

PARTE V – PROPOSTA DE AÇÃO



Roteiro de Mapeamento participativo para professores

Daniela Campolina Vieira; Lussandra Martins Gianasi; Thaís Cristina Pereira da Silva.

Caro Professor,

Esta proposta de roteiro objetiva auxiliá-los na condução das atividades relativas ao Mapeamento Participativo, tornando-se mais uma ferramenta pedagógica de desenvolvimento dos trabalhos, assim como de colaboração para melhoria de condições locais.

Para a realização do Mapeamento Participativo, haverá etapas de preparação dos alunos, que ocorrerão antes do trabalho de campo. A finalização será por meio de discussões pós-campo e a elaboração dos mapas, a partir dos dados coletados pelos alunos, com auxílio de vocês, professores. Os dados levantados irão compor um mapa com potenciais e problemas identificados na bacia onde a escola está inserida, auxiliando na criação de uma futura rede de mo-

nitramento ambiental. Fique à vontade para ampliar as discussões ou aprofundar as sugestões aqui levantadas. Sua colaboração é muito importante!

D) Aula 1: Noções de território e localização

Tempo previsto para realização dessa atividade: aproximadamente 50 minutos.

Objetivo: discutir noções de localização por meio do levantamento de pontos de referência que existem próximos à escola e onde os alunos residem. Será também trabalhada a espacialização desses pontos por meio de desenhos.

Materiais pedagógicos necessários (organizados com antecedência): cópias da Planilha de Pontos de Referência (uma por grupo); lápis de cor.

Procedimento

1) Dividir a turma em grupos de quatro alunos;

2) Questionar aos alunos o que há no entorno da escola e da casa deles. Discutir sobre o que é um ponto referencial. Ele pode apresentar características positivas como um parque, ou negativas, como a presença de "bota-fora". Quais são os pontos de referência? Deixe os alunos exercitarem a memória e identificar esses pontos por um momento, assim como os conceitos que possuem de pontos positivos e negativos;

3) Entregar uma Planilha de Pontos de Referência, elaborada pelo Projeto Manuelzão, para cada grupo e pedir que preencham;

4) Pedir aos alunos que desenhem no verso da folha da Planilha de Pontos de Referência os pontos que eles identificaram.

5) Recolher o material, porque ele será utilizado na etapa seguinte.

II) Aulas 2 e 3: Conceitos de bacia hidrográfica e meio ambiente

Tempo previsto para realização dessa atividade: aproximadamente duas aulas de 50 minutos cada.

Objetivo: Trabalhar o conceito de bacia hidrográfica e as temáticas ambientais que a envolvem (ciclo da água, matas ciliares, território, ocupação etc.) com intuito de exercitar o olhar dos alunos para o mapeamento.

Materiais necessários (organizados com antecedência): DVD fornecido durante o Curso Bacias Hidrográficas como Instrumento Pedagógico, equipamento audiovisual, imagens de bacia (duas imagens impressas em folha A3: morfologia de uma bacia e usos da bacia), cópias dos Questionários Percepção Ambiental – Comunidade (três por aluno).

Procedimentos

1) Utilize as imagens impressas da bacia para explicar o conceito de bacia hidrográfica e os usos e conflitos existentes em seu território. Estimule os alunos a pensarem na realidade existente na bacia em que a escola se encontra. Há similaridades com a imagem apresentada e usos da bacia? O que há de diferente?

2) Utilize vídeo com o voo pela bacia realizado no Google Earth, que está disponível no DVD fornecido durante o Curso Bacias Hidrográficas como Instrumento Pedagógico. Ao exibir o vídeo, localize a escola e alguns pontos de referência, como ruas conhecidas, instituições, áreas verdes, comércios. Aproveite imagens da topografia para questionar se os alunos conhecem nascentes, córregos e rios próximos à escola e/ou de onde moram. Pergunte se sabem o nome de córregos/rios e onde estes se localizam.

3) Após a explicação, divida a sala em grupos de quatro alunos e devolva a folha utilizada na aula anterior (Planilha de Pontos de Referência preenchida e desenho no verso). Distribua as imagens (A3), uma para cada grupo, e peça que eles discutam sobre como é a bacia na qual a escola se encontra e exercitem se ela é a mesma na qual moram, para que eles possam analisar. Discutir semelhanças e diferenças em relação à imagem de usos. Peça aos alunos que tentem desenhar algo da realidade da bacia no desenho realizado na aula anterior, de acordo com o que discutiram. Peça também para desenharem nascentes, córregos, rios que sabem ou acham que existem próximos aos pontos que desenharam anteriormente.

4) Ao final da aula entregue a cada aluno três Questionários Percepção Ambiental – Comunidade. Oriente-os para que os questionários sejam respondidos por pessoas que residam no território da bacia,

podendo ser familiares, vizinhos e amigos, desde que acima de 18 anos. Recolha os questionários na próxima aula.

III) Preparação do trabalho de campo

O tempo previsto dependerá da disponibilidade do professor .

Objetivo: Preparar o trabalho de campo para o mapeamento participativo a ser realizado com os alunos em locais próximos à escola e que preferencialmente tenha córregos.

Materiais necessários (organizados com antecedência): roteiro de percurso definido, lanche, cópias das autorizações, prancheta; crachás dos alunos e máquina fotográfica.

Procedimentos

1) Pensar em roteiro próximo à escola, que não necessite de transporte para ser realizado;

2) Utilizar o Google Earth para definir um percurso em que haja córregos;

3) Definir um ponto de parada para os alunos irem ao banheiro e lancharem;

4) Estimar o tempo a ser gasto no percurso.

Faça o roteiro do trabalho de campo antecipadamente, verificando locais que oferecem risco aos estudantes e dando preferência àqueles de fácil acesso.

5) A sugestão é que o trabalho de campo dure no máximo quatro horas, contando com o descolamento até os locais, parada para lanche e retorno à escola;

6) Elaborar e entregar com antecedência formulário para que os pais dos alunos os autorizem a participar do campo. Recomenda-se constar na autorização: levar água, lanche, protetor solar, ir de boné, calça e sapato fechado, e levar caderno e

lápiz para anotações;

7) Reservar máquina fotográfica da escola e pedir aos alunos que tiverem e puderem levar as suas, que o façam, mas deixando claro que a escola não se responsabilizará por esses materiais.

IV) Trabalho de campo: mapeamento

Tempo previsto para a atividade: no máximo quatro horas contando com o deslocamento, a realização da atividade de mapeamento, a parada para lanche e o retorno à escola.

Objetivo: mapear potenciais, problemas e possibilidades para a bacia.

Materiais necessários: autorizações assinadas pelos pais, máquina fotográfica, materiais para anotação, água, lanche.

Procedimentos

1) Dividir a turma em três grupos, cada um por temática a ser observada durante o campo: problemas, potenciais, possibilidades. Essa metodologia de percepção ambiental, 3P (Potenciais, Problemas e Possibilidades), foi criada pela equipe do Manuelzão Comunidade/ Projeto Manuelzão, e visa uma análise não apenas de pontos positivos e negativos da bacia, mas também de possibilidades de melhorias e mudanças locais. A classificação do que sejam pontos positivos e negativos pode ser relativa, baseada na cultura e nos conhecimentos prévios do aluno. Para tal, o objetivo é que o aluno enumere o que achar positivo e negativo e que isso seja discutido ao final do campo. Para haver uma padronização, por questões avaliativas e metodológicas, o professor estará portando uma tabela com exemplos do que seja ponto positivo, negativo e possibilidades. A proposta é que ao final do campo, após os alunos falarem sobre suas anotações, o professor faça a mediação da discussão tendo como referência a planilha:

METODOLOGIA 3P / Manuelzão Comunidade

Potencialidades	Problemas	Possibilidades
Áreas verdes.	Ausência de áreas verdes; desmatamento; presença de áreas verdes degradadas.	Plantio de mudas e revitalização de áreas verdes; proteção de matas nativas.
Nascentes.	Nascentes degradadas.	Registro de nascentes existentes; realizar campanhas de proteção e revitalização de nascentes.
Cursos d'água preservados em leito natural.	Lançamento de esgotos e efluentes industriais <i>in natura</i> .	Implantar a interceptação e tratamento dos esgotos mobilizando o poder público, associações de bairro e núcleos Manuelzão.
Cursos d'água em leito natural com vegetação nativa.	Cursos d'água em leito natural com ausência de vegetação nativa; córregos canalizados.	Realizar campanhas para manter cursos d'água em leito natural com vegetação nativa; promover plantio de espécies nativas em margens de cursos d'água; promover campanhas para a conscientização das pessoas quanto a não canalização de cursos d'água.
Ecossistema saudável.	Córrego poluído; presença de lixo e esgoto; presença de vetores transmissores de doenças; registros de casos de dengue e doenças e veiculação hídrica.	Mobilizar a comunidade e as unidades de saúde informando e conscientizando-as sobre as consequências do comprometimento do ecossistema para saúde coletiva.
Destino adequado do lixo.	Disposição inadequada de resíduos sólidos (lixo): a céu aberto e/ou em cursos d'água.	Realizar ações de educação conscientizando sobre o destino adequado do lixo, evitando a sua deposição nos leitos de rios e/ou a céu aberto, e informando sobre os malefícios para a saúde coletiva; promover o reaproveitamento de materiais recicláveis, o consumo sustentável, a coleta seletiva (secos e úmidos) e a implantação de usina de reciclagem de lixo.
Proteção do solo.	Áreas desmatadas e com possibilidade de erosão, deslizamentos e assoreamento.	Intervenções nas áreas visando a recuperação das mesmas com plantio de espécies nativas que possam auxiliar na contenção de erosão, evitando deslizamentos.
Biodiversidade aquática	Escassez ou ausência de peixes e outras espécies	Diagnosticar os fatores responsáveis pela poluição da água que comprometem a existência da biodiversidade; promover ações de revitalização pela volta da biodiversidade.
Qualidade das águas dos corpos d'água.	Águas poluídas perceptível por aspectos físicos (cor, mau cheiro, turbidez, espuma, materiais flutuantes).	Conseguir análise da água e verificar o tipo de poluição existente; pesquisar as possíveis fontes de poluição e mobilizar a sociedade, o poder público e usuários para melhorar a qualidade das águas; comunicar a situação ao subcomitê de bacia hidrográfica atuante na região.
Mobilização socioambiental.	Falta de informação e de mobilização em prol de questões socioambientais.	Realizar travessias na bacia com moradores, com intuito de conscientizá-los sobre os problemas e potencialidades da bacia; realizar palestras em escolas, associações de bairro com intuito de mobilizar pessoas em prol de melhorias locais; elaborar <i>blog</i> e utilizar redes sociais como <i>Facebook</i> , <i>twitter</i> , <i>Orkut</i> para divulgar informações sobre a região e mobilizar pessoas.

Sugere-se que haja um tempo, ao final do campo, para se discutir o que foi realizado, o que os alunos observaram e suas percepções sobre a atividade. Caso não haja tempo hábil deixar para a aula seguinte.

V) Atividade Pós-campo

Tempo previsto para realização dessa atividade: uma aula de aproximadamente 50 minutos.

Objetivo: reler as anotações realizadas durante o trabalho de campo, discutir sobre potenciais, problemas e possibilidades observadas e escolher pontos importantes para integrar o mapa a ser elaborado por equipe de geoprocessamento. Definir formas de divulgar os dados para o restante da escola e para a comunidade.

Materiais necessários: equipamento audiovisual, planilhas preenchidas no campo.

Procedimento

1) Um representante de cada grupo (3P) fará um breve relato do que foi observado;

2) Apresentar em *power point* os resultados dos Questionários de Percepção Ambiental – Comunidade;

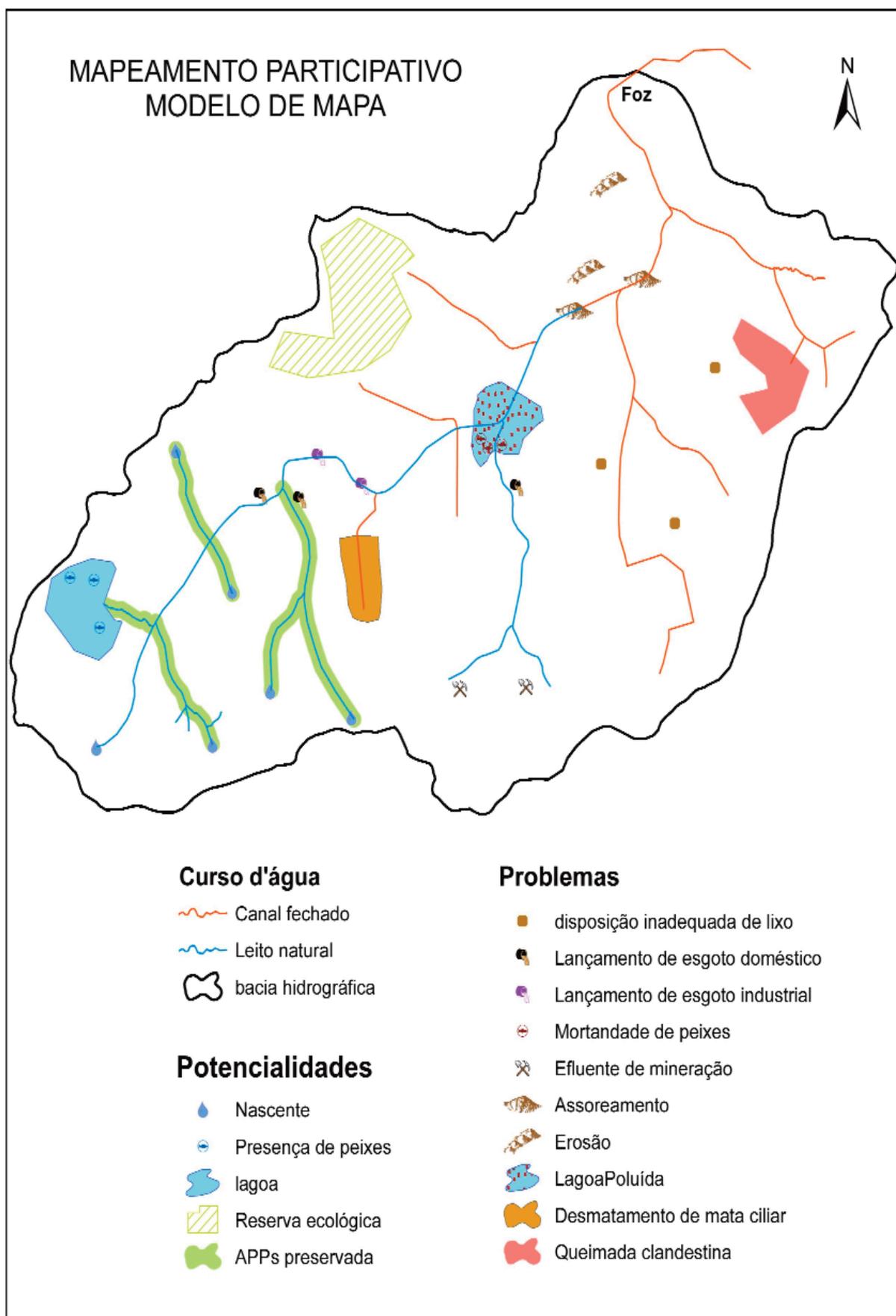
3) Discussão sobre a realidade da bacia e escolha de alguns dos pontos analisados para integrarem o mapa a ser elaborado;

4) Discussão sobre possibilidades de divulgar os dados para o restante da escola e para a comunidade (cartilha, painéis, seminários, palestras, *blog*, *facebook* etc.).



Ação de mapeamento realizada por alunos da Escola Municipal Hélio Pelegrini em Belo Horizonte. Foto: Acervo Manuelzão.

MAPEAMENTO PARTICIPATIVO MODELO DE MAPA



		Mapeamento Participativo METODOLOGIA 3 P		PONTOS DE REFERÊNCIA	
Observações: Favor preencher toda a planilha com LETRA DE FORMA. Não repetir os pontos de referências.					
Escola:					
Professor responsável:					
Turma:		Turno:		Nome do grupo:	
Pontos de Referências – Escola					
01					
02					
		Integrante/nome		Ponto de Referência_1	
				Ponto de Referência_2	
01					
02					
03					
04					

		Mapeamento Participativo METODOLOGIA 3 P - Trabalho de campo		PROBLEMAS	
Durante o campo observe o entorno e identifique situações locais que possam ser considerados problemas, ou seja, que tenham um caráter negativo dentro do contexto da bacia hidrográfica.					
Problemas (descrever situação/local observado)		Critério utilizado (por que foi classificado como problemas)		Localização (rua, av, nº, bairro, referência)	

		Mapeamento Participativo METODOLOGIA 3 P - Trabalho de campo		POTENCIALIDADES	
Durante o campo observe o entorno e identifique situações locais que possam ser consideradas potencialidades, ou seja, que tenham um caráter positivo dentro do contexto da bacia hidrográfica.					
Potencialidade (descrever situação/local observado)		Critério utilizado (por que foi classificado como potencialidade)		Localização (rua, av, nº, bairro, referência)	

		Mapeamento Participativo METODOLOGIA 3 P - Trabalho de campo		POSSIBILIDADES	
Durante o campo observe o entorno e identifique situações que possam ser consideradas problemas ou potencialidades , e, juntamente com seus colegas, imagine as possibilidades de manter as potencialidades e de alterar positivamente os problemas observados, dentro do contexto da bacia hidrográfica.					
Problema ou potencialidade (descrever situação observada)		Critério utilizado (por que foi classificado como problema ou potencialidade)		Descrição da possibilidade	

Modelos das tabelas utilizadas no mapeamento participativo