

Orientações metodológicas para Programa de Educação Ambiental em Saneamento para Pequenos Municípios

CADERNO DE ORIENTAÇÕES - CADERNO I



FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA
EQUIPE DE ESTUDO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Orientações Metodológicas para Programa de Educação
Ambiental em Saneamento para Pequenos Municípios

CADERNO DE ORIENTAÇÕES
Caderno I

Brasília
2014

©2014 Fundação Nacional de Saúde. Universidade Estadual de Feira de Santana.
Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para a venda ou qualquer fim comercial.
A responsabilidade pelos direitos autorais de textos e imagens desta obra é da área técnica.
A coleção institucional do Ministério da Saúde pode ser acessada, na íntegra, na Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde: <http://www.saude.gov.br/bvs>.

Tiragem: 1ª edição – 2014 – 1.500 exemplares

Elaboração, distribuição e informações:
Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde
Departamento de Engenharia de Saúde Pública
Coordenação Geral de Cooperação Técnica em Saneamento
Coordenação de Desenvolvimento Tecnológico em Engenharia Sanitária
SAUS, Quadra 4, Bloco N, 6º andar, Ala sul
CEP: 70070-040, Brasília – DF
Tel.: (61) 3314-6278
Home page: <http://www.funasa.gov.br>

Universidade Estadual de Feira de Santana
Equipe de Estudo e Educação Ambiental
Av. Transnordestina, s/n – Novo Horizonte
CEP: 44036-900, Feira de Santana – Bahia
Tel.: (75) 3161 8105
Home page: <http://www.uefs.br/eea>

Coordenação:
Sandra Maria Furiam Dias

Apoio:
Este caderno é um dos produtos da pesquisa “Participação e mobilização social: Metodologia em ações educativas para o saneamento ambiental para pequenos municípios”, desenvolvida com recursos do Programa de Pesquisa em Saúde e Saneamento da Funasa – Programa de Pesquisa em Saneamento.

Impresso no Brasil / Printed in Brazil

Ficha Catalográfica

Brasil. Fundação Nacional de Saúde.

Orientações metodológicas para Programa de Educação Ambiental em Saneamento para pequenos municípios : Caderno de orientações : Caderno 1 / Fundação Nacional de Saúde; Universidade Estadual de Feira de Santana. – Feira de Santana : UEFS – Brasília : Funasa, 2014.

61 p.

ISBN: 978-85-7395-237-7

1. Saneamento ambiental. 2. Educação Ambiental. 3. Avaliação de programas. I. Título.

CDU 628

Títulos para indexação:

Em inglês: Methodological Guidelines for Environmental Education Program on Sanitation for Small Municipalities

Em espanhol: Lineamientos Metodológicos para el Programa de Educación Ambiental de Saneamiento los municipios pequeños.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	5
Capítulo 1 - CONSIDERAÇÕES SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SANEAMENTO	
1. Programa de Educação Ambiental e Saneamento em Pequenos Municípios	9
2. O elo entre Educação Ambiental e Saneamento	11
Capítulo 2 - PASSOS METODOLÓGICOS PARA PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM SANEAMENTO EM PEQUENOS MUNICÍPIOS	
1. Introdução	15
2. Critérios e estratégias para formação e capacitação da equipe educadora do Município	15
3. Critérios e estratégias visando a escolha do público-alvo e as formas de mobilização	18
4. Desenvolvimento do Programa de Educação Ambiental para Pequenos Municípios	21
5. Avaliação e estratégias de continuidade do Programa de Educação Ambiental em saneamento	26
Capítulo 3 - ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS PARTICIPATIVAS PARA AÇÕES EDUCATIVAS EM SANEAMENTO	
1. Introdução	35
2. Ferramentas participativas em Educação Ambiental para o saneamento	37
3. Sugestões de oficinas educativas para o saneamento	48
Oficina 01 – Abastecimento de Água	51
Oficina 02 – Esgotamento Sanitário	52
Oficina 03 – Gestão de Resíduos Sólidos	54
Oficina 04 – Manejo de Águas Pluviais	55
Referências	56

APRESENTAÇÃO

Este caderno é resultado da pesquisa **Participação e Mobilização Social: Metodologia em Ações Educativas para o Saneamento Ambiental para Pequenos Municípios**, que teve como instituição financiadora a Fundação Nacional de Saúde (Funasa) por meio do Programa de Pesquisa em Saúde e Saneamento. A pesquisa avaliou Projetos de Educação Ambiental voltados para o saneamento (abastecimento de água, esgotamento sanitário e resíduos sólidos) desenvolvidos em 11 municípios do estado da Bahia, no período de 2001 a 2007. A avaliação se deu a partir da análise dos relatórios finais dos projetos desenvolvidos nestes municípios, das observações de campo e de entrevistas com os técnicos que participaram dos projetos e as pessoas beneficiadas com a intervenção educacional em saneamento.

A análise das respostas obtidas nas entrevistas revelou as potencialidades e as fragilidades dos projetos de Educação Ambiental. Levando em conta esses resultados e para ouvir outros especialistas e pessoas que atuam na área, foi realizado um seminário denominado “Participação e Mobilização: Metodologia em Ações Educativas em Saneamento Ambiental para Pequenos Municípios”.

O referido seminário aconteceu nos dias 23 e 24 de março de 2012, na Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). Participaram do evento 35 pessoas entre professores(as), agentes comunitários de saúde, técnicos(as) em saneamento, engenheiros(as) sanitaristas, sociólogos(as), representação do sindicato dos Agentes Comunitários de Saúde, da Empresa Baiana de Saneamento (EMBASA), da Secretaria de Desenvolvimento Urbano da Bahia (SEDUR), da Companhia de Engenharia Ambiental da Bahia (CERB), da Rede das Escolas Famílias Agrícolas Integradas do Semiárido (REFAISA), da Fundação Nacional de Saúde (Funasa) e educadores integrantes de secretarias municipais. Também participaram do evento, alunos(as) de graduação e pós-graduação e professores(as) da UEFS.

Os participantes responderam às questões norteadoras agrupadas em 4 eixos: Eixo 1- Formação e capacitação da Equipe Educadora do Município; Eixo 2- Público-alvo e formas de mobilização; Eixo 3- Desenvolvimento do Programa de Educação Ambiental em Saneamento para Pequenos Municípios (PEASPM); Eixo 4- Avaliação e estratégias de continuidade do PEASPM.

O resultado do seminário integra os passos metodológicos das intervenções educacionais em saneamento apresentados neste caderno. O caderno foi estruturado em capítulos. O primeiro capítulo traz considerações sobre o Saneamento e a Educação Ambiental. O capítulo 2 descreve os passos metodológicos para o PEASPM, seguindo a ordem dos eixos discutidos no seminário. Em cada eixo, há perguntas que visam

estimular a problematização e promover a construção de outras perguntas norteadoras que irão guiar o processo educativo. O capítulo 3 aborda as estratégias participativas em Educação Ambiental para o saneamento como as ferramentas metodológicas para trabalhos em Educação Ambiental e sugestões de oficinas educativas com os temas do saneamento básico, conforme definidos na Política Federal de Saneamento Básico.

CAPÍTULO I

CONSIDERAÇÕES SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SANEAMENTO

Sandra Maria Furiam Dias, Luciano Mendes Souza Vaz, Ludmila Oliveira Holanda Cavalcante, Áurea Chateaubriand Andrade Campos, Cleide Mércia Soares da Silva Pereira, Ozineide da Silva Gusmão, Pollyana da Silva de Magalhães.

1 - PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SANEAMENTO EM PEQUENOS MUNICÍPIOS

A Fundação Nacional de Saúde (Funasa), vinculada ao Ministério da Saúde, tem como missão promover a saúde pública e a inclusão social por meio de ações de saneamento e saúde ambiental, em consonância com o Subsistema Nacional de Vigilância em Saúde, com a Política Federal de Saneamento Básico e a Política Nacional de Promoção da Saúde. Além do abastecimento de água, esgotamento sanitário e manejo de resíduos sólidos urbanos, a referida instituição promove programas de melhorias sanitárias domiciliares e melhoria habitacional para controle e prevenção de doenças.

Os investimentos em saneamento estão direcionados, prioritariamente, para melhoria das condições de vida de populações vulneráveis e aos municípios com até 50 mil habitantes. Estima-se que vivem nesses municípios uma população de 65 milhões de pessoas (33,5% da população brasileira), muitas delas residentes em localidades rurais.

Os dados sobre o saneamento no Brasil apontam que, na maioria destes municípios e nas localidades rurais, são observadas condições precárias de abastecimento de água, esgotamento sanitário e no manejo dos resíduos sólidos. Diversos fatores concorrem para isto, dentre eles podem ser citados: a ausência de uma política pública para o setor por um longo período (a Lei da Política Federal de Saneamento foi sancionada em 2010), pouco investimento no setor nas últimas décadas, prioridade de investimento para as populações urbanas em detrimento das comunidades rurais e a insustentabilidade dos sistemas implantados. Como consequências, destacam-se os impactos no meio ambiente e na saúde e também as desigualdades no acesso aos serviços de saneamento, tanto em termos de renda como nas diferentes regiões brasileiras. Soma-se a isto o fato de que a Educação Ambiental em saneamento, muitas vezes, é realizada apenas para satisfazer os condicionantes dos órgãos financeiros e de fomento.

A Constituição Federal (BRASIL, 1988), no seu artigo 225, diz que todos têm direito ao Meio Ambiente ecologicamente equilibrado e que se impõe ao Poder Público e a coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. É dito também, que a efetividade desse direito é assegurada pelo Poder Público por meio de várias incumbências, entre as quais a promoção da Educação Ambiental.

A gestão do saneamento deve estar fundamentada nos princípios determinados pela Política Federal de Saneamento Básico (PFSB) que são: a universalização, a integralidade, as tecnologias apropriadas, a articulação com políticas para as quais o saneamento básico seja fator determinante (meio ambiente, habitação, saúde, combate a pobreza), a eficiência e sustentabilidade econômica, a transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados, o controle social, a segurança, qualidade e regularidade, a integração das infra-estruturas

e serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos. Para isto e para caracterizar, adequadamente, as peculiaridades locais insere-se o desenvolvimento de Programas de Educação Ambiental e mobilização social voltados para gestores de instituições públicas, para empresas privadas e para a população. Também, ao longo do tempo, espera-se que a Educação Ambiental contribua para o controle social, com a avaliação e com a sustentabilidade do sistema de saneamento implantado e na própria leitura crítica das informações proporcionadas pelas intervenções em saneamento.

O incentivo ao desenvolvimento de Programas de Educação Ambiental em Saneamento é uma das diretrizes do Ministério da Cidade, responsável por fomentar o Saneamento em Municípios maiores que 50.000 habitantes ou integrantes de Regiões Metropolitanas. O referido Ministério formulou o Programa Nacional de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento (PEAMSS) baseado na Política Nacional de Educação Ambiental e no Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNea). O PEAMSS é um importante instrumento que visa fomentar o desenvolvimento de iniciativas de Educação Ambiental e mobilização social em saneamento.

Da mesma forma, o Ministério da Saúde, por meio da Funasa, desenvolve desde 1999, o Programa de Educação em Saúde e Mobilização Social (PESMS) como forma de garantir a sustentabilidade dos projetos. Em 2000, por intermédio da Portaria 176, o PESMS passou a ser condição obrigatória para a aplicação de recursos financeiros em projetos passíveis de financiamento pela instituição (BRASIL, 2000). Esta Portaria foi revogada pela Portaria nº 1, de 02 de janeiro de 2002, contudo permaneceu a condição de apresentar, como parte integrante do projeto de saneamento, o Programa de Educação em Saúde e Mobilização Social como estratégia integrada para alcançar o indicador de impacto correspondente, e que incluía a participação da comunidade beneficiada.

A partir de 2006, por meio de Portaria nº 151, de 20 de fevereiro (BRASIL, 2006), o programa é apenas recomendado, perdendo seu caráter condicionante, sendo oferecido o apoio técnico aos gestores e aos representantes das comunidades na elaboração, implementação e avaliação de Projetos de Educação em Saúde e Mobilização Social e no exercício do controle social nas diversas etapas de planejamento, implantação e operação das obras e serviços de engenharia de saúde pública.

Apesar da importância das experiências vivenciadas nos programas citados, existem lacunas no que se refere aos mecanismos e critérios de formação da equipe educadora responsável pelas intervenções educativas, assim como, também, no que concerne ao desenvolvimento de metodologias de construção participativa dos indicadores para monitoramento e avaliação dos programas educacionais em saneamento. Foi para complementar as diretrizes já existentes que o Programa de Educação Ambiental em Saneamento para Pequenos Municípios (PEASPM) apresenta sua proposta metodológica para orientar as intervenções de Educação Ambiental em saneamento em todas as

suas etapas (formação da equipe educadora, diagnóstico, planejamento, execução, monitoramento e avaliação).

O PEASPM direciona suas propostas para pequenos municípios visto que estes são objetos de trabalho da Funasa, o que facilitará a interação entre técnicos de saneamento e beneficiários, fornecendo subsídios para a construção dos programas/projetos de Educação Ambiental em saneamento.

2 - O ELO ENTRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O SANEAMENTO

A área de atuação do saneamento envolve, além das obras e das tecnologias implantadas, um processo educativo complexo que deve transformar sujeitos e, esses, por sua vez, modificar seu entorno. Um exemplo disso é que, apenas a disponibilização dos serviços de saneamento não garantem benefícios efetivos às comunidades, já que não é incomum, a recusa desses serviços, seja por questões culturais ou por geração de ônus aos beneficiários, dentre outros motivos.

Desse modo, o acesso e a adesão aos serviços de saneamento não significa, necessariamente, que houve a apropriação desses serviços pelos beneficiários. Para que ocorra uma efetiva apropriação social destes serviços, é necessário que se construa uma percepção de saneamento como um bem coletivo e indispensável à manutenção da qualidade de vida humana e ambiental.

Assim, é relevante que, além do uso adequado e racional do sistema de saneamento, os sujeitos possam compreender as dimensões políticas, ambientais, socioeconômicas, culturais e tecnológicas que entram ou promovem o desenvolvimento das intervenções nesse campo. Nesse contexto, o saneamento se configura como tema gerador nos processos 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 da realidade.

Dentro dessa abordagem, a Educação Ambiental emancipatória busca desenvolver nas coletividades, a criticidade necessária para identificar, analisar e julgar os fatores que influenciam suas vidas nas diversas dimensões de sustentabilidade e, a partir daí, propor encaminhamentos e auxiliar na execução de ações que, em consonância com a demanda trazida pela realidade vivenciada, permitam o aumento da qualidade de vida dos envolvidos e a manutenção do ambiente saudável.

A participação das comunidades e grupos sociais, no entanto, não acontece de forma mecânica ou meramente técnica, ela precisa ser cultivada enquanto um elemento importante e deve considerar alguns preceitos socioeducacionais que permita um diálogo de saberes entre os sujeitos envolvidos, como por exemplo, entre os gestores, os interventores, os mediadores e os sujeitos comunitários.

A relação dos projetos de saneamento e seus processos de construção no cotidiano da vida dos sujeitos, anuncia a demanda pela participação social nas diferentes etapas (informação, compreensão, planejamento e apropriação), tal processo atrelado à uma postura comprometida de gestores e técnicos, é fundamental para garantir um resultado qualitativo satisfatório do ponto de vista socioambiental. Assim, é necessário formular estratégias de apropriação por parte da população, das ações intervencionistas que as afetam, seja no plano decisório, seja no processo de implantação, seja no monitoramento e avaliação destas.

A busca por tais estratégias requer, por sua vez, outra compreensão do que seja “participação”, entendendo-a como um processo prioritariamente qualitativo de envolvimento nas causas sociais.

E nesta perspectiva, a busca pela participação social, pode ter como uma das suas grandes aliadas, a Educação Ambiental, compreendida aqui, como uma complexa relação dialógica entre conhecimentos de fontes variadas, que pode de forma satisfatória, qualificar o processo de reconhecimento e legitimidade por diferentes valores sobre uma problemática específica. Neste sentido, a Educação Ambiental difere de sistemas simplificados de transmissão de informação técnica e atemporal, mas traz como requisito fundamental o debate da ciência, da tecnologia e da cultura, como fontes de relevância para o amadurecimento social dos sujeitos. Ou seja, acredita-se que, para discutir saneamento ambiental, é necessário entender como o mesmo será visto pelo “outro” que dele necessita e que dele faz parte. Acreditar que apenas desenvolver projetos e implantá-los nas comunidades é menosprezar a importância que a cultura e os saberes locais têm para tornar os projetos em políticas de saneamento locais sustentáveis.

Por outro lado pontua-se a necessidade de se perceber que os saberes locais também precisam da colaboração dos saberes técnicos/científicos, percebendo-os como possíveis aliados do nossos cotidianos socioculturais, quando afinados em conceitos e princípios de justiça e equidade social. Esta percepção é um importante passo para o diálogo. Para tanto, defende-se que o papel da Educação Ambiental é significativo e deve ser trabalhada de forma responsável e comprometida com a sociedade democrática. A Educação Ambiental pode definir como e sob quais circunstâncias estes saberes se entrecruzam na busca por uma construção de vida socioambientalmente mais justa.

Assim, acredita-se que reflexões em torno da relação Educação Ambiental/ Saneamento, tornam-se uma dimensão importante no debate da sustentabilidade. Sustentabilidade percebida como uma sistêmica social, ambiental, econômica, política, tecnológica e ecológica que molda não uma, mas diversas sociedades sustentáveis segundo seus preceitos culturais e padrões de bem-estar influenciados por seu desenvolvimento histórico e seu ambiente natural.

CAPÍTULO 2

PASSOS METODOLÓGICOS PARA PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM SANEAMENTO EM PEQUENOS MUNICÍPIOS

Sandra Maria Furiam Dias, Luciano Mendes Souza Vaz, Ludmila Oliveira Holanda Cavalcante, Áurea Chateaubriand Andrade Campos, Cleide Mércia Soares da Silva Pereira, Ozineide da Silva Gusmão, Pollyana da Silva de Magalhães.

1 - INTRODUÇÃO

Este capítulo apresenta os passos metodológicos para o planejamento e desenvolvimento de Programas de Educação Ambiental em Saneamento para Pequenos Municípios (PEASPM). Encontra-se subdividido em quatro eixos temáticos, conforme esquema da Figura 01.

Para cada passo metodológico foram construídas perguntas norteadoras com o intuito de estimular a reflexão crítica do grupo, para que fragilidades, potencialidades e desafios possam ser identificados e pensados coletivamente.

Figura 01: Eixos temáticos para a discussão do Programa de Educação Ambiental em Saneamento para pequenos municípios



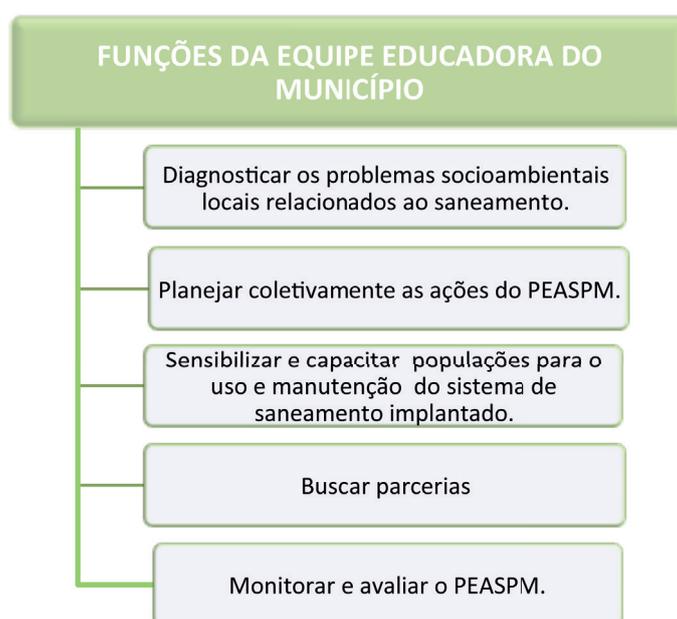
2 - CRITÉRIOS E ESTRATÉGIAS PARA FORMAÇÃO E CAPACITAÇÃO DA EQUIPE EDUCADORA DO MUNICÍPIO

A equipe educadora do município, devidamente capacitada, será responsável pela mediação das ações educativas voltadas à apropriação do sistema de saneamento pelo público-alvo e demais segmentos sociais. Suas funções, os critérios e as estratégias para sua composição estão descritos a seguir.

Qual a função de uma Equipe Educadora do Município?

Para o alcance efetivo da apropriação do sistema de saneamento pelos beneficiários e, principalmente, a promoção da autonomia da comunidade local, faz-se necessário construir, de forma participativa, todas as etapas do processo educativo. As principais funções da equipe educadora do município estão representadas na Figura 02.

Figura 02: Funções da Equipe Educadora do Município



Dependendo das demandas apresentadas pela problemática de cada realidade local, podem surgir outras atribuições para a equipe educadora do município não previstas. Tanto as principais funções quanto as atribuições específicas podem e devem ser subdivididas entre os membros da equipe para que não haja sobrecarga de trabalho.

Quais os critérios e estratégias para a composição da Equipe Educadora do Município?

A equipe deve ser formada, preferencialmente, por pessoas da região onde vai ser implantado o sistema de saneamento, como por exemplo: beneficiários, agentes comunitários de saúde e professores(as) das unidades escolares locais. Devem também compor a equipe, representantes das secretarias municipais de saúde, de educação, da assistência social, do meio ambiente e serviços públicos, assim como representantes das

instituições responsáveis pelo sistema de saneamento, de associações comunitárias e instituições parceiras.

Estas pessoas devem apresentar perfil de liderança comunitária, sensibilidade com as causas ambientais, gozar de simpatia da comunidade, ter imparcialidade político partidária quando as ações do grupo forem definidas, boa capacidade de diálogo e de articulação, disponibilidade e compromisso.

A equipe deve contemplar a diversidade sociocultural e política existente no contexto local. Para isso, a identificação e a escolha dos representantes, de forma proporcional, devem ser feitas coletivamente a partir de seminários e assembleias gerais. O número de integrantes da equipe deve considerar dois aspectos: a representatividade dos principais segmentos envolvidos e o número aproximado de beneficiários e/ou sujeitos da população a serem envolvidos no processo.



Quem capacitará a Equipe Educadora do Município?

Para formação de sujeitos engajados nas causas socioambientais de Educação Ambiental em saneamento, a equipe educadora do município deverá, previamente,

ser capacitada e prosseguir com este processo, de forma contínua. Para isso, poderá buscar parcerias com universidades, instituições de ensino e pesquisa, organizações não governamentais, empresas prestadoras de serviços de saneamento, dentre outras.

A equipe formadora (que capacitará a equipe educadora do município) deve ter caráter multidisciplinar. A equipe formadora deve ser composta de profissionais com experiências, principalmente, nas áreas de Educação Ambiental, de saneamento e de saúde pública. Durante o desenvolvimento das intervenções nos pequenos municípios, poderão surgir demandas de trabalho para outros profissionais como economistas, contadores, profissionais da área de direito ambiental, dentre outros.

Assim, para a composição da equipe multidisciplinar que irá capacitar a equipe educadora do município deverão ser consideradas a complexidade da obra e os problemas socioambientais associados ao saneamento na realidade local.

3 - CRITÉRIOS E ESTRATÉGIAS VISANDO A ESCOLHA DO PÚBLICO-ALVO E AS FORMAS DE MOBILIZAÇÃO

Neste item serão apresentados os aspectos relacionados ao público-alvo a ser envolvido nas ações educativas em saneamento, bem como, as formas de mobilização do mesmo.



Qual o público-alvo para o desenvolvimento do PEASPM?

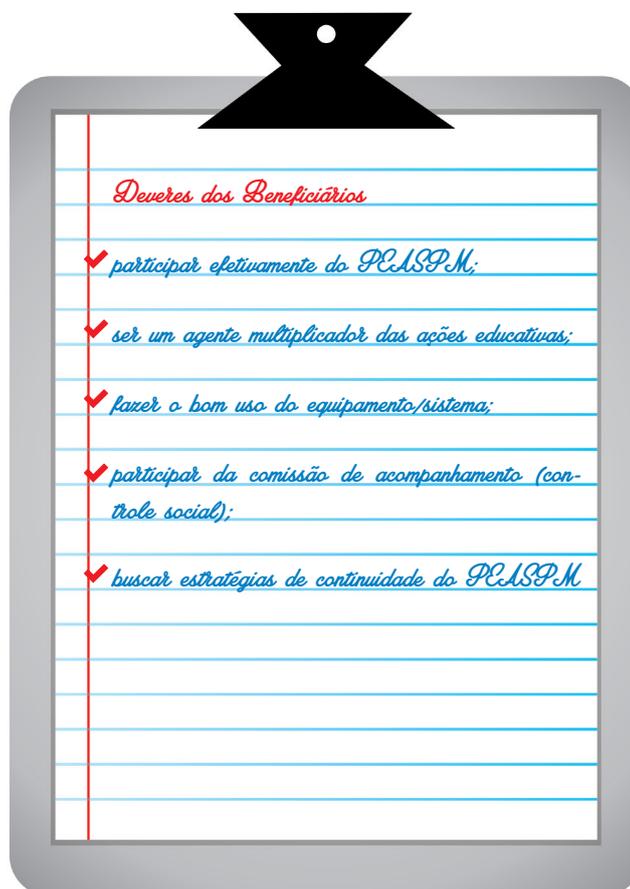
O principal público-alvo é a população beneficiada pelas ações de saneamento. Contudo, é importante que agentes comunitários de saúde, professores(as) e alunos(as) das escolas públicas e privadas existentes na localidade possam participar do PEASPM. Também devem ser incluídos os segmentos sociais existentes na área de intervenção como: movimentos sociais, sindicatos e líderes religiosos, dentre outros.

É comum nos pequenos municípios que os gestores, devido a sua atuação e formação, não tenham tido a oportunidade de trabalhar com as questões do saneamento de forma sistêmica e integrada. Neste contexto, deve ser pensado um curso específico para este público, paralelamente ao desenvolvimento do PEASPM.

Quais os direitos e deveres dos beneficiários?

Um dos principais objetivos do PEASPM é envolver os beneficiários no processo de implantação, uso e manutenção dos sistemas de saneamento, para que, possam apropriar-se do referido sistema e, conseqüentemente, ampliar a qualidade de vida humana e ambiental. Assim, o PEASPM deve promover a discussão coletiva para definir os direitos e deveres da população beneficiada.

Nesta perspectiva, o saneamento deve ser entendido como um direito social diante de sua essencialidade à vida humana e à proteção ambiental, o que evidencia o seu caráter público e o dever do Estado na sua promoção. Esse direito é assegurado pela Constituição Federal Brasileira, na medida em que este documento confere as competências de prestação de serviços de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e



manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo de águas pluviais urbanas à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos municípios.

Respeitando as peculiaridades de cada contexto local, os principais deveres dos beneficiários são: participar efetivamente do PEASPM; ser um agente multiplicador das ações educativas; fazer o bom uso do equipamento/sistema; participar da comissão de acompanhamento (controle social); buscar estratégias de continuidade do PEASPM; permitir a sustentabilidade do benefício por meio da assinatura coletiva simbólica de um termo de compromisso que contribua com a preservação do equipamento e, ainda, discutir participativamente: regimentos, termos, estatutos e demais documentos relacionados ao PEASPM.

Como viabilizar a participação do público-alvo no processo de formação educativa?

A equipe educadora do município deve criar mecanismos para motivar a participação do público-alvo e demais atores sociais em todas as etapas do processo educativo. Para isso, as ações educativas não devem interferir, demasiadamente, na rotina do público que participará do PEASPM. Portanto, deve-se evitar encontros, por exemplo, no dia da feira livre, da colheita e em datas comemorativas do município.

O espaço físico dos encontros deve ser de fácil acesso para a maioria dos participantes, preferencialmente, próximo às habitações dos mesmos e, ainda, deve ser previsto recursos econômicos para alimentação, material didático, transporte e hospedagem (quando necessário). Sempre que possível, deve-se contratar a mão de obra local para os serviços necessários ao processo de formação.

Caso haja dentro do processo educativo, cursos de capacitação sistematizados e com carga horária definida, devem ser emitidos certificados para os participantes.

Como convocar o público-alvo para o processo de formação educativa (formas de comunicação)?

Os meios de comunicação utilizados na convocação do público-alvo devem ser diversificados para alcançar os mais variados tipos de atores sociais existentes na população do município. Alguns exemplos são: carro de som, spots de rádio, cartazes, faixas, convites, visitas domiciliares, panfletos, boletins informativos, *e-mails*, redes sociais, dentre outros.

As informações transmitidas por qualquer um dos meios de comunicação não devem ter caráter normativo, para não parecer uma imposição, ao contrário, devem ser

priorizadas as abordagens reflexivas, com o intuito de estimular a construção de uma consciência ambiental favorável aos objetivos PEASPM. Os conteúdos devem, ainda, serem atrativos, claros e de fácil entendimento para a maioria dos envolvidos.

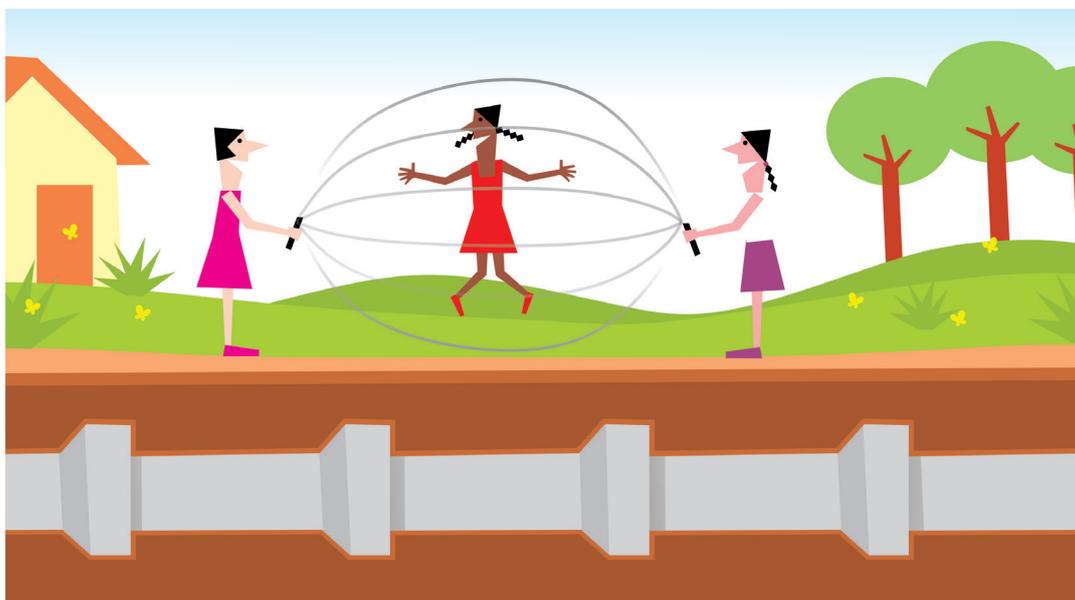
Outro cuidado essencial para o êxito das ações educativas é a renovação constante das estratégias sensibilizadoras utilizadas tanto nos recursos didáticos quanto nos meios de comunicação, já que a exposição contínua a um mesmo estímulo dificulta a atenção e, conseqüentemente, o aprendizado.

4 - DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA PEQUENOS MUNICÍPIOS

Esta seção apresenta os principais aspectos relacionados ao desenvolvimento do PEASPM, a saber: justificativas para implantação do Programa, estratégias metodológicas, abordagem de temáticas de interesse, recursos didáticos, recursos financeiros, local e tempo necessário para o processo educativo.

Por que um Programa de Educação Ambiental em um projeto de saneamento?

É perceptível que as ações de saneamento dissociadas de intervenções educativas não se sustentam. Isso acontece porque a resolução ou minimização da problemática abordada vai para além da adesão do beneficiário ao sistema de saneamento que está sendo implantado.



Apropriar-se do referido sistema, adequando seus hábitos culturais ao novo contexto ambiental é condição fundamental para que os(as) beneficiários(as) contribuam para a sustentabilidade e êxito do sistema, em suas dimensões tecnológica, política e econômica.

Nesse contexto, o desenvolvimento de um programa/projeto de Educação Ambiental em saneamento é de suma importância no sentido de preparar o beneficiário para receber, manter, cuidar, questionar, criticar, sugerir e fiscalizar a obra de saneamento.

Com a prática educativa, criam-se espaços de diálogo entre os beneficiários, os gestores municipais e os representantes da empresa de saneamento, para a troca de experiências e informações, com o intuito de, uma vez compreendidos os interesses, as divergências e os conflitos de ambas as partes, possam ser coletivos e democraticamente negociados.

Para além das questões práticas, esse exercício favorece a sensibilização, a participação e mobilização social e, por fim, o empoderamento individual e coletivo, na medida em que o sujeito e/ou o grupo constrói, interfere e reconstrói sua realidade a partir de suas práticas e ações.

Como desenvolver o Programa de Educação Ambiental?

Para planejar e executar ações educativas faz-se necessário ampliar os conhecimentos sobre a realidade local a ser modificada. Essa realidade, normalmente, revela aspectos multidimensionais associados aos problemas socioambientais em saneamento, assim, a partir das interpretações dos sujeitos envolvidos, construir e validar um diagnóstico participativo dos referidos problemas. O resgate dos diagnósticos já existentes é parte fundamental dessa etapa.

Uma vez compreendidos os principais problemas socioambientais ligados ao saneamento da realidade local e seus fatores condicionantes, deve-se proceder a elaboração de um planejamento coletivo integrado com a obra de saneamento a ser implantada.

No planejamento devem ser definidas as ações educativas prioritárias como, por exemplo, a mobilização, a participação, o controle social e a comunicação. Objetivos e metas, responsáveis, parceiros, recursos financeiros e humanos necessários, bem como, estratégias de avaliação processual do programa devem ser explicitados no planejamento.

Vale ressaltar que as estratégias de continuidade do PEASPM para o saneamento em pequenos municípios devem ser pensadas e construídas desde o início do planejamento participativo.

Onde o programa deverá ocorrer?

A definição do local ou dos locais onde acontecerão os encontros com os participantes do PEASPM é um aspecto importante que poderá facilitar ou dificultar o processo educativo.

Muitas vezes, a aquisição ou locação de um imóvel, bem como, as despesas com energia elétrica, água e limpeza, por exemplo, podem gerar entraves difíceis de serem administrados. Desse modo, a determinação do referido local deve ser discutida coletivamente, considerando os seguintes critérios:

- ✓ Ser de fácil acesso, preferencialmente, na comunidade dos participantes;
- ✓ Ter as condições mínimas de conforto (iluminação, ventilação e conforto auditivo), móveis adequados, mesa para a disposição dos materiais didáticos e para o lanche;
- ✓ Apresentar manutenção de baixo custo.



Alguns locais poderão ser utilizados para os encontros do PEASPM, desde que sua determinação seja de comum acordo entre os participantes. Tais locais são: sedes de associações; entidades públicas; organizações não governamentais (ONG's); escolas; igrejas; dentre outros.

Quanto tempo é necessário para o desenvolvimento do PEASPM?

O período necessário para a execução das ações educativas irá depender da complexidade da obra de saneamento, do número de participantes, dos recursos financeiros disponíveis e da própria evolução do processo educativo.

É interessante que o Programa se inicie antes da obra de saneamento e tenha continuidade, de forma processual, também, nas etapas de implantação e operação para que se busque o favorecimento do controle e apropriação social de todo o sistema implantado. Para isso, deve-se criar e reelaborar cronogramas de ações adequados às especificidades de cada programa/projeto.

Quais os temas que devem ser abordados pelo Programa?

Os problemas socioambientais associados ao saneamento trazem questões relacionadas à saúde ambiental e humana, aos aspectos educativos e culturais, às políticas públicas, à captação, aplicação e controle de recursos econômicos e financeiros, dentre outros elementos. Assim, devem ser compreendidos a partir de uma visão sistêmica, observando todas as dimensões envolvidas em contextos específicos.

Portanto, a definição dos temas a serem trabalhados dependerá das demandas trazidas pelos referidos problemas, bem como dos interesses e anseios dos envolvidos no processo educativo. Na medida em que se avança, novos temas e/ou enfoques poderão ser incorporados ou retirados dos espaços de discussão e debate.

No Quadro 1 são apresentadas sugestões de temáticas procurando abarcar as dimensões envolvidas.

Quadro 1. Sugestões de temas para o desenvolvimento do PEASPM segundo as dimensões de sustentabilidade.

DIMENSÕES	SUGESTÕES DE TEMÁTICAS
Ambiental	<ul style="list-style-type: none">•Princípios aplicados ao saneamento;•Problemas ambientais causados pelas intervenções humanas;•Saúde Pública e Ambiental;•Impactos ambientais causados pela obra de saneamento;•Integração das ações de saneamento: abastecimento de água, esgotamento sanitário, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos e drenagem de águas pluviais (manejo e desperdício).
Tecnológica	<ul style="list-style-type: none">•Tecnologia em saneamento;•Tecnologias sociais/apropriadas em saneamento.

DIMENSÕES	SUGESTÕES DE TEMÁTICAS
Social	<ul style="list-style-type: none"> •Estratégias de mobilização, participação e controle social; •Fortalecimento do cooperativismo/associativismo (economia solidária).
Educacional	<ul style="list-style-type: none"> •O elo entre a Educação Ambiental aplicada ao saneamento; •Princípios da Educação Ambiental; •Educomunicação; •Construção de projetos/programas de EA em saneamento; •Estratégias de planejamento.
Política	<ul style="list-style-type: none"> •Legislações do saneamento básico, dos recursos hídricos e da gestão de resíduos sólidos: •Legislação da Educação Ambiental; •Agenda 21; •Estatuto das Cidades; •Legislações municipais referentes ao Meio Ambiente.
Econômica	<ul style="list-style-type: none"> •Custos de implantação, operação e manutenção dos sistemas de saneamento; •Taxas e tarifas; •Captação, aplicação e controle de recursos econômicos e financeiros.

Quais os recursos necessários para a efetivação do PEASPM?

Dadas às dimensões que envolvem a construção e efetivação do PEASPM, tais processos demandam recursos de várias ordens. Entende-se como recurso qualquer elemento humano e/ou material necessário para o desenvolvimento do processo educativo. Os principais são:

- ✓ Recursos econômicos/financeiros;
- ✓ Recursos didáticos em que os conteúdos estejam em consonância com a linha de Educação Ambiental crítica: mídias, livros, apostilas, vídeos, músicas, por exemplo;
- ✓ Recursos humanos: equipe educadora do município, profissionais que capacitarão à referida equipe, pesquisadores, agentes comunitários de saúde, profissionais das áreas de educação, do saneamento e da saúde, dentre outros;
- ✓ Recursos logísticos: meios de divulgação, espaço físico, mobiliário, lanche, dentre outros.

Quais os recursos didáticos que poderão ser utilizados?

A pesquisa, a construção e a seleção dos materiais didáticos a serem utilizados nas ações educativas devem considerar, principalmente, os seus objetivos, a escolaridade e os interesses do público-alvo. Portanto, a escolha dos mesmos deve ser participativa.

A educomunicação é uma estratégia metodológica que vem sendo utilizada na produção coletiva do material didático.

Alguns exemplos de materiais didáticos são: livros, filmes, álbuns seriados, peça teatral, jogos interativos, material fotográfico, pintura, etnomapa da comunidade, mapas falantes, internet, dinâmica de grupo, visita de campo, jornal, música, imagens, folhetos, maquetes, sucatas, blogs.

É importante ressaltar que os materiais didáticos devem ser, periodicamente reelaborados no sentido de aperfeiçoá-los continuamente, assim como, variar as estratégias de sensibilização trazidas por esses materiais, visto que, normalmente, em um processo educativo, quando hábitos e comportamentos indesejáveis, enraizados culturalmente, pretendem ser modificados, existem avanços e retrocessos que demandam estímulos diferenciados ao longo do tempo e do espaço.

5 - AVALIAÇÃO E ESTRATÉGIAS DE CONTINUIDADE DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM SANEAMENTO

Este item aborda, resumidamente, as principais questões que, normalmente, surgem em um processo avaliativo de programas/projetos socioambientais em saneamento, bem como, as estratégias de continuidade para as ações do PEASPM.

Por concebermos o referido processo avaliativo como elemento indispensável para o êxito das ações educativas em saneamento, este item será abordado, de maneira mais aprofundada, no **Caderno de Orientações Metodológicas II** que apresenta uma proposta de construção participativa de indicadores.

O que deve ser avaliado em um Programa de Educação Ambiental em Saneamento para Pequenos Municípios?

Os elementos a serem avaliados em um programa/projeto de Educação Ambiental aplicado ao saneamento dependerão do conceito de avaliação do grupo e das especificidades de cada contexto. Por isso, devem ser determinados a partir da negociação coletiva para, estarem, sobretudo de acordo com os interesses reais dos avaliadores. Entretanto, alguns elementos de acordo com as dimensões de sustentabilidade são comuns a todos os programas/projetos de Educação Ambiental aplicado ao saneamento e merecem atenção dentro de um processo avaliativo (Quadro 2).

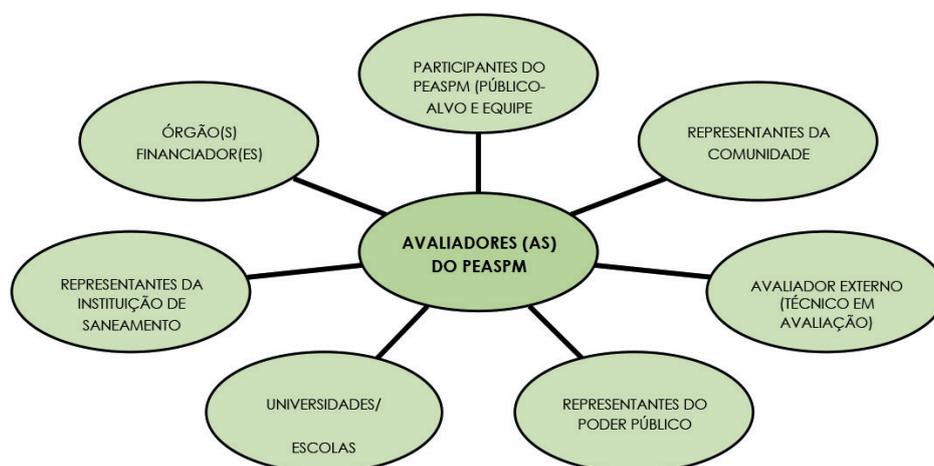
Quadro 2: Sugestões de elementos para avaliação de programas/projetos de Educação Ambiental em Saneamento

DIMENSÕES	SUGESTÕES DE ELEMENTOS PARA AVALIAÇÃO
Social	<ul style="list-style-type: none"> • Controle social (obra saneamento); • Grau de comprometimento dos participantes; • Quantidade de pessoas envolvidas (público-alvo): comparação marco zero/ processo/final.
Educacional/ Cultural	<ul style="list-style-type: none"> • Qualidade das ações educativas; • Aspectos culturais que estão envolvidos com os sistemas de saneamento; • Sincronia das ações de Educação Ambiental/Obra de saneamento.
Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Resultados alcançados/não alcançados/inesperados, como, por exemplo: adesão/apropriação da obra pelos beneficiários; • Avaliação do equipamento: gestão, manejo, engenharia; • Impactos negativos/positivos da obra.
Política	<ul style="list-style-type: none"> • Exercício da cidadania (autonomia, empoderamento para uso dos direitos).
Econômica/ Financeira	<ul style="list-style-type: none"> • Parcerias (êxito); • Aplicação de recursos financeiros/econômicos.
Logística	<ul style="list-style-type: none"> • Local dos encontros, acessibilidade ao local, condições físicas do local, lanche.

Quem deve avaliar um Programa de Educação Ambiental?

Como observado, qualquer programa/projeto de Educação Ambiental aplicado ao saneamento apresenta diversas dimensões (social, educacional/cultural, política, econômico-financeira, logística, dentre outras) que, para serem avaliadas, demandarão olhares e experiências também diferenciadas. Portanto, o grupo de avaliadores(as) deve ser composto por representantes dos diversos segmentos envolvidos no PEASPM e por outros(as) avaliadores(as) que apresentam vivências na área. O diagrama (Figura 03) apresenta algumas sugestões de avaliadores do PEASPM.

Figura 03: Sugestões de avaliadores para o PEASPM.



Como avaliar e monitorar o PEASPM e a obra de saneamento?

Assim como a definição dos elementos a serem avaliados, os métodos, as técnicas e os instrumentos de avaliação devem ser definidos coletivamente para que estejam adequados não só aos objetivos do processo avaliativo, mas, ao tempo e aos recursos financeiros disponíveis.

A construção participativa de indicadores para avaliação de programas/projetos de Educação Ambiental em saneamento, além de ser relativamente recente no Brasil, tem sido desenvolvida de forma ainda tímida, mas demonstra potenciais de aprendizagem efetiva, visto que, o próprio ato coletivo de construir, aplicar e reconstruir os indicadores pode contribuir para o desenvolvimento e amadurecimento de instituições e grupos que vivenciam essa experiência.

O desenvolvimento dessa prática poderá se dar a partir de reuniões com os envolvidos para troca de experiências no que se refere à observação dos objetivos; a análise comparativa espacial e temporal de diversos contextos visando à compreensão de processos e as variáveis envolvidas; a avaliação do equipamento de saneamento no que concerne a gestão, ao manejo e à engenharia. Para essas ações poderão ser utilizados: Questionários/entrevistas; Visita *in loco* (observação de campo) realizadas antes, durante e após a intervenção educacional; Grupo focal; Registro fotográfico/filmagem.

É importante reforçar que os dados coletados com as referidas técnicas devem ser analisados de forma crítica, de modo a explicitar a funcionalidade, ou seja, a aplicabilidade das informações reveladas durante o processo avaliativo.

Uma vez construído o sistema de indicadores, deve-se prever a periodicidade mais adequada para aplicação de cada um dos instrumentos com o intuito de monitorar as ações do PEASPM e, com isso, identificar potencialidades e fragilidades, além de reorientar rumos e ações em tempo hábil.

Qual o papel da Equipe de Educadores do Município no monitoramento da obra instalada?

A equipe educadora do município deverá atuar no monitoramento da obra de saneamento a partir da criação de um canal de comunicação entre a equipe técnica de saneamento, os educadores, o público-alvo e a população em geral, ou seja, aproximar as partes envolvidas para facilitar o fluxo de informações e, conseqüentemente, fomentar o êxito das intervenções tecnológicas e educacionais. Uma sugestão de estratégia é a constituição de uma “sala de situação” onde representantes do poder público, da concessionária de saneamento, técnicos de execução da obra, educadores e beneficiários possam discutir, avaliar e propor ações.

Para que o fluxo de informações entre as partes interessadas seja facilitado, a equipe deve, em conjunto com a empresa de saneamento responsável pela obra, promover orientação técnica para os beneficiários durante e após a manutenção do projeto (obra).



Outra atribuição da Equipe Educadora do Município é constituir representantes do público-alvo para o controle social. O controle social deve se dar tanto nas políticas públicas quanto no uso e manutenção do sistema de saneamento, além de, junto aos participantes do PEASPM, sugerir estratégias de minimização dos impactos negativos da obra na rotina dos beneficiários.

Qual o papel do público-alvo no monitoramento da obra instalada?

Ninguém melhor que o próprio usuário (público-alvo) do equipamento de saneamento para colaborar com o monitoramento da obra. Para isso, a percepção do sistema de saneamento como bem coletivo deve ser construída para o pleno exercício da cidadania.

Nesta perspectiva, destaca-se como principais funções do público-alvo participar das discussões sobre a execução e manutenção da obra; utilizar adequadamente o sistema de saneamento e informar sobre seu funcionamento e, ainda, denunciar irregularidades, como, por exemplo: mal uso, desperdício de recursos, depredação dos equipamentos, dentre outros.

Quem poderá financiar a continuidade do PEASPM visando a sustentabilidade do processo educativo?

A busca de captação de recursos financeiros para alimentar as necessidades do PEASPM deverá ser contínua para que não haja interrupções em suas atividades. Por esta razão, a busca por consultorias para entender os meios de captação de recursos bem como, a identificação de potenciais financiadores é uma ação fundamental nesse processo.

Os potenciais agentes financiadores do PEASPM são: os Programas oficiais como, por exemplo, o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC/Saneamento); instituições bancárias (Banco mundial); rubricas das prefeituras; órgãos ambientais e de pesquisa; organizações não governamentais; empresas privadas a partir de incentivos fiscais e agência financiadora da obra.

Quais as estratégias de continuidade para o PEASPM?

Uma das principais fragilidades das intervenções de Educação Ambiental é que estas acontecem de forma pontual. A falta de continuidade do processo educativo dificulta o alcance de objetivos mais complexos como, por exemplo, a emancipação ou empoderamento do indivíduo e da coletividade. Portanto, estratégias para a continuidade das ações devem ser pensadas desde a concepção do programa/projeto a ser desenvolvido. O Quadro 3 apresenta algumas sugestões de acordo com as dimensões de sustentabilidade.

Quadro 3: Sugestões de estratégias de continuidade de acordo com as dimensões de sustentabilidade.

DIMENSÕES	SUGESTÕES DE ESTRATÉGIAS PARA CONTINUIDADE DAS AÇÕES DO PEASPM
Política	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar e fortalecer as intervenções socioambientais existentes no local; • Formar grupo gestor; • Envolver o Poder Público; • Buscar a confiabilidade do público-alvo a respeito das ações desenvolvidas.
Educação	<ul style="list-style-type: none"> • Educomunicação: Divulgar os resultados positivos/negativos para os participantes do PEASPM e para a comunidade em geral; • Formar agentes multiplicadores (instrumentalizar os ACS); • Responsáveis locais pela coordenação das ações (mapeamento); • Criar, participativamente, a agenda de continuidade de forma Intersetorial (escola, grupo de jovens, saúde, entre outros.); • Formular agenda comum entre os setores do município; • Persistir nas ações educativas a partir da renovação contínua das estratégias pedagógicas e sensibilizadoras utilizadas.
Econômica/ Financeira	<ul style="list-style-type: none"> • Prever renda para alguns dos educadores locais mediante critérios de seleção de comum acordo e aprovado pelo coletivo.
Avaliação	<ul style="list-style-type: none"> • Acompanhar/retroalimentar os agentes multiplicadores.
Logística	<ul style="list-style-type: none"> • Prever local de referência das atividades do grupo de educadores (escolas, igrejas, associações comunitárias, residências de beneficiários).

CAPÍTULO 3

ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS PARTICIPATIVAS PARA AÇÕES EDUCATIVAS EM SANEAMENTO

Sandra Maria Furiam Dias, Luciano Mendes Souza Vaz, Ludmila Oliveira Holanda Cavalcante, Áurea Chateaubriand Andrade Campos, Cleide Mércia Soares da Silva Pereira, Ozineide da Silva Gusmão, Pollyana da Silva de Magalhães.

1 - INTRODUÇÃO

Pensar o saneamento de forma coletiva, para compreender os múltiplos aspectos da realidade circundante, requer a construção/utilização de ferramentas metodológicas que permitam tradução das representações sociais dos envolvidos a respeito dos problemas socioambientais por eles vivenciados. Por esta razão, as referidas ferramentas devem apresentar enfoque participativo.

A escolha entre uma ou mais ferramentas metodológicas é um passo tão importante quanto dominar a técnica/método ou conhecer suas vantagens e limitações. Isso irá depender da observação atenta de variáveis como: objetivos da intervenção educacional, interesses e escolaridade do público, tempo e recursos materiais disponíveis, habilidades pedagógicas do educador ambiental, dentre outras.

Sejam quais forem as ferramentas metodológicas utilizadas estas devem promover uma maior transparência das negociações que envolvam as relações de poder existentes nos ambientes onde se deseja uma participação, verdadeiramente, democrática e efetiva.

As ferramentas metodológicas sugeridas apresentam caráter participativo e foram categorizadas de acordo com as principais etapas em que, normalmente, são constituídos os programas/projetos de Educação Ambiental em saneamento, a saber: (i) Diagnóstico; (ii) Planejamento; (iii) Execução e (iv) Avaliação.

Serão descritas de forma sucinta algumas sugestões de ferramentas metodológicas. Vale ressaltar que tais ferramentas são apenas meios para o alcance dos objetivos relacionados às estratégias participativas de Educação Ambiental, portanto, devem sofrer as adequações necessárias de acordo com as variáveis identificadas a partir das especificidades de cada intervenção. O Quadro 4 apresenta sugestões de ferramentas metodológicas de acordo com os objetivos de cada etapa das atividades educativas.

Quadro 4: Sugestões de ferramentas metodológicas de acordo com os objetivos de cada etapa das atividades educativas

ETAPAS	OBJETIVO	SUGESTÕES DE FERRAMENTAS METODOLÓGICAS
Diagnóstico	Aprofundar o conhecimento dos fatores que influenciam o problema a ser investigado a partir das várias visões dos envolvidos.	Diagnóstico participativo rápido (dpr) Mapas falantes
Planejamento	Planejar as ações a serem desenvolvidas nos seus respectivos prazos, com os responsáveis e os recursos materiais/financeiros.	Observação participante Vivência ou visita de campo Comunicação visual Uso da fotografia em Educação Ambiental
Execução	Operacionalizar todas as ações pré-estabelecidas na etapa anterior.	Problematização Oficina do futuro Sistema carrossel
Avaliação	Promover a aprendizagem dos envolvidos a partir do pensar, construir e reconstruir práticas e ações.	Brainstorming ou tempestade de ideias Visualizações móveis Grupo focal

Algumas das ferramentas metodológicas descritas podem ser utilizadas em mais de uma etapa de intervenção dos programas/projetos educacionais, por exemplo, a técnica de visita de campo pode ser empregada tanto no diagnóstico, quanto no planejamento e na avaliação das ações.

Posteriormente, serão apresentadas sugestões de oficinas de Educação Ambiental para o desenvolvimento dos temas de saneamento básico: água, esgoto sanitário, resíduos sólidos e manejo das águas pluviais.

2 - FERRAMENTAS PARTICIPATIVAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA O SANEAMENTO

Os Quadros 05 a 15 apresentam algumas estratégias participativas em Educação Ambiental para o saneamento como ferramentas metodológicas para trabalhos em Educação Ambiental .

Quadro 05: Técnica do diagnóstico rápido participativo (DRP)

DIAGNÓSTICO RÁPIDO PARTICIPATIVO (DRP)	
Apresentação da Técnica/ Método	<p>O Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) é um conjunto de ferramentas que permite que as comunidades façam o seu próprio diagnóstico, a partir da socialização de experiências e análise de seus conhecimentos para que, então, comecem a planejar e a desenvolver suas ações com um maior nível de autonomia.</p> <p>A intervenção da equipe que executa o DRP deve ser mínima; de forma ideal se reduz a colocar à disposição as ferramentas para a auto-análise dos/as participantes. Não se pretende apenas coletar dados dos participantes, mas sim, que iniciem um processo de auto-reflexão sobre os seus próprios problemas e as possibilidades de solucioná-los.</p>
Objetivo	Identificar problemas e oportunidades de soluções/minimizacoes e assim, aprofundar a compreensão dos fatores que influenciam a problemática em questão a partir da diversidade de olhares dos envolvidos no contexto investigado.
Duração	Variável, a depender da complexidade da problemática investigada e do número de envolvidos.
Procedimento Metodológico	<p>A partir da explicitação de interesses para a realização do diagnóstico, deve-se construir um roteiro de tópicos do levantamento de dados da realidade local, bem como a seleção de técnicas de campo mais apropriadas (exemplo: entrevista semi-estruturada, formulários, mapeamento histórico, rotina diária, dentre outras).</p> <p>O DRP representa uma metodologia aberta, sobre a qual pode-se construir novos caminhos e técnicas.</p> <p>Para fazer a pesquisa de campo, a mais participativa possível, devem ser consideradas as seguintes etapas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Fixar o(s) objetivo(s) do diagnóstico.• Selecionar e preparar a equipe mediadora.• Identificar participantes potenciais.• Identificar as expectativas dos/as participantes no DRP.• Discutir as necessidades de informação.• Selecionar as ferramentas de diagnóstico.• Desenhar o processo do diagnóstico.• Apresentar o diagnóstico à comunidade. <p>Passos adicionais podem ser usados, conforme seja necessário. Uma vez discutidos todos os passos do DRP, esses se resumem em um “Plano ou Cronograma do DRP”.</p>
Recursos Materiais	Dependerão das técnicas selecionadas para a composição do DRP.

Quadro 06: Técnica do mapa falante

MAPA FALANTE	
Apresentação da Técnica/ Método	<p>É uma técnica em que uma situação problematizada da realidade comunitária é representada graficamente, por meio de desenhos e/ou fotos, por pessoas interessadas em conhecer e resolver os problemas identificados.</p> <p>As imagens, como desenhos e fotos, trazem consigo, de forma explícita ou implícita, as representações sociais de quem as produziu. O uso de imagens em práticas pedagógicas participativas contribui para a dialogicidade entre os atores envolvidos e para a busca conjunta de soluções para determinada problemática, por meio de análise, discussão e troca de ideias sobre as diferentes interpretações sobre elas.</p> <p>Tal técnica pode ser trabalhada enquanto processo pedagógico de ensino-aprendizagem, observando-se e aproveitando-se os conflitos, as escolhas e consensos estabelecidos no decorrer do seu desenvolvimento.</p>
Objetivo	<p>Diagnosticar, de forma coletiva, uma situação específica que envolve a comunidade, assim como, formular planos e programas de ações visando transformar a situação identificada.</p>
Duração	<p>Construção e socialização do mapa – cerca de 60 minutos</p>
Procedimento Metodológico	<p>Os envolvidos devem identificar elementos significativos do seu cotidiano, a partir da construção de desenhos do lugar onde vivem, de suas casas e/ou entorno, lugar onde trabalham, espaços comunitários, dentre outros. Podem também ser anotadas informações que os participantes julgarem necessárias nos desenhos. Caso os participantes demonstrem alguma resistência em desenhar, pode-se utilizar, como alternativa, gravuras de revistas e jornais.</p> <p>Em seguida, os mapas falantes serão fixados em local visível aos grupos para que os mesmos expliquem seus desenhos e/ou façam comentários sobre os outros mapas. A discussão sobre o tema objeto do mapa falante deve ser estimulada pelo(a) mediador(a), de modo a aprofundar a reflexão sobre as causas e consequências do problema, registrando-se manualmente ou gravando-se em áudio as reflexões coletivamente construídas.</p>
Recursos Materiais	<p>Papel bobina, tesoura, hidrocor e/ou lápis de cor, revistas e jornais usados, cola branca, fita adesiva.</p>

Quadro 07: Técnica observação participante

OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE	
Apresentação da Técnica/ Método	<p>Esta técnica consiste no contato pessoal do(a) pesquisador(a) ou mediador(a) da intervenção com o objeto de investigação com o intuito de acompanhar as experiências cotidianas dos(as) envolvidos(as) e apreender o significado a que atribuem à realidade e à suas ações.</p> <p>Neste tipo de técnica é fundamental atentar-se para os aspectos éticos e para o perfil íntimo das relações sociais, ao lado das tradições e costumes, o tom e a importância que lhes são atribuídos, as ideias, os motivos e os sentimentos do grupo na compreensão de uma temática específica.</p> <p>Assim, é preciso observar o conjunto das regras formuladas ou implícitas nas atividades dos componentes de um grupo social. Também é preciso observar como essas regras são obedecidas ou transgredidas e como ocorrem os sentimentos de afinidade ou antipatia que permeiam os membros do grupo.</p>
Objetivo	<p>Analisar a realidade social investigada, tentando captar os conflitos e tensões existentes e identificar grupos sociais que têm em si a sensibilidade e motivação para as mudanças necessárias.</p>
Duração	<p>O tempo determinado para a saída do(a) pesquisador(a) ou mediador(a) do campo deve ser determinado pelo próprio objetivo do estudo, bem como pela saturação dos dados.</p>
Procedimento Metodológico	<p>O processo de observação participante segue algumas etapas essenciais:</p> <p>Primeira etapa: há a aproximação do pesquisador ao grupo social em estudo. Esse é um trabalho longo e difícil, pois o observador precisa trabalhar com as expectativas do grupo, além de se preocupar em destruir alguns bloqueios, como a desconfiança e a reticência do grupo. Nessa fase, é necessário que o(a) pesquisador(a) ou mediador(a) seja aceito(a) em seu próprio papel, isto é, como alguém externo, interessado em realizar, juntamente com a população, um estudo.</p> <p>Segunda etapa: há o esforço do(a) pesquisador(a)/mediadora(a) em possuir uma visão de conjunto da comunidade objeto de estudo. Essa etapa pode ser operacionalizada com o auxílio de alguns elementos, como o estudo de documentos oficiais, reconstituição da história do grupo e do local, observação da vida cotidiana, identificação das instituições e formas de atividades econômicas, levantamento de pessoas-chave (conhecidas pelo grupo) e a realização de entrevistas não diretivas com as pessoas que possam ajudar na compreensão da realidade. Os dados devem ser registrados imediatamente no diário de campo, para não haver perda de informações relevantes e detalhadas sobre os dados observados. Caso não seja possível o registro imediato, sugere-se o uso do recurso de filmagens, fotos ou entrevista.</p> <p>Terceira etapa: sistematização e organização dos dados. A análise dos dados deve informar ao(a) pesquisador(a) mediador(a) a situação real do grupo e sobre a percepção que este possui de seu estado. Se todas essas etapas forem executadas adequadamente, o trabalho poderá favorecer o conhecimento da realidade social, bem como estimular o crescimento do grupo de estudo por meio da auto-organização e, conseqüentemente, promover o desenvolvimento de ações conscientes e criativas para a mudança social.</p>
Recursos Materiais	<p>Planilha para registro das informações, câmara fotográfica, gravador de áudio e/ou vídeo (se autorizados), lápis, borracha.</p>

Quadro 08: Técnica da vivência ou visita de campo

VIVÊNCIA OU VISITA DE CAMPO	
Apresentação da Técnica/ Método	Trata-se de uma visita de campo livre ou orientada em que os envolvidos no processo educativo entram em contato direto com contexto em que se dá a problemática em questão. Tal técnica pode ser utilizada como estratégia sensibilizadora e mobilizadora.
Objetivo	Vivenciar o contexto real da problemática em questão para coletar informações concretas sobre a realidade investigada.
Duração	Dependerá do(s) objetivo(s) da atividade e da extensão espacial do local de visitação.
Procedimento Metodológico	Os objetivos da visita de campo devem ser discutidos e determinados previamente pelo grupo. Em seguida, deve-se traçar um roteiro de visitação de modo a priorizar a observação de aspectos fundamentais para as discussões posteriores.
Recursos Materiais	Câmara fotográfica e/ou de vídeo, caderno de anotações, lápis, borracha.

Quadro 09: Técnica da comunicação visual a partir da fotografia

FOTOGRAFIA: COMUNICAÇÃO VISUAL	
Apresentação da Técnica/ Método	A fotografia é uma técnica que transcende o ensinar por meio de informações ou documentações visuais, já que pode apresentar caráter sensibilizador. Ao registrar a experiência a imagem fotográfica pode provocar novas percepções, produzir a subjetividade inerente ao ato de olhar e imortalizar o fato e o espaço captados, contextualizando-os. Com a fotografia tem-se uma oportunidade de trabalhar percepção ambiental por meio da sensibilização; ou, ainda, utilizar uma imagem de anos passados e outra recente, de um local, para demonstrar as transformações do espaço ao longo do tempo, por exemplo. Neste sentido, a fotografia pode ser um instrumento eficaz para o conhecimento da capacidade perceptiva, ou indicador do estágio dessa percepção, ou seja, uma imagem, se não é capaz de sensibilizar, pode, ao menos, demonstrar quanto o observador conhece sobre o assunto em questão. Trata-se, portanto, de um instrumento cada vez mais barato e de grande impacto para quem capta, observa e interpreta a imagem. Desta forma, o uso adequado da fotografia pode representar um grande passo na formação de cidadãos mais conscientes e com percepção do ambiente que os cerca.
Objetivo	Identificar as diferentes percepções dos sujeitos envolvidos em uma problemática específica e as suas relações como ferramentas essenciais no processo de transformação social, a partir da captação, leitura e interpretação de imagens fotográficas.
Duração	Variável.
Procedimento Metodológico	Durante uma visita de campo ao local investigado, deve-se solicitar aos envolvidos que os mesmos fotografem imagens dos elementos de interesse relacionados à problemática vivenciada. Em um segundo momento, deve-se fazer a leitura e interpretação coletiva dessas imagens, de modo a extrair informações pertinentes e percepções diversas a respeito dos problemas identificados e das possibilidades de resolução/minimização dos mesmos.
Recursos Materiais	Câmara fotográfica convencional ou de celular com resolução satisfatória, <i>datashow</i> , computador, tela de projeção.

Quadro 10: Técnica da problematização

PROBLEMATIZAÇÃO	
Apresentação da Técnica/ Método	A problematização é um dos princípios básicos do enfoque participativo. Consiste em provocar a análise e a discussão sobre um determinado tema a partir da construção de perguntas. Tal técnica baseia-se no princípio de que uma boa pergunta é mais importante que uma boa resposta. Uma boa pergunta pode revelar a complexidade do problema em questão, assim como, à capacidade do grupo para encontrar possíveis soluções.
Objetivo	Provocar a reflexão, facilitar a interação e a mobilização de experiências e ideias de todos os participantes de modo a ampliar a compreensão da problemática em questão a partir de uma perspectiva crítica e sistêmica.
Duração	Como a construção de perguntas com o atendimento dos critérios previstos não se configura em tarefa de fácil execução. A duração da atividade não deve exceder o período de 2 horas.
Procedimento Metodológico	<p>Inicialmente, o mediador deve provocar a reflexão e o interesse individual e coletivo a respeito do tema para que então se proceda a elaboração das perguntas.</p> <p>Antes de iniciar o processo de construção das perguntas, o(a) mediador(a) deve expor, por escrito, as orientações a serem seguidas, a saber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Uma pergunta norteadora bem elaborada não deve produzir respostas do tipo “sim” ou “não”, a não ser que se necessite de respostas rápidas e precisas. Deve-se então, priorizar perguntas do tipo “Como”, “O que”, “Por que”, “Para quem”; 2- Resultar em discussões que realmente interessem aos propósitos previstos nos objetivos, de modo a estimular a participação e despertar a curiosidade do grupo pelo resultado final do debate; 3- As perguntas devem ser claras, objetivas e de fácil entendimento, evitando a possibilidade de dupla interpretação; 4- Devem provocar a diversidade de opiniões, estimulando o debate; 5- Devem ser evitadas, na medida do possível, perguntas que possam criar situações constrangedoras para um grupo ou para determinadas pessoas. <p>Após a construção das perguntas estas devem, sofrer os ajustes necessários para o atendimento dos critérios preestabelecidos e, então, em um segundo momento, buscar as respostas para as mesmas, dentro de um cenário democrático para o debate.</p> <p>Os registros das perguntas e das respostas podem ser feitos por meio de gravação de áudio, se autorizado pelo grupo.</p>
Recursos Materiais	Papel bobina, pincel atômico, fita adesiva.

Quadro 11: Técnica da oficina do futuro

OFICINA DO FUTURO	
Apresentação da Técnica/ Método	A Oficina do Futuro é um conjunto de atividades lúdicas que estimulam a reflexão sobre os problemas socioambientais, auxiliando a comunidade na organização de suas ideias para a busca de soluções de problemas e promoção da melhoria da qualidade de vida local. Uma das principais características desta ferramenta metodológica é o estímulo para a interação entre o racional e o emocional em um ambiente onde a criatividade seja fluente.
Objetivo	Possibilitar a efetiva participação social na identificação de problemas e proposições de resolução/minimização dos mesmos para modificações do cenário futuro.
Duração	Pode ser um evento de algumas horas, um dia ou alguns dias, a depender da complexidade do tema e do número de participantes (não deve exceder 25).
Procedimento Metodológico	<p>A organização e a condução da oficina podem ser divididas em três etapas principais:</p> <p><i>Fase crítica:</i> todas as insatisfações, problemas e críticas identificadas por visões diversas devem ser expressas. Duas regras devem ser consideradas: todas as críticas são permitidas e não é permitido criticar as críticas.</p> <p><i>Fase de utopia:</i> é o momento de busca de soluções criativas, “utópicas”, sonhos. Essas utopias não precisam ter uma relação direta com a realidade, mas o grupo deve transcender caminhos convencionais e condicionados por limitações da realidade. A análise das utopias dos vários grupos podem mostrar diferenças na percepção de soluções criativas. Nessa fase, comumente, os participantes tentam resolver o problema em questão. É importante, entretanto, desestimular uma discussão muito concreta, que se oriente mais no atendimento de condicionantes e limitações. Essas discussões priorizam o intelectual racional sobre o emocional, limitando a fluência da criatividade. Os resultados dos sonhos, utopias, devem ser registrados em papel, cartaz, desenho, teatro, dentre outros.</p> <p><i>Fase de realização:</i> esta fase representa uma espécie de “a volta para a realidade”. Nesse momento, tenta-se definir ações de melhoria a serem executadas pelos participantes. Pode-se ainda, chegar até a definição de um plano de ação com metas que auxiliam a realização de propostas e documentam os compromissos assumidos. Neste sentido, essa fase se assemelha a uma oficina “convencional”. Porém, o processo de vivência da fase crítica (o desespero) e da fase da utopia (euforia) criam um clima no qual se pode encontrar novos caminhos e engajamento dos participantes. Os resultados das duas fases anteriores devem ser analisados e discutidos.</p>
Recursos Materiais	Como a oficina do futuro pode ser constituída de diversas técnicas de dinâmica de grupo, os recursos materiais necessários dependerão das técnicas selecionadas. Em relação ao ambiente físico em que acontecerá o encontro, deve-se cuidar para que o mesmo seja propenso ao desenvolvimento da criatividade.

Quadro 12: Técnica do sistema carrossel

SISTEMA CARROSSEL	
Apresentação da Técnica/ Método	É uma técnica em que tópicos específicos de um determinado tema ou situação-problema são discutidos, em diferentes tempos, por subgrupos compostos de sujeitos com experiências diferenciadas em relação ao tema discutido, com posterior, socialização das contribuições para o grupo maior.
Objetivo	Contribuir para a resolução/minimização de uma situação-problema em um contexto específico.
Duração	Dependerá do nível de aprofundamento das contribuições, do número de rodadas e de subgrupos. Entretanto, recomenda-se não ultrapassar 50 minutos para a primeira rodada e 30 minutos para as rodadas consecutivas.
Procedimento Metodológico	<p>A discussão da temática se dará da seguinte forma: em salas diferentes, cada uma contemplando um subtema relacionado ao tema central. Para cada subtema haverá um(a) mediador(a) e um relator(a). Nestas salas, grupos heterogêneos de participantes responderão, em diferentes tempos, as perguntas norteadoras correspondentes a cada subtema. Cada grupo terá 50 minutos para a 1ª rodada e 30 minutos para as rodadas consecutivas (já que estas últimas rodadas vão ser baseadas no que já foi discutido nas rodadas anteriores). Ao final de cada rodada deverá ocorrer o deslocamento simultâneo dos grupos para as salas onde serão discutidos os outros subtemas.</p> <p>Os registros das respostas deverão ser em painel de papel metro contendo cada pergunta a ser trabalhada, com pilotos de cores diferentes, de modo a identificar as contribuições de cada um dos grupos (G), por exemplo: (G) → G1 = vermelho / G2 = azul / G3 = preto / G4 = verde. As inserções, concordâncias ou divergências que, provavelmente, surgirão nas rodadas posteriores deverão ser registradas entre parênteses com pincel atômico da cor relacionada ao grupo que as fizeram.</p> <p>Cada um dos subtemas será trabalhado por um(a) mediador(a) e um(a) relator(a). O(a) primeiro(a) terá as seguintes funções: estimular os participantes a responderem de forma crítica as perguntas norteadoras, observando as subjetividades que envolvem cada uma das referidas perguntas; evitar desvio do foco, estimular a participação equilibrada dos participantes inibindo o monopólio das falas, registrar no painel as respostas, inserções, convergências e divergências entre os grupos, sistematizar os dados junto ao(a) relator(a) e apresentar os dados na abertura da plenária. Ao(a) relator(a) caberá a transcrição dos dados do painel para uma planilha padrão no computador, o controle do tempo de cada uma das rodadas e, junto ao(a) mediador(a), sistematizar os dados para serem apresentados na plenária.</p> <p>Durante a plenária cada mediador(a) apresentará os dados coletados, para validação ou refutação pelo grupo maior.</p>
Recursos Materiais	Papel bobina, tesoura, pincel atômico com cores variadas (específicas para cada grupo), <i>datashow</i> , computador.

Quadro 13: Técnica do brainstorming ou tempestade de ideias

BRAINSTORMING OU TEMPESTADE DE IDEIAS	
Apresentação da Técnica/ Método	É uma técnica cuja aplicação de ideias, opiniões e propostas são conhecidas e ordenadas, sem um julgamento prévio, para que haja fluência criativa de contribuições a respeito de questões específicas.
Objetivo	Identificar e ordenar ideias, opiniões, propostas em relação a um determinado tema.
Duração	Dependerá do número de perguntas e de participantes, do perfil dos participantes em relação à capacidade de concentração. O(a) moderador(a) deverá estar atento(a) e sensível a sinais de cansaço e/ou de entusiasmo dos participantes e, assim, decidir a duração da atividade.
Procedimento Metodológico	<p>O(a) mediador(a) inicia o procedimento explicando ou lembrando as regras para a escrita e uso de tarjetas (utilização de frases ou palavras-chave em tamanhos visíveis a uma distância de 10 metros). Em seguida, são apresentadas perguntas norteadoras, objeto de análise, sempre de forma visualizada, certificando-se de que foi bem entendida.</p> <p>Os participantes respondem as perguntas individualmente ou em subgrupos. O número de tarjetas poderá ser limitado, variando de acordo com a pergunta ou com o número de participantes.</p> <p>Após recolher as tarjetas, estas devem ser misturadas para que sejam rompidas estruturas préestabelecidas que possam existir.</p> <p>O(a) mediador(a), em conjunto com os participantes, inicia a estruturação, lendo e mostrando cada uma das ideias coletadas, organizando-as no painel, em blocos, por proximidades de temas.</p> <p>Após a estruturação das ideias em blocos, deve-se dar um título que sintetize cada conjunto de ideias, procurando destacá-los, escrevendo em tarjetas de cor e tamanho diferentes das demais.</p> <p>Finalmente, deve-se realizar uma análise do resultado obtido, procurando conclusões, resumos ou propostas, que assegurem a continuidade do processo.</p>
Recursos Materiais	Tarjetas de cartolina, tesoura, pincel atômico, fita adesiva.

Quadro 14: Técnica das visualizações móveis

VISUALIZAÇÕES MÓVEIS	
Apresentação da técnica/ método	<p>Consiste em tornar visível um debate ou a apresentação de um tema. Permite o ordenamento das ideias, com extrema flexibilidade, possibilitando várias opções de disposição, de modo a possibilitar a construção, no conjunto de um raciocínio lógico e objetivo.</p> <p>O registro de ideias mantendo-as visíveis durante todo o tempo serve de memória viva para as discussões ocorridas e permitir a consulta de elementos já verbalizados para complementar informações e construir argumentos.</p> <p>Por transferir parte da responsabilidade em registrar as ideias aos participantes e estimular um maior nível de interação e participação entre os envolvidos, esta técnica propicia uma maior identificação dos mesmos com os resultados do processo, construindo o sentimento de autoestima e corresponsabilidade.</p> <p>A técnica controla ainda os “oradores natos”, quando são orientados a sintetizar e visualizar as suas ideias principais.</p>
Objetivo	Identificar e ordenar ideias, opiniões, propostas em relação a um determinado tema.
Duração	Dependerá do número de perguntas e de participantes e do perfil dos participantes em relação à capacidade de concentração. O(a) mediador(a) deverá estar atento e sensível a sinais de cansaço e/ou de entusiasmo dos participantes e, assim, decidir a duração da atividade.
Procedimento Metodológico	<p>O sistema de comunicação está baseado no uso de tarjetas, com registros das informações (frases ou palavras-chave). As tarjetas são utilizadas em diversos tamanhos, formas e cores para possibilitar a escrita das ideias, em seu interior, com um tamanho de letra que permita a leitura a uma distância de até 10 metros.</p> <p>Depois de escrita a ideia ou proposta nas tarjetas, o(a) mediador(a) as fixará em um painel visível para todos os participantes durante todo o tempo.</p> <p>Feito isso, o(a) mediador(a) agrupará, com auxílio dos participantes, as ideias convergentes e/ou relacionadas, podendo mudar as tarjetas de lugar a partir das argumentações, consensos e dissensos dos envolvidos a respeito do tema.</p> <p>Finalmente, se terá um painel com o ordenamento lógico de ideias que, possivelmente, servirá de subsídio para o planejamento e a execução de ações.</p>
Recursos Materiais	Tarjetas de cartolina, tesoura, pincel atômico, painel de isopor ou camurça, alfinetes.

Quadro 15: Técnica do grupo focal

GRUPO FOCAL	
Apresentação da Técnica/ Método	<p>Os Grupos Focais são grupos de discussão que dialogam sobre um tema em particular, ao receberem estímulos apropriados para o debate. Essa técnica distingue-se, principalmente, pelo processo de interação grupal, favorece as trocas, as descobertas e as participações. Facilita a formação de ideias novas e originais, gera possibilidades contextualizadas pelo próprio grupo de estudo, oportuniza a interpretação de crenças, valores, conceitos, conflitos, confrontos e pontos de vista e, ainda, possibilita entender os diversos olhares em relação ao tema, no cotidiano dos envolvidos.</p>

Objetivo	Compreender o processo de constituição das percepções, valores, atitudes e representações sociais dos grupos a partir da interação entre os mesmos
Duração	Cada sessão deve ter entre 60 a 120 minutos. O número de sessões deve ser definido de acordo à complexidade do tema discutido.
Procedimento Metodológico	<p>Após a definição clara e objetiva do problema a ser avaliado, deve-se seguir as seguintes etapas metodológicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Criar um roteiro com perguntas norteadoras dos eixos temáticos a serem discutidos. Um bom roteiro é aquele que não só permite um aprofundamento progressivo, mas também, a fluidez da discussão sem que o(a) mediador(a) precise intervir muitas vezes. - Elaborar critérios de seleção dos sujeitos que poderão contribuir com o processo. O importante é selecionar pessoas com diferentes opiniões em relação ao tema a ser discutido. O objetivo é obter não uma representação quantitativa de diferentes opiniões e setores, mas, sim, o relato de cada segmento sobre o objeto da avaliação. Quanto ao tamanho do grupo, este deve ter geralmente entre 6 a 15 membros. - Escolher um(a) mediador(a) para estimular a interação entre os componentes do grupo e um(a) relator(a) para anotar a discussão. - Os participantes devem ser, vagamente, informados sobre o tema da discussão, para que não compareçam com ideias pré-estabelecidas. - O local para as reuniões deve favorecer a interação entre os participantes. - Deve-se utilizar equipamento para registrar as discussões. <p>Cada sessão de grupo focal deve ser estruturada nos seguintes momentos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. Introdução (aproximadamente 10 minutos)</i> O(a) mediador(a) apresenta a visão geral e os objetivos da discussão. Os participantes se apresentam. Neste momento, também, se faz a explicitação das principais regras da técnica do grupo focal para auxiliar na autonomia dos participantes em prosseguir no diálogo e discussão. São elas: a) só uma pessoa fala de cada vez; b) evitam-se discussões paralelas e desvio do foco do tema; c) ninguém pode dominar a discussão; d) todos têm o direito de dizer o que pensam. <i>2. Etapa da Construção do Entendimento (aproximadamente 10 minutos)</i> Para iniciar a discussão e a relação entre o grupo o(a) mediador(a) faz perguntas simples aos participantes. Na medida em que se avança nas discussões, as perguntas podem aumentar em complexidade, sem com isso, perder a clareza e a objetividade. <i>3. Discussão Profunda (60 – 90 minutos)</i> O facilitador faz perguntas relacionadas ao objetivo principal do grupo focal, para incentivar a discussão que revele os pensamentos e opiniões dos participantes. É nesta etapa que as informações mais relevantes são conhecidas. <i>4. Conclusão (aproximadamente 10 minutos)</i> O(a) mediador(a) resume as informações ou conclusões discutidas e os participantes esclarecem ou confirmam a informação. O(a) mediador(a) responde a qualquer pergunta, agradece aos participantes e indica os próximos passos. Ao final de cada sessão, o(a) mediador(a) e o(a) relator(a) devem se reunir reservadamente para trocar ideias e avaliar o encontro recente, gerando orientações para a próxima sessão. <i>5. Análise dos dados:</i> a análise deve capturar as ideias principais que apoiem as conclusões sobre as conexões encontradas. Elaboração de um plano descritivo das falas, que consiste na apresentação das ideias expressadas e destaques para diferenças entre as opiniões e discurso dos grupos focais. Devem-se ouvir repetidas vezes as falas registradas e agrupar os fragmentos dos discursos de acordo com as categorias identificadas.
Recursos Materiais	Roteiro de condução do grupo focal, gravador de áudio, lápis, borracha, papel.

3 - SUGESTÕES DE OFICINAS EDUCATIVAS PARA INTERVENÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM SANEAMENTO

As oficinas educativas têm, por essência, o caráter participativo, a dinâmica, a construção e a reconstrução de saberes. É a intenção consciente da descoberta, por parte da coletividade, refletindo, agindo, criando, experimentando, discutindo e avaliando ações e possibilidades.

Vários objetivos podem ser previstos neste tipo de atividade educacional, entretanto, os principais são: refletir, sensibilizar e mobilizar pessoas para que sejam corresponsáveis no processo da busca de seus direitos e deveres relacionados ao acesso a um ambiente saneado e, por consequência, a outras políticas públicas.

Neste sentido, apresentaremos a seguir considerações relacionadas ao planejamento e à execução das oficinas educacionais e, posteriormente, serão descritas quatro propostas de temáticas, perguntas norteadoras e atividades para as oficinas educacionais, relacionadas, respectivamente, a cada componente do saneamento básico.

Vale ressaltar que as propostas das oficinas podem e devem sofrer modificações e adaptações para que se ajustem tanto às especificidades dos contextos abordados quanto ao perfil do público a que serão destinadas.

Considerações sobre a execução das Oficinas educativas em Saneamento:

- Considerada a complexidade dos problemas voltados ao saneamento, a abordagem do tema deve se dar a partir de uma visão integrada dos quatro componentes que o constitui: o abastecimento de água, o esgotamento sanitário, a gestão de resíduos sólidos e o manejo de águas pluviais. É importante, tratar das principais dimensões que geralmente envolvem esses problemas: ambiental, social, tecnológica, econômica, política, educacional e cultural;

- Todo o desenvolvimento dos trabalhos deve ser pensado a partir do perfil dos envolvidos nas oficinas (idade, escolaridade, experiências profissionais e/ou cotidianas, interesses, dentre outros). A linguagem e os materiais didáticos utilizados devem ser facilmente compreensíveis para o público a que se destinam;

- Devem ser priorizadas as atividades onde a reflexão, a construção e reconstrução de conceitos se deem de forma crítica e despertem o interesse dos envolvidos, portanto, deve-se evitar a exposição prolongada das temáticas, para que esta não se torne cansativa

e enfadonha, comprometendo assim, o alcance dos objetivos previstos;

- As estratégias metodológicas devem ser diversificadas tanto para contemplar a diversidade dos envolvidos como para testar as respostas dos mesmos aos estímulos oferecidos. Esse exercício promove uma ampliação do conhecimento do grupo e, conseqüentemente, subsidia a seleção de atividades mais adequadas e/ou interessantes para o mesmo;

- Como uma oficina tem caráter essencialmente participativo, deve ser evitada a formação de grupos grandes para que seja assegurado a todos o espaço para fazer suas contribuições. O desenvolvimento dos trabalhos em subgrupos heterogêneos com socialização posterior das construções com o grupo maior é uma estratégia interessante para este tipo de intervenção. A heterogeneidade possibilitará contribuições pautadas na diversidade de olhares sobre o problema discutido, enriquecendo o debate;

- Os(as) mediadores(as) devem ter um olhar sensível a sinais de: cansaço do grupo, demonstrações de interesse ou desinteresse por determinada atividade, desvio do foco das discussões, monopólio das falas de alguns oradores natos, baixa participação por timidez ou constrangimentos, frequência dos participantes. Esses e outros elementos poderão ser possíveis indicadores da qualidade dos trabalhos desenvolvidos e, desse modo, sinalizar para as necessidades de exclusão, adaptações das estratégias metodológicas utilizadas ou inserção de outras;

- Todo o trabalho deve ter uma delimitação clara de três etapas principais que devem seguir uma sequência lógica: início (apresentação da proposta de trabalho, integração do grupo, informes); desenvolvimento (construção das atividades de diagnóstico do componente de saneamento a ser trabalhado, construção de proposições para resolução/minimização dos possíveis problemas identificados), e fechamento (conclusões, encaminhamentos). Assim, é importante que um roteiro das atividades a serem desenvolvidas durante a oficina seja apresentado ao grupo e, se necessário for, modificado para atender aos interesses do mesmo. Devem constar no roteiro as seguintes informações: descrição da atividade, objetivos das mesmas, recursos materiais necessários, estimativa do tempo de execução de cada uma delas;

- O número de encontros e a carga horária para o desenvolvimento das oficinas educacionais dependerá da observação de diversos fatores, dentre eles: a complexidade das temáticas trabalhadas, o perfil dos participantes, os objetivos, as metas previstas, os

recursos financeiros disponíveis e a disponibilidade de tempo do grupo;

- A cada encontro, deve-se fazer um breve comentário do encontro anterior (temas abordados, possíveis falhas, pontos positivos). Em seguida deve-se apresentar e discutir as propostas de atividades para o encontro presente;

- Os aspectos logísticos como: fácil acesso ao local de encontro, dias e horários de maior disponibilidade dos participantes, as condições físicas desse local (mobiliário, conforto auditivo e térmico, iluminação), a disponibilização de lanche, dentre outros, devem ser cuidadosamente pensados de modo a favorecer o bom andamento dos trabalhos;

- Para facilitar a integração e comunicação entre os participantes do grupo, devem ser utilizados crachás com o nome do participante e a identificação da instituição a que pertence.

Propostas de temáticas, perguntas norteadoras e atividades para as Oficinas de Educação Ambiental aplicada aos componentes do Saneamento Básico

A delimitação dos objetivos e das metas das oficinas sobre cada um dos quatro componentes do Saneamento Básico dependerá das necessidades e dos interesses dos envolvidos em contextos vários.

Tais objetivos poderão compor metas de curto, médio e longos prazos e contemplar dimensões políticas, ambientais, tecnológicas, educacionais e culturais. Por exemplo: construir um Plano Municipal de Saneamento; evitar o desperdício de água potável; prevenir doenças relacionadas ao uso da água; instrumentalizar sobre o manejo adequado da água, minimizar a geração de resíduos sólidos, evitar o entupimento das tubulações de esgoto, prevenir a poluição das águas pluviais nas galerias, dentre outros.

Para cada componente do saneamento básico, apresentaremos aqui, algumas sugestões de perguntas norteadoras, temáticas a serem desenvolvidas e atividades didáticas que devem ser adequadas aos objetivos e metas da oficina a ser executada.

OFICINA 1: ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Divisão em subgrupos e montagem para a construção dos mapas falantes. Cada grupo deverá responder, a partir da construção de desenhos ou por escrito, uma das perguntas abaixo e, posteriormente, socializar as informações com o grupo maior.

Perguntas norteadoras:

1. De onde vem a água que nós usamos?
2. Eu/nós precisamos de água no nosso dia a dia para ...
3. Como acontece a utilização da água na minha comunidade?
4. Como é o armazenamento da água na sua casa/escola/associação/posto de saúde?
5. Que tipo de doenças vocês conhecem que podem ter relação com a água?
6. Cite a relação existente entre o abastecimento de água e o esgotamento sanitário; o abastecimento de água e os resíduos sólidos; o abastecimento de água e o manejo de águas pluviais.

Cada pergunta formulada está associada aos temas que deverão ser abordados pelo(a) mediador(a). As respostas dadas às perguntas norteadoras são importantes para conhecer os aspectos culturais do grupo e a terminologia regional sobre o abastecimento de água.

Sugestões de temas a serem desenvolvidos e estratégias/recursos didáticos:

Perguntas norteadoras:

Dimensão	Temas	Estratégia(s)/ Recursos didática(s)
Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Panorama brasileiro e local do abastecimento de água e seus respectivos impactos socioambiental; • Reflexão sobre o ciclo da água e da qualidade da água; • Mananciais de água para abastecimento; • Usos da água. 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de fotografias e vídeos de curta duração; • Construção de mapas falantes; • Visita de campo a mananciais e Estações de Tratamento de Água; • Estudos de caso hipotéticos ou reais (identificação dos problemas e potencialidades) a respeito do manejo e tratamento dos recursos hídricos;
Política	<ul style="list-style-type: none"> • Lei nº 11.445/2007 que institui a Política Federal de Saneamento Básico; • Lei nº 9.433/1997 que institui a Política Federal Recursos Hídricos; • Classificação segundo a Resolução nº 357/2005 do CONAMA; • Políticas estaduais e municipais de recursos hídricos e saneamento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Maquete que represente tecnologias apropriadas para captação de água de chuvas em cisternas de placa; • Vídeos sobre abastecimento de água no meio rural e urbano; • Análise das contas de água e esgoto dos participantes, caso exista ou de outras realidades similares
Social	<ul style="list-style-type: none"> • Importância e estratégias do controle social nas políticas públicas do saneamento; 	

Dimensão	Temas	Estratégia(s)/ Recursos didática(s)
Educativa/ Cultural	<ul style="list-style-type: none"> • Doenças relacionadas ao manejo da água nas residências e no sistema de abastecimento; • Cuidados com o sistema de abastecimento de água (cisternas, poços, reservatórios, dentre outros); • A Educação Ambiental em Saneamento. 	
Tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologias apropriadas/sociais de captação, tratamento e distribuição de água no meio rural e urbano; • Utilização de cisternas para captação de águas de chuva no semiárido e sertão nordestino. 	
Econômica/ Financeira	<ul style="list-style-type: none"> • Custos que envolvem a implantação, operação e manutenção dos sistemas de abastecimento de água no meio rural e urbano. Recursos humanos necessários. • Taxas e tarifas. 	

OFICINA 2: ESGOTAMENTO SANITÁRIO

1. Para onde vai a água que nós usamos na nossa casa?
2. Para onde vão as fezes e a urina que excretamos na nossa casa/escola/associação/posto de saúde?
2. Qual a importância do sistema de esgotamento sanitário para nossa saúde?
3. Que tipo de doenças vocês conhecem que podem ter relação com o esgoto a céu aberto?
4. Quais os cuidados que devemos ter para com o uso adequado do sistema de esgotamento sanitário?
5. Cite a relação existente entre o esgotamento sanitário e o abastecimento de água ; o esgotamento sanitário e os resíduos sólidos; o esgotamento sanitário e o manejo de águas pluviais.

Cada pergunta formulada está associada aos temas que deverão ser abordados pelo(a) mediador(a). As respostas dadas às perguntas norteadoras são importantes para conhecer os aspectos culturais do grupo e a terminologia regional sobre o esgotamento sanitário.

Dimensão	Temas	Estratégia(s)/ Recursos didático(s)
Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Breve panorama regional e local do esgotamento sanitário. 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de fotografias e vídeos de curta duração;
Política	<ul style="list-style-type: none"> • Lei nº 11.445/2007 que institui a Política Federal de Saneamento Básico; • Lei nº 9.433/1997 que institui a Política Federal e Estadual de Recursos Hídricos; • Políticas de saneamento estaduais e municipais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Construção de mapas falantes; • Visita de campo a mananciais e Estações de Tratamento de Esgoto; • Estudos de caso hipotéticos ou reais (identificação dos problemas e potencialidades);
Social	<ul style="list-style-type: none"> • Importância e Estratégias do controle social nas Políticas públicas do saneamento 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudos de caso hipotéticos ou reais (identificação dos problemas e potencialidades);
Educacional/ Cultural	<ul style="list-style-type: none"> • Doenças relacionadas ao contato com o esgoto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Maquete com tecnologia apropriada para captação de água de chuvas em cisternas de placa;
Tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologias apropriadas/sociais de sistemas de tratamento de esgotamento sanitário em cenários diversos nos meios urbanos e rurais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Análise das contas de água e esgoto dos participantes ou de outras realidades similares.
Econômica/ financeira	<ul style="list-style-type: none"> • Custos que envolvem a implantação, operação e manutenção dos sistemas de esgotamento sanitário no meio rural e no meio urbano. Recursos humanos necessários; • Relação do consumo de água e esgotamento sanitário; • Taxas e tarifas. 	

OFICINA 3: GESTÃO E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Perguntas norteadoras:

1. O que é lixo? E o que são resíduos sólidos?
2. De onde vêm os objetos e materiais que utilizamos?
3. Quanto de resíduos sólidos eu/nós produzimos em nossa residência por dia?
4. Quais os tipos de resíduos sólidos são produzidos nas nossas residências?
5. Eu/nós utilizamos estratégias para gerar menos lixo? Caso a resposta seja sim, quais?
6. Que tipo de doenças vocês conhecem que podem ter relação com o lixo?
7. Como vocês manejam o lixo da casa (geração, armazenamento, disposição para coleta)?
8. Quais os impactos no solo, no ar e na água do manejo inadequado do lixo?
9. Qual a relação existente entre a gestão de resíduos sólidos e o abastecimento de água; a gestão de resíduos sólidos e o esgotamento sanitário; a gestão de resíduos sólidos e o manejo de águas pluviais?

Dimensão	Temas	Estratégia(s)/ Recursos didático(s)
Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Breve panorama regional e local do manejo e da gestão de resíduos sólidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de fotografias, vídeos e/ou documentários;
Política	<ul style="list-style-type: none"> • Lei nº 11.445/2007 que institui a Política Federal de Saneamento Básico; • Lei nº 12.305/2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; • Decreto nº 7.404/2010 que regulamenta a Política Nacional de Resíduos Sólidos; • Elementos de uma gestão integrada municipal de resíduos sólidos; • Políticas estaduais e municipais para gestão de resíduos sólidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Construção de mapas falantes; • Visita de campo a lixões, a aterros controlados e a aterros sanitários; • Discussão em grupo a partir de relatos de experiências vivenciadas pelos participantes relacionados aos resíduos sólidos;
Social	<ul style="list-style-type: none"> • Relação existente entre poder aquisitivo e geração de resíduos sólidos; • Determinantes sóciopolíticos e ambientais das problemáticas relacionados à geração de resíduos sólidos; • Inclusão dos catadores de materiais recicláveis; • Importância e estratégias do controle social nas políticas públicas do saneamento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudos de caso hipotéticos ou reais (identificação dos problemas e potencialidades); • Maquete com representação da tecnologia apropriada para manejo e gestão de resíduos sólidos em ambientes urbanos e rurais;
Educacional/ Cultural	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema capitalista e sociedade de consumo; • Doenças relacionadas ao contato direto e indireto com os resíduos sólidos. 	
Tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologias apropriadas/sociais manejo e gestão de resíduos sólidos em ambientes urbanos e rurais. 	
Econômica/ financeira	<ul style="list-style-type: none"> • Consumo, desperdício; • Estratégias para o consumo consciente; • Custos que envolvem a implantação, operação e manutenção da gestão de resíduos sólidos no meio rural e no meio urbano. Recursos humanos necessários; • Taxas e tarifas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Análise dos custos com limpeza pública do município;

OFICINA 4: MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

Perguntas norteadoras:

1. Para onde vai à água da chuva depois que cai no solo?
2. Por que acontece a erosão no solo?
3. Por que acontecem as inundações?
4. Vocês conhecem alguma(s) forma(s) de captação e utilização das águas de chuva para o consumo humano? Qual(is)? Como funciona(m)?
5. Que tipo de doenças vocês conhecem que podem ter relação com as inundações?
6. Quais os cuidados que devemos ter com os equipamentos utilizados para manejo de água de chuva?
7. Vocês conseguem perceber alguma relação entre o manejo de águas pluviais com o abastecimento de água, com o esgotamento sanitário e com a gestão de resíduos sólidos?

Dimensão	Temas	Estratégia(s)/ Recursos didático(s)
Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Ciclo hidrológico e possíveis destinos das águas de pluviais; • Breve panorama do regional e local do manejo de águas pluviais; • Interferência da ocupação urbana no ciclo hidrológico; • Interferência da atividade agrícola no ciclo hidrológico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar experimentos para observar o ciclo hidrológico; • Simulação do escoamento da água em solo permeável e impermeável; • Uso de fotografias e vídeos de curta duração; • Construção de mapas falantes; • Visita de campo; • Estudos de caso hipotéticos ou reais; • Vídeos ou imagens com estratégias de soluções variadas de manejo de águas pluviais que vão desde sistemas com tecnologias de ponta até soluções populares a partir das tecnologias apropriadas/sociais.
Política	<ul style="list-style-type: none"> • Lei nº 11.445/2007 que institui a Política Federal de Saneamento Básico; • Áreas de Proteção Ambiental. 	
Social	<ul style="list-style-type: none"> • Importância e estratégias do controle social nas Políticas públicas do saneamento. 	
Educacional/ Cultural	<ul style="list-style-type: none"> • Doenças relacionadas ao manejo das águas pluviais. 	
Tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologias apropriadas/sociais manejo de águas pluviais; Macro e Micro drenagem. 	
Econômica/ financeira	<ul style="list-style-type: none"> • Custos envolvidos no manejo das águas pluviais. 	

REFERÊNCIAS

- BORGES, M. D.; ARANHA, J. M.; SABINO, J. A fotografia de natureza como instrumento para Educação Ambiental. *Ciência & Educação*, v. 16, n. 1, p. 149-161, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v16n1/v16n1a09.pdf>>. Acesso em: 09 dez. 2012
- BRASIL. Lei nº9.795 de abril de 1999. Dispões sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. *Diário Oficial da União, Poder Executivo*, Brasília, DF, 28 ago. 1999, Seção 1. Disponível em: < www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm>. Acesso: 24 jan. 2013.
- _____. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Portaria nº 176 de 27 de março de 2000. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF, 14 abr. 2000. Disponível em: < http://www.funasa.gov.br/site/wp-content/files_mf/porta176_2000.pdf>. Acesso: 12 mai. 2011.
- _____. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Portaria nº 1 de 02 de janeiro de 2002. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF, 04 jan. 2002. Disponível em: <http://www.funasa.gov.br/site/wp-content/files_mf/portaria_1_2002.pdf>. Acesso: 12 mai. 2011.
- _____. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Portaria nº 151 de 20 de fevereiro de 2006. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF, 13 jun. 2006. Disponível em: <http://www.funasa.gov.br/site/wp-content/files_mf/Port_151_2006.pdf>. Acesso: 12 mai. 2011.
- _____. 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, 2009a, 100p.
- _____. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Poder Executivo, Brasília, DF, 8 jan. 2007, Seção 1. Disponível em: < www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11445.htm>. Acesso: 24 jan. 2013.
- _____. Ministério da Saúde, Fundação nacional de Saúde. Portaria nº 151 de 20 de fevereiro de 2006. Aprova critério e procedimentos básicos para aplicação de recursos financeiro da Funas. Brasília, DF, 006
- _____. Resolução 422 de 23 de março de 2010. Estabelece diretrizes para campanhas, ações e projetos de Educação Ambiental, conforme Lei nº 9.705, de 27 de abril de 1999, e dá outras providências. Brasília – DF, 2010. Disponível em:<http://www.anamma.com.br/imagens_conteudo/userfiles/res42220.pdf>. Acesso em 28 mai. 2011.
- BRUGGER, P. Educação ou Adestramento Ambiental? 3 ed. Florianópolis: Universitária Argos/ Letras contemporâneas, 2004.
- CHISTOPHIDIS, D. Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento. In: BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria 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: Tomo Editora, 2001.
- CORDIOLI, S. Enfoque participativo no trabalho com grupos. In: BROSE, M. (Org.) Metodologia participativa: uma introdução a 29 instrumentos. Porto Alegre: Tomo Editora, 2001.
- FARIA, T. M.; MATOS, A. C. V. Oficina de fotografia como veículo de Educação Ambiental e em Saúde: exemplo da Favela do Detran, Natal-RN. Universidade Federal do Rio Grande - FURG ISSN 1517-1256 Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental Revista do PPGA/FURG-RS* . ISSN 1517-1256, v. 28, janeiro a junho de 2012 . Disponível em:<<http://www.remea.furg.br/edicoes/vol28/art1v28.pdf>>. Acesso em: 09 dez. 2012.
- GATTI, B. A. Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas. Série Pesquisa em Educação. V10. Brasília: Liber Livro, 2005.

HELLER, L.; CASTRO, J. E. Política Pública em Saneamento: apontamentos teórico-conceituais. Revista Engenharia Sanitária e Ambiental. Artigo Técnico. V.12, n.3, p284-295, jul/set 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/esa/v12n3/a06v12n3.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2009.

MATTHAUS, H. Oficina do Futuro como metodologia de planejamento e avaliação de projetos de desenvolvimento local. In: BROSE, M. (Org.) Metodologia participativa: uma introdução a 29 instrumentos. Porto Alegre: Tomo Editora, 2001.

MARANHÃO, R. R. ; SORRENTINO, M. Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento. In: BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria 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.425-433.

ORGANIZAR E CONDUZIR GRUPOS FOCAIS. Guião de Implementação técnica. Adaptação do The Community Toolbox. Conducting Focus Groups. Disponível em:< http://www.go2itech.org/resources/technical-implementation-guides/1.TIG_Grupos_Focais_A4.pdf> Acesso em 05 jul 2013. (observar como citar artigo com autor desconhecido)

QUEIROZ, D.T.; VALL, J.; SOUZA, A. M. A. e; VIEIRA, N. F. C. Observação Participante na pesquisa qualitativa: conceitos e aplicações na área de saúde. Revista Enferm UERJ, Rio de Janeiro, 2007, abr-jun 15(2):276-283 . Disponível em <http://www.facenf.uerj.br/v15n2/v15n2a19.pdf>. Acesso em :02 jul. 2013.

TOLEDO, R. F. de; PELICIONI, M. C. F. A Educação Ambiental e a construção de Mapas–Falantes em processo de pesquisa-ação em comunidades indígenas na Amazônia. Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo – FSP/USPNO. 11, PP. 193-213 (2009) Disponível e: <http://www.eses.pt/interaccoes>. Acesso em: 12 dez. 2012.

SANTANA, C. G.; MELO, D. S. Práticas educativas: novas possibilidades com a oficina do futuro. V Colóquio Internacional “Educação e Contemporaneidade”. São Cristóvão-SE/ Brasil, 21 a 23 de setembro de 2011. Disponível em:<http://www.educonufs.com.br/vcoloquio/cdcoloquio/cdroom/eixo%202/PDF/Microsoft%20Word%20%20PRaTICAS%20EDUCATIVAS%20NOVAS%20POSSIBILIDADES%20COM%20A%20OFICINA%20DO%20FUTURO.pdf>. Acesso: 09 dez. 2012.

SILVEIRA, S. da S.; ALVES, J. O Uso da Fotografia na Educação Ambiental: Tecendo Considerações. Pesquisa em Educação Ambiental, vol. 3, n. 2 – pp. 125-146, 2008. Disponível em: <<http://www.revistasusp.sibi.usp.br/pdf/pea/v3n2/07.pdf>> Acesso: 09 dez. 2012.

VERDEJO, M. E. Diagnóstico Rural Participativo. Guia Prático DRP. Brasília: MDA, Secretaria de Agricultura Familiar, 2010.

AUTORES

AUREA CHATEAUBRIAND ANDRADE CAMPOS

Engenheira Civil pela Universidade Católica de Salvador (UCSal). Mestre em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (NORE/UFRGS). Professora Assistente do Departamento de Tecnologia da Universidade Estadual de Feira de Santana e do Curso de Especialização em Educação Ambiental para Sustentabilidade (UEFS). Integrante do Programa de Estudo e Educação Ambiental da UEFS (EEA/UEFS).

CLEIDE MÉRCIA SOARES DA SILVA PEREIRA

Bióloga pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Especialista em Educação Ambiental pela UEFS e Mestre em Engenharia Civil e Ambiental pela UEFS. Professora Assistente do Departamento de Ciências Biológicas da UEFS. Integrante do Programa de Estudo e Educação Ambiental da UEFS (EEA/UEFS).

LUCIANO MENDES SOUZA VAZ

Biólogo pela Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). Mestre em Ciências Florestais (ESALQ/USP). Doutor em Biotecnologia (DCBIO/UEFS). Professor Assistente do Departamento de Ciências Biológicas da UEFS e do Curso de Especialização em Educação Ambiental para Sustentabilidade (UEFS) e do Mestrado em Engenharia Civil e Ambiental. Integrante do Programa de Estudo e Educação Ambiental da UEFS (EEA/UEFS).

LUDMILA OLIVEIRA HOLANDA CAVALVANTE

Graduada em Pedagogia pela Faculdade de Educação da Bahia - Olga Metig, graduação em Serviço Social pela Universidade Católica do Salvador(UCSAL), Mestre em Sociologia da Educação - Institute of Education - University of London e doutora em Educação pela Universidade Federal da Bahia. É professora adjunta do Departamento de Educação e da Equipe de Estudo e Educação Ambiental da Universidade Estadual de Feira de Santana. Professora do Programa de Pós Graduação em Educação (DEDU/UEFS). Integrante do Programa de Estudo e Educação Ambiental da UEFS (EEA/UEFS).

OZINEIDE DA SILVA GUSMÃO

Geógrafa pela Universidade Estadual de Feira de Santana(UEFS). Especialista em Educação Ambiental pela UEFS, Mestre em Ciências da Terra e do Ambiente (UEFS). Professora do Colegiado de Engenharia Ambiental e do Colegiado de Engenharia Civil da FTC- Faculdade de Tecnologia e Ciências- Feira de Santana.

POLLYANA DA SILVA DE MAGALHÃES

Bióloga pela Universidade Estadual de Feira de Santana(UEFS). Especialista em Educação Ambiental (UEFS), Mestre em Engenharia Civil e Ambiental com ênfase em Saneamento Ambiental (UEFS). Docente Efetiva do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFBA, Campus de Jequié-BA) Experiência com avaliação de programas/projetos socioambientais aplicados ao saneamento.

SANDRA MARIA FURIAM DIAS

Engenheira Civil pela Pontifícia Universidade Católica (PUC/RS). Mestre em Engenharia Civil – Recursos Hídricos e Saneamento (IPH/UFRGS). Doutora em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo (FSP/USP). Professora Titular do Departamento de Tecnologia da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). Professora permanente do Mestrado em Engenharia Civil e Ambiental e do Curso de Especialização em Educação Ambiental para a Sustentabilidade (UEFS). Integrante do Programa de Estudo e Educação Ambiental da UEFS (EEA/UEFS).

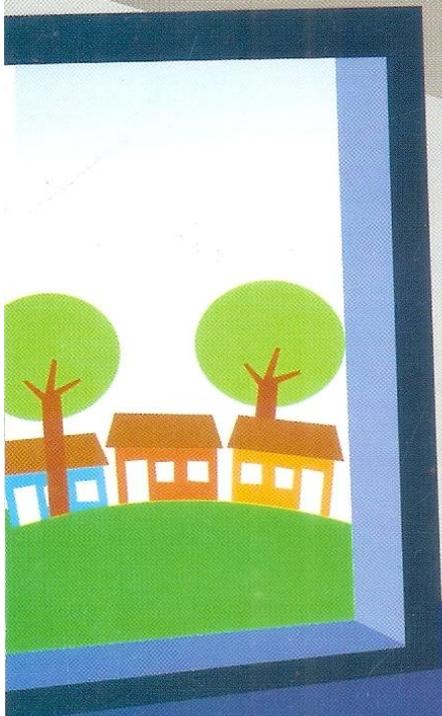
EQUIPE TÉCNICA

PESQUISADORES:	COLABORADORES:
Sandra Maria Furiam Dias (coord.)	José Chaves da Silva (Administratvo)
Luciano Mendes Souza Vaz	Dione Vieira Caribé (Administratvo)
Ludmila Oliveira Holanda Cavalcante	Arlene Bitencourt de Castro Novaes (Administratvo)
Áurea Chateaubriand Andrade Campos	Rafael de Souza Petró (Estagiário/Engenharia Civil/UEFS)
Cleide Mércia Soares da Silva Pereira	Anselmo Araújo Oliveira (Estagiário/Enfermagem/UEFS)
Ozineide da Silva Gusmão	
Pollyana da Silva de Magalhães	

PARTICIPANTES DO SEMINÁRIO REALIZADO NA UEFS	
Ana Maria L.V. Matos – Engenheira Sanitarista (EMBASA)	Hilda Maria de Carvalho Braga – Antropóloga (UEFS)
Aline Paola Nuernberg – Assistente Social (EMBASA)	Iraê Liliana da Silva Consiglio– Estudante (UEFS)
Ana Valéria Rodrigues da Silva – Assistente Social (SEDUR)	Jamilly da Silva Corrêa – Estudante (UEFS)
Áurea Rodrigues de Queiroz – Professora (SMA/Prefeitura de Santana)	Lívia Marcelino Souza
Cindy Liana Souza da Silva – Assistente Social (EMBASA)	Luciana Sousa Silva Santos – Estudante (UEFS)
Ciranda dos Reis F. Oliveira – Engenheira Ambiental (INEMA)	Luiz Antonio Araújo – Engenheiro (Funasa)
Cleide Maria Rodrigues Cerqueira – Agente Comunitária de Saúde (SMS/FSA)	Mara Pimentel de Andrade – Professora (REFAISA)
Danile Damasceno Fernandes – Professora (REFAISA)	Maria da Conceição B. de Jesus – Agente Comunitária e Saúde (SINDACS/FSA)
Edcarlos Andrade – Professor (REFAISA)	Maria Claudia O. O. Magalhães Ferreira – (INEMA)
Edmilson M. de Souza Rodrigues – Professor (REFAISA)	Maria Dominga de Jesus Santana – Professora (REFAISA)
Eliziane Santana dos Santos – Estudante (UEFS)	Maria Pereira Maranhão – Socióloga (SEDUR)
Emilly Y. dos Santos Bastos – Estudante (UEFS)	Mercia Conceição Pereira – Assistente Social (CERB)
Eronilton de Souza Freitas – Professor (REFAISA)	Nestolita Pereira – Digitadora (FUNASA)
Georgia Oliveira Costa Lins – Estudante (UEFS)	Oldaci Rosa de Araújo – Professor (REFAISA)
Geisa Carilane Marques Moura – Assistente Social – (CERB)	Priscila Monteiro Santos – EMBASA
Gilberto Borges - Professor (REFAISA)	Simone Souza de Oliveira – Professora (UEFS)
	Sirleidy Cardoso dos Santos – Estudante (UEFS)
	Tailla Caroline Menezes – Estudante (UEFS)
	Thaise de Freitas Ferreira – Estudante (UEFS)
	Viviane Silva Vasconcelos – Assistente Social (EMBASA)

Projeto Gráfico:
Claudio Santos

Ilustração:
Daniel Ponciano



Orientações metodológicas para Programa de Educação Ambiental em Saneamento para Pequenos Municípios

CADERNO DE ORIENTAÇÕES - CADERNO I



UEFS



Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde
Departamento de Engenharia de Saúde Pública



EQUIPE DE ESTUDO
E EDUCAÇÃO AMBIENTAL