03.	Sentia-se a vontade para dar opiniões e sugestões? Se sim, achou que elas foram valorizadas pelo grupo?
04.	Percebe alguma mudança em seu dia-a-dia que seja fruto das experiências vividas no PEAGRS?
05.	A partir do seu ponto de vista, fale sobre os pontos "positivos" e os "negativos" do projeto.
II. CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS	
06.	Conhece a diferença entre resíduo sólido e lixo?
07.	Você sabe para aonde vai o RS/lixo de sua cidade?
08.	Qual o órgão responsável pela limpeza pública de seu município?
09.	Qual o responsável pela maior quantidade de RS/lixo gerado em seu município?
10.	Os RS/lixo de pessoas pobres e ricas são semelhantes? Justifique.
11.	Como você acondiciona (organiza) o RS/lixo de sua casa? Tem hora certa para pôr o seu RS/ lixo fora de casa? Sabe o horário que o caminhão do RS/lixo passa no local onde mora?
12.	Conhece os problemas que o RS/lixo pode causar a saúde humana e ao meio ambiente? Comente.
13.	Dentro da gestão dos RS/lixo, quais ações você acha mais importantes? Por quê?
14.	Alguma informação não perguntada nesta entrevista que gostaria de dar?

APÊNDICE C



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA
PROGRAMA DE PÓS-GRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA

**AVALIAÇÃO PARTICIPATIVA DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A
GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM SANTO ESTEVÃO-BA: REFLEXÕES PARA A
CONSTRUÇÃO DE INDICADORES**

MÓDULO 1

***O QUE ENTENDEMOS SOBRE AVALIAÇÃO DE
PROGRAMAS/PROJETOS EDUCATIVOS SOCIOAMBIENTAIS?***

Pollyana S. Magalhães

Setembro/2010

SUMÁRIO

1. Apresentação.....	03
2. Discutindo e construindo o conceito de avaliação do nosso grupo	04
3. Principais tipos de avaliação	05
4. Um pouco da história da avaliação das políticas públicas.....	07
5. Objetivos da avaliação	08
6. A ética no processo de avaliação	10
7. Cantinho das idéias	14
8. Saiba mais	15
9. Avaliando este módulo	16

APÊNDICE D



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA
PROGRAMA DE PÓS-GRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL E
AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA

**AVALIAÇÃO PARTICIPATIVA DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
PARA A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM SANTO ESTEVÃO-BA:
REFLEXÕES PARA A CONSTRUÇÃO DE INDICADORES**

MÓDULO 2

***A COMPLEXIDADE QUE ENVOLVE A AVALIAÇÃO DE
PROGRAMAS E PROJETOS SOCIOMABIENTAIS***

Pollyana S. Magalhães

Setembro/2010

SUMÁRIO

1. Apresentação	03
2. O que é complexidade?	04
3. Dimensões que envolvem um projeto socioambiental e sua avaliação	09
4. A importância da diversidade de idéias na avaliação participativa.....	09
5. O pensamento complexo: visão das partes e do todo	11
6. Para avaliar é preciso chegar perto	12
7. Cantinho das reflexões	15
8. Saiba mais.....	16
9. Avaliando este módulo	17

APÊNDICE E



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA
PROGRAMA DE PÓS-GRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL E
AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA

**AVALIAÇÃO PARTICIPATIVA DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
PARA A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM SANTO ESTEVÃO-BA:
REFLEXÕES PARA A CONSTRUÇÃO DE INDICADORES**

MÓDULO 3

***EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO SANEAMENTO: CONHECENDO
PRINCÍPIOS E AVALIANDO AÇÕES***

Pollyana S. Magalhães

Setembro/2010

SUMÁRIO

1. Apresentação.....	03
2. Porque ações educativas para o saneamento?.....	04
3. Educação Ambiental e Saneamento: alguns pontos tratados pelas Leis e/ou documentos oficiais.....	05
4. O Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento do Ministério das Cidades (PEAMSS/ Midades).....	06
5. Avaliando uma avaliação de Educação Ambiental em Saneamento	09
6. Cantinho das reflexões	12
7. Saiba mais.....	13
8. Avaliando este módulo	15

APÊNDICE F



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA
PROGRAMA DE PÓS-GRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL E
AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA**

**AVALIAÇÃO PARTICIPATIVA DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
PARA A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM SANTO ESTEVÃO-BA:
REFLEXÕES PARA A CONSTRUÇÃO DE INDICADORES**

MÓDULO 4

***CONSTRUINDO INDICADORES PARA AVALIAÇÃO DE
PROGRAMAS SOCIOAMBIENTAIS***

Pollyana S. Magalhães

Setembro/2010

SUMÁRIO

1. Apresentação.....	03
2. O que são e para que servem os indicadores?.....	04
3. Breve história dos indicadores.....	05
4. Principais tipos de indicadores.....	07
5. Características essenciais de um sistema de indicadores.....	07
6. O que podem e não podem fazer os indicadores?	09
7. Construindo perguntas avaliativas?	10
8. Como construir indicadores?	13
9. Cantinho das reflexões.....	20
9. Saiba mais	21
10. Avaliando este módulo	22

APÊNDICE G

ROTEIRO DE EXECUÇÃO DO GRUPO FOCAL			
DATA: 13, 14, 20 e 21 /10	DURAÇÃO SESSÃO: 3 HORAS	CH /MÓDULO: 3 HS	CH TOTAL: 12 Horas Nº DE PARTICIPANTES: 14
BLOCOS TEMÁTICOS / SESSÃO(ES)	OBJETIVO GERAL	PROCEDIMENTOS	
BT 1: O FOCO DA AVALIAÇÃO: CONSTRUÇÃO DAS PERGUNTAS AVALIATÓRIAS PARA O PEAGRS (SESSÕES 1 e 2)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Definir o foco da avaliação do PEAGRS a partir da construção de perguntas avaliatórias. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Antes de iniciarmos as etapas de construção dos indicadores, faz-se necessário que alguns conceitos como (sensibilização, participação, mobilização, controle social e autonomia) sejam compreendidos. Para isso, serão apresentadas imagens para que os atores selecionem as que refletem cada um dos conceitos acima. ▪ Posteriormente, duas caixas (1 e 2) contendo respectivamente, tarjetas com as potencialidades e fragilidades do PEAGRS levantadas durante a observação dos encontros e das entrevistas individuais estarão sobre a mesa. Um ator será convidado a sortear uma tarjeta da caixa 1, procede-se a discussão e em seguida constroem-se as perguntas de avaliação, posteriormente, outro ator sorteia uma tarjeta da caixa 2 e repete o mesmo procedimento até que todos os pontos sejam discutidos. 	
BT 2: CONSTRUÇÃO DO ESBOÇO DA MATRIZ DE INDICADORES DO PEAGRS (SESSÃO 3)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Construir um esboço da matriz de indicadores para a avaliação do PEAGRS; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ O grupo de 14 atores será dividido em dois subgrupos : cada um destes analisará as perguntas de avaliação e as transformarão em indicadores a partir da identificação de palavras-chaves. <p>Exemplo: Pergunta avaliatória: Como se deu a participação das pessoas (atores) durante os encontros do PEAGRS? → Indicador: Participação Social.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Em seguida, os indicadores construídos pelos subgrupos serão socializados, discutidos e selecionados pelo grupo maior. ▪ Finalmente os indicadores construídos serão selecionados a partir da observação se os mesmos atendem os critérios pré-estabelecidos para serem considerados um sistema de indicadores satisfatórios. 	
BT 3: INSERÇÃO DOS INDICADORES NA MATRIZ (SESSÃO 4)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inserir os indicadores construídos na matriz (dimensão, meios de verificação, valoração, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tarjetas contendo elementos de uma matriz de indicadores (descriptor, perguntas norteadoras, indicador, meios de verificação, valoração) será afixada em um papel metro para garantir a boa visualização de todos. As tarjetas contendo indicadores e perguntas avaliativas construídas anteriormente serão posicionadas pela mediadora na matriz ; ▪ Alguns exemplos de valoração de indicadores serão demonstrados na prática para que os atores selecione o que julgarem mais didáticos. ▪ Em seguida o grupo definirá os meios de verificação e valoração de cada um dos indicadores que serão sistematizados pela mediadora. 	
<p>OBSERVAÇÕES: BT 1 – 13 e 14/10. BT 2 – 20/10 BT3 – 21:1</p> <p>Deixar exemplo de indicadores posicionados na matriz fixado na parede para facilitar o trabalho.</p> <p>Certificado de 16 horas (capacitação) + 12 horas (GF) = 28 horas</p> <p>Blocos temáticos: Perguntas chaves e diretivas.</p> <p>Essas perguntas contribuem para construir os indicadores?</p> <p>Os atores vão sinalizar, ou seja dar elementos que apontem para os indicadores a serem construídos, pois a construção é muito complexa!</p> <p>Anote TODAS as suas impressões no decorrer da atividade.</p>			

ROTEIRO DO GRUPO FOCAL					
SESSÃO N°: 01 / 02	DATA:	LOCAL: Sala de reuniões da SEMAS / Sto Estevão-Ba.	INÍCIO:	TÉRMINO:	DURAÇÃO:
BLOCO TEMÁTICO 01: O FOCO DA AVALIAÇÃO: CONSTRUÇÃO DAS PERGUNTAS AVALIATÓRIAS PARA O PEAGRS		OBJETIVO GERAL: Definir o foco da avaliação do PEAGRS a partir da construção de perguntas avaliatórias.			
ETAPAS		OBJETIVOS ESPECÍFICOS		PROCEDIMENTOS	
INTRODUÇÃO (10 min.)		➤ Esclarecer os objetivos e forma de condução do grupo focal das sessões referentes ao bloco temático 1		➤ Informes ➤ Elaboração e assinatura do termo de acordo grupal	
AQUECIMENTO (15 min.)		➤ Para prosseguir com a construção das perguntas avaliatórias e indicadores é necessário que o grupo explicito o que entende por: Participação social, Sensibilização, Mobilização, Controle social e Autonomia (empoderamento)		➤ Figuras serão expostas e cada elemento acima estará escrito em tarjetas, os atores serão convidados a refletir sobre quais das figuras expressam cada um dos conceitos apresentados.	
DISCUSSÃO PROFUNDA (1 h e 30 min)		➤ Discutir todos as fragilidades e potencialidades do PEAGRS levantadas durante as observações (pesquisadora) e entrevistas individuais (atores).		➤ Duas caixas (1 e 2) contendo respectivamente, tarjetas com as potencialidades e fragilidades do PEAGRS levantadas durante a observação dos encontros e das entrevistas individuais estarão sobre a mesa. Um ator será convidado a sortear uma tarjeta da caixa 1, procede-se a discussão e em seguida constroem-se as perguntas de avaliação, posteriormente, outro ator sorteia uma tarjeta da caixa 2 e repete o mesmo procedimento até que todos os pontos sejam discutidos.	
Questão – chave 01 O que vem dando certo no PEAGRS? (*)					
Questão – chave 02 O que precisa ser melhorado no PEAGRS? (*)					
Questão – chave 03 Que perguntas de avaliação iremos responder? (*)					
CONCLUSÃO (10 min.)		Buscar a validação, complementaridade e, se necessário, esclarecimentos de tudo o que foi construído.		➤ Fazer um resumo sucinto de todos os pontos construídos durante a sessão.	
OBSERVAÇÕES		A (1,2,3...) = avaliadores / P = pesquisadora (*) As três perguntas chaves serão respondidas alternadamente na seguinte sequência: Discussão de uma potencialidade → construção das perguntas de avaliação → Discussão de uma fragilidade → construção das perguntas de avaliação e assim por diante (Duração: 1 hora e 30 min.)			

ROTEIRO DO GRUPO FOCAL					
SESSÃO N°: 03	DATA:	LOCAL: Sala de reuniões da SEMAS / Sto Estevão-Ba.	INÍCIO:	TÉRMINO:	DURAÇÃO:
BLOCO TEMÁTICO 02: ESBOÇO DA MATRIZ DE INDICADORES DO PEAGRS		OBJETIVO GERAL: ▪ Construir um esboço da matriz de indicadores para a avaliação do PEAGRS;			
ETAPAS		OBJETIVOS ESPECÍFICOS	PROCEDIMENTOS		
INTRODUÇÃO (10 min.)		<ul style="list-style-type: none"> ➢ Esclarecer os objetivos e forma de condução do grupo focal das sessões referentes ao bloco temático 02. 			
AQUECIMENTO (15 min.)		<ul style="list-style-type: none"> ➢ Identificar as possibilidades de nomeação de indicadores a partir de palavras-chaves encontradas nas perguntas avaliatórias; 	<p>Solicitar que os atores identifiquem as palavras chaves nas perguntas avaliativas abaixo, que poderão sinalizar a nomeação de seus respectivos indicadores:</p> <p>Ex. 1: Pergunta avaliativa: Como se deu a participação das pessoas (atores) durante os encontros do PEAGRS? → Indicador: Participação Social.</p> <p>Ex. 2: Pergunta avaliativa: Qual a estratégia de controle social para a gestão de resíduos sólidos? → Indicador: Controle social</p> <p>Ex. 3: Pergunta avaliativa: Quais os sinais que apontam para a mobilização do grupo? Indicador: Mobilização Social</p>		
DISCUSSÃO PROFUNDA (1 h e 30 min)		<ul style="list-style-type: none"> ➢ Selecionar as perguntas avaliatórias e transformá-las em indicadores. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ O grupo de 14 atores será dividido em três subgrupos : cada um destes analisará as perguntas de avaliação e as transformarão em indicadores a partir da identificação de palavras-chaves. ▪ Em seguida, os indicadores construídos pelos subgrupos serão socializados, discutidos e selecionados pelo grupo maior. ▪ Finalmente os indicadores construídos serão selecionados a partir da observação se os mesmos atendem os critérios pré-estabelecidos para serem considerados um sistema de indicadores satisfatórios. 		
<p>Questão – chave 01</p> <p>Quais destas perguntas podem ser “transformadas” em Indicadores? (subgrupos: 30 min) (Socialização com o grupo maior: 30 min.)</p>					
<p>Questão – chave 02</p> <p>Quais dos indicadores construídos podem contribuir para aprendizagem do ao grupo? (Atendem aos critérios ao lado) (30 min.)</p>		<ul style="list-style-type: none"> ➢ Utilidade, isto é, se é útil para a discussão/reflexão/decisão/aprendizagem; ➢ Contextual, isto é, reflete a realidade local; ➢ Coerente com a percepção do grupo, ou seja, esteja de acordo com as opiniões dos envolvidos; ➢ Centrados em aspectos claros e práticos; ➢ Simples de entender; ➢ Baseados em informações confiáveis; ➢ Apresenta os meios de verificação, ou seja, como encontrar as informações que cada indicador busca; ➢ Sensível, isto é, deve permitir a avaliação modificações nas características do processo de intervenção; ➢ Integrador, ou seja, que permita a interação com outros indicadores. 			
CONCLUSÃO (10 min.)		<ul style="list-style-type: none"> ➢ Buscar a validação, complementaridade e, se necessário, esclarecimentos de tudo o que foi construído. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fazer um resumo sucinto de todos os pontos construídos durante a sessão. 		
OBSERVAÇÕES					

ROTEIRO DO GRUPO FOCAL					
SESSÃO N°: 04	DATA:	LOCAL: Sala de reuniões da SEMAS / Sto Estevão-Ba.	INÍCIO:	TÉRMINO:	DURAÇÃO:
BLOCO TEMÁTICO 03: INSERÇÃO DOS INDICADORES NA MATRIZ		OBJETIVO GERAL: ▪ Inserir os indicadores construídos na matriz (dimensão, meios de verificação, valoração, etc.) .			
ETAPAS		OBJETIVOS ESPECÍFICOS	PROCEDIMENTOS		
INTRODUÇÃO (10 min.)		➢ Esclarecer os objetivos e forma de condução do grupo focal das sessões referentes ao bloco temático 03.	Informes Esclarecimentos a respeito das etapas da sessão 04.		
AQUECIMENTO (15 min.)		➢ Compreender como se dá a inserção dos indicadores em uma matriz;	▪ Mostrar exemplo de inserção de um indicador em uma matriz (fixar em local visível)		
DISCUSSÃO PROFUNDA (1 h e 30 min)		➢ Selecionar os elementos que irão compor a matriz; ➢ Identificar possibilidades de estratégias de valoração dos indicadores.	▪ Tarjetas contendo elementos de uma matriz de indicadores (descriptor, perguntas norteadoras, indicador, meios de verificação, valoração) será afixada em um papel metro para garantir a boa visualização de todos. As tarjetas contendo indicadores e perguntas avaliativas construídas anteriormente serão posicionadas pela mediadora na matriz ; ▪ Alguns exemplos de valoração de indicadores serão demonstrados na prática para que os atores selecione o que julgarem mais didáticos. ▪ Em seguida o grupo definirá os meios de verificação e valoração de cada um dos indicadores que serão sistematizados pela mediadora.		
Questão – chave 01 Quais os elementos iremos escolher para formar a matriz? (60 min.)		➢ O que significa o indicador X? (descriptor) ➢ Quais as dimensões a que pertencem? (dimensões) ➢ Quais as informações busca? (perguntas avaliatórias) ➢ Onde vamos encontrar as informações que queremos? (meios de verificação) ➢ De que maneira iremos colher estas informações? (instrumento de coleta) ➢ De quanto em quanto tempo devemos buscar estas informações?(frequência) ➢ O que faremos agora? (Encaminhamentos) ➢ Outras sugestões			
Questão – chave 02 Como dar valor a cada um dos indicadores? (30 min.)		➢ Matriz cromatográfico: A partir de cores (vermelho, amarelo, verde). ➢ Sistema numérico: +, -, +/- (0, 0,5, 1) ➢ Diagrama de aranha ➢ Escalas: excelente, ótimo, bom, regular, ruim ➢ Outras sugestões:			
CONCLUSÃO (10 min.)		Buscar a validação, complementaridade e, se necessário, esclarecimentos de tudo o que foi construído.	▪ Fazer um resumo sucinto de todos os pontos construídos durante a sessão.		

APENDICE H

ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO DAS SESSÕES DO GRUPO FOCAL			
Sessão n°	Data:	Local:	
N° de Participantes: 14 / Presentes:	Início:	Término:	Duração:
Entendimento do objetivo da pesquisa?			
Houve desvio de foco?			
Como foi conduzido?			
Controle da fala dos dominantes?			
Estimula a fala dos mais tímidos?			
Linguagem não-verbal dos atores			
Controle do tempo de cada uma das etapas do GF:	-Introdução	(10 min.)	(min.)
	-Aquecimento	(10 min)	(min.)
	-Discussão profunda	(60 – 90 min.)	(min.)
	-Conclusão	(10 min.)	(min.)
Integração entre os participantes?			
Relação entre os participantes e a mediadora			
Fatores que dificultam ou favorecem as discussões			
Outras impressões			

Observador: sua função é analisar e avaliar o processo de condução do Grupo Focal. Suas anotações devem ter como meta a melhoria da qualidade do trabalho e a superação dos problemas e dificuldades enfrentados, para isso, ao final de cada sessão, o observador deverá se reunir com o mediador para trocar idéias e avaliar o encontro recente, gerando orientações para a próxima sessão.

APÊNDICE I

CARTA CONVITE AOS ESPECIALISTAS

Prezado(a) Prof.(a)

Convidamos Vossa Senhoria para participar da pesquisa intitulada “**Construção participativa de uma Matriz de Indicadores para Avaliação do Programa de Educação Ambiental para a Gestão de Resíduos Sólidos em um pequeno município do semi-árido baiano**” que tem como pesquisadora responsável a mestranda Pollyana da Silva de Magalhães e como orientadora a professora Dr^a Sandra Maria Furiam Dias.

O objetivo geral da pesquisa é construir participativamente uma matriz de indicadores para avaliação do Programa de Educação Ambiental para a Gestão de Resíduos Sólidos (PEAGRS) do município de Santo Estevão/Ba. Neste momento, solicitamos a participação de Vossa Senhoria no desenvolvimento desta pesquisa para proceder à validação da matriz preliminar de indicadores, que funcionará do seguinte modo: ao abrir o arquivo contendo a planilha (Microsoft Excel) pode-se verificar que a matriz é composta pelos elementos: dimensões, indicadores, perguntas norteadoras, descritores e meios de verificação. Deste modo, o processo de validação se dirige a cada indicador e a todos os elementos que o compõe de forma conjunta. No canto superior direito de algumas células da tabela que compõem a matriz encontra-se uma estrutura na cor vermelha. Ao passar o mouse nessas células pode-se visualizar referências, conceitos de determinados termos, além de outras informações relevantes.

Para proceder à validação da matriz, deverá preencher o espaço destinado a este fim localizado imediatamente abaixo de cada um dos indicadores (células de cor marrom). Neste instrumento encontram-se cinco atributos de avaliação para os indicadores representados em linha horizontal (Efetivo ; Relevante ; Contextual ; Inteligível ; Exequível). Em linhas verticais abaixo de cada atributo encontra-se a escala de validação que deverá ser escolhida ao clicar na seta (1 = Contempla o atributo; 2 = Contempla o atributo com correções; 3 = Não contempla o atributo). Nas linhas laterais, encontra-se um espaço destinado aos comentários e/ou sugestões (células de cor branca) para correções dos indicadores, caso julgue pertinente (exemplo: excluir, incluir ou modificar perguntas norteadoras, descritores ou meios de verificação).

Gostaríamos que Vossa Senhoria nos reenviasse a matriz com os dados de validação e considerações em um prazo máximo de 20 dias a contar da data do recebimento da mesma.

Caso seja necessário, será enviada posteriormente a matriz com os dados compilados a partir de suas sugestões e de seus colegas especialistas para uma nova rodada, caracterizando assim a Técnica Delphi. Finalizado o processo, o resultado da pesquisa será divulgado entre os participantes.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa – CEP da Universidade Estadual de Feira de Santana, sob o Protocolo n° 051/10. Desta forma, informamos que o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE encontra-se em anexo ao documento da Matriz de indicadores.

Colocamo-nos a disposição para quaisquer esclarecimentos e desde já, agradecemos sua preciosa colaboração.

Atenciosamente,

Pollyana da Silva de Magalhães
Mestranda
(75) 3224-8310 /psmbio@hotmail.com

Prof^a Dr^a.Sandra Maria Furiam Dias
Professora Orientadora
(75) 3224-8105 / smfuriam@uefs.br

APÊNDICE J

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Como especialista e atuante na área na área do saneamento ambiental e/ou educação ambiental você está sendo convidado para participar da pesquisa de mestrado intitulada “**Construção uma Matriz de Indicadores para Avaliação de Programas ou Projetos de Educação Ambiental em Saneamento**” do curso de mestrado em Engenharia Civil e Ambiental da Universidade Estadual de Feira de Santana na condição de juiz neste estudo da qual eu, **Pollyana da Silva de Magalhães** sou a pesquisadora responsável e a Profa. Sandra Maria Furiam Dias, pesquisadora colaboradora. O presente projeto de pesquisa encontra-se aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UEFS sob Protocolo nº051/2010. O objetivo geral da pesquisa é construir uma matriz de indicadores para avaliação de programas ou projetos de Educação Ambiental em Saneamento a ser aplicada ao Programa de Educação Ambiental para Gestão dos Resíduos Sólidos desenvolvido no município de Santo Estevão-BA. Sua participação será no preenchimento de um questionário de validação da matriz preliminar com os indicadores de avaliação para o referido Programa, o que não lhe trará despesas. Caso seja necessário, será enviada posteriormente a matriz com os dados compilados obtidos pelo(a) Sr(a) e de seus colegas especialistas para uma nova rodada. Finalizado o processo, o resultado da pesquisa será divulgado entre os participantes. Os benefícios desta pesquisa se constituirão na disponibilização dos instrumentos de avaliação teórico-metodológicos construídos e validados no sentido de contribuir para o desenho de uma política pública municipal de E.A. para o saneamento, além de servir de instrumento de consulta para os técnicos e gestores do PEAGRS, dentre outros órgãos governamentais, comunidades, ONG’s, sociedade civil organizada e a quem mais possa interessar. Os riscos de sua participação na pesquisa poderão estar relacionados ao constrangimento de se desviar de seus afazeres ou de responder a perguntas que demandem muito tempo. O(a) senhor(a) poderá se desvincular da pesquisa a qualquer momento sem que isso lhe traga problema. Garantimos seu anonimato na participação deste estudo como juiz especialista e que a divulgação dos dados da pesquisa será de forma agregada. Os formulários eletrônicos com os questionários enviados serão arquivados por um período de cinco anos nos arquivos da Equipe de Estudo e Educação Ambiental da UEFS e estarão disponíveis aos juizes especialistas. Agradecemos a atenção dispensada e colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos no endereço Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental da Universidade Estadual de Feira de Santana, Avenida Transnordestina, S/N – Bairro: Novo Horizonte, Prédio do LABOTEC II, Módulo III, Tel 75 3224-8310, CEP. 44.036-900 – Feira de Santana – BA. Brasil. A resposta ao questionário eletrônico contendo uma cópia deste termo representará o seu aceite para compor o painel de especialistas do referido estudo, bem como, a autorização das informações cedidas para fins científicos e a concordância a todas as proposições explicitadas neste termo.

Feira de Santana, de de 2010.

Pollyana da Silva de Magalhães

Pesquisadora Responsável

APÊNDICE L

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Como participante do Programa de Educação Ambiental para Gestão de Resíduos Sólidos (PEAGRS) desenvolvido no município de Santo Estevão-BA, o(a) Sr(a) está sendo convidado(a) para participar da Pesquisa intitulada **Construção de uma Matriz de indicadores de avaliação para programas e projetos de Educação Ambiental em Saneamento**, do curso de mestrado em Engenharia Civil e Ambiental da Universidade Estadual de Feira de Santana na condição de avaliador do PEAGRS do qual eu, **Pollyana da Silva de Magalhães** sou a pesquisadora responsável e a Profa. Sandra Maria Furiam Dias, pesquisadora colaboradora. O presente projeto de pesquisa encontra-se aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UEFS sob Protocolo nº051/2010. Sua participação acontecerá em dois momentos e consistirá em responder a uma entrevista e participar de discussões para avaliar o referido programa. O local e horário serão estabelecidos pelos participantes do PEAGRS. Não será oferecido qualquer incentivo financeiro nem haverá qualquer despesa para o (a) Sr(a). O objetivo desta pesquisa é construir uma matriz de indicadores (instrumentos de avaliação) para avaliação de programas ou projetos de Educação Ambiental em Saneamento. Tal matriz será aplicada ao PEAGRS. O benefício deste estudo se constitui na disponibilização dos instrumentos de avaliação para contribuir com uma política municipal de educação ambiental em Saneamento. A participação na pesquisa poderá lhe causar constrangimento por considerar as perguntas comprometedoras. Para a entrevista o(a) Sr(a) escolherá um local onde possamos conversar em particular e caso autorize utilizaremos um gravador. Nas discussões em grupo poderá também haver perguntas que lhe causem desconforto. Também gravaremos as discussões caso os participantes autorizem. A qualquer momento, o (a) Sr.(a) poderá desistir de participar da pesquisa sem nenhum problema. Caso seja necessário, solicitaremos também sua autorização para a divulgação de imagens fotográficas do grupo registradas durante as atividades da pesquisa, para fins exclusivamente científicos e neste caso o(a) Sr(a) assinará uma declaração adicional autorizando o uso de sua imagem em trabalhos científicos. Esta pesquisa observará todas as recomendações das normas éticas destinadas à pesquisa envolvendo seres humanos previstas na Resolução 196/96 e observadas pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual de Feira de Santana. Sua colaboração se fará de forma sigilosa e anônima. O acesso e a análise dos dados coletados se farão apenas pela Pesquisadora Responsável e sua orientadora que, se comprometem a manter todo o material obtido por um período de cinco anos nos arquivos da Equipe de Estudos em Educação Ambiental da UEFS. Se precisar de informações e outros esclarecimentos nosso endereço é: Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental da Universidade Estadual de Feira de Santana, Avenida Transnordestina, S/N – Bairro: Novo Horizonte, Prédio do LABOTEC II, Módulo III, Tel 75 3224-8310, CEP. 44.036-900 – Feira de Santana – BA, Brasil. Se o(a) Sr(a) se acha devidamente esclarecido(a) e concorda em participar voluntariamente da pesquisa, assine esse documento em duas vias ficando com uma delas.

Feira de Santana, ____ de agosto de 2010

Assinatura da Pesquisadora Responsável

Assinatura do (a) Participante

APÊNDICE M

ROTEIRO DE EXECUÇÃO DAS OFICINAS DE CAPACITAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA CAPACIDADE AVALIATÓRIA

SUGESTÕES DE TEMÁTICAS A SEREM TRATADAS		
DATA: - 16, 17, 24/09 e 27/10	CH /MÓDULO: 4 HS	CH TOTAL: 16 HS
20		
MÓDULOS	SUBTÓPICOS	OBJETIVOS
MÓDULO 1: CONSTRUÇÃO DO CONCEITO DE AVALIAÇÃO DE PROGRAMAS/PROJETOS SOCIOAMBIENTAIS E SUAS PRINCIPAIS ABORDAGENS	1.1 Conceitos e finalidades da avaliação; 1.2 Tipos (abordagens) de avaliações; 1.3 Breve histórico da avaliação de políticas públicas.	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer o conceito de avaliação do grupo; - Discutir as diferentes abordagens e finalidades dos processos avaliativos; - Construir um conceito coletivo de avaliação grupal.
MÓDULO 2: COMPREENSÃO DA COMPLEXIDADE QUE ENVOLVE A AVALIAÇÃO DE PROGRAMAS E PROJETOS SOCIOMABIENTAIS	2.1 Conceito de complexidade e princípios do pensamento complexo; 2.2 Dimensões que envolvem um programa/projeto socioambiental e seu processo avaliativo; 2.3 Importância da pluralidade de idéias na avaliação participativa: “dividindo lucros e prejuízos”;	<ul style="list-style-type: none"> - Compreender a complexidade que envolve a avaliação de um processo avaliativo; -Identificar as dimensões que envolvem um programa ou projeto socioambiental e seu processo avaliativo.
MÓDULO 3: CONHECENDO EXPERIÊNCIAS DE AVALIAÇÃO DE INTERVENÇÕES DE EA EM SANEAMENTO	3.1 Princípios e objetivos da EA e do Saneamento; 3.2 Intervenções de EA x Saneamento; 3.3 Abordagens avaliativas de EA em saneamento.	<ul style="list-style-type: none"> - Discutir as interfaces dos princípios da EA e do Saneamento; -Identificar em estudos de caso, erros e sugestões para a avaliação de programas/projetos de EA em saneamento;
MÓDULO 4: CONSTRUÇÃO DE INDICADORES PARA AVALIAÇÃO DE PROGRAMAS SOCIOAMBIENTAIS	4.1 Conceitos e tipos de indicadores; 4.2 Breve histórico dos indicadores; 4.3 Finalidades dos indicadores; 4.4 Limitações dos indicadores. 4.5 Formulação de perguntas avaliativas; 4.6 Elementos de construção de uma matriz de indicadores	<ul style="list-style-type: none"> - Compreender o papel dos indicadores no contexto da avaliação; - Identificar as limitações (pontos fracos) dos indicadores; - Conhecer os elementos de construção de uma matriz de indicadores.

ROTEIRO DE EXECUÇÃO DA CAPACITAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA CAPACIDADE AVALIATIVA – PEAGRS/ SANTO ESTEVÃO-BA			
ENCONTRO 1		DATA: 16/09/10	CH : 04 HS
HORÁRIO/ DURAÇÃO	PROCEDIMENTO / DESCRIÇÃO	RECURSOS	OBS
08:30 – 09:00 (30 min.)	<ul style="list-style-type: none"> • Apresentação da proposta: Estamos começando hoje uma viagem (a avaliação) juntos e como toda viagem, existe a beleza das paisagens, a descoberta de coisas e pessoas novas, prazeres, mais também dificuldades, obstáculos, conflitos e medos. O importante é que sairemos dela, diferentes de quando entramos, talvez mais sábios... • Informes: Certificados/Pontualidade/Frequência • Etapas da avaliação • Lembrar os principais pontos TCLE (sigilo, anonimato, aqui ninguém é obrigado a nada!, importância da sinceridade) • Perguntar se eles têm dúvidas/sugestões 	01 gravador 02 pilhas palito 01 carregador de pilhas Datashow Pendrive	21 Cadeiras em círculo Mensagem com bombons + Kit: canetas e blocos + canequinha
09:00 – 09:20 (20 min.)	<p>AValiação como construção coletiva Dinâmica do desenho coletivo; Obs: pôr o nome atrás do papel; Reflexão: comparar com a viagem: cooperação, incertezas, surpresas, importância do grupo → “Todo projeto é uma aposta”(VALARELLI). Leitura do texto: Minha máquina de escrever. Reflexão: cada uma das contribuições são indispensáveis.</p>	01 câmera fotográfica digital 01 carregador de baterias Papel ofício usado Hidrocór Microsystem Caixas de som- acoplar no notebook Música: brasileiro CD Texto: Minha máquina de escrever	
09:20 – 09:35 (15 min.)	<p>avaliação de um objeto: frasco de perfume: Florata. Passar pelo grupo e cada um faz sua avaliação rápida. Provocação: O que vocês terminaram de fazer? E se fossem sócios e tivessem que investir \$ na fabricação deste produto, teríamos problemas? E se todas as pessoas pensassem igual a fulana de tal? Reflexão: A avaliação faz parte no nosso dia-a-dia: relatar situações diversas onde ocorre avaliação. Ex.: fim de ano, compra de um sapato (Quais os critérios? Conforto, durabilidade, preço, beleza, estação do ano, local onde vai usá-lo, etc.)</p>	Piloto e quadro branco	Forma de registro: Fotografar quadro
09:35 – 10:20 (45 min.)	<p>Construção do conceito coletivo de avaliação: Em uma só palavra, fale o que te lembra o termo AValiação? (Registrar no quadro) Relato breve de alguma experiência pessoal de avaliação (escola, seleção emprego, vida pessoal – falar sobre os sentimentos positivos e/ou negativos).</p>	Gravação áudio	

10:20 – 10:30	Coffee breack	Materias Coffee break	
10:30 – 11:00 (30 min.)	(cont.) Frases provocativas: Fixar tarjeta com frases na parede. ("Avaliar é dar notas", "Avaliar alguma coisa sozinho pode até piorar a situação", "Prefiro avaliar que ser avaliado", " Avaliar é perder tempo" "Quando alguma coisa dá errado sempre tem um culpado", "Avaliação sincera ajuda a resolver problemas", etc..) e solicitar ao grupo justificar concordâncias e discordâncias em relação as frases das frases (debate).	Gravar Targetas Fita adesiva	
11:00 – 11:20 (20 min.)	Breve histórico das avaliações de políticas públicas; Conceitos e abordagens do processo avaliativo;	Datashow, notebook, pen drive	
11:20 – 11:40 (20 min.)	DINÂMICA ALMA-GÊMEA: discutir os conceitos e abordagens de avaliação	Tarjeta com as frases	
11:40 – 11:50 (10 min.)	Estímulo reflexão: (Percepção das partes e do todo/ introdução ao pensamento complexo) Entregar partes de uma figura para que eles levem pra casa, tentem adivinhar do que se trata e tragam no dia seguinte. Juntar as partes e ter a visão do todo. (Precaução: ter a mesma imagem caso alguém se esqueça de trazer)	22 pedaços das figuras numeradas no verso	
11:50 – 12:00)	Lista de frequência	Lista de frequência	
ENCONTRO 2 DATA: 17/09/10 CH : 04 HS			
DURAÇÃO	PROCEDIMENTO / DESCRIÇÃO	RECURSOS	OBS
08:10 – 08:50 40 min.	O que é complexidade? DINÂMICA DA ILUSÃO DE ÓPTICA - reflexão: quais das visões estão certas? E quais estão erradas? DINÂMICA DA DESCRIÇÃO DE UMA (IMAGEM) – Frase de seu Nelito: "É muito complexo!" → quando se referia ao fato das reações negativas das pessoas quando eram abordadas ... O5 voluntários (1 lavrador, 1 estudante, 1etc..) fazem a descrição separadamente e uma descrição coletiva é montada a partir destas. Reflexão: Mostrar como a descrição coletiva é mais rica e por isso, mais próxima da realidade, ou melhor, das várias realidades. Contextualização → dimensões dos projetos socioambientais e seus processos avaliativos. EX.: Pra fazer uma plantação depende de quê? Recursos, natureza (época), sementes das plantas, quem trabalhe...Todas as culturas são plantadas da mesma forma? Como é dado o preço?Quem compra?Todos plantam a mesma coisa? Porque? (Ambiente, políticas de financiamentos, conhecimento técnico, Economia) Olhem quanta coisa ta envolvida? Olhem como é complexo!	Datashow, notebook, pendrive Figura para a descrição (riqueza de detalhes)	




	<p>EX.: Quantas pessoas estão envolvidas no PEAGRS? Qual a formação delas? Quais os interesses? As preocupações/ visões/ ou atribuições do gestor municipal são as mesmas do engenheiro ambiental? São as mesmas dos participantes do PEAGRS? E a dos participantes é a mesma de todos os moradores de S. Estevão?</p> <p>Reflexão: Incerteza, complexidade, diversidade = projeto como “aposta”; _ Incerteza de caminhos e resultados => aprendizado contínuo sobre a dinâmica social a partir da Experiência; _ Aprender não “acontece”: necessita intenção, investimento, reflexão não espontânea ...</p>		
08:50 – 09:10 (20 min.)	<p>PRINCÍPIO DA DIALÉTICA: Diferentes pontos de vista → Conflitos por divergências/ união por um interesse comum: Diversos pontos de vistas e convivência. Reflexões: recusa ao novo, ao que é diferente desunião seguida de união em prol de um interesse comum, o problema de um passa a ser o problema de todos, etc... Reflexão: identificar os possíveis pontos de conflitos em um processo de avaliação. DINÂMICA escultura humana – relações de poder / conflitos. Quais os conflitos podem existir em um processo avaliativo? Por que acontecem?</p>	Filme: convivência	
09:10 – 09:20 (10 min.)	<p>Olhar sensível para o que não está aparente: Leitura e discussão do texto: O Camelo extraviado. Exemplo: pela posição dos objetos podemos saber quem esteve em nossa casa mesmo sem ter visto. Exemplo: O tom de voz ao telefone de uma pessoa conhecida nos permite saber seu estado de humor mesmo sem ver sua face. Reflexão: perceber as intenções e interesses existentes por trás de cada ação.</p>	24 cópias do Texto: o camelo extraviado	
09:20 – 10:00 (45 min.)	<p>Introdução ao pensamento complexo: PRINCÍPIO HOLOGRAMÁTICO: As pessoas devem tentar adivinhar qual é a figura mostrando suas peças para os participantes e, ao montar, e em seguida montar o todo. Reflexão: importância da compreensão das partes e do todo. “ O todo está nas partes e as partes está no todo”. Exemplo: análise de folders fictícios. (Estimulam a autonomia ou são imperativas? Linguagem adequada? Exemplo: análise de texto de carro de som. (A comunidade foi consultada a respeito dos horários e local de encontro? Que interesses existem por trás?</p>		
10:00 – 10:10	Coffee break		
10:20 – 10:50 (30 min.)	<p>Inadequação dos projetos: DINÂMICA ISSO NÃO ME SERVE: Em círculo, um saco com objetos estranhos vai sendo passado mão a mão até que a música pare, a pessoa que estiver com o saco em mãos deve retirar do saco (sem olhar) um objeto e usá-lo. O processo continua até que todos tenham um objeto. Cada um fala do que sentiu ao usar aquele objeto e 3 pessoas são convidadas a escolher outros objetos dos quais gostaram.</p>	Saco com 24 objetos estranhos: peruca da copa, óculos de estrela, tênis de Lipe, sandália de salto, colar, brinco de pressão, southien, bolsa de palha, gravata, cinto, biquine, etc.	

	Reflexão: Os projetos de intervenção pública ouvem os anseios da comunidade? Quais as conseqüências disso? Como se sentiu quando pôde escolher? O fato da imposição mostra que tipo de pensamento político uma determinada gestão tem. Ex. MSD (Funasa).	Microsystem, CD Música: instrumental-chorinho	
10:55 – 11:25 (30 min.)	PRINCÍPIO DA RECURSÃO ORGANIZATIVA: AÇÃO → REFLEXÃO → AÇÃO – CADEIA DE CAUSA E EFEITO Vídeo Causa e efeito: você imaginaria que uma borboleta pudesse destruir o telhado de uma casa? Discutir a charge de TONUCCI: A avaliação. Reflexão: qual o <u>contexto</u> que levou os personagens a terem estas características? Eles as apresentam sempre ou em alguns momentos? Como devem se sentir diante da opinião da professora? A professora pode sofrer conseqüências também? Que benefícios este tipo de avaliação traz? Traz algum malefício? Quais as dimensões de um processo avaliativo? (social, política, econômica, cultural, ambiental); MANGA ? Ex.: A MANGA estava doce. Ex.: Rasguei a MANGA da blusa. (A palavra manga assume significados diferentes a depender a situação (contexto); De que é a culpa? Dividindo benefícios/ prejuízos. Avaliar a situação e observar que a ação retorna sobre quem a fez.	Vídeo: Cadeia de causa e efeito. Vídeo: De quem é a responsabilidade?	
11:30 – 11:40 (10 min.)	Aproximação cumulativa: um mesmo objeto deve ser descrito pela mesma pessoa em diferentes distâncias. Reflexão: é preciso vivenciar, conhecer de longe e de perto para se construir uma avaliação próxima à realidade investigada.		
11:40 – 12:00	Lista de frequência		
ENCONTRO 3		DATA: 24/09/10	CH : 04 HS
DURAÇÃO	PROCEDIMENTO / DESCRIÇÃO	RECURSOS	OBS
08:10 – 08:30 (20 min.)	Dinâmica alma gêmea: revisão do que foi visto	Tarjetas de papel para a dinâmica	
08:30 – 09:00 (30 min.)	EA e saneamento: dimensões culturais, econômicas, ambientais, educacionais, Dinâmica dos sacos de lixo 1, 2 e 3. Leitura do texto O Lixo		
09:00 – 09:50 (50 min.)	PEAMSS (integra o que fala as lei 11.445/07, 9.795/99, 12.305/10)		
09:50 – 10:00	Coffee breack		
10:00 – 10:20 (20 min.)	Avaliando uma intervenção de EA em saneamento	Datashow e pendrive	
11:50 – 12:00	Lista de frequência		




ENCONTRO 4		DATA: 27/09/10	CH : 04 HS
DURAÇÃO	PROCEDIMENTO / DESCRIÇÃO	RECURSOS	OBS
08:20 – 09:00	Avaliando a avaliação de projetos de educação ambiental em saneamento.	Módulos, canetas.	
09:00 – 09:20	Construção do conceito de Indicador: indicador → o que informa? Essa informação varia com o tempo? Permite uma tomada de decisões consciente? Selecionar objetos que eles achem que são indicadores. Por que acham? As informações são úteis? Indicadores quantitativos são mais fáceis!	Objetos: termômetro, tampa de panela de pressão, balança, relógio.	Pedir a Josi para me fotografar junto ao grupo (várias fotos).
09:20 – 09:30	Dinâmica estátua fala: 02 grupos um círculo dentro do outro, ao sinal da música, o círculo interno faz trenzinho, ao término da música, deve se posicionar frente a um ator e tentar passar uma mensagem que o grupo tentará adivinhar e registrar em targetas nome da pessoa e mensagem. : 1- estátuas e outros tentam adivinhar a mensagem que o outro quis dizer. Reflexão: dificuldade de indicadores qualitativos	Música Capoeira do Brasil Papel com Nome: Mensagem: Notebook + caixas de som.	
09:30 – 10:00	Histórico indicadores, tipos, características, erros de interpretação dos indicadores.	Data show, vídeo, pen drive	
10:00-10:10	Acertar local e datas para as quatro sessões de Grupo focais. Proposta 1→ 6 e 7 (q,q) 13 e 14 (q,q) Proposta 2: 7 e 8 (Q, S), 14 e 15 (Q, S)pela manhã 08:00 – 12:00.		
10:10 – 10:20	Coffee brack	Pão de assadeira, suco de abacaxi com hortelã, pavê de limão.	
10:20 – 11:00	Construindo perguntas avaliativas? Como construir indicadores?		Os indicadores serão refinados no último dia dos grupos focais
11:00 - 11:30	Dinâmica alma gêmea (revisão do que foi visto) / árvore da avaliação. Escreverem em apenas uma palavra o significado da avaliação para o grupo. (cada dupla escolhe uma palavra).	Targetas com frases/ desenho de uma árvore, targetas para Hidrocor, targetas, fita adesiva, papel bobina Avaliação é ...	
11:30 – 11:35	Vídeo Educação e Vida		
11:40 – 12:00	Lista de frequência		

APÊNDICE N

Matriz preliminar de Indicadores para avaliação de Programas/projetos de Educação Ambiental para Gestão de Resíduos Sólidos

MATRIZ PRELIMINAR DE INDICADORES PARA AVALIAÇÃO DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS						
Dimensão	Indicador	Perguntas norteadoras	Descritores / Valoração cromatográfica			Meios de Verificação
						
Social	Representatividade Social	Percentual de frequência dos membros do PEAGRS as reuniões agendadas?	> 50%	31% - 50%	0 - 30%	Lista de frequência
		Segmentos sociais que participam do PEAGRS?	> 50%	21% - 50%	0 - 20%	Lista de frequência
		Como cada um destes segmentos sociais tem contribuído com o PEAGRS a partir de discussões com o grupo a que representa?	Propondo e executando ações	Propondo ações	Apenas presença nas reuniões	Depoimento dos membros do PEAGRS
		Os segmentos sociais que participam do PEAGRS são suficientes para representar os interesses e necessidades da população do município?	Sim	Algumas vezes	Não	Depoimento dos membros do PEAGRS
		Pessoas são convidadas ou atraídas para contribuir com as ações do PEAGRS?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Depoimento dos membros do PEAGRS
	Mobilização e Participação Social	Quais formas de participação dos membros do PEAGRS em suas ações?	Predominante mente proponente e Executor	Predominantemen te proponente	Predominante mente ouvinte	Memória das reuniões
		As estratégias de mobilização/ participação estão contribuindo para o desenvolvimento do grupo?	Sim	Algumas vezes	Não	Depoimento dos membros do PEAGRS
		As ações executadas pelos GT's do PEAGRS no período refletem a mobilização do grupo?	Sim	Algumas vezes	Não	Depoimento dos membros do PEAGRS




Continuação Matriz preliminar de Indicadores para avaliação de Programas/projetos de Educação Ambiental para Gestão de Resíduos Sólidos

Dimensão	Indicador	Perguntas norteadoras	Descritores / Valoração cromatográfica			Meios de Verificação
						
Social		As parcerias existentes são suficientes para o bom desenvolvimento do PEAGRS?	Satisfatória	Pouco satisfatória	Insatisfatória	Documentação pertinente + Depoimento dos membros do PEAGRS
	Controle Social	O PEAGRS apresenta estratégias para que seus membros façam o controle social de suas ações?	Significativa	Pouco significativa	Inexistente	Depoimento dos membros do PEAGRS
		Seus membros tem acesso a todas as informações que desejarem a respeito do PEAGRS?	Todas	Alguma	Nenhuma	Documentos registro CS
		Existe retorno às críticas e sugestões colocadas pelos membros?	Sim	Algumas vezes	Não	Documentos registro CS + Depoimento dos membros do PEAGRS
Política	Intersetorialidade/ Integralidade	Quais os setores ou instituições estão envolvidos nas ações do PRAGRS?	Mínimo de 3	Somente 2	Apenas 1	Documentação pertinente
		As contribuições de cada um destes setores/instituições foram	Efetivas	Superficiais	Inexistentes	Documentação de formalização
		Existe integração da gestão de resíduos sólidos com outras ações do saneamento?	Com 3	Com 2	Com 1	Entrevistas com responsáveis pelas ações de saneamento.




Continuação Matriz preliminar de Indicadores para avaliação de Programas/projetos de Educação Ambiental para Gestão de Resíduos Sólidos

Dimensão	Indicador	Perguntas norteadoras	Descritores / Valoração cromatográfica			Meios de Verificação
			●	●	●	
Política	Planejamento	Como foram contruídas as etapas de planejamento do PEAGRS?	A partir Reuniões do Fórum	Consultores externos	Inexistente	Depoimento dos membros do PEAGRS
		Por quem foram contruídas as etapas de planejamento do PEAGRS?	Técnicos / gestores + Membros do PEAGRS	Membros do PEAGRS	Técnicos / Gestores	Memória das reuniões + Documentação pertinente
		As ações do PEAGRS foram pensadas a curto, médio e longo prazos?	Todas	Algumas	Nenhuma	Memória das reuniões
		As estratégias de planejamento do PEAGRS favorecem o alcance de suas metas?	Totalmente	Em parte	Não favorecem	Depoimento dos membros do PEAGRS
	Resultados	As metas traçadas no PEAGRS neste período foram alcançadas?	Totalmente	Em parte	Não foram alcançadas	Memória das reuniões + Depoimento dos membros do PEAGRS
		Quais as principais dificuldades enfrentadas no alcance destas metas?	*	*	*	Depoimento dos membros do PEAGRS
		Foram alcançados resultados não esperados? Quais?	Sim (positivos)	Sim (negativos)	Nenhum	Depoimento dos membros do PEAGRS
	Processo de Avaliação	Existe prática de avaliação? Em quais etapas? Quem avalia?	Sim/Todas/Grupo	Sim/ No final/ Técnico	Não	Memória das reuniões




Continuação Matriz preliminar de Indicadores para avaliação de Programas/projetos de Educação Ambiental para Gestão de Resíduos Sólidos

Dimensão	Indicador	Perguntas norteadoras	Descritores / Valoração cromatográfica			Meios de Verificação
						
Política	Processo de Avaliação	Os resultados da avaliação são do conhecimento de todos(as)?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Depoimento dos membros do PEAGRS
		As fragilidades identificadas tem contribuído para a reorientação das ações?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Depoimento dos membros do PEAGRS
	Empoderamento do grupo	O grupo identifica as fragilidades e potencialidades do PEAGRS?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Depoimento dos membros do PEAGRS
		Propõe encaminhamentos para diminuir as fragilidades e desenvolver as potencialidades?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Depoimento dos membros do PEAGRS
		Apresenta boa capacidade de iniciativa?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Observação direta das reuniões
		Apresenta estratégias de autogestão?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Observação direta nas comunidades
		Conhece as legislações relacionadas ao saneamento e a educação ambiental?	Profundamente	Superficialmente	Desconhece	Observação direta das reuniões
		Contribuem para a elaboração de instrumentos legais para a execução de uma política municipal para a gestão de resíduos sólidos?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Observação direta das reuniões
Educativa	Abrangência das ações de EA x Saneamento	As ações do PEAGRS envolvem o ensino formal (escolas) e não-formal (comunidades, etc)?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Memória das reuniões
		Como cada um destes processos educativos contribui com as ações do PEAGRS?	*	*	*	Observação direta nos locais das intervenções




Continuação Matriz preliminar de Indicadores para avaliação de Programas/projetos de Educação Ambiental para Gestão de Resíduos Sólidos

Dimensão	Indicador	Perguntas norteadoras	Descritores / Valoração cromatográfica			Meios de Verificação
						
Educativa	Estratégias teórico-metodológicas	Trata a problemática dos RS considerando as diversas dimensões (socioambiental, econômica, política, educacional, cultural)?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Materiais didáticos + Observação direta das reuniões
		Aborda a temática dos RS de modo a relacionar as realidades local, regional e global?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Materiais didáticos + Observação direta das reuniões
		Os temas discutidos são importantes para a resolução ou minimização dos problemas relacionados aos RS?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Depoimento dos membros do PEAGRS + Materiais didáticos
		Favorece o exercício de autonomia dos grupos?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Observação direta
		Há popularização dos conhecimentos científicos?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Depoimento dos membros do PEAGRS + Materiais didáticos
	Materiais didáticos	Os temas abordados foram importantes para a compreensão da problemática que envolvem os RS?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Opinião dos membros do PEAGRS + Materiais didáticos
		Estimulam reflexões ou são de caráter meramente informativo?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Materiais didáticos + Observação direta




Continuação Matriz preliminar de Indicadores para avaliação de Programas/projetos de Educação Ambiental para Gestão de Resíduos Sólidos

Dimensão	Indicador	Perguntas norteadoras	Descritores / Valoração cromatográfica			Meios de Verificação
						
Educativa	Materiais didáticos	Os textos e imagens facilitaram o entendimento dos temas discutidos?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Opinião dos membros do PEAGRS
		Refletem a realidade local?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Materiais didáticos
	Perfil pedagógico do(a) facilitador(a)	Apresenta domínio dos temas que discute?	Satisfatório	Pouco satisfatório	Insatisfatório	Observação direta das reuniões
		Linguagem clara e objetiva?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Depoimento dos membros do PEAGRS
		Valoriza críticas, sugestões e idéias colocadas pelo grupo?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Depoimento dos membros do PEAGRS
		Articula as atividades de modo a buscar a participação equilibrada de todos os membros?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Depoimento dos membros do PEAGRS + Observação direta
		Sua prática estimula a iniciativa nos grupos?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Depoimento dos membros do PEAGRS + Observação direta
		Quais as estratégias foram utilizadas para a sustentabilidade (continuidade) do PEAGRS?	*	*	*	Entrevista com o (a) facilitador(a)
	Sustentabilidade	Busca parcerias para as ações?	*	*	*	Documentação o pertinente




Continuação Matriz preliminar de Indicadores para avaliação de Programas/projetos de Educação Ambiental para Gestão de Resíduos Sólidos

Dimensão	Indicador	Perguntas norteadoras	Descritores / Valoração cromatográfica			Meios de Verificação
						
Educacional	Sustentabilidade	Apresenta espaço de diálogo instituído por marco legal?	Sim	-	Não	Documentação pertinente
Cultural	Tecnologias Apropriadas	Os conhecimentos locais sobre gerenciamento de RS têm sido valorizados?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Depoimento dos membros do PEAGRS + Observação direta nas comunidades
		As comunidades apresentam formas de tecnologias apropriadas para gerenciamento de RS? Quais? Como funcionam?	*	*	*	Observação direta nas comunidades + Registros fotográficos
	Mudanças	Quais as mudanças de comportamento nas comunidades em relação ao manejo de RS podem ser observadas?	*	*	*	Registro fotográfico + entrevistas com moradores
		Redução do consumo de sacolas plásticas nos estabelecimentos comerciais credenciados?	> 50%	21% - 50%	0 - 20%	Planilha de registro
Ambiental	Coleta Seletiva	Percentual de recicláveis originados da coleta seletiva?	> 20%	20 - 5%	< 5%	Planilha de registro
		Quais as principais dificuldades enfrentadas na implantação e manutenção da coleta seletiva?	*	*	*	Depoimento dos membros do PEAGRS
		Quais as principais potencialidades da coleta seletiva?	*	*	*	Depoimento dos membros do PEAGRS
		Inclusão dos catadores de recicláveis?	Totalmente	Parcialmente	Inexistente	Documentação pertinente




Continuação Matriz preliminar de Indicadores para avaliação de Programas/projetos de Educação Ambiental para Gestão de Resíduos Sólidos

Dimensão	Indicador	Perguntas norteadoras	Descritores / Valoração cromatográfica			Meios de Verificação
						
Ambiental	Ações piloto nas comunidades	O que tem sido feito nas comunidades?	*	*	*	Registro fotográfico + entrevistas
		Que manutenção tem se conseguido após o desenvolvimento das atividades?	Satisfatória	Pouco satisfatória	Insatisfatória	Registro fotográfico + entrevistas
		Quem tem participado das ações?	*	*	*	Observação direta nas comunidades
		Quais as principais dificuldades encontradas?	*	*	*	Depoimento dos membros do PEAGRS
		E as potencialidades?	*	*	*	Depoimento dos membros do PEAGRS + Registro fotográfico nas comunidades
Econômica	Recursos econômicos /financeiros	Houve captação de recursos financeiros para as ações do PEAGRS?	Recursos externos + recursos internos	Recursos internos	Não houve	Documentação pertinente
		Conta com recursos financeiros previstos por legislação municipal?	Oficializado	Em tramitação	Inexistente	Documentação pertinente
		Qual o percentual (%) de verba destinada à gestão de resíduos sólidos é disponibilizado para as ações do PEAGRS?	3% - 1,9%	2% - 0,9%	1%	Documentação pertinente
		Os recursos financeiros foram utilizados nas ações propostas do PEAGRS propostas para o período?	Totalmente	Parcialmente	Não utilizado	Documentação pertinente

Continuação Matriz preliminar de Indicadores para avaliação de Programas/projetos de Educação Ambiental para Gestão de Resíduos Sólidos

Dimensão	Indicador	Perguntas norteadoras	Descritores / Valoração cromatográfica			Meios de Verificação
						
Organização do Espaço De diálogo	Ambiente físico dos encontros PEAGRS	O local dos encontros é de fácil acesso para a maioria dos membros do PEAGRS?	Fácil	Intermediário	Difícil	Depoimento dos membros do PEAGRS
		Disposição dos assentos?	Circular	Enfileirado	Irregular	Observação direta
		Iluminação local?	Satisfatória	Pouco satisfatória	Insatisfatória	Depoimento dos membros do PEAGRS
		Ventilação local?	Satisfatória	Pouco satisfatória	Insatisfatória	Depoimento dos membros do PEAGRS
		Conforto auditivo?	Satisfatório	Pouco satisfatório	Insatisfatório	Depoimento dos membros do PEAGRS
		Mobiliário confortável?	Satisfatório	Pouco satisfatório	Insatisfatório	Depoimento dos membros do PEAGRS
		Lanches saudáveis e em quantidade suficiente?	Satisfatório	Pouco satisfatório	Insatisfatório e/ou inexistente	Depoimento dos membros do PEAGRS
	Comunicação	Como as estratégias para divulgar o local, horário, e pauta dos encontros do PEAGRS foram elaboradas?	A partir do consenso do grupo	Definidas pelo(a) facilitador(a)	Variável	Entrevista com o (a) facilitador(a)
		Formas de divulgação das ações do PEAGRS?	Eficientes	Pouco eficientes	Ineficientes	Depoimento dos membros do PEAGRS

Continuação Matriz preliminar de Indicadores para avaliação de Programas/projetos de Educação Ambiental para Gestão de Resíduos Sólidos

Dimensão	Indicador	Perguntas norteadoras	Descritores / Valoração cromatográfica			Meios de Verificação
						
Organização do Espaço De diálogo	Regularidade dos encontros	A periodicidade em que acontecem os encontros favorecem o bom desenvolvimento das atividades?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Depoimento dos membros do PEAGRS
		O tempo disponível para os encontros é suficiente para o bom andamento das atividades?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Depoimento dos membros do PEAGRS
	Recursos audiovisuais	Utiliza diversos recursos audiovisuais?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Observação direta das reuniões
		Os recursos audiovisuais utilizados foram adequados para as atividades realizadas?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Observação direta das reuniões
		As imagens projetadas são fáceis de visualizar para a maioria do grupo?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Depoimento dos membros do PEAGRS
		Os sons são fáceis de ouvir (Claros/compreensíveis) para a maioria do grupo?	Sempre	Algumas vezes	Raramente	Depoimento dos membros do PEAGRS

*Os descritores não foram elaborados dado o caráter específico das perguntas norteadoras relacionadas ao contexto em estudo.

APÊNDICE O

Quadro 10: Comentários e sugestões dos atributos de validação para a Matriz de Indicadores de Avaliação do PEAGRS

Indicador	Atributos de Validação da Matriz de Indicadores do PEAGRS				
	Efetivo	Relevante	Contextual	Inteligível	Exeqüível
I-RS	<p>1) A pergunta 2 não está clara. Entendo que o objetivo da pergunta é conhecer o % por segmento, então sugiro abrir a pergunta uma para cada segmento representado, o que é extremamente relevante para avaliar representatividade social.</p> <p>2) Parece importante conhecer a contribuição por segmento.</p> <p>3) incluir uma questão: quais segmentos sociais participam do PESGRS?</p>	<p>Consenso favorável e/ou sem sugestões.</p>	<p>1) O descritor da 2a pergunta norteadora deve ser modificado para números inteiros (≥ 5; $2 - 5$; ≤ 1) e não em porcentagens, para melhor mensuração.</p>	<p>1) Destacar se há participação de secretarias do município ou se elas já estariam contempladas no conceito de segmento social?</p> <p>2) Entendo que é preciso definir segmentos sociais, pois não é auto-evidente. Acho que seria relevante incluir uma questão de representatividade de gênero e de grupos populares.</p>	<p>1) A lista de frequência precisa ser completa para fornecer os dados solicitados.</p>
I-MPS	<p>1) Indicar o período para as ações executadas GT do PEAGRS. (é variável – link vermelho).</p>	<p>1) incluir: a participação se deu no plan.,exec e na aval. Das ações?. (acrescentei no indicador P).</p>	<p>Consenso favorável e/ou sem sugestões.</p>	<p>1) Faltam perguntas mais específicas sobre as formas de organização.</p> <p>2) “Sugiro explicitar melhor o aspecto parcerias pois é bastante abrangente e complexo. Parcerias poder público, sociedade civil”. (link vermelho)</p> <p>3) “Achei um pouco repetitiva”. (n identifiquei redundância nas perg. Norteadoras)</p> <p>4) mobilização e participação são diferentes e deveriam estar separados. (são interdependentes,por essa razão, resolvemos deixar juntos).</p>	<p>1)Buscar outros meios de verificação além do depoimento dos atores.</p> <p>2) Considero que o depoimento não é suficiente para atender às questões 2 e 3 . Inserir memória de reuniões e a descrição das ações.</p> <p>3) O que é memória das reuniões? “ Acho que os meios de avaliação deveriam incluir também alguma contribuição de fora do grupo. Outros setores da sociedade local que pudessem dar um "feedback" sobre como percebem esse indicador.(ind. CS)</p>

Continuação do Quadro 10: Comentários e sugestões dos atributos de validação para a Matriz de Indicadores de Avaliação do PEAGRS

Indicador	Atributos de Validação da Matriz de Indicadores do PEAGRS				
	Efetivo	Relevante	Contextual	Inteligível	Exeqüível
I – CS	1) incluir: o desenvolvimento do plano foi demonstrado de forma transparente ?	Consenso favorável e/ou sem sugestões	Consenso favorável e/ou sem sugestões	1) O que se entende por significativa? No meu entender dever-se-ia buscar uma formulação mais objetiva. 2) Sugiro substituir explicativo (link vermelho) "política nacional de saneamento", por "diretrizes nacionais para saneamento básico".	Consenso favorável e/ou sem sugestões
I-/I	1) Descritor em desacordo com a 1ª pergunta norteadora. Quantos são os setores.... Resposta numérica. 2) Será importante avaliar a contribuição de cada setor, senão como se chegará a efetivas, superficiais, inexistentes e se poderá tomar alguma medida.	1) Substituir "política nacional" de saneamento por "diretrizes nacionais" p saneamento. 2) Porque somente 3 são as secretarias envolvidas (saúde, educação e ambiente)? E a do trabalho? E a de agricultura? Não há órgãos estaduais e federais envolvidos? 3) Sendo a inters. diferente de integralidade, deveria estar separada.	Consenso favorável e/ou sem sugestões	1) A 3ª pergunta é importante mas de difícil compreensão. Por um lado Saneamento Ambiental indica abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto, coleta e disposição final de Resíduos Sólidos. Por outro lado se distingue as competências para essas ações. Abastecimento de água e esgoto competência cedida ao Estado e prestado por empresa estadual pública ou privada. RS competência do município. Rever pergunta e descritores. Há outros setores como saúde, recursos hídricos e ambiente que poderiam ser considerados.	1) Acrescentar ao meio de verificação da 2ª pergunta norteadora entrevistas com os responsáveis pelo PEAGRS.

Continuação do Quadro 10: Comentários e sugestões dos atributos de validação para a Matriz de Indicadores de Avaliação do PEAGRS

Indicador	Atributos de Validação da Matriz de Indicadores do PEAGRS				
	Efetivo	Relevante	Contextual	Inteligível	Exeqüível
I – P	1) Incluir uma pergunta sobre a existência ou não de critérios de acompanhamento e de resultados definidos no planejamento.	Consenso favorável e/ou sem sugestões	1) Qual a representatividade social no Fórum? Esse é um aspecto que mereceria atenção pois, se o PEAGRS tiver sido planejado a partir dele, como sugere o descritos 1, cabe perguntar: essa construção realmente reflete os anseios da sociedade local? (Atualmente a represent. Social do Fórum + Represent. Do PEAGRS, por ser esse o único programa do fórum. Qt a pergunta, esta contemplada no ind. RS)	Consenso favorável e/ou sem sugestões	1) Os depoimentos dos membros do PEAGRS não são suficientes para a obtenção das informações indicadas
I – R	1) Manter a 2ª pergunta qualitativa, mas pode ser feita uma quantitativa Como foram alcançadas as metas? Descritores: Facilidade, alguma dificuldade, dificuldade ou algo semelhante.	1) Incluir qual a opinião da população e dos seus representantes sobre o impacto das mudanças alcançadas? (separadamente para cada grupo)	Consenso favorável e/ou sem sugestões	Consenso favorável e/ou sem sugestões	1) Buscar outros meios de verificação além do depoimento dos atores. Pode ter ocorrido mudança dos membros, dificultando análise em depoimentos. 2) Perguntar sobre aquilo que foi alcançado, como foi alcançado e porque o foi. Isso pode servir para identificar estratégias que poderão ser replicadas em prol daquilo que não foi alcançado.
I – PA	1) Separar as perguntas (1), pois pode haver avaliação no final feita pelo grupo e vice-versa. 2) Na pergunta 3 sugiro colocar: as fragilidades e êxitos identificados têm contribuído ...	1) Incluir avaliação do processo. Como se deram as relações interpessoais durante o desenvolvimento do processo?	Consenso favorável e/ou sem sugestões	Consenso favorável e/ou sem sugestões	Consenso favorável e/ou sem sugestões

Continuação do Quadro 10: Comentários e sugestões dos atributos de validação para a Matriz de Indicadores de Avaliação do PEAGRS

Indicador	Atributos de Validação da Matriz de Indicadores do PEAGRS				
	Efetivo	Relevante	Contextual	Inteligível	Exeçúível
I-EG	<p>1)O grupo foi capaz de opinar sobre o programa? E tomar decisões sobre o mesmo? Se vê como parte do PEAGRS?</p> <p>2)"Sobre o conhecimento da legislação - é pouco provável que as pessoas não especializadas conheçam. Eu sugiro retirar a questão".</p>	<p>Consenso favorável e/ou sem sugestões</p>	<p>Consenso favorável e/ou sem sugestões</p>	<p>Consenso favorável e/ou sem sugestões</p>	<p>1) A observação não dá conta das duas últimas perguntas.</p>
I – EA x S	<p>1) Quanto destes processos Descritores, muito, Pouco.</p>	<p>Consenso favorável e/ou sem sugestões</p>	<p>Consenso favorável e/ou sem sugestões</p>	<p>1) Não entendi a segunda pergunta. Faltam outras perguntas que especifiquem as ações.</p> <p>2) "Acho importante desenvolver descritores para a pergunta 2. Não consigo pensar quais seriam, mas certamente não poderiam ser descritores apenas voltados para a avaliação da mudança de hábitos da população como resultado da modelagem de comportamentos. Penso que você teria que aferir o quanto a vida das pessoas mudou (e seus hábitos conseqüentemente), a partir da construção individual e coletiva de novos paradigmas norteadores, de nova concepção de mundo, de uma ampliação de sua consciência. Tudo isso decorrente dos processos educativos, tanto para as crianças, quanto para seus pais e a sociedade toda". Discutir</p>	<p>1) Acrescentar depoimento dos membros do Programa (2ª pergunta)</p>

Continuação do Quadro 10: Comentários e sugestões dos atributos de validação para a Matriz de Indicadores de Avaliação do PEAGRS

Indicador	Atributos de Validação da Matriz de Indicadores do PEAGRS				
	Efetivo	Relevante	Contextual	Inteligível	Exeçúvel
I - ETM	incluir: Favorece o empowerment e a participação dos grupos? As abordagens tem facilitado a realização das ações do PEAGRS? (questão 3 contempla)	Consenso favorável e/ou sem sugestões	Consenso favorável e/ou sem sugestões	Na pergunta 5, você quer saber se há apropriação dos conhecimentos científicos? Se sim, sugiro substituir o termo.	1) Poderia ser incluída nos meios de verificação , entrevista com os participantes das ações educacionais (com o público alvo das ações); para se fazer um <i>feedback</i> .
I - MD	1) Se o material foi utilizado em escolas e comunidades, este publico deveria também ser ouvido (pergunta 1). 2) São duas perguntas. Os descritores não respondem a pergunta OU(pergunta 2) 3) Os materiais preparam para o desenvolvimento das ações do programa?	Consenso favorável e/ou sem sugestões	Consenso favorável e/ou sem sugestões	1) Há subjetividade na avaliação do caráter reflexivo.	1) Poderia ser incluída nos meios de verificação , entrevista com os participantes das ações educacionais (com o público alvo das ações); para se fazer um <i>feedback</i> .
I - PPEA	incluir: Estimula a criatividade do grupo? E o empowerment do gr? E a autonomia do gr?	Consenso favorável e/ou sem sugestões	Consenso favorável e/ou sem sugestões	1) O uso do termo facilitador é uma prática do Programa? Se sim, tudo bem, do contrário, acho que devem rever. Facilitador é um conceito oriundo de pedagogias liberais que centram a aprendizagem no aluno, sem fazer a mediação ativa do papel do professor. 2) Excesso de perguntas.	1) Poderia ser incluída nos meios de verificação, entrevista com os participantes das ações educacionais (com o público alvo das ações); para se fazer um <i>feedback</i> .
I - TA	2) Só Isso? Tem outras questões que podem ser incluídas - despejo inadequado de resíduos, atividades em escolas. 3) Incluir a pergunta: Os conhecimentos e tecnologias locais têm sido valorizados e efetivamente aproveitados pelo PEAGRS? Os descritores (sempre; algumas vezes; nunca	Consenso favorável e/ou sem sugestões	Consenso favorável e/ou sem sugestões	1) A pergunta aberta é pertinente, mas precisam definir como analisarão estas em concomitância às fechadas	Consenso favorável e/ou sem sugestões

Continuação do Quadro 10: Comentários e sugestões dos atributos de validação para a Matriz de Indicadores de Avaliação do PEAGRS

Indicador	Atributos de Validação da Matriz de Indicadores do PEAGRS				
	Efetivo	Relevante	Contextual	Inteligível	Exeqüível
I -M	<p>“Observam-se mudanças..... Descritores Sim, n</p> <p>1)Saco plástico é apenas um dos itens do problema de RS. Há razão para ser privilegiado? Pilhas, baterias, celulares, pneus, óleo de cozinha, embalagens de agrotóxicos.ão”</p>	<p>Consenso favorável e/ou sem sugestões</p>	<p>1)São duas categorias de perguntas muito distintas. Acho que se forem colocar perguntas específicas como a do saco é necessário agregar outras similares. Senti falta de mudanças de outra ordem: organização social, reivindicação de políticas públicas e similares</p>	<p>1) Tenho a preocupação de que esses parâmetros quantitativos sejam assumidos como algo capaz de descrever a ampliação de consciência que a EA busca e que, como reflexo conseqüente, leva à mudança de hábitos. É necessário que os avaliadores sejam muito bem esclarecidos sobre isso, para não tomarem o suposto efeito pela coisa em si.</p> <p>2)</p>	<p>Consenso favorável e/ou sem sugestões</p>
I – Col. Sel.	<p>1) “Há abandono ou descarte inadequado de materiais recicláveis e reaproveitáveis pela comunidade? Houve redução do consumismo e conseqüente descarte na comunidade?” (a 1ª pergunta norteadora responde a partir da aplicação do indicador em tempos diferentes)</p> <p>2) “ Houve inclusão dos catadores nas ações de Educ. Amb”?</p>	<p>Consenso favorável e/ou sem sugestões</p>	<p>Consenso favorável e/ou sem sugestões</p>	<p>1)“Que manutenção? Manutenção de que? Das atividades? Ou continuidade delas?” (pergunta 2).</p>	<p>1) Acrescentar a observação direta com registros fotográficos para a pergunta 3 com as indicações de locais a serem observados.</p>

Continuação do Quadro 10: Comentários e sugestões dos atributos de validação para a Matriz de Indicadores de Avaliação do PEAGRS

Indicador	Atributos de Validação da Matriz de Indicadores do PEAGRS				
	Efetivo	Relevante	Contextual	Inteligível	Exeqüível
I - APC	<p>1) Pergunta 2 não respondida pelos descritores. Precisa ouvir também a comunidade. As percepções podem ser diferentes e, portanto interferindo positivamente ou negativamente na efetivação das ações.</p> <p>2) A denominação AMBIENTAL para a dimensão, esta parcialmente adequada. Pois ambiental envolve também a qualidade do solo, água, ar, biodiversidade.</p> <p>3) a primeira questão é muito ampla, limitar.</p>	<p>Consenso favorável e/ou sem sugestões</p>	<p>Consenso favorável e/ou sem sugestões</p>	<p>Gostaria de sugerir algumas positivities em relação ao quesito "potencialidades".</p> <p>2) Não vejo necessidade do uso do termo piloto. Foram muitas perguntas abertas. São pertinentes, mas deixa muita margem de resposta, destoando um pouco do restante. Isso pode ser revisto, procurando objetivar mais.</p> <p>2) Na pergunta. 2, manutenção tem a ver com sustentabilidade da ação ao longo do tempo? Se for sugiro trocar o termo.</p>	<p>Consenso favorável e/ou sem sugestões</p>
I - RE/F	<p>1) Melhorar a redação a pergunta 3.</p>	<p>Consenso favorável e/ou sem sugestões</p>	<p>Consenso favorável e/ou sem sugestões</p>	<p>Consenso favorável e/ou sem sugestões</p>	<p>Consenso favorável e/ou sem sugestões</p>
I - S	<p>1) Na pergunta 1 pode ser Há estratégias... Descritores sim, não. Manter a pergunta qualitativa.</p> <p>2) Descritores sim, não (pergunta 2).</p> <p>3) Se este indicador trata da continuidade do Programa que depende de interesse dos membros, parcerias, alcance de objetivos. Acrescentar uma pergunta sobre nível ou grau de institucionalização do Programa.</p> <p>4) O programa tem permitido pensar na utilização prioritária de recursos renováveis?</p>	<p>Consenso favorável e/ou sem sugestões</p>	<p>Consenso favorável e/ou sem sugestões</p>	<p>1) A 2a pergunta cabe no estilo sim/não, mas a 1a não é pertinente.</p>	<p>1) Acho que é preciso focar também em verificação de estratégias autogestionárias e com forte teor de autonomia comunitária.</p>

Continuação do Quadro 10: Comentários e sugestões dos atributos de validação para a Matriz de Indicadores de Avaliação do PEAGRS

Indicador	Atributos de Validação da Matriz de Indicadores do PEAGRS				
	Efetivo	Relevante	Contextual	Inteligível	Exeqüível
I – AF	<p>1) “Número excessivo de perguntas para este indicador. Está se priorizando aspectos da infraestrutura em detrimento do interesse por participar do Programa”.</p> <p>2) Os lanches oferecidos são saudáveis? E em quantidade suficiente?(outra questão)</p>	<p>Consenso favorável e/ou sem sugestões</p>	<p>Consenso favorável e/ou sem sugestões</p>	<p>Consenso favorável e/ou sem sugestões</p>	<p>1) Junto ao depoimento poderiam aplicar instrumentos diretos e fáceis de quantificar.</p>
I - C	<p>1)Basta a segunda pergunta. O importante é saber a eficiência da comunicação. Se pouco eficientes ou ineficiente sem procurará saber as causas.</p> <p>2)Falta um indicador relativo à comunicação das ações e resultados do programa junto às comunidades.</p> <p>3)Faltou pergunta sobre a natureza do meio de divulgação (equipamentos disponíveis).</p> <p>4)Como é viabilizada a participação de idosos, analfabetos, cadeirantes, portadores de baixa audição/surdez; cegos, etc. (link vermelho).</p> <p>5)Incluir os instrumentos utilizados para divulgação/comunicação.</p>	<p>Consenso favorável e/ou sem sugestões</p>	<p>Consenso favorável e/ou sem sugestões</p>	<p>Consenso favorável e/ou sem sugestões</p>	<p>Consenso favorável e/ou sem sugestões</p>

Continuação do Quadro 10: Comentários e sugestões dos atributos de validação para a Matriz de Indicadores de Avaliação do PEAGRS

Indicador	Atributos de Validação da Matriz de Indicadores do PEAGRS				
	Efetivo	Relevante	Contextual	Inteligível	Exeqüível
I - RE	Consenso favorável e/ou sem sugestões	Consenso favorável e/ou sem sugestões	Consenso favorável e/ou sem sugestões	Consenso favorável e/ou sem sugestões	Consenso favorável e/ou sem sugestões
I -RAV	Consenso favorável e/ou sem sugestões	Consenso favorável e/ou sem sugestões	Consenso favorável e/ou sem sugestões	<p>1)A forma de representação gráfica da população acerca do objeto que estamos estudando é fundamental. Eles não vêm, pensam e representam graficamente necessariamente da mesma forma que nós (os que somos de fora do contexto). Acho necessário usar recursos que permitam essa expressão (desenho, pintura, etc..).</p> <p>Apreender a forma deles nos permite aprender a como alcançar um nível de compreensão mais essencial sobre eles, base para o sucesso dos processos educativos.</p>	Consenso favorável e/ou sem sugestões

APÊNDICE P

Quadro 06 – Justificativas para o não acato de parte dos comentários e sugestões tecidas pelos especialistas durante a validação da matriz de indicadores.

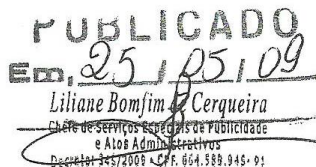
Indicador	Comentário/Sugestões	Justificativa para o não acato
MPS	<p>1. Achei um pouco repetitiva.</p> <p>2. "... mobilização e participação são diferentes e deveriam estar separados" (Ex).</p>	<p>1. Não foram identificadas redundâncias nas perguntas norteadoras.</p> <p>2. Por serem significativamente, interdependentes julgou-se oportuno que constituíssem um único indicador.</p>
I/I	<p>1. Porque somente 3 são as secretarias envolvidas (saúde, educação e ambiente)? E a do trabalho? E a de agricultura? Não há órgãos estaduais e federais envolvidos? (Ex)</p> <p>2. Sendo a intersectorialidade diferente de integralidade, deveria estar separada (Ex).</p> <p>3. A 3ª pergunta é importante, mas de difícil compreensão. Por um lado Saneamento Ambiental indica abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto, coleta e disposição final de Resíduos Sólidos. Por outro lado se distingue as competências para essas ações. Abastecimento de água e esgoto competência cedida ao Estado e prestado por empresa estadual pública ou privada. RS competência do município. Rever pergunta e descritores. Há outros setores como saúde, recursos hídricos e ambiente que poderiam ser considerados(Ex)</p>	<p>1. O fato de considerarmos 03 secretarias não impede a inclusão de outros setores.</p> <p>2. Pela mesma razão do indicador anterior, optou-se em tratar intersectorialidade e integralidade de forma conjunta dada a notável interdependência entre os dois aspectos.</p> <p>3. O fato dos setores responsáveis pelas ações de saneamento serem de esferas diferentes não inviabilizam a intersectorialidade</p>
R	<p>1. incluir qual a opinião da população e dos seus representantes sobre o impacto das mudanças alcançadas?(separadamente para cada grupo) (Ex)</p>	<p>1. O indicador de resultados não prevê a identificação de impactos visto que estes só podem ser identificados em longo prazo e o PEAGRS encontra-se em estágio embrionário de desenvolvimento. O indicador de Impacto pode ser construído posteriormente, quando necessário for.</p>
PA	<p>1) Separar as perguntas (1), pois pode haver avaliação no final feita pelo grupo e vice-versa.</p>	<p>Os descritores acompanham cada uma das perguntas norteadoras a serem aplicadas em momentos diferentes.</p>
EG	<p>1. "Sobre o conhecimento da legislação - é pouco provável que as pessoas não especializadas conheçam. Eu sugiro retirar a questão".</p>	<p>1 Como desenvolver o empoderamento de um grupo sem que eles conheçam seus direitos?</p>
EA x S	<p>1. "Acho importante desenvolver descritores para a pergunta;</p> <p>2. Não consigo pensar quais seriam, mas certamente não poderiam ser descritores apenas voltados para a avaliação da mudança de hábitos da população como resultado da modelagem de comportamentos. Penso que você teria que aferir o quanto a vida das pessoas mudou (e seus hábitos conseqüentemente), a partir da construção individual e coletiva de novos paradigmas norteadores, de nova concepção de mundo, de uma ampliação de sua consciência. Tudo isso decorrente dos processos educativos, tanto para as crianças, quanto para seus pais e a sociedade toda".</p>	<p>1 A pergunta é muito específica a uma determinada realidade e, portanto, optou-se em não delimitar os descritores.</p>

Continuação do Quadro 06 – Justificativas para o não acato de parte dos comentários e sugestões tecidas pelos especialistas durante a validação da matriz de indicadores.

Indicador	Comentário/Sugestões	Justificativa para o não acato
MD	<p>1) Se o material foi utilizado em escolas e comunidades, este público deveria também ser ouvido (pergunta 1)..</p> <p>2) Poderia ser incluída nos meios de verificação , entrevista com os participantes das ações educacionais (com o público alvo das ações); para se fazer um <i>feedback</i>.</p>	<p>1/2) Como até a aplicação da matriz, o PEAGRS ainda não tinha desenvolvido ações educacionais externas ao programa, o público externo não foi considerado nos meios de verificação. Tal inclusão poderá ser feita quando necessário.</p>
PPEA	<p>1) Poderia ser incluída nos meios de verificação, entrevista com os participantes das ações educacionais (com o público alvo das ações); para se fazer um <i>feedback</i>.</p> <p>2) Excesso de perguntas.</p>	<p>1) Pelo mesmo motivo do indicador anterior, não acatou-se essa recomendação.</p> <p>2) Julgou-se relevante todas as perguntas norteadoras componentes desse indicador e, por essa razão, foram mantidas.</p>
TA	<p>1) “Só Isso? Tem outras questões que podem ser incluídas - despejo inadequado de resíduos, atividades em escolas”</p>	<p>1) Entende-se TA como as alternativas tecnológicas que levam em consideração o conhecimento popular e a aplicação de técnicas simples, de baixo custo e impacto, e que podem ser mais apropriadas, eficientes e eficazes frente à realidade de uma dada localidade (BRASIL, 2009b)</p>
M	<p>1) Saco plástico é apenas um dos itens do problema de RS. Há razão para ser privilegiado? Pilhas, baterias, celulares, pneus, óleo de cozinha, embalagens de agrotóxicos.</p>	<p>1) Privilegiou-se os sacos plásticos por tratar-se de uma das primeiras ações previstas pelo PEAGRS. Os itens citados podem ser incluídos na matriz a medida que forem contemplados nas ações.</p>
S	<p>1) A primeira pergunta não é pertinente.</p> <p>2) O programa tem permitido pensar na utilização prioritária de recursos renováveis?</p>	<p>1) Para mensurar a sustentabilidade do PEAGRS é necessário conhecer se e quais estratégias são adotadas para sua continuidade.</p> <p>2) A sustentabilidade a que refere-se esse indicador é a continuidade das ações do PEAGRS.</p>
AF	<p>1) “Número excessivo de perguntas para este indicador. Está se priorizando aspectos da infraestrutura em detrimento do interesse por participar do Programa”.</p>	<p>1) Visto que o ambiente externo influencia diretamente no processo de aprendizagem, julgou-se relevante considerar tais aspectos que, não estão sendo priorizados, visto que existe um indicador de participação na matriz.</p>
C	<p>1) “Basta a segunda pergunta. O importante é saber a eficiência da comunicação. Se pouco eficientes ou ineficiente sem procurará saber as causas”.</p>	<p>1) Conhecer as causas de uma comunicação deficiente é imprescindível para reestruturar as estratégias utilizadas.</p>

ANEXO A

Lei nº493/2009 que instui o Fórum Permanente da Agenda 21 de Santo Estevão-BA



LEI MUNICIPAL Nº 243/2009.



"Dispõe sobre a criação do Programa Agenda 21 Local em Santo Estevão no âmbito do Município, do Fórum 21 Santo Estevão, revoga a Lei Municipal nº 55/2002 e dá outras providências".

O PREFEITO DO MUNICÍPIO DE SANTO ESTEVÃO, ESTADO DA BAHIA, no uso de suas atribuições legais;

Faço saber que a Câmara Municipal aprovou e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º - Fica criado no âmbito do Município de Santo Estevão o Programa Agenda 21 Local com a finalidade de formular políticas públicas voltadas para o desenvolvimento sustentável no Município, através de um processo participativo e contínuo.

Art. 2º - Para execução do Programa da Agenda 21 Local, fica criado o Fórum da Agenda 21 Santo Estevão, no município de Santo Estevão, sob a coordenação da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos.

Art. 3º - O Fórum da Agenda 21 Santo Estevão tem a finalidade de elaborar, acompanhar e avaliar a implementação da Agenda 21 Local e terá a seguinte composição:

- I – Prefeito, como presidente e seu respectivo suplente;
- II – Representante do poder legislativo e seu respectivo suplente;
- IV – Representante de cada Secretaria Municipal e seu respectivo suplente;
- V – Representante de cada Conselho Municipal e seu respectivo suplente;
- VI – Representante da Empresa Baiana de Águas e Saneamento – EMBASA;
- V – Representante da Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola – EBDA;
- VI – Representante de cada Associação ou Organização não-governamental devidamente registrada e legalizada no município e seu respectivo suplente.

§ 1º - O Fórum da Agenda 21 Santo Estevão poderá deliberar sobre a ampliação da sua composição, incluindo a participação de outros órgãos públicos e de setores da sociedade que venham a se organizar e que desenvolvam atividades relacionadas à Agenda 21 Local.

§ 2º - Caberá ao Presidente do Fórum da Agenda 21 Santo Estevão solicitar oficialmente a indicação dos representantes no Fórum da Agenda 21 Santo Estevão aos titulares dos órgãos públicos e entidades, devendo proceder a nomeação dos componentes do Fórum da Agenda 21 Local através de Decreto.

§ 3º - As atividades dos membros do Fórum da Agenda 21 Santo Estevão serão exercidas a título gratuito, sendo consideradas como prestação de serviços relevantes à sociedade.



§ 4º - O Fórum da Agenda 21 Santo Estevão deverá reunir-se em assembléias ordinárias, no mínimo uma vez a cada dois meses e, extraordinariamente, sempre que julgado necessário.

§ 5º - O Fórum da Agenda 21 Santo Estevão deverá, no prazo máximo de três meses a contar da sua instalação, elaborar e aprovar o seu Regimento Interno, que estabelecerá as normas e os procedimentos necessários ao seu funcionamento.

Art. 3º - São atribuições do Fórum da Agenda 21 Santo Estevão:

I – integrar os diferentes grupos e setores locais para a construção participativa de um Plano de Desenvolvimento Sustentável que reflita os anseios e as necessidades da comunidade de Santo Estevão, a curto, médio e longo prazos;

II – propor e selecionar instrumentos legais necessários à implementação da Agenda 21 de Santo Estevão;

III – divulgar para a população em geral, todas as etapas e os resultados alcançados pela implementação das ações, constantes no Documento Agenda 21 de Santo Estevão;

IV – realizar revisões no Documento da Agenda 21 Santo Estevão, sempre que necessários;

V – apoiar e promover a construção de parcerias entre o Poder Público e a Sociedade Civil, para a implementação da Agenda 21 Santo Estevão;

Art. 3º - O Fórum Agenda 21 Santo Estevão, terá apoio técnico e administrativo da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos para a coordenação e assessoramento da execução de suas atividades, de forma permanente.

Art. 4º - Fica o Poder Executivo autorizado a celebrar convênios com órgãos públicos e empresas privadas para obtenção de apoio ao Programa da Agenda 21 Local.

Art. 5º - Os recursos necessários para o desenvolvimento dos trabalhos do Fórum da Agenda 21 Santo Estevão, serão provenientes de doações, repasses, transferências governamentais e recursos próprios.

Art. 6º - Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário, e em especial a Lei Municipal nº 55/2002.

Santo Estevão, 25 de maio de 2009.


ROGÉRIO DOS SANTOS COSTA
Prefeito

ANEXO B**Versão preliminar do Regimento do Fórum da Agenda 21 de Santo Estevão-BA****REGIMENTO DO FORUM DA AGENDA 21 SANTO ESTEVÃO****CAPÍTULO I****DA FINALIDADE**

Art. 1º - O Fórum da Agenda 21 Santo Estevão criado pela Lei 493/2009, composto por representantes do Governo e da Sociedade Civil, segundo considerações e disposições das Conferencias das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolimetno – Rio 92, da Agenda 21 Brasileira e Global e Rio + 10 Joannesburg – África do Sul 2002, e tem a finalidade de elaborar, acompanhar e avaliar a implementação da *Agenda 21 Local Santo Estevão*.

CAPÍTULO II**CONSTITUIÇÃO, SEDE E OBJETIVOS**

Art. 2º - O Fórum da Agenda 21 Santo Estevão tem a seguinte composição:

I – Prefeito como presidente e seu respectivo suplente;

II – Representante do poder legislativo e seu respectivo suplente;

IV – Representante de cada secretaria e seu respectivo suplente;

V – Representante de cada conselho e seu respectivo suplente;

VI – Representante da Empresa Baiana de Águas e Saneamento – EMBASA;

V – Representante da Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola – EBDA;

V – Representante de cada associação ou Organização não-governamental devidamente registrada e legalizada do município e seu respectivo suplente.

§ 1º - Cada membro titular deverá ter seu respectivo suplente, que o representará em casos de ausência.

§ 2º - O Fórum da Agenda 21 Santo Estevão poderá deliberar sobre a ampliação da sua composição, incluindo a participação de órgãos públicos e de setores da sociedade que venham a se organizar e que desenvolvam atividades relacionadas à *Agenda 21 Local*.

§ 3º - Para atender os critérios do parágrafo 2º dependerá de regulamento específico.

§ 4º - O Fórum deverá criar mecanismos para despertar o interesse pela participação.

Art. 3º - Para execução do Programa da Agenda 21 Local, fica criado o Fórum da Agenda 21 Santo Estevão no Município de Santo Estevão, na Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos e Meio Ambiente.

Art. 4º - São objetivos do Fórum da Agenda 21 Santo Estevão:

I – Identificar as prioridades para o Desenvolvimento Sustentável no Município de Santo Estevão

II – Discutir participativamente as ações e metas a curto, médio e longo prazos para a construção do Desenvolvimento Sustentável no Município de Santo Estevão

III – Garantir a implementação da Agenda 21 e ações que busquem o Desenvolvimento Sustentável do município de Santo Estevão.

IV – Avaliar o processo da Agenda 21, para reorientar as práticas as ações implementando melhorias contínuas.

CAPÍTULO III

PRINCÍPIOS E ATRIBUIÇÕES

Art. 5º - São Princípios do Fórum da Agenda 21 Santo Estevão:

I – conscientização de valores éticos;

II – autonomia;

III – responsabilidade social e ambiental;

IV – transparência;

V – inteterritorialidade

VI – interinstitucionalidade

VII – compromisso com as gerações futuras

VIII – participação

IX – parceria

X – multidimensionalidade

XI – multidisciplinaridade

XII – sustentabilidade

XIII – avaliação

Art. 5º - São atribuições do Fórum da Agenda 21 Santo Estevão:

Integrar os diferentes grupos e setores locais para a construção participativa de um Plano de Desenvolvimento Sustentável que reflita os anseios e as necessidades da comunidade de Santo Estevão, a curto, médio e longo prazo;

II – propor e selecionar instrumentos legais necessários à implementação da Agenda 21 de Santo Estevão;

III – divulgar para a população em geral, todas as etapas e os resultados alcançados pela implementação das ações, constantes no Documento Agenda 21 de Santo Estevão;

IV – realizar revisões no Documento da Agenda 21 Santo Estevão, sempre que necessários;

V – apoiar e promover a construção de parcerias entre o Poder Público e a Sociedade Civil, para a implementação da Agenda 21 Santo Estevão.

§ 1º - Caberá ao Presidente do Fórum da Agenda 21 Santo Estevão solicitar oficialmente a indicação dos representantes no Fórum da Agenda 21 Santo Estevão aos titulares dos órgãos públicos e entidades.

§ 2º - As atividades dos membros do Fórum da Agenda 21 Santo Estevão serão exercidas a título gratuito, sendo consideradas como prestação de serviços relevantes.

CAPÍTULO IV

COMPOSIÇÃO

CAPÍTULO V

ORGANIZAÇÃO E COMPETÊNCIAS

Art. 6º. A coordenação Executiva tem por finalidade dar suporte político-estratégico e administrativo para viabilização das propostas oriundas da Coordenação Temática e da Plenária.

Art. 7º. A Coordenação Executiva tem com atribuições:

I - propor o regulamento interno do Fórum;

II – definir metodologia técnico-administrativa;

III – sistematizar calendário de reuniões de Fórum, das coordenações, dos eventos e demais atividades programadas;

IV- consolidar a “Agenda 21 Santo Estevão”, bem como os demais documentos oficiais e textos a ela vinculados;

V – viabilizar a captação de recursos necessários para a construção da Agenda 21 Santo Estevão;

VI – manter atualizado o sistema de informações do Fórum;

VII – convocar em caráter extraordinário as reuniões do Fórum;

Art. 8. A Coordenação Executiva é composta por um(a) Coordenador(a), indicado(a) pela SE OBS e ,por inserção espontânea de cinco membros integrantes do Fórum Permanente da Agenda 21 Santo Estevão, sendo que dentre estes um(a) será escolhido(a) Relator(a).

Parágrafo único – Caso manifestem interesse em participar da Coordenação Executiva integrantes em número maior que o previsto o caput, o excedente será aproveitado quando necessário como colaboradores.

Da Coordenação Temática

Art. 9. A Coordenação temática tem por finalidade propor, a partir dos temas norteados definidos pela sociedade santo-estevense, ações, metas e estratégias em caráter emergencial, de curto, médio e longo prazos, visando implementação da Agenda 21 Santo Estevão.

Art. 10. A Coordenação Temática tem atribuições, com base na estrutura dos Grupos de Trabalho Temáticos (GTTs):

I – proceder à análise dos documentos provenientes dos Seminários Macrorregionais, das Conferências Estaduais de Meio Ambiente, Saúde, Cidades, Direitos Humanos, Segurança Alimentar e Nutricional e outros documentos de notória importância à sustentabilidades ambiental;

II – propor ações de caráter emergencial, a curto, médio e longo prazos focando os temas norteadores para o Estado da Bahia;

III – definir estratégias para acompanhamento e avaliação das ações a serem implementadas;

IV – propor estratégias de implantação da Agenda 21 Santo Estevão, pelo Governo e pela Sociedade.

Art. 11. A coordenação temática têm como atribuição sistematizar os relatórios e as proposições advindas dos Grupos de Trabalho Temáticos, encaminhando-os à Coordenação Executiva.

Art. 12. A Coordenação Temática é composta por uma Comissão formada pelos Coordenadores(as) dos Grupos de Trabalho Temáticos (GTTs).

Art. 13. Os Grupos de Trabalho Temático (GTTs) são em numero de seis, denominados a partir dos temas norteados da Primeira Conferencia de Meio Ambiente e Sustentabilidade para a construção da Agenda 21do Município de Santo Estevão: Resíduos Sólidos, Arborização, Saúde, Educação, Emprego e Renda.

Art. 14. Cada Grupo Temático é constituído por um(a) Coordenador(a), um(a) Relator(A) e membros integrantes do Fórum Permanente da Agenda 21 Santo Estevão, por inserção espontânea.

Art. 15. O (a) Relator de cada Grupo de Trabalho Temático tem como atribuições agendar as reuniões e sistematizar os relatórios e as proposições encaminhando-os à Comissão formada pelos Coodernadores(as) dos Grupos de Trabalho Temático (GTTs).

Art. 16.O (a) Relator de cada Grupo de Trabalho Temático tem como atribuições elaborar relatórios de reuniões de atividades e de eventuais proposições.

Da Plenária

Art. 17. A Plenária é soberana e tem por finalidade a respeito das proposições das Coordenações Executiva e Temática, sendo composta por todos os integrantes do Fórum.

Art. 18. A Plenária se reuni ordinariamente uma vez por mês, ou em caráter e extraordinário, com convocação mínima de cinco dias ateis para comunicação da data.

Art. 19. As recomendações da Plenária será aprovadas preferencialmente por concenso e , não sendo possível,pela maioria simples dos membros presentes, que serão consolidadas em uma memória, assinada por quem a relatar e divulgada em página da Internet do Fórum.

Art. 20. Serão objetivo de deliberação as matérias incluídas em pauta e distribuída como pelo menos quinze dias de antecedência aos integrantes de Fórum.

Art. 21. A Coordenação Executiva apresentara em Plenária seu relatório e o da Coordenação Temática, bem como eventuais propostas encaminhadas.

CAPÍTULO VI

ASSEMBLÉIAS GERAIS

Art. 22. O Fórum da Agenda 21 Santo Estevão devera reunir se em assembléias ordinárias no mínimo uma vez a cada dois meses, ou extraordinariamente sempre que julgar necessário.

CAPÍTULO VII

DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 23. O desempenho das funções de membro do Fórum não será remunerado, sendo considerado relevante serviço prestado à Sociedade.

Art. 24. Os caso omissos nesse regimento serão resolvidos pela Coordenação Executiva.

Art. 25. Este Regimento Interno entrara em vigor na data de seu veiculação na Internet, quando se tronará de conhecimento de todos os integrantes do Fórum.

ANEXO C**Protocolo de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos (UEFS)****UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA / CEP-UEFS**

Fone: (75) 3224-8124 Fax: (75) 3224-8019 E-mail: cep@uefs.br

Feira de Santana, 01 de julho de 2010
Of. CEP-UEFS nº 152/2010

Senhor(a) Pesquisador(a): Pollyana da Silva de Magalhães


Tenho muita satisfação em informar-lhe que o atendimento às pendências referentes ao seu Projeto de Pesquisa intitulado **“Construção de uma matriz de indicadores para avaliação de programas ou projetos de Educação Ambiental em Saneamento”**, registrado neste CEP sob **Protocolo N.º 051/2010, CAAE 0050.0.059.000-10**, satisfaz às exigências da *Res. 196/96*. Assim, seu projeto foi **Aprovado**, podendo ser iniciada a coleta de dados com os Sujeitos da pesquisa conforme orienta o *Cap. IX.2, alínea a – Res. 196/96*.

Na oportunidade informo que qualquer modificação feita no projeto, após aprovação pelo CEP, deverá ser imediatamente comunicada ao Comitê, conforme orienta a *Res. 196/96, Cap. IX.2, alínea b*.

Relembro que conforme instrui a *Res. 196/96, Cap. IX.2, alínea c*, Vossa Senhoria deverá enviar a este CEP relatórios anuais de atividades pertinentes ao referido projeto e um relatório final tão logo a pesquisa seja concluída.

Em nome dos membros do CEP-UEFS, desejo-lhe pleno sucesso no desenvolvimento dos trabalhos e, em tempo oportuno, um ano **(01/07/2011)** este CEP aguardará o recebimento do seu relatório.

Atenciosamente,



Maria da Glória Sampaio Gomes
Vice-Coordenadora do CEP-UEFS