

PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO EM
GESTÃO DA ÁGUA



PROJETO TECNOLOGIAS SOCIAIS PARA GESTÃO DA AGUA - FASE II

COORDENADOR GERAL

Paulo Belli Filho

COORDENADOR CAPACITAÇÃO PRESENCIAL

Armando Borges de Castilhos Jr.

GRUPO DE PLANEJAMENTO, GERENCIAMENTO E EXECUÇÃO

Claudia Diavan Pereira

Valéria Veras

Hugo Adolfo Gosmann

Alexandre Ghilardi Machado

Mateus Santana Reis

Thaianna Cardoso

COORDENADORES REGIONAIS

Sung Chen Lin

Cristine Lopes de Abreu

Luiz Augusto Verona

Claudio Rocha de Miranda

Ademar Rolling

COMITE EDITORIAL

Rafael Marques

Rosemy da Silva Nascimento

AUTORA DO CONTEÚDO

Diego Carlos Sousa

Eduardo S. Moure

Luiz Gabriel C. Vasconcelos

Juliara Hoffmann

Maria Gabriela Knapp

Maria Pilar Serbent

Mariana Dall`Orto M. Rodrigues

Gestão: Execução Técnica:

Patrocínio:



PETROBRAS



Universidade Federal de Santa Catarina
Centro Tecnológico
Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental

PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO EM
GESTÃO DA ÁGUA

*Material de Apoio do
Curso de Capacitação em
Gestão Social de Bacias
Hidrográficas TSGA II*

Uma abordagem pedagógica à
Gestão Social de Bacias Hidrográficas



O PROJETO

O Projeto Tecnologias Sociais para a Gestão da Água - TSGA iniciou suas atividades em Santa Catarina apoiado pela Petrobrás, desde o ano de 2007. Sua execução é realizada pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, em conjunto com a Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina - EPAGRI e o Centro Nacional de Pesquisas em Suínos e Aves da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, CNPSA/EMBRAPA. As principais ações em desenvolvimento na atual fase são:

- Desenvolver unidades demonstrativas de tecnologias sociais para o uso eficiente da água na produção de suínos, na rizicultura, para a prática da agroecologia e para o saneamento ambiental no meio rural.
- Reversão de processos de degradação de recursos hídricos: uso e ocupação do solo visando à proteção de mananciais; recomposição de vegetação ciliar; preservação e recuperação da capacidade de carga de aquíferos e ações de melhoria da qualidade da água;
- Promoção e práticas de uso racional de recursos hídricos: ações de racionalização do uso da água; promoção dos instrumentos de gestão de bacias: mobilização; planejamento e viabilização de usos múltiplos.

Neste contexto, um dos programas prioritários em desenvolvimento, objetiva o fortalecimento das atividades formação, capacitação, em temas relacionados com o uso eficiente da água e preservação dos recursos hídricos, com prioridade para professores, corpo técnico das comunidades e organizações parceiras do TSGA.

O presente material didático constitui uma ferramenta de apoio ao ensino e formação do público alvo, elaborado por equipe de profissionais especialistas em suas áreas de atuação. Finalmente, visa igualmente perenizar e disseminar informações para o alcance dos objetivos do projeto TSGA, Fase II.



SUMÁRIO

SENSIBILIZAÇÃO.....	9
Entendendo a importância do Ser Sustentável.....	9
<i>Histórico do Desenvolvimento Sustentável</i>	<i>9</i>
<i>Multidimensionalidade do Desenvolvimento Sustentável.....</i>	<i>11</i>
<i>Dimensões estratégicas do Desenvolvimento Sustentável</i>	<i>12</i>
As emoções na gestão social	14
CAPACITAÇÃO PEDAGÓGICA.....	19
Metodologia de Resgate da História do Ambiente	19
<i>Apresentação</i>	<i>19</i>
<i>Era da Formação dos Ecossistemas</i>	<i>19</i>
<i>Era da Formação do Ambiente</i>	<i>21</i>
<i>Era do Início da Degradação</i>	<i>23</i>
<i>Era da Crise Atual</i>	<i>26</i>
<i>Era das Relações Sustentáveis.....</i>	<i>28</i>
Exercício	30

ferência de Estocolmo reuniu lideranças para esclarecer argumentos apresentados pelos cientistas e tentar, através da cooperação entre os povos, definir um termo que relacionasse desenvolvimento com meio ambiente. Como resultado, a Declaração de Coyococ de 1974 cunhou o termo ecodesenvolvimento a ser aprimorado pela Comissão presidida por GroHarlemBrundtland que elaborou o Relatório Brundtland, divulgado em 1987 e que apresentava ao mundo, pela primeira vez, o termo **Desenvolvimento Sustentável**, utilizado até os dias atuais.

“O desenvolvimento que procura satisfazer as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades, significa possibilitar que as pessoas, agora e no futuro, atinjam um nível satisfatório de desenvolvimento social e econômico e de realização humana e cultural, fazendo, ao mesmo tempo, um uso razoável dos recursos da terra e preservando as espécies e os habitats naturais.”

ANOTAÇÕES:

Tal conceito apresenta uma **abordagem sistêmica** para um modelo de desenvolvimento global que compreende, também, o desenvolvimento ambiental. Foi também a partir dessa nova conceituação que passou-se a compreender o Desenvolvimento Sustentável como uma **abordagem multidimensional** sobre o desenvolvimento.

As conferências subsequentes a Estocolmo, principalmente, a Conferência de 1992, conhecida como Conferência da Terra ou Rio 92, possibilitaram a **inserção de novos atores no cenário da temática de políticas ambientais**. A conferência de 92 contou com grande participação de líderes políticos planetários bem como de atores sociais, ONGs e empresas e como resultado surgiram diversas declarações e tratados a exemplo:

- Carta da Terra
- Convenção sobre Biodiversidade
- Convenção sobre Desertificação
- Convenção-quadro sobre Mudanças Climáticas
- Declaração de princípios sobre Florestas
- Declaração do Rio sobre Ambiente e Desenvolvimento
- Agenda 21

Esta última possibilitou a ampliação dimensional do desenvolvimento sustentável, fugindo da esfera puramente ambiental e englobando políticas relacionadas ao âmbito, social, político, econômico e cultural.

ração para manutenção da capacidade de carga e revitalização das ações antrópicas comumente conhecida como resiliência.

- **Sustentabilidade Demográfica:** considerando as sustentabilidades ecológicas e ambiental, este tipo trata dos impactos da dinâmica demográfica tanto na gestão desses recursos como na manutenção das capacidades de carga.
- **Sustentabilidade Cultural:** esta prioriza a manutenção da diversidade cultural em seu sentido mais amplo, aspectos agrícolas, sociais, organizacionais, artísticos etc.
- **Sustentabilidade Social:** refere-se às melhorias na qualidade de vida, justiça distributiva, acesso aos bens e serviços e universalização de políticas públicas como educação, saúde, mobilidade, habitação e segurança.
- **Sustentabilidade Política:** considerada a dimensão mais ordenadora, pois trata das relações entre o Estado e a sociedade, ocupa-se das condições democráticas, cidadania e processos sociais.
- **Sustentabilidade Institucional:** trata do desenho institucional e das projeções das instituições reguladoras e seus impactos sobre a sociedade, tanto no aspecto de acesso aos serviços institucionais como no aspecto de formulação, regulação e implementação de políticas públicas.

ANOTAÇÕES:

Tais dimensões são compreendidas como uma forma transversal de implementar o Desenvolvimento Sustentável em diversos níveis de articulação política e social, possibilitando a atuação em diversas frentes diante dos agravos ocasionados pela atuação do homem no ambiente.

Dimensões estratégicas do Desenvolvimento Sustentável

Considerando as já apresentadas dimensões teóricas do Desenvolvimento Sustentável e suas implicações na vida real das pessoas e das comunidades, apresentaremos agora as **Dimensões Estratégicas** de atuação que servem como referência para a construção prática do referido desenvolvimento.

Estas dimensões surgem como **resultado de um processo social** que culminou durante a última Conferência das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável - Rio+20. A **participação** do estado de Santa Catarina assumiu importância reconhecida devido à atuação do **Comitê Facilitador da Sociedade Civil Catarinense para a Rio+20**¹ composto

¹ Site: <http://riomais20sc.ufsc.br/>

As emoções na gestão social

“Apenas o racional não convence”

Neste ponto, trabalharemos de forma mais aprofundada a valorização das emoções de forma que a atuação do participante seja não apenas técnica, mas também emocionalmente comprometida com a realidade local, ressaltando sua vivência e sua cultura como quesitos imprescindíveis para o processo de participação e gestão social

ANOTAÇÕES:

O núcleo de sensibilização traz a importância de se trabalhar as emoções no processo de aprendizado e, como veremos aqui, da gestão participativa. Este núcleo já foi iniciado com o entendimento da importância de um CBH ser sustentável e com a assinatura do próprio Acordo Inicial.

A ideia de sensibilização abrange o esclarecimento da **importância da gestão social da água e do desenvolvimento sustentável desse bem comum**. Essa importância nos emociona e nos motiva a dedicar nosso tempo e energia a trabalhar nessa missão.

Porém, aqui vamos, ainda, aprofundar o enfoque da importância das emoções no processo. Afirmamos explicitamente que “só o racional não convence”. Essa afirmação ressalta a importância da **sensibilização** na gestão social do bem comum - a água - explicitando a necessidade real de vivenciar a emoção do cooperar, do ser solidário e agir em conjunto, de forma que tal vivência possa ser resgatada em inúmeras situações pessoais e profissionais para uma atuação emocionalmente justificada.

Vamos refletir um pouco?

É preciso aprender emoções que justifiquem o nosso agir, um agir necessário na gestão social da água, o agir sustentável. Ou então ficaremos presos a padrões emocionais, muitas vezes, predominantes, que só levam à **competição e ao conflito num processo de GSBH, e ultimamente, à degradação ambiental e de nossas águas, por sermos incapazes de cooperar para a resolução do conflito.**

Para aprender sobre emoções precisamos vivenciá-las em nosso corpo. Se citarmos aqui a palavra amor, ou raiva, o leitor rapidamente associará a momentos em que viveu tais emoções. Explicá-las logicamente já seria uma tarefa mais difícil, e inevitavelmente subjetiva.

Na tentativa de aproximar os participantes de uma valorização emocional condizente com os objetivos de uma participação social empo-

derada, apresenta-se aqui um espaço de dinâmicas que buscam abrir as portas para um reconhecimento e vivência coletiva.

Para entender melhor.

Uma dinâmica busca gerar as emoções que queremos valorizar e reconhecer, através de uma ação, de um operar, de forma que o nosso corpo registre tal vivência e ela se torne acessível para justificar nosso agir futuramente.

É por meio dessas dinâmicas que pretende-se estabelecer as relações entre a compreensão e a vivência das emoções e do conhecimento necessário para uma atuação ética, responsável, socialmente participativa e inclusiva.

Nesse módulo, trabalharemos dinâmicas pedagógicas com o objetivo de experienciar, na prática, alguns dos conceitos e emoções fundamentais para a Gestão Social de Bacias e, mais amplamente, no Desenvolvimento Sustentável Local.

Aqui apresentamos três dessas dinâmicas:

Dinâmica “o olhar essencial”

Esta dinâmica consiste numa oficina de desenho.

A primeira etapa se desenvolve por meio da prática do desenho ‘vivo’ na qual cada participante irá desenhar o objeto apresentado pelo facilitador numa folha de papel. A segunda etapa consiste na prática do desenho ‘cego’, repetindo o desenho do objeto, sendo que, dessa vez, sem olhar para o papel em que desenha. A terceira etapa é a construção de uma síntese coletiva, buscando chegar ao significado da palavra ESSÊNCIA.

Valorização Pedagógica!

O objetivo pedagógico é aprender o conceito da palavra ESSÊNCIA, através da análise dos desenhos, e a emoção de identificar uma essência comum em desenhos diferentes, entendendo que mesmo que os desenhos não pareçam iguais, eles trazem uma essência muito próxima, ou seja, é preciso considerar a essência das coisas antes de descartá-las como algo diferente do que acreditamos.

Nos processos de diálogo e participação da GSBH, muitas vezes nos deparamos com visões ou posições diferentes da nossa, mas **identificar e valorizar a essência comum** entre elas é que será a base para o con-

ANOTAÇÕES:

senso e a cooperação. Aprender a não brigar por palavras é o primeiro passo do trabalho cooperativo.

Dinâmica: “a estética do belo”

Esta dinâmica consiste numa oficina de identificação e reconhecimento.

Na primeira etapa, são apresentadas diversas fotos e imagens, figurando elementos naturais e antrópicos, podendo conter paisagens naturais da região, animais, parques e flores representando o belo e em contraposição, imagens de esgotos, rios poluídos, ruas das cidades concretadas, lixões, etc. As imagens devem ser apresentadas de forma aleatória e podem ser enumeradas para facilitar a escolha dos participantes. Na segunda etapa, convidam-se os participantes a escolher aquelas imagens que consideram belas e as que consideram feias. A terceira etapa é a reflexão e a síntese coletiva da estética do belo e a estética do feio.

ANOTAÇÕES:

Valorização pedagógica!

O objetivo pedagógico da dinâmica é o reconhecimento da legitimidade da estética da natureza na construção de uma estética do belo, propiciando um aprendizado com as emoções geradas pelo belo e pelo feio e buscando levar as pessoas a desenvolverem um senso estético para seu ambiente que seja mediado pela estética da natureza.

Conseguir perceber que a natureza produz beleza e que, muitas vezes, a ação humana destrói essa beleza e a transforma em algo feio, duro e sem vida, é primordial para que os participantes do CGBH dialoguem com as comunidades e consigam fazer com que as mesmas enxerguem as belezas de sua região, querendo preservá-las e que, ao mesmo tempo, percebam suas ações que degradam e tornam feio seu ambiente, desejando reverter essa situação.

Dinâmica: “a teia da cooperação”

Esta dinâmica consiste numa oficina de vivência coletiva.

Na primeira etapa, o facilitador pede para que os participantes fiquem de pé, e formem um círculo, ombro a ombro. Na segunda etapa, já com a roda formada, o facilitador entrega um carretel de fio de barbante para um dos participantes. Este participante ficará segurando a ponta do barbante e irá escolher alguém da roda para entregar o carretel. A pessoa escolhida deverá ser alguém que ele costuma ter bastante contato, de trabalho ou pessoal. Ao escolher uma pessoa, deve-se ir desen-

As culturas dos filhos da terra

Com o surgimento da agricultura, há 10 mil anos, na Europa e Ásia e há 6 mil anos, na América, mudam as relações entre os seres humanos e entre estes e a natureza. O uso de tecnologias, de animais domésticos, de escravos, do armazenamento de alimentos e as guerras na defesa e expansão de territórios se difundem. A afirmação das culturas dos filhos da Terra na costa do Atlântico e dos grandes impérios do Pacífico, dura até a chegada dos europeus em 1500 d. C.

E sua história?

Que povos habitaram sua região até a chegada dos colonizadores europeus? Quais eram as características de sua cultura e sociedade?

ANOTAÇÕES:

A formação do ambiente

A primeira fase da formação do Ambiente, na América Latina, durou 5500 anos. Resultou das relações com a Natureza, dos dois tipos de organizações sociais gerados pelas culturas dos filhos da Terra do Atlântico e do Pacífico. Esta última, muito mais desenvolvida que a primeira, em especial, na metalurgia, urbanismo e controle social. Mas também muito mais impactante. As sociedades da costa leste do continente nunca chegaram a constituir impérios; no máximo grupos de 80 a 100 famílias. Sua relação com a terra sempre foi a de uma pertinência difusa e mística e não de propriedade. Sua organização social e religiosa possuía muito mais liberdade individual que nos impérios do Pacífico. O místico estava dentro de cada ser, incluindo os seres da natureza, e não na figura de um líder ou de uma cidade. O aproveitamento da natureza obedecia seus ciclos de reposição, tanto na caça e na pesca, respeitando as fêmeas e o período de procriação, como no uso do solo para a agricultura, com o rodízio de áreas e culturas e o extrativismo.

E sua história?

Qual foi presença do colonizador, da influência europeia, em sua região?

ANOTAÇÕES:

Valores culturais

A partir do ano de 1500, mudam substancialmente as relações entre sociedade e natureza, no novo continente. Os valores culturais da nova sociedade, imposta a ferro e fogo pelos europeus, consolidam uma cultura baseada na exportação das riquezas naturais (em muitos casos, até a exaustão) e na importação de toda a manufatura necessária à vida nas colônias, incluindo a mão de obra escrava. A essência dos valores culturais do período da colonização foi a negação da natureza aqui encontrada, incluindo o homem que nela vivia. O novo espaço era apenas para ser explorado e não para ser preservado.

E sua história?

Como foi a mudança cultural trazida pelos colonizadores em comparação ao estilo sustentável dos povos indígenas? Como isso afetou a natureza local?

Degradação atual

A terceira fase, na formação do ambiente Latino-americano, vai de 1930 até 1992. Nesses sessenta anos de industrialização, a trajetória de degradação da colonização transformou-se e consolidou-se como o estilo insustentável dos diversos modelos de desenvolvimento nacional, explicando a crise atual, refletida nas dívidas social, ecológica e econômica. A partir da ECO-92, inicia-se o esforço social e político para a construção de um novo estilo de desenvolvimento, desta vez, sustentável com respeito às pessoas e a natureza.

E sua história?

Como está a qualidade ambiental de sua região? Quais as atuais problemáticas e desafios na questão ambiental?

ANOTAÇÕES:

Era das Relações Sustentáveis

Objetivo pedagógico

O objetivo pedagógico da Era das Relações Sustentáveis é abrir a perspectiva civilizatória de um caminho da beleza como resultado da construção de um estilo sustentável de relações entre as sociedades humanas e a natureza que elas ocupam. Esta Era propõe a discussão da sustentabilidade e do caminho da beleza, a partir do resgate histórico de três relações fundamentais: as relações unidade-ambiente; local-global e espírito-matéria.

As relações unidade / ambiente

O primeiro passo para a construção de relações sustentáveis é o entendimento da sustentabilidade nas relações entre as unidades e o ambiente na qual elas vivem. Toda unidade viva possui uma clausura operacional que lhe permite processar sua autonomia interna, através de sua estrutura e organização, construindo, desta forma, sua própria identidade

