

**PROGRAMA DE EDUCAÇÃO  
AMBIENTAL DA BACIA  
HIDROGRÁFICA DO RIO VERDE  
GRANDE,  
COM FOCO NA GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS**

**PRODUTO 4 – PEA VG CONSOLIDADO  
VERSÃO PRELIMINAR**

CONTRATO DE GESTÃO Nº 083/ANA/2017  
ATO CONVOCATÓRIO Nº 001/2022  
CONTRATO Nº. 028/2022

Volume único  
Outubro/2022

**Apoio Técnico:**



**Realização:**



# **PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO VERDE GRANDE, COM FOCO NA GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS**

**PRODUTO 4 – PEA VG CONSOLIDADO  
VERSÃO PRELIMINAR**

CONTRATO DE GESTÃO Nº 083/ANA/2017  
ATO CONVOCATÓRIO Nº 001/2022  
CONTRATO Nº. 028/2022

Volume único  
Outubro/2022

**Execução:**



**Apoio Técnico:**



**Realização:**



**EQUIPE CHAVE FELCO FALEIROS:**


Eng<sup>a</sup>. Civil Bruna da Cunha Felício, CREA-SP: 5062957917  
Mestre e Doutora em Engenharia Urbana  
Coordenadora




Eng<sup>a</sup>. Civil Cássia de Á. R. Junqueira Faleiros, CREA-SP: 5062201449  
Mestre e Doutora em Engenharia Urbana  
MBA - Gestão de Negócios e Gerenciamento de Projetos  
Educação Ambiental e Mobilização Social

00	28/10/2022	Minuta de entrega	(CARJF)	(BCF)	(BCF)
Revisão	Data.	Descrição Breve	Ass. do Autor	Ass. do Superv.	Ass. de Aprov.

**PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO  
RIO VERDE GRANDE, COM FOCO NA GESTÃO DE RECURSOS  
PRODUTO 4 – PEA CONSOLIDADO**

Elaborado por: Cássia de Ávila Ribeiro Junqueira Faleiros (CARJF)		Supervisionado por: Bruna da Cunha Felício (BCF)		
Aprovado por: Bruna da Cunha Felício (BCF)		Revisão 01	Finalidade: 3	Data 28/10/2022
Legenda Finalidade: [1] Para informação [2] Para comentário [3] Para aprovação				

	<p>Felco Faleiros Projetos e Consultoria em Engenharia Ltda. EPP CNPJ 10.993.481/0001-37 Rua Joaquim Augusto Ribeiro de Souza, nº 1409, salas B e C Parque Santa Felícia São Carlos/SP - CEP: 13563-330 <a href="mailto:contato@felcofaleiros.com">contato@felcofaleiros.com</a></p>
---	--

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>7</b>
<b>LISTA DE QUADROS.....</b>	<b>8</b>
<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>9</b>
<b>2. CONTEXTUALIZAÇÃO DO PEA VERDE GRANDE.....</b>	<b>10</b>
2.1. DADOS GERAIS DA CONTRATAÇÃO .....	11
<b>3. REGIÃO DE INTERESSE - BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO VERDE GRANDE (BHVG) .....</b>	<b>13</b>
<b>4. DEMANDA HÍDRICA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO VERDE GRANDE (BHVG) .. .....</b>	<b>18</b>
<b>5. JUSTIFICATIVA PARA ELABORAÇÃO DO PEA VG .....</b>	<b>19</b>
<b>6. REGRAMENTO .....</b>	<b>20</b>
6.1. POLÍTICAS DE RECURSOS HÍDRICOS .....	20
6.1.1. POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS - LEI FEDERAL Nº 9.433/1997 .....	20
6.1.2. POLÍTICAS ESTADUAIS DE RECURSOS HÍDRICOS.....	23
6.2. POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	23
6.2.1. POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL - LEI FEDERAL Nº 9.795/1999 .....	23
6.2.2. POLÍTICAS ESTADUAIS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL .....	25
6.3. RESOLUÇÃO DO CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA....	25
6.4. PLANOS DE RECURSOS HÍDRICOS.....	25
6.4.1. PLANO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS .....	25
6.4.2. PLANO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS – ESTADO DE MINAS GERAIS .....	26
6.4.3. PLANO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS – ESTADO DA BAHIA .....	27
6.4.4. PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO .....	28
6.4.5. PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO VERDE GRANDE.....	28
6.5. PLANO NACIONAL DE SEGURANÇA HÍDRICA .....	29
6.6. PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL .....	30
6.6.1. Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA.....	30
6.6.2. Programa Estadual de Educação Ambiental – Estado de Minas Gerais.....	31

6.6.2.1.	Pesquisa “Mapeando a realidade da educação ambiental do Estado de MG”	33
6.6.3.	Programa Estadual de Educação Ambiental – Estado da Bahia	34
<b>7.</b>	<b>PRINCÍPIOS BÁSICOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL, MOBILIZAÇÃO SOCIAL E DISSEMINAÇÃO DA INFORMAÇÃO PARA A GESTÃO INTEGRADA EM RECURSOS HÍDRICOS</b>	<b>36</b>
<b>8.</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>37</b>
8.1.	OBJETIVOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	37
8.2.	OBJETIVO DO PEA VERDE GRANDE	38
<b>9.</b>	<b>DIRETRIZES</b>	<b>39</b>
9.1.	DIRETRIZES PARA COMUNICAÇÃO E DIVULGAÇÃO DO PEA VERDE GRANDE	39
9.2.	DIRETRIZES GERAIS PARA PROJETOS E AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA BHVG	40
9.3.	DIRETRIZES PEDAGÓGICAS	42
<b>10.</b>	<b>SÍNTESE DO DIAGNÓSTICO</b>	<b>47</b>
<b>11.</b>	<b>EIXOS ESTRUTURANTES – FLUXOGRAMAS E FICHAS DE CARACTERIZAÇÃO DAS AÇÕES DO PEA VG</b>	<b>60</b>
11.1.	EIXO ESTRUTURANTE 1 - FORMAÇÃO CONTINUADA	61
11.2.	EIXO ESTRUTURANTE 2 – BANCO DE DADOS <i>ONLINE</i> COM AS INICIATIVAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL REALIZADAS NA BHVG	65
11.3.	EIXO ESTRUTURANTE 3 - COMUNICAÇÃO SOCIAL, PRODUÇÃO E SOCIALIZAÇÃO DE MATERIAL EDUCATIVO	68
11.4.	EIXO ESTRUTURANTE 4 - DESENVOLVIMENTO E SOCIALIZAÇÃO DE ESTUDOS, PESQUISAS E EXPERIMENTAÇÕES	73
11.5.	EIXO ESTRUTURANTE 5 - SENSIBILIZAÇÃO E MOBILIZAÇÃO SOCIAL	77
11.6.	EIXO ESTRUTURANTE 6 – MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO CONTINUADA	80
11.7.	CUSTOS ESTIMADOS - RESUMO ANUAL POR EIXO ESTRUTURANTE	83
11.8.	OUTRAS FONTES DE FINANCIAMENTO	85
<b>12.</b>	<b>ARTICULAÇÃO POLÍTICA INSTITUCIONAL</b>	<b>86</b>
<b>13.</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>88</b>
13.1.	INDICADORES DE ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO DO PEA VG	90
<b>14.</b>	<b>SISTEMÁTICA DE MONITORAMENTO DA EXECUÇÃO DAS AÇÕES</b>	<b>95</b>

**15. PERIODICIDADE DE REVISÃO ..... 96**

**16. REFERÊNCIAS ..... 97**



**LISTA DE FIGURAS**

FIGURA 1: LOCALIZAÇÃO DOS MUNICÍPIOS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO VERDE GRANDE.....	14
FIGURA 2: MAPA DE LOCALIZAÇÃO, BASE MUNICIPAL E SUBDIVISÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO VERDE GRANDE .....	17
FIGURA 3: DIAGRAMA DA SEGURANÇA HÍDRICA NO PLANO NACIONAL DE SEGURANÇA HÍDRICA...	30
FIGURA 4: FORMULÁRIO – ESPACIALIZAÇÃO DAS RESPOSTAS .....	50
FIGURA 5: COMPROVAÇÃO DO EVENTO - PARTICIPANTES DA OFICINA ONLINE - 1 .....	52
FIGURA 6: COMPROVAÇÃO DO EVENTO - PARTICIPANTES DA OFICINA ONLINE - 2 .....	53
FIGURA 7: COMPROVAÇÃO DO EVENTO - PARTICIPANTES DA OFICINA PRESENCIAL .....	54
FIGURA 8: COMPROVAÇÃO DO EVENTO - PARTICIPANTES DA OFICINA PRESENCIAL - 1 .....	55
FIGURA 9: COMPROVAÇÃO DO EVENTO - PARTICIPANTES DA OFICINA PRESENCIAL - 2 .....	56
FIGURA 10: COMPROVAÇÃO DO EVENTO - PARTICIPANTES DA OFICINA PRESENCIAL - 3 .....	57
FIGURA 11: PEA VG E SEUS EIXOS ESTRUTURANTES .....	60
FIGURA 12: FLUXOGRAMA - EIXO ESTRUTURANTE 1 - FORMAÇÃO CONTINUADA .....	63
FIGURA 13: FLUXOGRAMA - EIXO ESTRUTURANTE 2 – BANCO DE DADOS ONLINE COM AS INICIATIVAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL REALIZADAS NA BHVG .....	66
FIGURA 14: FLUXOGRAMA - EIXO ESTRUTURANTE 3 - COMUNICAÇÃO SOCIAL, PRODUÇÃO E SOCIALIZAÇÃO DE MATERIAL EDUCATIVO.....	70
FIGURA 15: FLUXOGRAMA - EIXO ESTRUTURANTE 3 - COMUNICAÇÃO SOCIAL, PRODUÇÃO E SOCIALIZAÇÃO DE MATERIAL EDUCATIVO.....	71
FIGURA 16: FLUXOGRAMA - EIXO ESTRUTURANTE 4 - DESENVOLVIMENTO E SOCIALIZAÇÃO DE ESTUDOS, PESQUISAS E EXPERIMENTAÇÕES .....	75
FIGURA 17: FLUXOGRAMA - EIXO ESTRUTURANTE 5 - SENSIBILIZAÇÃO E MOBILIZAÇÃO SOCIAL .....	78
FIGURA 18: FLUXOGRAMA - EIXO ESTRUTURANTE 6 – MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO CONTINUADA .....	81

**LISTA DE QUADROS**

QUADRO 1: CARACTERIZAÇÃO DAS SUB-BACIAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO VERDE GRANDE ..... 16

QUADRO 2: RESUMO ANUAL POR EIXO ESTRUTURANTE ..... 84

QUADRO 3: INDICADORES DE ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO DO PEA VG ..... 91



## 1. INTRODUÇÃO

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande – CBHVG – é integrante ao Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos<sup>1</sup> (instituído pela Política Nacional dos Recursos Hídricos, Lei Federal nº 9.433/97). Suas ações buscam que as atuais e as futuras gerações disponham de água com quantidade e qualidade adequadas para viver e executar suas atividades. Assim, reconhecendo a importância da promoção da Educação Ambiental para alcançar este objetivo, o CBHVG identificou a necessidade de criar diretrizes para implementação de ações de Educação Ambiental, a partir das principais necessidades de seu território.

Desta forma, este documento apresenta o PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO VERDE GRANDE, COM FOCO NA GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS (PRODUTO 4 – PEA CONSOLIDADO), que orienta a implementação das ações de Educação Ambiental que devem ser executadas na BHVG entre os anos de 2023 e 2027.

---

<sup>1</sup> Disponível em: <https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/gestao-das-aguas/fortalecimento-dos-entes-do-singreh/agencias-de-agua> Acesso em: 25/10/2022

## 2. CONTEXTUALIZAÇÃO DO PEA VERDE GRANDE

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande – CBHVG é órgão colegiado de natureza normativa, deliberativa e consultiva, integrante do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos - SINGREH. Tem por finalidade realizar a gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos da Bacia, na perspectiva de proteger os seus mananciais e contribuir para o desenvolvimento sustentável da região.

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande – CBHVG foi instituído pelo Decreto Presidencial s/n, de 03 de dezembro de 2003. Alguns anos mais tarde houve articulação que culminou na unificação do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande – CBHVG, o que possibilitou uma gestão compartilhada entre a União e os estados de Minas Gerais e Bahia.

As funções de Secretaria Executiva do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande – CBHVG são exercidas pela Agência Peixe Vivo, cujas diretrizes constam no Contrato de Gestão (CG) nº. 83, em 29 de dezembro de 2017, firmado com a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), vigorando até dezembro de 2023. O Contrato de Gestão (CG) nº. 083/2017 prevê obrigações para os três partícipes, sendo uma das obrigações da Agência Peixe Vivo a de analisar e emitir pareceres sobre contratações de serviços e projetos financiados com recursos da cobrança pelo uso de recursos hídricos, propor os planos de aplicação desses recursos ao Comitê e aplicá-los em atividades previstas no Plano da Bacia.

Desde 2012, a Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande - BHVG enfrenta uma grave crise hídrica, decorrente do crescente aumento da demanda em contraste com a progressiva diminuição da disponibilidade de água. Para amenizar os impactos, o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande – CBHVG participa da gestão dos recursos hídricos da bacia, com o intuito de assegurar os usos múltiplos. Nesse sentido, uma das competências do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande – CBHVG, expressa no seu Regimento Interno (Art. 4º, inciso X), é a necessidade de promover e incentivar ações de Educação Ambiental, voltada aos recursos hídricos. De igual modo, o Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande – BHVG preconiza que o Comitê, com apoio dos diversos atores sociais da Bacia, deve desenvolver ações de Educação Ambiental voltada para os recursos hídricos como forma de enfrentamento da problemática da escassez hídrica e como instrumento para nortear ações de melhoria hidroambiental da Bacia.

Assim, partindo-se da compreensão de que a Educação Ambiental é ferramenta eficaz para a implementação do processo de gestão ambiental da Bacia Hidrográfica, na

medida em que introduz novos conhecimentos e valores e estimula a adoção de práticas mais sustentáveis; e considerando os objetivos elencados pela Lei Federal nº 9.795/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, a Diretoria do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande – CBHVG, a partir de proposição da Agência Peixe Vivo, definiu como prioridade para o cumprimento do Indicador 3 do Contrato de Gestão 083/ANA/2017, a elaboração de um Programa de Educação Ambiental para a Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande – PEA VG, cuja execução dar-se-á no exercício de 2022, no âmbito do Plano Orçamentário Anual (POA 2022).

Assim, a empresa Felco Faleiros Projetos e Consultoria em Engenharia Ltda. EPP firmou com a Agência de Bacia Hidrográfica Peixe Vivo – Agência Peixe Vivo o CONTRATO Nº. 028/2022, referente ao Contrato de Gestão nº 083/ANA/2017, para a elaboração do PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO VERDE GRANDE, COM FOCO NA GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS – PEA VG, em conformidade com o Ato Convocatório nº 001/2022.

## 2.1. DADOS GERAIS DA CONTRATAÇÃO

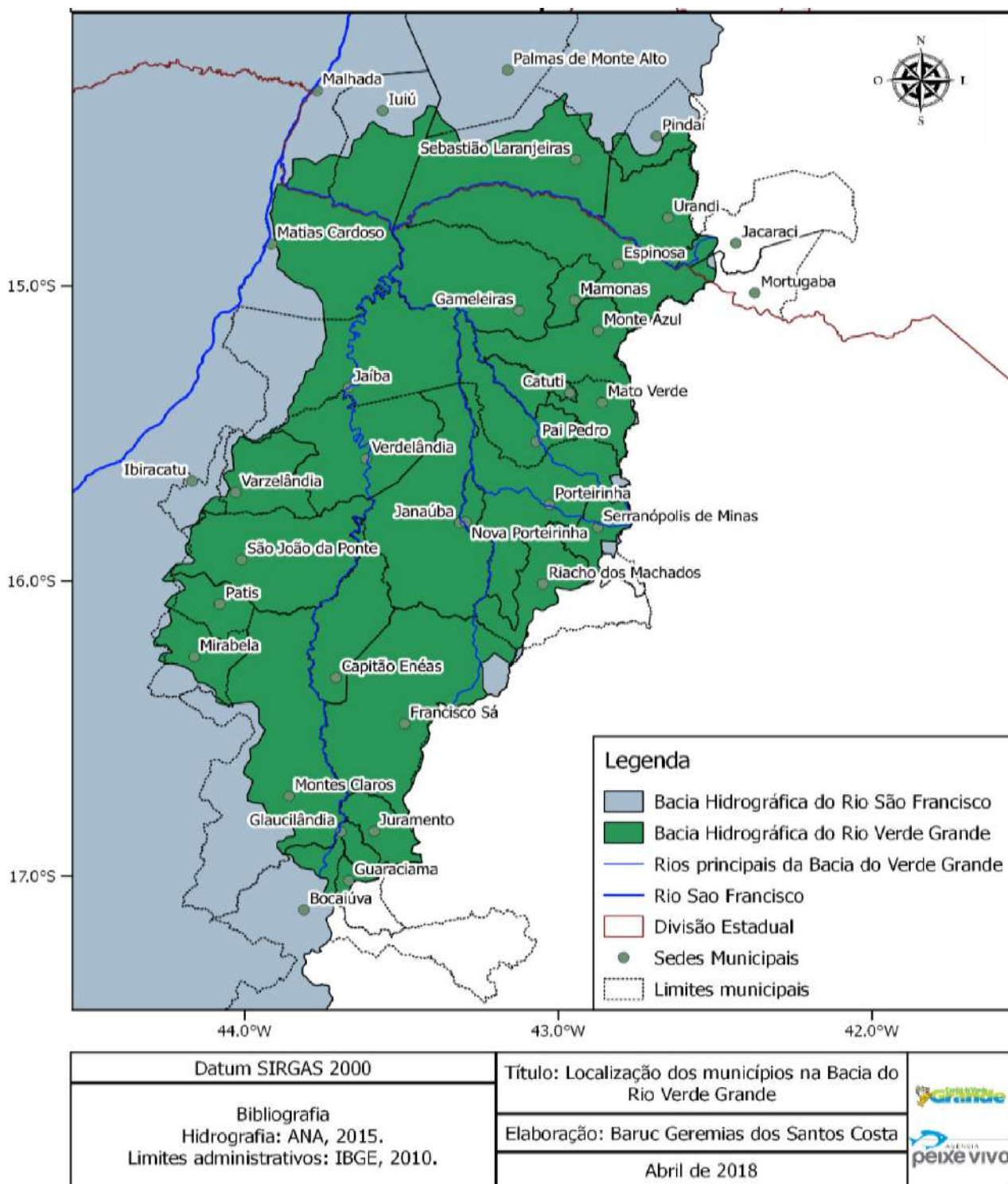
- Contratante: Agência de Bacia Hidrográfica Peixe Vivo – Agência Peixe Vivo
- CONTRATO Nº. 028/2022;
- Contratada: Felco Faleiros Projetos e Consultoria em Engenharia LTDA. EPP;
- Escopo: PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO VERDE GRANDE, COM FOCO NA GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS – PEA VG;
- Assinatura do Contrato: 01/06/2022;
- Ordem de Serviço: 07/06/2022;
- Prazo de Execução: 180 (cento e oitenta) dias, a partir da data da emissão da Ordem de Serviço;
- Vigência: 07/06/2022 a 07/12/2022;
- Enquadramento: Ação: 1.11.1 - Educação ambiental para ações vinculadas aos Planos de Recursos Hídricos. POA 1.11.1.1 - Elaboração do Programa de Educação Ambiental (PEA) da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande. Categoria: 92,5% - Investimento;
- Valor global do contrato: R\$ 79.907,34 (setenta e nove mil, novecentos e sete reais e trinta e quatro centavos);

- Documentos de Referência:
  - Contrato de Gestão nº 083/ANA/2017;
  - Ato Convocatório nº 001/2022;
  - Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande.

### 3. REGIÃO DE INTERESSE - BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO VERDE GRANDE (BHVG)

O Rio Verde Grande é um curso d'água de 557 km de extensão que banha os estados de Minas Gerais e Bahia, sendo, portanto, considerado um rio de domínio federal. Nasce no povoado de Alto Belo no município de Bocaiúva, em Minas Gerais e sua foz fica entre os municípios de Matias Cardoso, em Minas Gerais e Malhada, na Bahia. Seus principais afluentes são o Rio Gorutuba e o Rio Verde Pequeno.

A Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande (BHVG), integrante da margem direita da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, drena uma área aproximada de 31.410 km<sup>2</sup>, sendo que desse total 87% pertencem ao Estado de Minas Gerais, o que corresponde a 27 (vinte e sete) municípios e o restante, 13%, ao Estado da Bahia, abrangendo 8 (oito) municípios (Figura 1).



**Figura 1: Localização dos municípios na Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande.**  
 Fonte: Termo de Referência - Ato Convocatório nº 001/2022

## PRODUTO 4 – PEA CONSOLIDADO

A população da bacia é de 958.260 habitantes (IBGE Cidades, 2019), que corresponde a aproximadamente 5% da população total da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. A maior parte dessa população está concentrada no município de Montes Claros-MG, principal polo econômico da região.

O clima tropical é quente e úmido com estação seca bem acentuada. O regime pluviométrico mostra que a bacia é caracterizada por dois períodos bem distintos: a estação chuvosa se estende de outubro a março, quando ocorre cerca de 93% da chuva anual, e a seca, de abril a setembro.

Em termos econômicos, destacam-se os setores de Serviço e Indústria, que possuem importante representatividade no Produto Interno Bruto - PIB. Porém, cabe ao agronegócio com a produção de bovinos e de frutas, o posto de atividade que demanda maior consumo de água na Bacia.

A Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande, para fins de planejamento do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande, foi subdividida em oito sub-bacias (Figura 2). A caracterização de cada unidade é apresentada no Quadro 1, em que se destaca a sub-bacia Médio e Baixo Gortuba como a de maior área, representando 25% (7.715 km<sup>2</sup>) do total da Bacia, enquanto a sub-bacia Baixo Verde Grande é a menor com apenas 6% da área (1.934 km<sup>2</sup>).

**Quadro 1: Caracterização das sub-bacias da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande**

Sub-bacia	Área		Municípios com sede na sub-bacia	Principais corpos d'água
	km <sup>2</sup>	% na Bacia		
Alto Gorutuba (AG)	2.134,3	7%	Nova Porteirinha, Janaúba e Riacho dos Machados	Rio Gorutuba e Rio da Água Quente
Alto Verde Grande (AVG)	3.102,2	10%	Montes Claros, Glau- cilândia, Juramento e Guaraciama	Rio Verde Grande, Rio Cana-brava, Ribeirão Boa Vista, Rio do Vieira, Rio da Prata, Rio Juramento e Rio Saracura
Alto Verde Pequeno (AVP)	2.907,5	9%	Mamonas, Espinosa e Urandi	Rio Verde Pequeno
Baixo Verde Grande (BVG)	1.934,1	6%	-	Rio Verde Grande e Ribeirão Baixa da Mula
Baixo Verde Pequeno (BVP)	3.369,3	11%	Sebastião Laranjeiras	Rio Verde Pequeno, Riacho da Macaca, Ribeirão do Poço Triste, Riacho da Mandiroba, Riacho do Aurélio e Córrego Olho-d'Água
Médio e Baixo Gorutuba (MGB)	7.721,2	25%	Monte Azul, Catuti, Mato Verde, Pai Pedro, Gameleiras, Porteirinha e Serranópolis de Minas	Rio Gorutuba, Rio Jacu, Ribeirão Jacu, Rio Tabuleiro, Rio Serra Branca, Córrego Furado Novo, Córrego Bom Jardim e Córrego Veredas das Águas
Médio Verde Grande - Trecho Alto (MVG-TA)	7.107,9	23%	Varzelândia, Verdelândia e Jaíba	Rio Verde Grande, Rio Arapoim, Riacho Salobro, Ribeirão do Ouro, Rio Suçuapara, Rio Jacuí, Rio Barreiras, Rio São Domingos, Rio Quem-Quem e Córrego Corgão
Médio Verde Grande - Trecho Baixo (MVG-TB)	3.161,3	10%	Francisco Sá, Capitão Enéas, Mirabela, Patis e São João da Ponte	Rio Verde Grande, Córrego Macaúbas, Córrego São Vicente
Bacia Verde Grande	31.437,9	100%		

Fonte: ANA (2016, página 22)



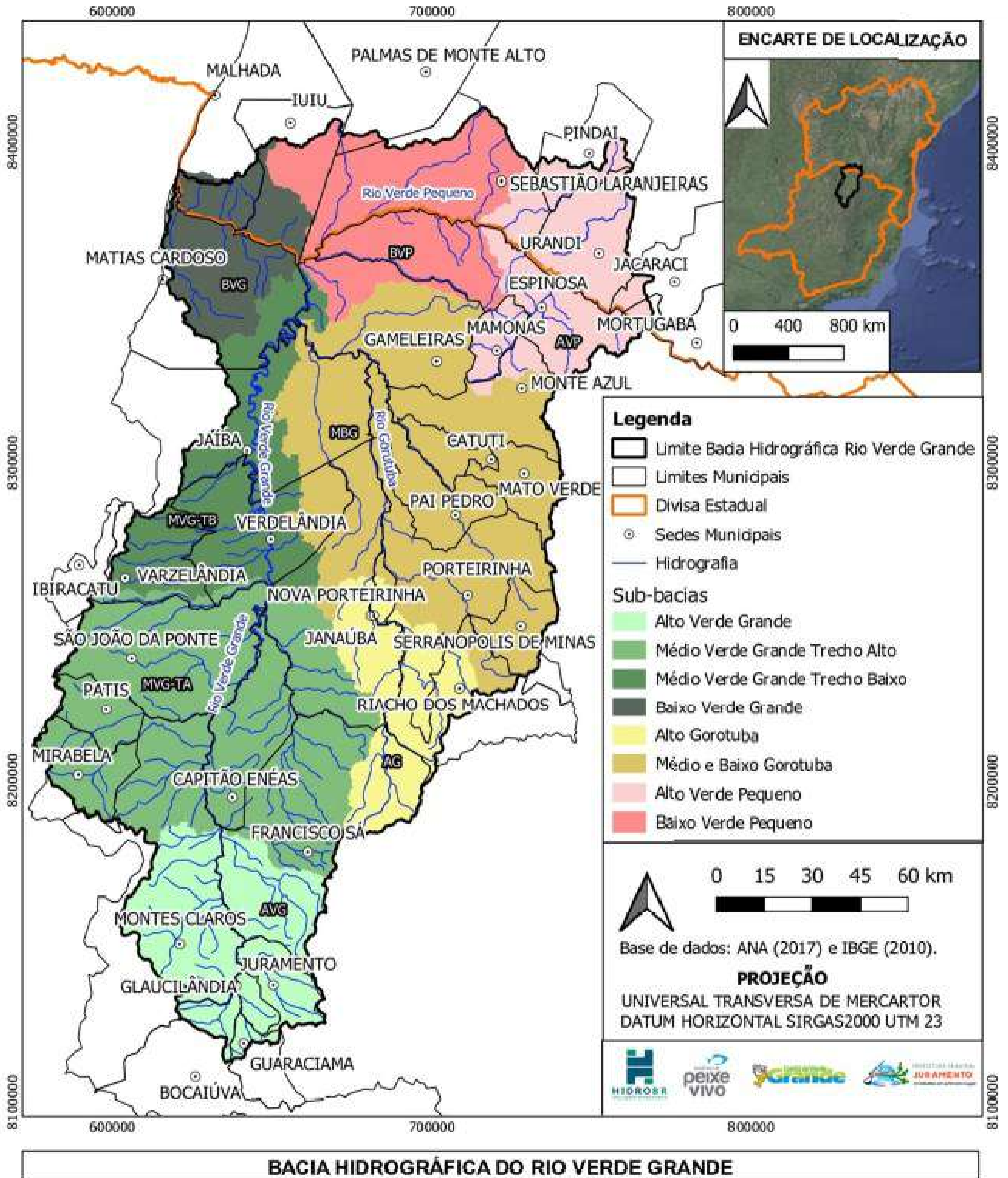


Figura 2: Mapa de localização, base municipal e subdivisão da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande  
Fonte: Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande (2019)

#### 4. DEMANDA HÍDRICA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO VERDE GRANDE (BHVG)

De acordo com o Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande (ANA, 2013), a prevalência do tipo de uso da água recai sobre atividades de irrigação, que responde por 90,1% do uso da água, seguida da dessedentação animal (6,4%), do abastecimento humano urbano e rural (3,1%) e da indústria (0,4%).

A sub-bacia Alto Verde Grande (Figura 2, página 17) é única em que não predomina o uso para irrigação. Isso se deve à presença da cidade de Montes Claros/MG, que torna o consumo para abastecimento humano dominante, correspondendo a 44% do total. O Plano destaca ainda que, embora a demanda industrial seja relativamente pequena no contexto da Bacia Hidrográfica, ela se concentra nessa sub-bacia (Alto Verde Grande), sendo atendida principalmente por poços (ANA, 2013).

A irrigação possui uma particularidade em relação aos demais, que é o fato de apresentar a maior variação sazonal do consumo de água e de sua maior demanda coincidir com o período de estiagem. A coincidência do mês de maior demanda de água para a cultura com a menor disponibilidade hídrica superficial tem sérias implicações para o balanço entre demanda e disponibilidade hídrica no período crítico (ANA, 2013).

Em destaque no Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande (ANA, 2013), destaca-se que o aumento da eficiência no uso da água na irrigação e no abastecimento urbano é considerado como estratégico para a região e deverá credenciá-la para viabilizar as obras de infraestrutura hídrica (transposições e barramentos) necessárias.

## 5. JUSTIFICATIVA PARA ELABORAÇÃO DO PEA VG

A elaboração de um Programa de Educação Ambiental (PEA) mostra-se bastante pertinente ao contexto de escassez hídrica da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande (BHVG), tendo em vista que contempla um conjunto de medidas mitigadoras de riscos e impactos ambientais, visando à melhoria da segurança hídrica. Com o PEA é possível implementar ações integradas no tocante à gestão ambiental da bacia, com contribuição ativa dos seus diversos atores.

É oportuno mencionar que já existem diversas instituições que promovem iniciativas e projetos relacionados à Educação Ambiental na BHVG. Todavia, são ações muitas vezes pulverizadas que apesar dos bons resultados apresentados, poderiam ser potencializadas a partir da unificação dos princípios norteadores, objetivos pretendidos e metodologias de trabalho, o que é possível tendo-se como parâmetro único o PEA.

Além disso, o Plano de Recursos Hídricos da BHVG aborda a relevante contribuição da Educação Ambiental com ênfase em recursos hídricos para a conscientização e mobilização da sociedade para o envolvimento na gestão dos recursos hídricos. Ressalta ainda que com o PEA espera-se maior mobilização dos atores sociais da região nas discussões do desafio da escassez hídrica. Por fim, o Plano de Recursos Hídricos da BHVG recomenda que o CBHVG deve ser indutor dessa iniciativa e, ao mesmo tempo, beneficiar-se dela.

Em suma, a estruturação do PEA se justifica, entre outras coisas, uma vez que a Educação Ambiental se configura como uma importante ferramenta de engajamento social na gestão das águas, além de apontar as ações a serem implantadas e hierarquizadas visando à manutenção e conservação dos recursos hídricos da bacia.

## 6. REGRAMENTO

O PEA – VG, com foco na gestão de recursos hídricos, deverá estar em consonância com as leis, planos e programas apresentados a seguir.

### 6.1. POLÍTICAS DE RECURSOS HÍDRICOS

#### 6.1.1. POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS - LEI FEDERAL Nº 9.433/1997

Até a Constituição Federal de 1988, a proteção legal das águas brasileiras seguia caminho semelhante ao da preservação ambiental, ou seja, se dava de forma indireta e acessória a outros interesses, o que fazia com que as normas fossem de caráter econômico, sanitário ou relacionado ao direito de propriedades.

Além da Constituição, que reconhece a necessidade de proteger os recursos hídricos dentro da estrutura global do meio ambiente, em 8 de janeiro de 1997 foi instituída a Lei Federal nº 9.433/1997<sup>2</sup>, que estabelece a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

A Política Nacional de Recursos Hídricos foi tem como alicerce seis fundamentos (Art. 1º):

- I - a água é um bem de domínio público;
- II - a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico;
- III - em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais;
- IV - a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas;
- V - a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;
- VI - a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.

Já os objetivos são (Art. 2º):

- I - assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos;
- II - a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável;

<sup>2</sup> Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9433.htm) Acesso em: 20/07/2022

III - a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais.

IV - incentivar e promover a captação, a preservação e o aproveitamento de águas pluviais.

Os instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos são (Art. 5º):

I - os Planos de Recursos Hídricos;

II - o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água;

III - a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos;

IV - a cobrança pelo uso de recursos hídricos;

V - a compensação a municípios;

VI - o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos.

#### **Planos de Recursos Hídricos:**

Seu primeiro instrumento são os Planos de Recursos Hídricos, que se trata de um conjunto de diretrizes, metas e programas com o propósito de definir a implantação da PNRH e sua gestão. Cada projeto deve orientar e racionalizar o uso das águas no país; também atuam como um instrumento preventivo e mediador de possíveis conflitos pela utilização do recurso hídrico.

#### **Enquadramento dos corpos de água em classes:**

As águas doces, salobras e salinas do território brasileiro são classificadas em classes de qualidade, levando em consideração os usos preponderantes pretendidos. O enquadramento dos corpos de água em classes é o segundo instrumento da PNRH. Essa classificação estabelece níveis de qualidade que devem ser mantidos ou alcançados. Mais do que categorizar as águas, esse instrumento também busca acompanhar as condições futuras, garantindo que as propriedades do recurso hídrico continuem enquadrados à sua utilização.

A meta é garantir a qualidade das águas de acordo com cada uso e ainda reduzir custos com o combate à poluição a partir de medidas preventivas. A classificação de cada

corpo de água é estabelecida pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), por meio da Resolução nº 357/2005<sup>3</sup>.

#### **Outorga de Recursos Hídricos:**

A Outorga de Recursos Hídricos consiste no ato administrativo que autoriza, concede ou permite o direito de utilização de determinado recurso hídrico, sendo deferido pelo órgão competente da União ou dos Estados. A aprovação é concedida com período determinado, segundo a disponibilidade hídrica e regime de racionamento. O prazo máximo de concessão de outorga é de 35 anos, mas pode ser renovado mediante um novo processo.

#### **Cobrança pelo uso de recursos hídricos:**

Esse instrumento da PNRH visa promover a racionalização do uso das águas, além de recuperar, preservar e arrecadar fundos para o desenvolvimento de projetos, programas e obras de saneamento e recursos hídricos.

A cobrança é feita a partir dos dados de qualidade e quantidade de água retirada e devolvida aos corpos d'água. Além disso, leva-se em conta informações sobre os usuários e as diretrizes estabelecidas pelos Planos de Recursos Hídricos.

#### **Compensação a municípios:**

A compensação financeira a municípios, Estados e União trata-se do repasse financeiro a regiões que contam com reservatórios de usinas de geração de energia hidrelétrica.

O Art. 24 da PNRH, que tratada Seção V - da Compensação a Municípios foi vetado.

#### **Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos:**

O Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos (SNIRH) realiza a coleta, tratamento, armazenamento e recuperação de dados e fatores intermediários sobre os recursos hídricos.

---

<sup>3</sup> Disponível em:

[https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Resolucao/2005/res\\_conama\\_357\\_2005\\_classificacao\\_corpos\\_agua\\_rtfcd\\_a\\_ltrd\\_res\\_393\\_2007\\_397\\_2008\\_410\\_2009\\_430\\_2011.pdf](https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Resolucao/2005/res_conama_357_2005_classificacao_corpos_agua_rtfcd_a_ltrd_res_393_2007_397_2008_410_2009_430_2011.pdf) Acesso em: 20/07/2022

Seus objetivos são divulgar informações sobre a situação dos recursos hídricos no Brasil, atualizar dados sobre demanda e disponibilidade de águas em todo o país e fornecer subsídios para a elaboração dos Planos de Recursos Hídricos.

### 6.1.2. POLÍTICAS ESTADUAIS DE RECURSOS HÍDRICOS

Além da Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei Federal nº 9.433/1997), o PEA – VG deve seguir as políticas estaduais de recursos hídricos:

- Política Estadual de Recursos Hídricos – Estado de Minas Gerais: Lei nº 13.199, de 29 de janeiro de 1999<sup>4</sup>;
- Política Estadual de Recursos Hídricos – Estado da Bahia: Lei nº 11.612, de 08 de outubro de 2009<sup>5</sup>.

## 6.2. POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

### 6.2.1. POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL - LEI FEDERAL Nº 9.795/1999

A partir da Conferência de Estocolmo, em junho de 1972, há um movimento no âmbito internacional, no sentido de se promover o equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e a preservação do meio ambiente. Segundo Veiga (2013, p. 53) a “Declaração de Estocolmo” é “um acontecimento de incalculável relevância para a história da humanidade”. Assim, em 15 de dezembro daquele ano, para colocar em prática os princípios elencados na Declaração, criou-se o PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente.

No país, a Constituição Brasileira de 1988, no inciso VI do § 1º do art. 225, elencou entre os deveres do poder público, a defesa do meio ambiente, a promoção da educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública quanto à necessidade de se conservar o meio ambiente.

Em 1992, na cidade do Rio de Janeiro, foi publicado o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis, na 1ª Jornada de Educação Ambiental que ocorreu no Fórum Global, evento paralelo a 2ª Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92).

O Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis serviu de subsídio para a instituição, em dezembro de 1994, do Programa Nacional de Educação Ambiental – PRONEA, como iniciativa dos Ministérios da Educação e de Desporto, Ministério

<sup>4</sup> Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=5309> Acesso em: 20/07/2022

<sup>5</sup> Disponível em: <https://www.abas.org/arquivos/legislacaoba.pdf> Acesso em: 20/07/2022

do Meio Ambiente, Ministério da Cultura e Ministério da Ciência e Tecnologia. O programa criou diretrizes de educação ambiental aos PCNs (parâmetros curriculares Nacionais).

Em 1999 foi instituída a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) - Lei Federal nº 9.795/1999<sup>6</sup>, a qual reconheceu a importância da educação ambiental em todos os níveis e modalidades do processo de ensino e aprendizagem, seja em caráter formal ou não-formal. Por formal entende-se todo o processo desenvolvido por instituições de ensino público ou privado, dentro de uma estrutura e com grade curricular, seja na educação básica que compreende a educação infantil, fundamental e o ensino médio, seja na educação superior ou de ensino profissionalizante, ao passo que a educação informal é aquela em que as pessoas, durante toda a vida, adquirem e acumulam conhecimentos por meio das suas experiências diárias e da sua relação com o meio.

A regulamentação da Lei nº 9.795/99 se deu pelo Decreto nº 4.281/2002<sup>7</sup>, que criou o Órgão Gestor responsável pela Coordenação da Política Nacional de Educação Ambiental, definindo suas respectivas competências. Segundo o art. 2º do referido Decreto, a direção do órgão gestor incumbe aos Ministros de Estado do Meio Ambiente e da Educação, enquanto o art. 7º dispõe que tanto os Ministérios da Educação quanto o do Meio Ambiente devem consignar em seus orçamentos recursos para o cumprimento dos objetivos da PNEA.

Em linhas gerais, convencionou-se que a Educação Ambiental é um processo contínuo direcionado aos problemas cotidianos envolvendo o meio ambiente, com caráter interdisciplinar e transversal com a participação de toda a sociedade. Assim, a Educação Ambiental é um processo contínuo de formação de valores e ações sociais voltados à conservação do meio ambiente para as presentes e futuras gerações. Trata-se de uma estratégia de desenvolvimento fundada na conscientização da coletividade, em detrimento do uso de medidas autoritárias pelo Estado (SOUZA e COSTA, 2020).

Destaca-se que o Brasil, em 2015, foi um dos países signatários da Agenda 2030, um documento que apresenta 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU: 1 - Erradicação da Pobreza; 2 - Fome Zero; 3 - Saúde e Bem Estar; 4 - Educação de Qualidade; 5 - Igualdade de Gênero; 6 - Água Potável e Saneamento; 7 - Energia Limpa e Acessível; 8 - Trabalho Decente e Crescimento Econômico; 9 - Indústria, Inovação e Infraestrutura; 10 - Redução das Desigualdades; 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis; 12 - Consumo e Produção Responsáveis; 13 - Ação Contra a Mudança Global do Clima; 14 - Vida na Água;

<sup>6</sup> Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm) Acesso em: 20/07/2022

<sup>7</sup> Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/d4281.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm) Acesso em: 20/07/2022



15 - Vida Terrestre; 16 - Paz, Justiça e Instituições Eficazes; e 17 - Parcerias e Meios de Implementação.

### 6.2.2. POLÍTICAS ESTADUAIS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Além da Política Nacional de Educação Ambiental (Lei Federal nº 9.795/1999), o PEA – VG deve seguir as políticas estaduais de educação ambiental:

- Lei Estadual nº 15.441, de 11 de janeiro de 2005 - Dispõe sobre a educação ambiental no Estado de Minas Gerais<sup>8</sup>;
- Lei Estadual nº 12.056, de 07 de janeiro de 2011 - Institui a Política de Educação Ambiental do Estado da Bahia<sup>9</sup>.

### 6.3. RESOLUÇÃO DO CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA

O PEA – VG deve-se atentar para atendimento à Resolução CONAMA n. 422, de 23 de março de 2010<sup>10</sup>, que estabelece diretrizes para as campanhas, ações e projetos de Educação Ambiental, conforme a Lei nº 9.795/1999.

### 6.4. PLANOS DE RECURSOS HÍDRICOS

#### 6.4.1. PLANO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS

O Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) é o documento orientador da implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e da atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), formado por instituições no nível federal, dos Estados e Distrito Federal e das bacias hidrográficas. Trata-se de um instrumento estratégico para coordenar as ações nas três escalas de gestão dos recursos hídricos.

Cabe ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) acompanhar a execução e aprovar o PNRH, bem como promover a articulação entre o planejamento nacional, regional, estaduais e dos setores usuários da água. No âmbito do CNRH, a Câmara Técnica de Planejamento e Articulação (CTPA) tem o papel de acompanhar, analisar e emitir parecer sobre o Plano Nacional, sua implementação e suas revisões.

<sup>8</sup> Disponível em:

[https://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=LEI&num=15441&comp=&ano=2005&aba=js\\_textoAtualizado](https://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=LEI&num=15441&comp=&ano=2005&aba=js_textoAtualizado) Acesso em: 20/07/2022

<sup>9</sup> Disponível em:

<http://www.meioambiente.ba.gov.br/arquivos/File/Publicacoes/Livros/PoliticaEducacaoAmbiental.pdf>

Acesso em: 20/07/2022

<sup>10</sup> Disponível em: [http://www2.cprh.pe.gov.br/wp-content/uploads/2021/02/CONAMA\\_RES\\_CONS\\_2010\\_422.pdf](http://www2.cprh.pe.gov.br/wp-content/uploads/2021/02/CONAMA_RES_CONS_2010_422.pdf)

Acesso em: 20/07/2022

O PNRH foi aprovado em 2006, pela Resolução CNRH nº 58<sup>11</sup>, com horizonte temporal até 2020, definido a partir de cenários de planejamento. Desde então, passou por duas revisões, que estabeleceram Prioridades para os ciclos 2012-2015 e 2016-2020. Atualmente, o PNRH está em seu último ciclo de implementação e teve suas Prioridades, Ações e Metas prorrogadas para 2021, pela Resolução nº 216, de 11 de setembro de 2020<sup>12</sup>.

O Ministério do Desenvolvimento Regional, por meio da Secretaria Nacional de Segurança Hídrica – SNSH, com a participação e apoio técnico da Agência Nacional de Águas – ANA e em articulação com o Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH, está elaborando o novo Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH 2022-2040), por meio de uma estratégia participativa, envolvendo os diversos atores do SINGREH e interessados na agenda de recursos hídricos.

O conteúdo do PNRH 2022-2040 pode ser verificado no *site* do Ministério do Desenvolvimento Regional<sup>13</sup>.

#### 6.4.2. PLANO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS – ESTADO DE MINAS GERAIS

O Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH) é um instrumento de gestão da Política Estadual de Recursos Hídricos, previsto na Lei 13.199/99, cujo objetivo é estabelecer princípios básicos e diretrizes para o planejamento e o controle adequado do uso da água no Estado de Minas Gerais.

O Plano também orienta sobre a necessidade de integrar a gestão de recursos hídricos com as políticas setoriais, como a agricultura e o saneamento. É, ainda, um elemento de articulação com os planos diretores das bacias hidrográficas do Estado e, de forma mais abrangente, com o Plano Nacional de Recursos Hídricos, como determina a Política Estadual de Recursos Hídricos, instituída por lei.

O PERH foi concluído em 2010 e aprovado pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos, conforme Deliberação CERH/MG, nº 260 de 26 de novembro de 2010<sup>14</sup>, e pelo Governo de Minas Gerais por meio do Decreto nº 45.565 de 22 de março de 2011<sup>15</sup>.

<sup>11</sup> Disponível em: <https://www.diariodasleis.com.br/busca/exibelink.php?numlink=1-173-34-2006-01-30-58> Acesso em: 20/07/2022

<sup>12</sup> Disponível em: <https://cdn.agenciapeixe vivo.org.br/media/2021/02/RESOLU%C3%87%C3%83O-CNRH-216-DE-11-DE-SETEMBRO-DE-2020-2020-1.pdf> Acesso em: 20/07/2022

<sup>13</sup> Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/seguranca-hidrica/plano-nacional-de-recursos-hidricos-1> Acesso em: 20/07/2022

<sup>14</sup> Disponível em: <https://www.ceivap.org.br/legimg/DeliberacoesCERH/Deliberacao-CERH%20260.pdf> Acesso em: 20/07/2022

<sup>15</sup> Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=16494> Acesso em: 20/07/2022

O PERH está disponível para consultas em: <https://www.cbhdoce.org.br/wp-content/uploads/2015/01/Plano-Estadual-de-Recursos-H%C3%ADricos-de-Minas-Gerais.pdf> (Acesso em: 20/07/2022).

#### 6.4.3. PLANO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS – ESTADO DA BAHIA

O Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH) da Bahia é um Plano Diretor, de natureza estratégica e abrangência estadual, que visa fundamentar e orientar a implementação da Política Estadual de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos. O PERH é um instrumento previsto na Constituição Federal de 1988 (art. 299) e nas Políticas Nacional e Estadual de Recursos Hídricos (Lei Federal nº 9.433/97 e Lei Estadual 11.612/09).

Elaborado de acordo com os princípios, objetivos e diretrizes da Política Estadual de Recursos Hídricos e da Política Estadual de Meio Ambiente, com o Plano Estratégico do Estado, com o Plano Plurianual do Estado da Bahia e com a Divisão Hidrográfica Estadual, o PERH define os mecanismos institucionais necessários à gestão integrada e sustentável das águas, visando estabelecer pressupostos para garantir, entre outros objetivos: a utilização racional das águas superficiais e subterrâneas e a proteção das águas contra ações que possam comprometer seu uso, atual e futuro.

Em 22 de março de 2005, foi lançado pelo Governo do Estado da Bahia o primeiro Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH), com horizonte de implementação 2004-2020. Devido à dinâmica das ações humanas no território, o PERH deve ser ajustado periodicamente de acordo com novas demandas e alterações apresentadas pela sociedade.

O Plano Estadual de Recursos Hídricos do Estado da Bahia foi aprovado pela Resolução nº 01/2005<sup>16</sup> do Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CONERH e está disponível para consultas em: <http://www.inema.ba.gov.br/plano-estadual-rh/> (Acesso em: 20/07/2022).

Atualmente, o documento passa por uma ampla revisão, que leva em consideração as mudanças ambientais, legais, econômicas e sociais ocorridas ao longo dos últimos cinco anos, e vem atender também à necessidade de se promover a participação do poder público, dos usuários das águas e das comunidades na gestão descentralizadas das águas.

<sup>16</sup> Disponível em: [http://www.inema.ba.gov.br/wp-content/uploads/2011/08/PERH\\_BA.pdf](http://www.inema.ba.gov.br/wp-content/uploads/2011/08/PERH_BA.pdf) Acesso em: 20/07/2022

#### 6.4.4. PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO

O Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco – PRH-BHSF, foi atualizado em 2016 e elaborado com a participação da sociedade. Nele estão definidas as melhores formas de utilizar os recursos hídricos para que as águas continuem sempre limpas e próprias para uso.

Ele estabelece projeções e metas para a Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco pelos próximos 20 anos e norteia a aplicação dos recursos oriundos da cobrança pelo uso das águas do “Velho Chico” em ações estruturantes em prol da sustentabilidade da bacia.

O Plano de Recursos Hídricos da Bacia do Rio São Francisco tem como objetivos:

- Atualizar diagnósticos para a bacia como um todo, observadas as especificidades e prioridades de cada uma de suas regiões fisiográficas;
- Aprimorar e fortalecer o arranjo institucional;
- Apresentar propostas de diretrizes e critérios para o aprimoramento dos instrumentos da política de recursos hídricos, notadamente, para a outorga de direito de uso e cobrança pelo uso de recursos hídricos;
- Avaliar as ações prioritárias e metas para a bacia;
- Estruturar a base de dados da bacia, com vistas a subsidiar a elaboração de um Sistema de Informação Georreferenciada (SIG) capaz de apoiar o gerenciamento dos recursos hídricos da bacia.

O Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco pode ser consultado em: <https://cbhsaofrancisco.org.br/documentacao/plano-de-recursos-hidricos-2016-2025/> (Acesso em: 20/07/2022).

#### 6.4.5. PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO VERDE GRANDE

O Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande (PRH Verde Grande) foi elaborado pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), entidade gestora dos recursos hídricos de domínio da União.

A construção do PRH Verde Grande ocorreu por meio de um processo participativo, que envolveu o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande, a população da bacia e os órgãos gestores estaduais de recursos hídricos, o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), do Estado de Minas Gerais, e o Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA), do Estado da Bahia.

O PRH Verde Grande foi aprovado na 15ª Reunião Ordinária do CBH Verde Grande, realizada em 28 de junho de 2011, na cidade de Montes Claros, MG, e chancelado por meio da Deliberação nº 37/2011<sup>17</sup>.

Como instrumento de gestão da Política Nacional de Recursos Hídricos, se constitui em documento orientador das ações para a gestão e o uso múltiplo e integrado dos recursos hídricos, tendo em vista a necessidade de enfrentamento da escassez hídrica na região.

O PRH Verde Grande, assim como seu Manual Operativo, estão disponíveis para consultas em: <https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/gestao-das-aguas/planos-e-estudos-sobre-rec-hidricos/plano-de-recursos-hidricos-da-bacia-hidrografica-do-rio-verde-grande> (Acesso em: 20/07/2022).

## 6.5. PLANO NACIONAL DE SEGURANÇA HÍDRICA

A partir de 2014, o conceito de segurança hídrica ganhou espaço no país em função da crise hídrica vivenciada pelas principais capitais do Sudeste brasileiro, o que terminou colocando o assunto na pauta nacional, a exemplo da contratação de um Plano Nacional de Segurança Hídrica – PNSH (MELO e JOHNSON, 2017, p. 73).

O Plano Nacional de Segurança Hídrica foi lançado em abril de 2019, resultado de parceria entre a Agência Nacional de Águas - ANA, o Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR e o Banco Mundial.

O estudo brasileiro está voltado ao estabelecimento de diretrizes e critérios para identificação de intervenções estruturantes no País (barragens, adutoras, canais e eixos de integração), de natureza estratégica e relevância regional, necessárias para: a) garantir a oferta de água para o abastecimento humano e para o uso em atividades produtivas e, b) reduzir os riscos associados a eventos críticos (secas e cheias).

O documento expõe que a Segurança Hídrica, alinhada ao conceito da ONU (2013), é alcançada no Plano Nacional de Segurança Hídrica (Figura 3) quando:

há disponibilidade de água em quantidade e qualidade suficientes para o atendimento às necessidades humanas, à prática das atividades econômicas e à conservação dos ecossistemas aquáticos, acompanhada de um nível aceitável de risco relacionado a secas e cheias, devendo ser consideradas as suas quatro dimensões como

<sup>17</sup> Disponível em:

<https://cdn.agenciapeixe vivo.org.br/files/docs/deliberacoes/Deliberacao0372011.pdf> Acesso em: 20/07/2022

balizadoras do planejamento da oferta e do uso da água em um país.  
(ANA, 2019, p.13).



**Figura 3: Diagrama da segurança hídrica no Plano Nacional de Segurança Hídrica**  
Fonte: ANA ( 2019)

## 6.6. PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

### 6.6.1. PROGRAMA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – PRONEA

O Programa Nacional de Educação Ambiental - ProNEA é coordenado pelo órgão gestor da Política Nacional de Educação Ambiental, o Ministério do Meio Ambiente. Suas ações destinam-se a assegurar, no âmbito educativo, a integração equilibrada das múltiplas dimensões da sustentabilidade – ambiental, social, ética, cultural, econômica, espacial e

política – ao desenvolvimento do País, resultando em melhor qualidade de vida para toda a população brasileira, por intermédio do envolvimento e participação social na proteção e conservação ambiental e da manutenção dessas condições ao longo prazo. Nesse sentido, assume quatro diretrizes: Transversalidade; Fortalecimento do Sisnama; Sustentabilidade; e Participação e controle social.

O ProNEA representa um constante exercício de transversalidade, criando espaços de interlocução bilateral e múltipla para internalizar a educação ambiental no conjunto do governo, contribuindo assim para a agenda transversal, que busca o diálogo entre as políticas setoriais ambientais, educativas, econômicas, sociais e de infraestrutura, de modo a participar das decisões de investimentos desses setores e a monitorar e avaliar, sob a ótica educacional e da sustentabilidade, o impacto de tais políticas. Tal exercício deve ser expandido para outros níveis de governo e para a sociedade como um todo.

Considerando-se a Educação Ambiental como um dos elementos fundamentais da gestão ambiental, o ProNEA desempenha um importante papel na orientação de agentes públicos e privados para a reflexão e construção de alternativas que almejem a Sustentabilidade. Assim propicia-se a oportunidade de se ressaltar o bom exemplo das práticas e experiências exitosas.

A Participação e o Controle Social também são diretrizes que permeiam as estratégias e ações do ProNEA, por intermédio da geração e disponibilização de informações que permitam a participação social na discussão, formulação, implementação, fiscalização e avaliação das políticas ambientais voltadas à construção de valores culturais comprometidos com a qualidade ambiental e a justiça social; e de apoio à sociedade na busca de um modelo socioeconômico sustentável.

A 5ª Edição do Programa Nacional de Educação Ambiental, lançada em 2018, está disponível para consultas em: [https://smastr16.blob.core.windows.net/portaleducacaoambiental/2020/01/programanacional\\_deea\\_pronea5aed\\_2019.pdf](https://smastr16.blob.core.windows.net/portaleducacaoambiental/2020/01/programanacional_deea_pronea5aed_2019.pdf) (Acesso em: 20/07/2022).

#### **6.6.2. PROGRAMA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – ESTADO DE MINAS GERAIS**

A construção do Programa Estadual de Educação Ambiental do Estado de Minas Gerais deu-se em resposta a uma demanda advinda do Governo Federal, por intermédio do Ministério do Meio Ambiente - MMA - em conjunto com os estados.

Para iniciar o processo de elaboração do Programa de Educação Ambiental de Minas Gerais, o Sistema Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - Sisema - em

parceria com a Secretaria de Estado de Educação, realizou em setembro de 1999 o I Fórum Estadual de Educação Ambiental. Após amplos debates, os participantes desse evento decidiram pela criação do Fórum Permanente de Educação Ambiental de Minas Gerais e sua Comissão Interinstitucional Coordenadora.

Tão logo oficializada por Decreto, a Comissão Interinstitucional Coordenadora do Fórum Permanente de Educação Ambiental do Estado de Minas Gerais - COMFEA criou o projeto de pesquisa "Mapeando a realidade da educação ambiental do Estado de MG", com o objetivo de conhecer a realidade ambiental de Estado, a partir da percepção dos atores sociais e subsidiar a construção coletiva do Programa Estadual de Educação Ambiental de Minas Gerais.

Desde a sua criação, a Comissão teve como compromisso, junto ao MMA, organizar o II Fórum de Educação Ambiental do Estado de Minas Gerais, que ocorreu em abril de 2002 - evento restrito aos representantes das 12 mesorregiões de Minas Gerais envolvidos em ações educativas.

O evento foi um marco importante no trabalho da Comissão, pois propiciou o encontro entre representantes dos diferentes segmentos da sociedade civil e de instituições públicas e privadas, que se reuniram para discutir, traçar diretrizes e elaborar o Programa de Educação Ambiental do Estado de Minas Gerais.

O fórum foi estruturado em grupos de trabalho onde os participantes tiveram oportunidades de, em dois momentos diferentes, discutir com grupos heterogêneos (representantes de diferentes mesorregiões) e grupos homogêneos (representantes da mesma mesorregião) propostas para o programa.

Todas as discussões foram subsidiadas pelos dados obtidos na pesquisa "Mapeando a realidade da educação ambiental do Estado de MG". Os textos com os princípios básicos que deveriam nortear o programa foram: sustentabilidade, parceria e integração, pluralidade e diversidade socioambiental cultural, interdisciplinaridade, caráter permanente e contínuo, planejamento participativo e gestão compartilhada, além de processo avaliativo.

Os grupos se pautaram, principalmente, em seis linhas de ação para construir suas propostas, que foram:

- Educação Ambiental por meio do ensino formal;
- Educação no processo de gestão ambiental;
- Articulação e integração das comunidades a favor da Educação Ambiental;
- Articulação intra e interinstitucional;



- Pesquisa, capacitação de educadores e atividades de extensão na área ambiental;
- Produção e distribuição de material didático.

O evento culminou com a plenária de apresentação das propostas decididas em cada grupo de trabalho. As propostas - votadas e aprovadas - integram o corpo do Programa de Educação Ambiental do Estado e Minas Gerais.

Em outubro de 2004, as instituições componentes da Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental de Minas Gerais, lançaram o Programa de Educação Ambiental do Estado de Minas Gerais - Uma construção coletiva, que tem como objetivo ser um documento com referenciais que visa subsidiar àqueles que propõem políticas educativas e ambientais em Minas e pode ser consultado em: <http://www.meioambiente.mg.gov.br/images/stories/educacaoambiental/programa%20de%20educacao%20ambiental%20do%20estado%20de%20minas%20gerais.pdf> (Acesso em: 20/07/2022).

#### 6.6.2.1. PESQUISA “MAPEANDO A REALIDADE DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL DO ESTADO DE MG”

A pesquisa “Mapeando a Realidade da Educação Ambiental no Estado de Minas Gerais” está apresentada no Programa Estadual de Educação Ambiental e neste capítulo é apresentado um breve relato extraído do Programa.

Analisando as respostas das instituições pesquisadas pode se definir o perfil de cada uma em termos de seus principais métodos de ação ao desenvolverem suas atividades. A variedade de ações relatadas pode ser dividida em três dimensões: ações de mobilização e sensibilização; ações educativas e ações diretas visando a correção de problemas específicos.

Dentre as ações de mobilização e sensibilização pode se citar algumas atividades com caráter pedagógico, em eventos específicos como a “Semana de Meio Ambiente”, “Visitas e Caminhadas Ecológicas”, além de “Cursos e Palestras” e elaboração de material didático como cartilhas e informativos e atividades de “Mobilização Popular”. Algumas instituições desenvolvem ações diretas, como “Trabalhos de Reciclagem” ou reflorestamento e recomposição de matas ciliares.

55% das instituições desenvolvem projetos que têm, dentre seus objetivos, a sensibilização para as questões e problemas ambientais com a intenção de proporcionar o

desenvolvimento de consciência de seu público-alvo. A Educação Ambiental aparece como objetivo específico em 26,4% dos projetos.

Os recursos hídricos tiveram destaque nos resultados da pesquisa. A melhoria da qualidade ambiental, preservação e proteção dos recursos hídricos, aumento da quantidade e a melhoria da qualidade da água, manejo adequado dos recursos hídricos, sensibilização para a questão da água, preservação e recuperação da população de peixes, proteção e preservação da fauna e flora aparecem como principais objetivos dos projetos desenvolvidos pelas instituições.

A questão dos resíduos sólidos, saneamento e questões relativas aos recursos florestais também, se destacaram.

No último bloco da pesquisa, o questionário foi focado em conhecer os principais problemas ambientais e suas causas, além de buscar conhecer a existência de iniciativas para resolvê-los, apontando os seguintes apresentados a seguir.

Problemas como “desmatamento”, “queimadas”, “falta de destinação adequada do lixo” e “falta de saneamento” são problemas recorrentes no Estado, de forma geral. Dada a grande rede hidrográfica de Minas Gerais, os problemas relacionados à degradação dos rios e mananciais, à poluição de nossos córregos, bem como a má utilização de recursos hídricos, também foram amplamente citados. Dentre eles, a “destruição de nascentes, mananciais e matas ciliares”, a “falta de tratamento da água” e “uso e manejo inadequado da água”.

Os problemas relacionados aos resíduos sólidos, que vêm mobilizando representantes da sociedade civil organizada e do poder público em fóruns de discussões, visando a maior integração institucional para a definição de políticas públicas, como o Fórum Lixo e Cidadania, também foram bastante citados na pesquisa.

Com referência à percepção dos problemas socioambientais no âmbito dos Municípios, o resultado das questões abertas (espontâneas) apontou a “poluição das águas” como problema mais importante a ser enfrentado pelos Municípios. Outros problemas relacionados aos recursos hídricos também foram indicados de maneira expressiva: a “escassez de água, a destruição das nascentes, mananciais e matas ciliares e falta de tratamento de água (abastecimento)”.

### 6.6.3. PROGRAMA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – ESTADO DA BAHIA

O Programa de Educação Ambiental do Estado da Bahia (PEA-BA) é fundamental para a consolidação de uma política pública de Educação Ambiental. A construção do PEA-BA foi baseada numa metodologia de construção participativa e deu-se de modo articulado à

consulta pública do projeto de lei da Política Estadual de Educação Ambiental realizada entre novembro de 2008 e maio de 2009 nos Territórios de Identidade.

O programa destaca a territorialidade, a comunicação e a transversalização como eixos estruturantes na sua concepção e a avaliação, como um dos instrumentos estratégicos de gestão para a melhoria e aperfeiçoamento da educação ambiental. Além destes eixos estruturantes o PEA indica 8 estratégias para seu desenvolvimento, tais como: a Educação Ambiental no Ensino Formal; a Educação Ambiental Não-Formal; a Educação Ambiental na Gestão das Águas; a Educação Ambiental no Saneamento Ambiental; a Educação Ambiental na Gestão das Unidades de Conservação; a Educação Ambiental na Gestão Municipal; a Educação Ambiental para o Licenciamento e a Educomunicação Socioambiental.

Ainda que o PEA, por meio destas estratégias, abarque uma ampla gama de possibilidades para ação da sociedade civil, do setor econômico e do Estado, seu sentido depende do amplo envolvimento de todos em seu desenvolvimento.

O PEA – BA pode ser consultado em: [http://www.meioambiente.ba.gov.br/arquivos/File/Educacao\\_Ambiental/PEA01.pdf](http://www.meioambiente.ba.gov.br/arquivos/File/Educacao_Ambiental/PEA01.pdf) (Acesso em: 20/07/2022).

## **7. PRINCÍPIOS BÁSICOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL, MOBILIZAÇÃO SOCIAL E DISSEMINAÇÃO DA INFORMAÇÃO PARA A GESTÃO INTEGRADA EM RECURSOS HÍDRICOS**

Os princípios básicos da educação ambiental, mobilização social e disseminação da informação para a gestão integrada em recursos hídricos são:

- Enfoque humanista, holístico, histórico, crítico, democrático, participativo, inclusivo, dialógico, cooperativo e emancipatório;
- Garantia de continuidade, permanência e articulação do processo educativo;
- Permanente avaliação crítica do processo educativo;
- Concepção de ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência sistêmica entre os meios natural, construído, socioeconômico, cultural e físico, sob o enfoque da sustentabilidade;
- Pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;
- Abordagem articulada das questões ambientais locais e regionais;
- Reconhecimento da diversidade cultural, étnica, racial, genética, de espécies e de ecossistemas;
- Respeito e valorização do conhecimento e práticas tradicionais;
- Promoção da equidade social e econômica;
- Promoção do exercício permanente do diálogo, da solidariedade, da corresponsabilidade e da cooperação entre todos os setores sociais;
- Estímulo ao debate sobre os sistemas de produção e consumo;
- Compromisso com a cidadania ambiental;
- Democratização na produção e divulgação do conhecimento e fomento à interatividade na informação;
- Coerência entre o pensar, o falar, o sentir e o fazer;
- Transparência e acessibilidade na comunicação de informações em recursos hídricos;
- Proteção, conservação e uso sustentável da água como base da vida, do desenvolvimento e do meio ambiente.

## 8. OBJETIVOS

### 8.1. OBJETIVOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Os objetivos da Educação Ambiental são:

- Desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;
- Garantia de democratização das informações ambientais;
- Estímulo e fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;
- Incentivo à participação comunitária ativa, permanente e responsável na proteção, preservação e conservação do equilíbrio do meio ambiente, estendendo-se à defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;
- Estímulo à cooperação entre as diversas regiões da Bacia Hidrográfica, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;
- Construção de uma sociedade ecologicamente responsável, economicamente viável, culturalmente diversa e socialmente justa;
- Participação da sociedade na discussão das questões socioambientais fortalecendo o exercício da cidadania e o desenvolvimento de uma consciência crítica e ética;
- Incentivo à formação de grupos voltados para as questões socioambientais nas instituições públicas, sociais e privadas;
- Fortalecimento da integração entre ciência e tecnologia, em especial o estímulo à adoção de práticas sustentáveis que minimizem os impactos negativos sobre o meio ambiente;
- Promoção da inclusão digital para dinamizar o acesso a informações sobre a temática ambiental, garantindo inclusive a acessibilidade de portadores de necessidades especiais;
- Criação de espaços de debate das realidades locais para o desenvolvimento de mecanismos de articulação social, fortalecendo as práticas comunitárias

sustentáveis e garantindo a participação da população nos processos decisórios sobre a gestão dos recursos ambientais.

## 8.2. OBJETIVO DO PEA VERDE GRANDE

O principal objetivo do PEA VG é guiar o desenvolvimento de ações e projetos de Educação Ambiental, capacitação técnica e comunicação social na Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande – BHVG, de forma a garantir a continuidade do processo educativo, visando contribuir direta ou indiretamente para garantir a segurança hídrica da bacia hidrográfica. Para tanto, foi elaborado um estudo que identificou as principais necessidades de ações deste tipo na bacia hidrográfica e a prioridade com a qual elas devem ser executadas.

## 9. DIRETRIZES

### 9.1. DIRETRIZES PARA COMUNICAÇÃO E DIVULGAÇÃO DO PEA VERDE GRANDE

A seguir estão apresentados alguns tópicos de interesse para a comunicação e divulgação de projetos e ações de Educação Ambiental:

- Adequar-se ao público envolvido, propiciando a fácil compreensão e o acesso à informação aos grupos social e ambientalmente vulneráveis;
- Promover o acesso à informação e ao conhecimento das questões ambientais e científicas de forma clara e transparente;
- Utilizar linguagem clara, apropriada e acessível, bem como metodologias que respeitem as especificidades dos diferentes públicos envolvidos nos processos formativos;
- Utilizar tecnologias e mídias de comunicação que respeitem a diversidade de condições de acesso dos atores sociais;
- Disponibilizar a informação de forma acessível a todos, garantindo a transparência nos processos de tomada de decisão;
- Comunicar em redes sociais, fortalecendo o intercâmbio de experiências, informações, conhecimentos e saberes em gestão de recursos hídricos;
- Promover a educomunicação, propiciando a construção, a gestão e a difusão do conhecimento a partir das experiências da realidade socioambiental de cada local.

São diretrizes sobre comunicação e divulgação do PEA VG:

- Utilizar emissoras de rádio e TV para informar sobre o funcionamento do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande - CBHVG, agenda de reuniões e ações, bem como para lançar campanhas;
- Publicar boletim informativo regular, abordando aspectos da gestão dos recursos hídricos, contidos no PEA VG e no Plano de Recursos Hídricos da BHVG e em outros documentos técnicos direcionado a público amplo;
- Veicular esses boletins informativos por meio de *mailing*, com os principais atores na área de recursos hídricos da bacia hidrográfica;
- Utilizar linguagem simples e objetiva nos informativos e veiculações para imprensa, de forma a atingir um público maior, além dos técnicos;

- Criar *e-mail* apenas para coletar as notícias da bacia hidrográfica para divulgação nestes boletins informativos;
- Assegurar um canal permanente de diálogo ético e transparente para o atendimento das partes interessadas.

## 9.2. DIRETRIZES GERAIS PARA PROJETOS E AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA BHVG

As diretrizes gerais para projetos e ações de Educação Ambiental na BHVG são:

- Em relação à abordagem:
  - Caráter processual, permanente e contínuo na sua implementação;
  - Contextualização das questões socioambientais em suas dimensões histórica, econômica, cultural, política e ecológica e nas diferentes escalas individual e coletiva;
  - Reconhecimento e inclusão de diferentes saberes, culturas e visões de mundo nos processos educadores;
  - Respeito e adequação às especificidades socioculturais e ecológicas de cada região;
  - Foco na questão socioambiental para além das ações de comando e controle, evitando perspectivas meramente utilitaristas;
  - Adoção de princípios e valores para a construção de sociedades sustentáveis em suas diversas dimensões social, ambiental, política, econômica, ética e cultural;
  - Valorização da visão de mundo, dos conhecimentos, da cultura e das práticas locais;
  - Promoção da educomunicação, propiciando a construção, a gestão e a difusão do conhecimento a partir das experiências da realidade socioambiental de cada local;
  - Destaque aos impactos socioambientais causados pelas atividades antrópicas e as responsabilidades humanas na manutenção da segurança ambiental e da qualidade de vida;
  - Transparência, compromisso e preferencialmente participação dos grupos sociais envolvidos na elaboração, acompanhamento e avaliação dos processos educadores;
  - Compreensão da mobilização social como processo educativo;



## PRODUTO 4 – PEA CONSOLIDADO

- Busca de representatividade e legitimidade nos processos de mobilização;
  - Respeito à autonomia, identidade e diversidade cultural dos atores sociais;
  - Fomento à participação da sociedade civil, nas atividades realizadas no âmbito do CBHVG;
  - Ênfase à referência da bacia hidrográfica como unidade territorial de planejamento e gestão;
  - Transversalidade e sinergia de ações em Educação Ambiental, desenvolvimento de capacidades, mobilização social e comunicação em gestão integrada de recursos hídricos.
- A respeito da linguagem e comunicação:
    - Compromisso educativo da comunicação;
    - Adequação ao público envolvido, propiciando a fácil compreensão e o acesso à informação aos grupos social e ambientalmente vulneráveis;
    - Promoção do acesso à informação e ao conhecimento das questões ambientais e científicas de forma clara e transparente;
    - Utilização de linguagem clara, apropriada e acessível, bem como de metodologias que respeitem as especificidades dos diferentes públicos envolvidos nos processos formativos;
    - Utilização diversificada de tecnologias e mídias de comunicação que respeitem a diversidade de condições de acesso dos atores sociais;
    - Compromisso ético com a disponibilização da informação de forma acessível a todos, garantindo a transparência nos processos de tomada de decisão;
    - Comunicação em redes sociais, fortalecendo o intercâmbio de experiências, informações, conhecimentos e saberes em gestão dos recursos hídricos.
  - Sobre sinergias e articulações:
    - Mobilização de comunidades, educadores, redes, movimentos sociais, grupos e instituições, incentivando a participação na vida pública, nas

- decisões sobre acesso e uso dos recursos naturais e o exercício do controle social em ações articuladas;
- Busca pela integração com ações, projetos e programas de Educação Ambiental do CBHVG, Estados de Minas Gerais e Bahia, municípios integrantes da BHVG e demais atores sociais;
  - Reconhecimento e inclusão de representantes da diversidade sociocultural da área de abrangência da bacia hidrográfica, reconhecidos em legislação vigente, nos processos educadores;
  - Promoção de articulações com órgãos e instituições públicas e privadas de ensino e pesquisa e demais entidades envolvidas em processos de formação.
- Integração com a Resolução CNE N° 2/2012<sup>18</sup>, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, no caso de projetos realizados em sistemas de ensino e suas instituições de Educação Básica e de Educação Superior;
  - Integração com a CNRH N° 98/2009<sup>19</sup>, que estabelece princípios, fundamentos e diretrizes para a educação, o desenvolvimento de capacidades, a mobilização social e a informação para a Gestão Integrada de Recursos Hídricos no Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, no caso de programas, projetos e ações de formações em gestão de recursos hídricos para gestores, usuários e comunidades;
  - Integração com o Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande<sup>20</sup>.

### 9.3. DIRETRIZES PEDAGÓGICAS

A seguir estão apresentadas as diretrizes pedagógicas do PEA VG, tendo por base o Programa de Educação Ambiental do Sistema Educacional da Bahia - ProEASE<sup>21</sup>. As diretrizes estão detalhadas segundo as características inerentes a cada nível e/ou

<sup>18</sup> Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002\\_12.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf) Acesso em: 20/09/2022

<sup>19</sup> Disponível em: <https://www.ceivap.org.br/ligislacao/Resolucoes-CNRH/Resolucao-CNRH%2098.pdf> Acesso em: 20/09/2022

<sup>20</sup> Disponível em: <https://cbhverdegrande.org.br/prh-da-bacia-do-rio-verde-grande-versao-final> Acesso em: 20/09/2022

<sup>21</sup> Disponível em: <http://escolas.educacao.ba.gov.br/proease1> Acesso em: 25/10/2022

modalidade, e são flexíveis, podendo intercambiar de acordo com as necessidades do processo educativo e o contexto de atuação.

### **EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

- Garantir a criação e a adoção de recursos pedagógicos que facilitem práticas sensoriais e de percepção do indivíduo no ambiente;
- Fomentar processos de sensibilização socioambientais na educação inclusiva;
- Possibilitar um ambiente físico e pedagógico favorável, incluindo acompanhamento de profissionais especializados, a pessoas com necessidades educativas especiais;
- Fomentar a transformação da escola em espaço educador sustentável.

### **EDUCAÇÃO INFANTIL**

- Utilizar recursos pedagógicos que estimulem a percepção da interação dos indivíduos com sua cultura e a natureza, bem como o sentido de pertencimento a estas, a partir das experiências concretas vividas pelos educandos;
- Promover o cuidado e o respeito às diferentes formas de vida;
- Promover valores e atitudes compatíveis com a saúde e a qualidade de vida.

### **ENSINO FUNDAMENTAL**

- Promover o diálogo de saberes e conhecimentos de diversas culturas, tradicionais ou não tradicionais, favorecendo a adoção e reforço de práticas sustentáveis;
- Compreender a dinâmica da natureza e seus ciclos ecológicos;
- Entender as origens históricas e condicionantes sociais das alterações provocadas pela ação humana no ambiente e seus efeitos na saúde, tendo por referência imediata a realidade de vida dos educandos;
- Promover o interesse pelas questões ambientais e pela atuação cidadã no enfrentamento individual e coletivo dos problemas existentes;
- Trabalhar as vivências que os educandos trazem do seu ambiente de vida cotidiano, visando à contextualização dos conteúdos trabalhados e a promoção do significado do ambiente para o jovem;
- Fomentar a transformação da escola em espaço educador sustentável.

**ENSINO MÉDIO**

- Refletir criticamente sobre as injustiças e assimetrias sociais que recaem sobre classes, grupos e etnias, gerando efeitos ambientais desiguais;
- Identificar problemas, conflitos e potencialidades ambientais que sirvam de parâmetro de realidade concreta na elaboração de projetos, atividades multi, inter e transdisciplinares e inserção curricular transversal;
- Valorizar a participação dos jovens nos debates públicos sobre as questões socioambientais e da saúde;
- Conhecer a política ambiental brasileira e os seus instrumentos de gestão pública;
- Fomentar a transformação da escola em espaço educador sustentável;
- Refletir sobre a dimensão ambiental e sua interface com as diferentes áreas e atividades profissionais.

**EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE NÍVEL MÉDIO**

- Conhecer a política ambiental brasileira e os seus instrumentos de gestão pública;
- Valorizar a participação dos jovens nos debates públicos sobre as questões socioambientais;
- Incentivar o desenvolvimento de tecnologias e práticas produtivas consideradas limpas e sustentáveis;
- Promover estudos sobre bioética, biotecnologia, soberania e segurança alimentar, manejo de espécies e de solos, saneamento, saúde e segurança no trabalho, e gestão de resíduos sólidos, de recursos hídricos e energéticos;
- Fomentar a transformação da escola em espaço educador sustentável;
- Estimular a análise crítica da relação trabalho-ambiente e consumo na sociedade contemporânea e seus efeitos.

**EDUCAÇÃO SUPERIOR**

- Problematizar o modelo de ciência e produção de conhecimento dominante e seus efeitos sobre o ambiente e a garantia de justa qualidade de vida para todos;
- Relacionar o modo de produção e os processos destrutivos da natureza, sob uma perspectiva histórica;

## PRODUTO 4 – PEA CONSOLIDADO

- Incorporar os novos conhecimentos sobre o ambiente nos processos formativos, como meio para modificar as estruturas instituídas de formação inicial e continuada e de produção científica, com vistas à sustentabilidade e à justiça ambiental;
- Estimular a análise crítica da relação trabalho-ambiente e consumo na sociedade contemporânea e seus efeitos.

**EDUCAÇÃO INDÍGENA**

- Promover o diálogo de saberes e conhecimentos tradicionais com não tradicionais, favorecendo a adoção e reforço de práticas produtivas e culturais sustentáveis;
- Fomentar práticas educativas que favoreçam a prevenção e a promoção da saúde;
- Conhecer os instrumentos de Estado que asseguram a dignidade e autonomia dos Povos e Comunidades Tradicionais;
- Promover a articulação dos conteúdos e das áreas curriculares nas escolas indígenas, inserindo a Educação Ambiental no contexto de práticas de sustentabilidade;
- Identificar problemas, conflitos e potencialidades ambientais que sirvam de parâmetro de realidade concreta na elaboração de projetos, atividades multi, inter e transdisciplinares e inserção curricular transversal;
- Valorizar a história das comunidades indígenas;
- Fomentar a transformação da escola em espaço educador sustentável.

**EDUCAÇÃO QUILOMBOLA**

- Promover o diálogo de saberes e conhecimentos tradicionais com não tradicionais, favorecendo a adoção e reforço de práticas produtivas e culturais sustentáveis;
- Conhecer os instrumentos de Estado que asseguram a dignidade e autonomia dos Povos e Comunidades Tradicionais;
- Conhecer os processos socioambientais na perspectiva de fortalecer o sentimento de pertencimento, a igualdade racial e a justiça;
- Refletir sobre a função social da propriedade rural e seus efeitos ambientais;
- Valorizar a história dos quilombos e as lutas étnico-raciais na BHVG;

- Fomentar a transformação da escola em espaço educador sustentável.

### **EDUCAÇÃO NO CAMPO**

- Fomentar práticas produtivas no campo e tecnologias agrícolas voltadas à conservação ambiental e à sustentabilidade;
- Conhecer os processos socioambientais na perspectiva de fortalecer o sentimento de pertencimento e a justiça ambiental;
- Fortalecer práticas educativas que respeitem os sujeitos do campo, valorizando a identidade local;
- Analisar historicamente as questões agrárias e fundiárias na BHVG e seus efeitos sociais e ecológicos;
- Refletir sobre a função social da propriedade rural e seus efeitos ambientais, considerando as interações entre cidade e campo;
- Fomentar a transformação da escola em espaço educador sustentável.

### **EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS**

- Estimular a análise crítica da relação trabalho-ambiente e consumo na sociedade contemporânea e seus efeitos;
- Favorecer projetos que estimulem o exercício da cidadania e a reflexão política que resultem em atividades de intervenção na realidade ambiental;
- Favorecer o protagonismo dos educandos nas questões socioambientais;
- Favorecer a autonomia e a mobilização dos indivíduos com vistas à geração de trabalho e renda;
- Fomentar a transformação da escola em espaço educador sustentável.

## 10. SÍNTESE DO DIAGNÓSTICO

A metodologia aplicada para composição do diagnóstico do PEA VG foi dividida nas seguintes etapas:

- Delimitação e apreensão do objeto:
  - Definição da área geográfica: toda a Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande;
  - Intenção do trabalho: conforme apresentado no item “4 - DEMANDA HÍDRICA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO VERDE GRANDE (BHVG)”, página 18, prevalência do tipo de uso da água recai sobre atividades de irrigação, que responde por 90,1% do uso da água na BHVG, seguida da dessedentação animal (6,4%), do abastecimento humano urbano e rural (3,1%) e da indústria (0,4%). A sub-bacia Alto Verde Grande é única em que não predomina o uso para irrigação. Isso se deve à presença da cidade de Montes Claros/MG, que torna o consumo para abastecimento humano dominante, correspondendo a 44% do total. Embora a demanda industrial seja relativamente pequena no contexto da Bacia Hidrográfica, ela se concentra na sub-bacia Alto Verde Grande, sendo atendida principalmente por poços.
    - Neste cenário, focando a gestão de recursos hídricos, para o PEA VG deve-se dar destaque para ações de Educação Ambiental enfocando questões de irrigação e abastecimento urbano.
- Diagnóstico: análise do processo de evolução recente da realidade, que sintetiza a história referente à área e ao público que será envolvido:
  - Levantamento do regramento pertinente ao tema: políticas nacional e estaduais (MG e BA) de recursos hídricos e de educação ambiental; planos de recursos hídricos nacional, estaduais (MG e BA) e das bacias hidrográficas dos rios São Francisco e Verde Grande; plano de segurança hídrica e programas de educação ambiental nacional e estaduais (MG e BA);
  - Pesquisas para levantamento dos projetos e ações implementados na BHVG nos seguintes órgãos: Secretaria de Meio Ambiente – SEMA – do Estado da Bahia; Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – MG; Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA;

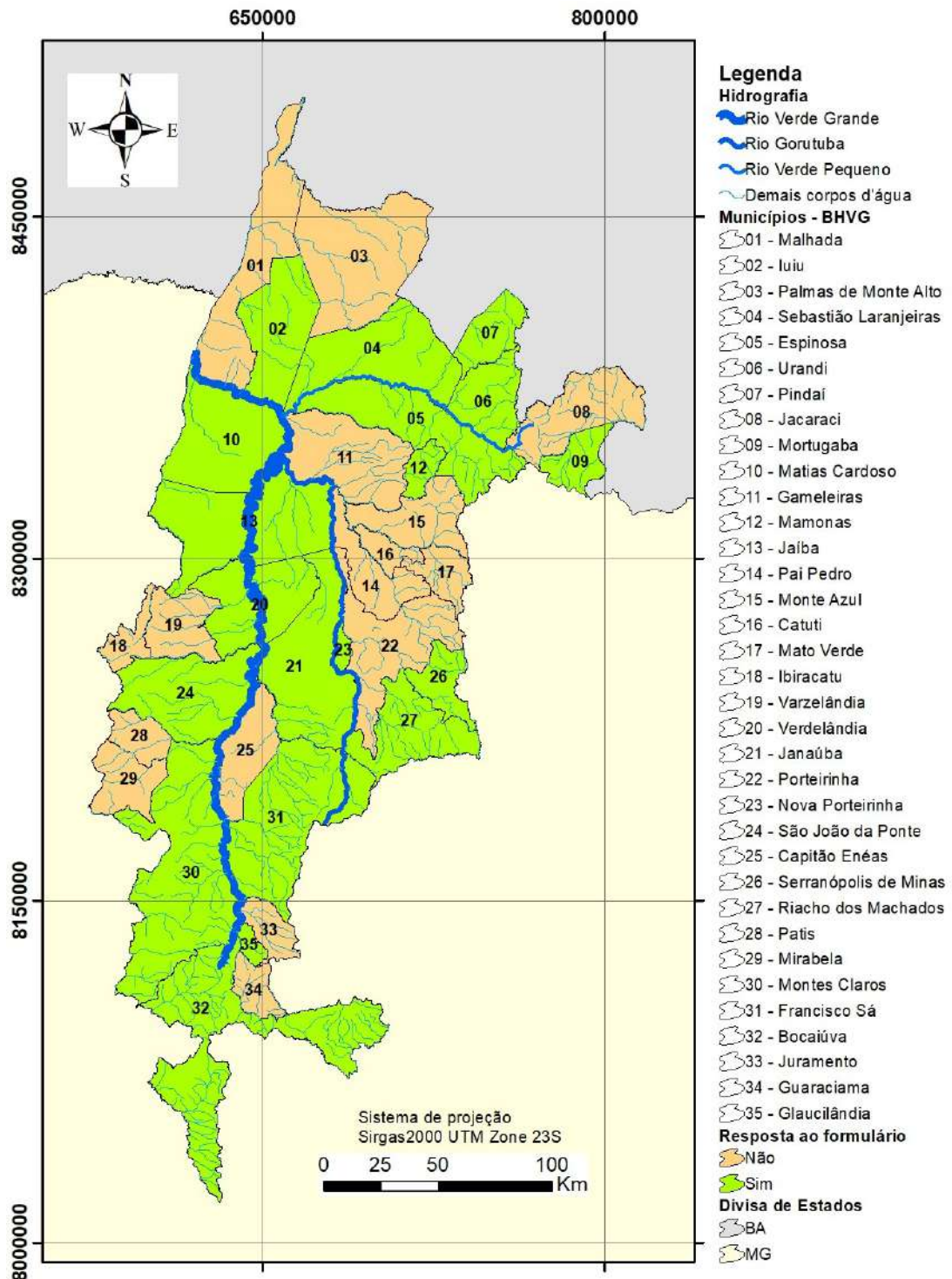
## PRODUTO 4 – PEA CONSOLIDADO

- Polícia Militar de Minas Gerais; Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – CODEVASF;
- Levantamento dos projetos e pesquisas com foco na gestão de recursos hídricos: Projeto Águas do Norte de Minas – PANM; Projeto “Águas do Verde Grande”; Projeto Nascentes Vivas; Alternativa de Incremento da Oferta Hídrica (IOH) na Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande; Levantamento topográfico para viabilidade da implantação da barragem Água Limpa; Estudos para a implementação da gestão integrada de águas superficiais e subterrâneas na Bacia Hidrográfica do São Francisco: Sub-Bacias dos rios Verde Grande e Carinhanha; Ações de revitalização e recuperação da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande, no norte de Minas Gerais, e implementação de sistema de tratamento de água baixo custo para populações ribeirinha e agricultura familiar.
  - Aplicação de formulários virtuais com os membros do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande, Comissão Gestora da Bacia do Rio Verde Pequeno do CBH Verde Grande, Comissão Gestora da Bacia Hidrográfica do Rio Gorutuba do CBH Verde Grande, Câmara Técnica Consultiva, todos da Gestão 2021 a 2025; e usuários e instituições cadastrados no CBH Verde Grande e Prefeituras, cujo município esteja inserido na Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande.
    - A adoção de formulário virtual de consulta para auxiliar na coleta de informações deu-se por exigência do Termo de Referência licitado (ATO CONVOCATÓRIO Nº 001/2022);
    - A Figura 4 espacializa as respostas recebidas ao formulário, nota-se a boa distribuição espacial pela Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande;
    - O formulário virtual foi respondido por: Associação Brasileira de Águas Subterrâneas - ABAS; Associação Central dos Fruticultores do Norte de Minas - ABANORTE; Associação de Amigos do Rio Gorutuba; Associação de Ensino Vale do Gorutuba; Associação dos Amigos do Rio Verde Grande - ASARVE; Associação dos Irrigantes da Margem Esquerda do Gorutuba - ASSIEG; Associação dos Produtores do Perímetro do Estreito – APPE; Centro Universitário FG - UniFG; Companhia de Desenvolvimento dos



## PRODUTO 4 – PEA CONSOLIDADO

Vales do São Francisco e do Parnaíba CODEVASF; Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM; Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA; Conselho de Desenvolvimento Comunitário de Rio das Pedras - CONDECORP; Conselho Regional de Biologia - CRBio-04; Consorcio Intermunicipal de Desenvolvimento Sustentável da Microrregião da Serra Geral de Minas – UNIÃO DA SERRA GERAL; Distrito de Irrigação do Perímetro Gortuba; Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A - EMBASA; Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais – Emater-MG; Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais – EPAMIG; Estância das Aroeiras; Faculdade Prominas de Montes Claros; Fazenda Flores; Fazenda Mangarito; Fazenda Oriente – Grupo Brasnica; Fazenda Rio Verde; Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA; Instituto de Ciências Agrárias / Universidade Federal de Minas Gerais - ICA/UFMG; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano - IF BAIANO; Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM; Linken Conservas Ltda; Lote 93 – Projeto Estreito II; Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande (membros); Mineração Riacho dos Machados; Polícia Militar do Meio Ambiente de MG; Prefeitura Municipal de Bocaiúva; Prefeitura Municipal de Espinosa; Prefeitura Municipal de Iuiu; Prefeitura Municipal de Jaíba; Prefeitura Municipal de Mamonas; Prefeitura Municipal de Matias Cardoso; Prefeitura Municipal de Montes Claros; Prefeitura Municipal de Mortugaba; Prefeitura Municipal de Nova Porteirinha; Prefeitura Municipal de Pindai; Prefeitura Municipal de Riacho dos Machados; Prefeitura Municipal de São João da Ponte; Prefeitura Municipal de Serranópolis de Minas; Prefeitura Municipal de Uburandi; Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento - SEAPA; Sindicato dos Produtores Rurais de Bocaiuva; Sítio Sucote Lugar de Paz; Sociedade Rural de Montes Claros; Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.



**Figura 4: Formulário – espacialização das respostas**

Fonte: Elaborado por Felco Faleiros Engenharia

- Realização de oficinas com os membros do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande, Comissão Gestora da Bacia do Rio Verde Pequeno do CBH Verde Grande, Comissão Gestora da Bacia Hidrográfica do Rio

## PRODUTO 4 – PEA CONSOLIDADO

Gorutuba do CBH Verde Grande, Câmara Técnica Consultiva, todos da Gestão 2021 a 2025; e usuários e instituições cadastrados no CBH Verde Grande e Prefeituras, cujo município esteja inserido na Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande.

- Foram realizadas duas oficinas participativas, uma virtual (ambiente *Google Meet*), realizada no dia 16/08/2022, das 14:00 h às 16:00 h, e uma presencial, realizada no dia 18/08/2022, das 14:00 h às 17:00 h, no Auditório da EPAMIG Regional Norte, Rua Gorutuba, nº 155, Centro, Nova Porteirinha/MG. Na Figura 5 à Figura 10 estão apresentadas as comprovações de realização dos eventos;
- As oficinas alcançaram os objetivos propostos, uma vez que as participações representaram de maneira satisfatória os atores da BHVG, com contribuições de melhoria ao trabalho elaborado até o momento e proposições futuras. Assim, as manifestações feitas pelos participantes contribuíram efetivamente para a elaboração do PEA VG.

Meet: xnd-pmyf-vbc - Pessoal — Microsoft Edge  
https://meet.google.com/xnd-pmyf-vbc?authuser=0

REC Cássia Faleiros - empresa Felco Faleiros está apresentando

Apresentação de Slides do PowerPoint - OFICINA - Contrato 028\_2022 PEA VG - 2 (1).pptx - PowerPoint

**AVALIAÇÃO DAS AÇÕES APRESENTADAS NOS FORMULÁRIOS E SELEÇÃO PRÉVIA DAQUELAS COM MAIOR POTENCIAL PARA SEREM REPLICADAS NA BACIA**

**Já visando os 6 eixos estruturantes propostos**

**SENSIBILIZAÇÃO E MOBILIZAÇÃO SOCIAL:**

1. Potencializar sentimentos preservacionistas já existentes e estimular o surgimento de novos valores que contribuam para melhorar a convivência entre o ser humano e o meio ambiente, considerando aspectos socioculturais, físicos e bióticos;
2. Sensibilizar para a conservação e o uso racional dos recursos naturais;
3. Conscientizar comunidade acadêmica sobre as demandas socioambientais, buscando fortalecer a participação desses como agentes transformadores;
4. Mobilizar conjuntamente para Semana do Meio Ambiente, entre outros;
5. Envolver a comunidade em atividades de criação de mascotes para as campanhas realizadas.

**ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO CONTINUADA:**

1. Não foram verificadas ações nesse sentido.

Slide 47 de 49

15:03 | xnd-pmyf-vbc

Participantes: Maria Antoniet..., Urandí Secreta..., Propec Ltda, Cássia Faleiros..., Cleandson Ferr..., Fatima Procopio, Mais 42 pessoas, Você

Pessoas

Adic. pessoas

- Nariane Silva Vieira
- Propec Ltda
- Rafael Ribeiro
- Robson Brandão
- Robson Brandao
- Secretaria Municip...
- Urandí Secretaria ...
- Vagna Nogueira
- WENDELL PEREIRA
- Wesley Mota - UR...

Figura 5: Comprovação do evento - participantes da Oficina online - 1

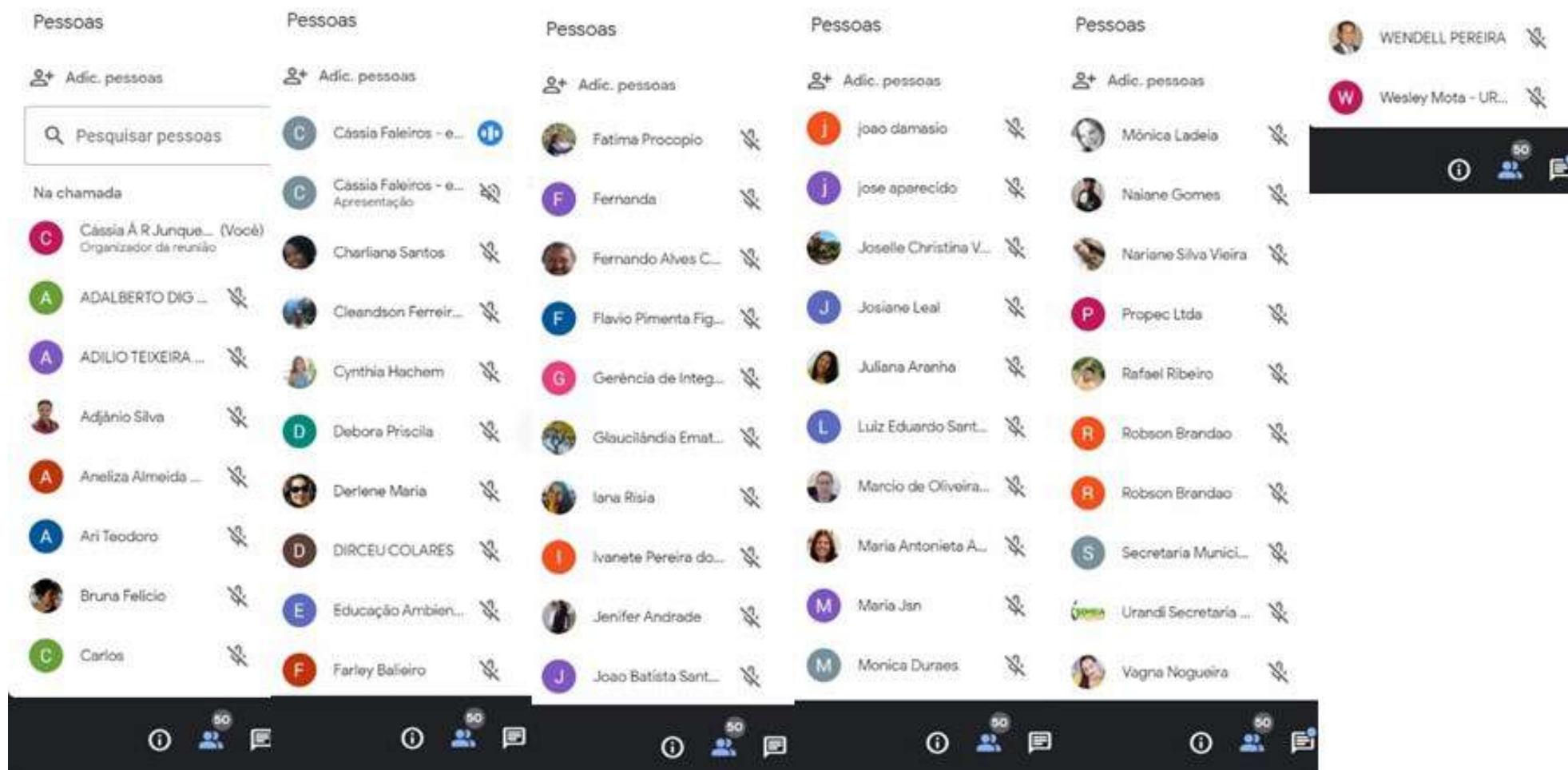


Figura 6: Comprovação do evento - participantes da Oficina online - 2





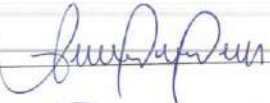






Figura 7: Comprovação do evento - participantes da Oficina Presencial

**COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO VERDE GRANDE - CBHVG**  
**LISTA DE PRESENÇA**  
**OFICINA PARTICIPATIVA PARA ELABORAÇÃO DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO VERDE**  
**GRANDE, COM FOCO EM RECURSOS HÍDRICOS - PEA VG**  
**NOVA PORTEIRIHA-MG, 18 DE AGOSTO DE 2022**

	PARTICIPANTE	INSTITUIÇÃO	TELEFONE/ E-MAIL	ASSINATURA
1.	fannyre Almeida	Agência Procebu	(31) 97524-3579	
2.	José Dias Godim	EMATER-MG	(38) 991286925	
3.	Adalberto S.P. Paiva	DI G	(38) 991270393	
4.	Rony Cassio Nunes Sato		(38) 999823505	
5.	Tais Almeida Sobrinho		(38) 99857-2005	
6.	Guilherme Davi da Silva	Prefeitura Jerronópolis	(38) 999637483	
7.		EPAMIG	(38) 991911979	
8.	Kelton Frederic T. Souza	EPAMIG	(38) 99179-3760	
9.	Andréia Karina Tello	Copasa	38 991036421	

Figura 8: Comprovação do evento - participantes da Oficina Presencial - 1


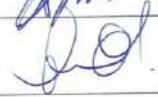
**COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO VERDE GRANDE – CBHVG**  
**LISTA DE PRESENÇA**  
**OFICINA PARTICIPATIVA PARA ELABORAÇÃO DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO VERDE**  
**GRANDE, COM FOCO EM RECURSOS HÍDRICOS – PEA VG**  
**NOVA PORTEIRIHA-MG, 18 DE AGOSTO DE 2022**

	PARTICIPANTE	INSTITUIÇÃO	TELEFONE/ E-MAIL	ASSINATURA
10.	Irlando Soares da Silva	SEC. DE G. M. AMBIENTE	(38) 99122 9938	
11.	Quero Rosa Alves	Poker Publius	191 98132 3423	
12.	Ana Maria de Jesus		38 / 99211 - 0636	
13.	Marcia Aparecida S. Rodrigues	Vouadona	38 99129 0926	
14.	HORACIO CRISTO BARBOSA	CONSORCIO UNIAO DA SERVIA GEM	38.99138.4695	
15.	Salma Silva Rocha	Soc. Agricultura Nova Pal	(38) 99110-2020	
16.	Maria de Lourdes R.S.F. Cardoso	Prefeitura M. Matias Cardoso	(38) 99114 5597	
17.	Reison de Jesus da Silva	ASS. AMIGOS DO RIO VERDE	(38) 991130383	
18.	Lailla Tupinambá Nob	FIEMG	38 99303940	

**Figura 9: Comprovação do evento - participantes da Oficina Presencial - 2**



**COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO VERDE GRANDE - CBHVG**  
**LISTA DE PRESENÇA**  
**OFICINA PARTICIPATIVA PARA ELABORAÇÃO DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO VERDE**  
**GRANDE, COM FOCO EM RECURSOS HÍDRICOS - PEA VG**  
**NOVA PORTEIRIHA-MG, 18 DE AGOSTO DE 2022**

	PARTICIPANTE	INSTITUIÇÃO	TELEFONE/ E-MAIL	ASSINATURA
19.	OMAR SILVEIRA JUNIOR	Emalg	38 999 2905 23	
20.	Bruna Felício	Felco Felício	16 9 9158.8960	
21.	Cassia Felício	Felco Felício	16 99371-4597	CASSIA
22.				
23.				
24.				
25.				
26.				
27.				

**Figura 10: Comprovação do evento - participantes da Oficina Presencial - 3**

## PRODUTO 4 – PEA CONSOLIDADO

O Diagnóstico da situação da Educação Ambiental na BHVG foi elaborado com base na pesquisa e no levantamento realizados em órgãos oficiais sobre as iniciativas de Educação Ambiental na BHVG e projetos relacionados a recursos hídricos, análise das respostas do formulário virtual e contribuições dos participantes das oficinas participativas. Desta forma, considera-se que representa a realidade da BHVG, podendo-se concluir que:

- Vários membros do CBHVG e das Prefeituras inseridas na BHVG ainda não estão envolvidos com a temática da Educação Ambiental como ferramenta importante de conservação ambiental;
- A Educação Ambiental na BHVG é desarticulada, com diversas ações acontecendo de forma difusa e sem continuidade;
- A Educação Ambiental ainda não é tratada como política pública na BHVG;
- As principais necessidades apontadas são (baseadas nas pesquisas e levantamentos, formulários virtuais e contribuições das oficinas participativas):
  - Dissociar as questões de Meio Ambiente de questões políticas;
  - Democratizar as informações geradas na BHVG, principalmente sobre sua vulnerabilidade hídrica e gestão das águas superficiais e subterrâneas, devendo tornar a informação científica acessível à população;
  - Capacitar os membros do CBHVG para atuarem junto aos municípios;
  - Envolver as Prefeituras e as demais instituições localizadas na BHVG, para que estas apoiem as ações de educação ambiental, com o engajamento de todos;
  - Incentivar os municípios a formularem suas Políticas Municipais de Educação Ambiental e elaborarem seus Programas Municipais de Educação Ambiental;
  - Preparar os membros de conselhos municipais de meio ambiente, como forma de impulsionar a educação ambiental;
  - Firmar parcerias para disseminação de questões ligadas à educação ambiental e capacitação continuada;
  - Priorizar os produtores rurais nas ações de educação ambiental, uma vez que o maior consumo de água é referente à irrigação;
  - Criar e alimentar um banco de dados de práticas de educação ambiental integrado na BHVG;

## PRODUTO 4 – PEA CONSOLIDADO

- Para o enraizamento da educação ambiental no território da BHVG é necessário:
  - Investimento em políticas, métodos e estratégias;
  - Formação teórica, metodológica e prática de pessoas para atuarem no desenvolvimento de processos participativos;
  - Envolvimento dos setores públicos, principalmente no âmbito municipal, para criação de políticas e programas municipais de educação ambiental que garantam a sustentabilidade de ações de educação e gestão ambiental, assim como dos setores privados, que podem disponibilizar recursos;
- O monitoramento e a avaliação são elementos fundamentais para a continuidade e a sustentabilidade do PEA VG e devem envolver seus diversos atores sociais.

## 11. EIXOS ESTRUTURANTES – FLUXOGRAMAS E FICHAS DE CARACTERIZAÇÃO DAS AÇÕES DO PEA VG

O PEA VG está baseado em 6 eixos estruturantes (Figura 11), a saber:

- Formação continuada;
- Banco de dados online com as iniciativas de educação ambiental realizadas na BHVG;
- Comunicação social, produção e socialização de material educativo;
- Desenvolvimento e socialização de estudos, pesquisas e experimentações;
- Sensibilização e mobilização social;
- Monitoramento e avaliação continuada.

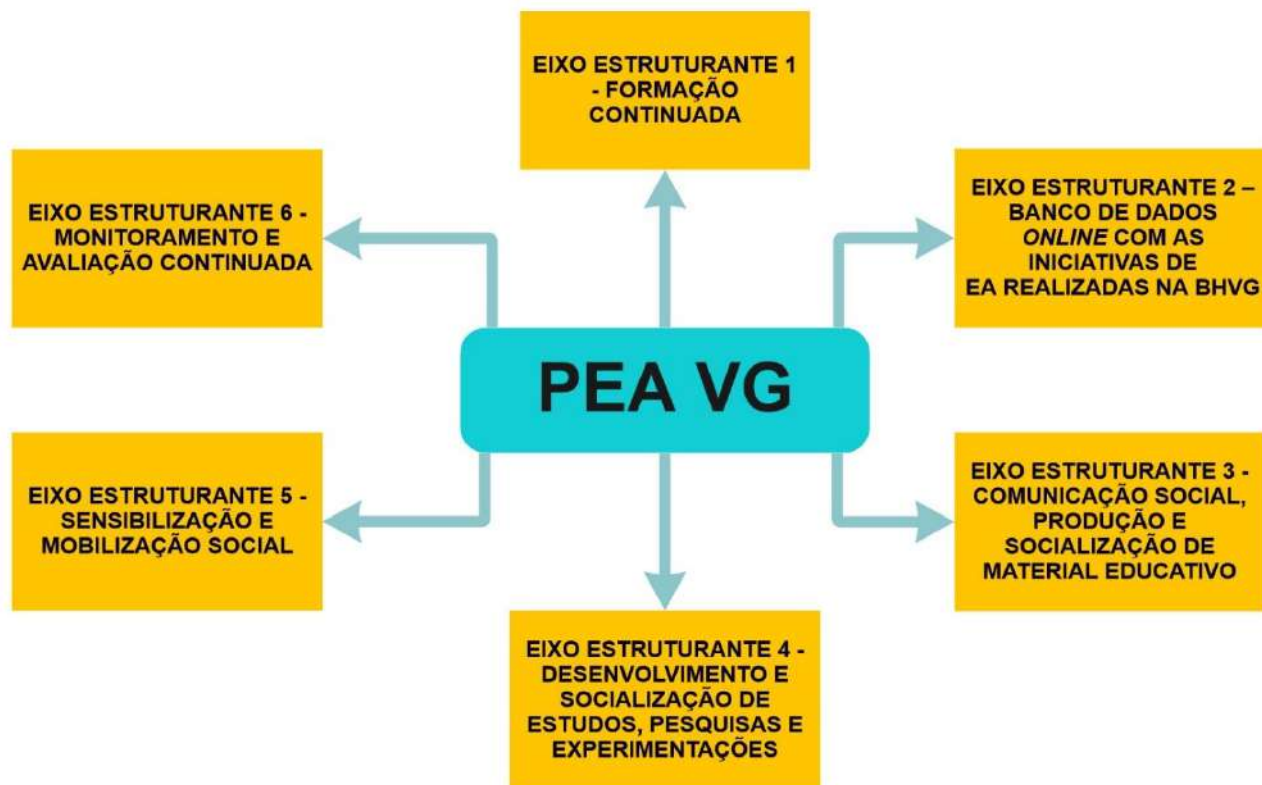


Figura 11: PEA VG e seus eixos estruturantes

A seguir estão apresentados os fluxogramas de implementação de cada Eixo Estruturante do PEA VG, bem como as fichas de caracterização de suas ações.

**11.1. EIXO ESTRUTURANTE 1 - FORMAÇÃO CONTINUADA**

O EIXO ESTRUTURANTE 1 - FORMAÇÃO CONTINUADA propõe orientar programas de formação continuada em Educação Ambiental direcionados aos seus diferentes públicos e segmentos, bem como estimular parcerias entre os setores público e privado para concretização destes;

- **1ª ANÁLISE DO DIAGNÓSTICO:** Apesar dos formulários virtuais serem respondidos pela maioria dos Membros do CBHVG, a temática da Educação Ambiental não despertou interesse em todos os membros.
- **1ª NECESSIDADE APONTADA NO DIAGNÓSTICO:** Necessidade de formação de Gestores e Multiplicadores em Educação Ambiental.
- Ações propostas:
  1. Promover parcerias com:
    - Municípios da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande - BHVG;
    - Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – CODEVASF, Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural – EMATER e Consórcios Intermunicipais;
    - Companhia de Saneamento de Minas Gerais – Copasa e Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A - EMBASA;
    - Universidades e instituições de ensino e pesquisas localizadas na BHVG;
    - Setor industrial;
    - Órgãos outorgantes;
  2. Capacitar (salienta-se que o sucesso da implementação dessa ação está relacionado às parcerias firmadas e à assinatura de Acordo de Cooperação Técnica e Financeira – ACTFR):
    - membros do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande - CBHVG para a Educação Ambiental com foco na gestão dos recursos hídricos;
    - membros de Conselhos Municipais voltados à temática do meio ambiente para a Educação Ambiental, para (i) que estes atuem como multiplicadores das práticas de uso racional e reuso da água e preservação do meio ambiente, focando para que os conselheiros, dentro de suas atribuições, reforcem a necessidade e cobrem do Poder Executivo Municipal a elaboração de Políticas

## PRODUTO 4 – PEA CONSOLIDADO

Municipais de Educação Ambiental; (ii) nivelamento sobre a atuação do CBHVG;

- produtores rurais para o uso racional e reuso da água e técnicas agrícolas preservacionistas;
- gestores públicos e técnicos municipais, principalmente dos setores de Educação, Meio Ambiente e Agricultura para a Educação Ambiental, como forma de inserir e disseminar práticas de Educação Ambiental em todo os municípios inseridos na Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande - BHVG.

O fluxograma de ações do EIXO ESTRUTURANTE 1 - FORMAÇÃO CONTINUADA, bem como sua ficha de caracterização estão apresentados a seguir.

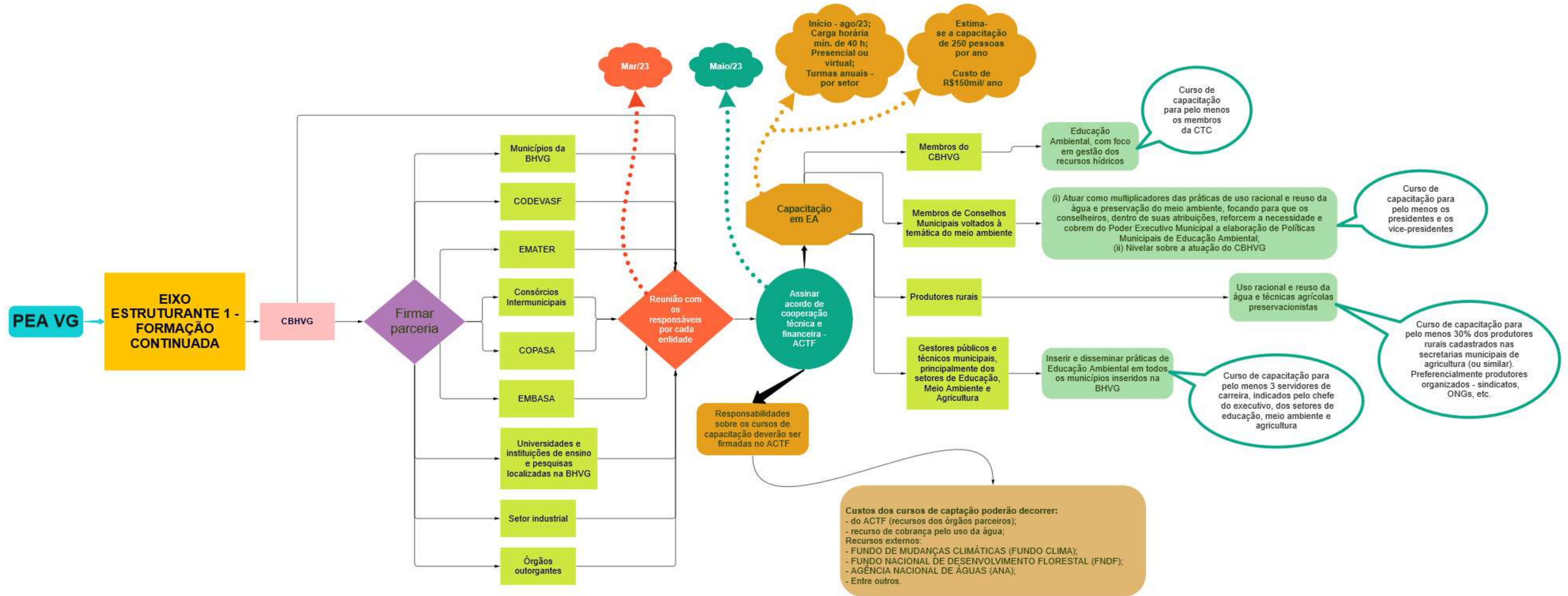


Figura 12: Fluxograma - EIXO ESTRUTURANTE 1 - FORMAÇÃO CONTINUADA





## 11.2. EIXO ESTRUTURANTE 2 – BANCO DE DADOS *ONLINE* COM AS INICIATIVAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL REALIZADAS NA BHVG

O EIXO ESTRUTURANTE 2 – BANCO DE DADOS *ONLINE* COM AS INICIATIVAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL REALIZADAS NA BHVG propõe criar e alimentar um Banco de Dados *online* com as iniciativas de Educação Ambiental realizadas na BHVG. O banco de dados é uma importante ferramenta gerenciadora de dados coletados em Educação Ambiental, pois possibilita o acesso às informações de forma ágil, além de facilitar a interação entre os gestores e diversos atores da BHVG, visando promover o compartilhamento de experiências para fortalecer a gestão dos recursos hídricos;

- **2ª ANÁLISE DO DIAGNÓSTICO:** dificuldade de levantamento das ações de Educação Ambiental realizadas na BHVG. A BHVG está localizada em 2 Estados (MG e BA), abrange 35 municípios (27 municípios mineiros e 8 municípios baianos) e várias instituições públicas e particulares, o que caracteriza heterogeneidade e diferenças de interesses entre os diversos atores;
  - Foi verificado que até dentro de uma mesma Prefeitura não há integração entre as ações das diversas secretarias, sendo apontado que não raro há ações, por exemplo, sendo executadas pela Secretaria de Meio Ambiente que não são de conhecimento da Secretaria de Agricultura ou Educação, e vice e versa. Salienta-se que essa dificuldade de integração é verificada em vários municípios, não apenas nos inseridos na BHVG.
- **2ª NECESSIDADE APONTADA NO DIAGNÓSTICO:** Necessidade de criação e alimentação de banco de dados *online* para cadastramento das ações de Educação Ambiental realizadas na BHVG.
- Ação proposta:
  1. Criar e alimentar um banco de dados *online* para as práticas de Educação Ambiental realizadas na BHVG.

O fluxograma de ações do EIXO ESTRUTURANTE 2 – BANCO DE DADOS *ONLINE* COM AS INICIATIVAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL REALIZADAS NA BHVG, bem como sua ficha de caracterização estão apresentados a seguir.

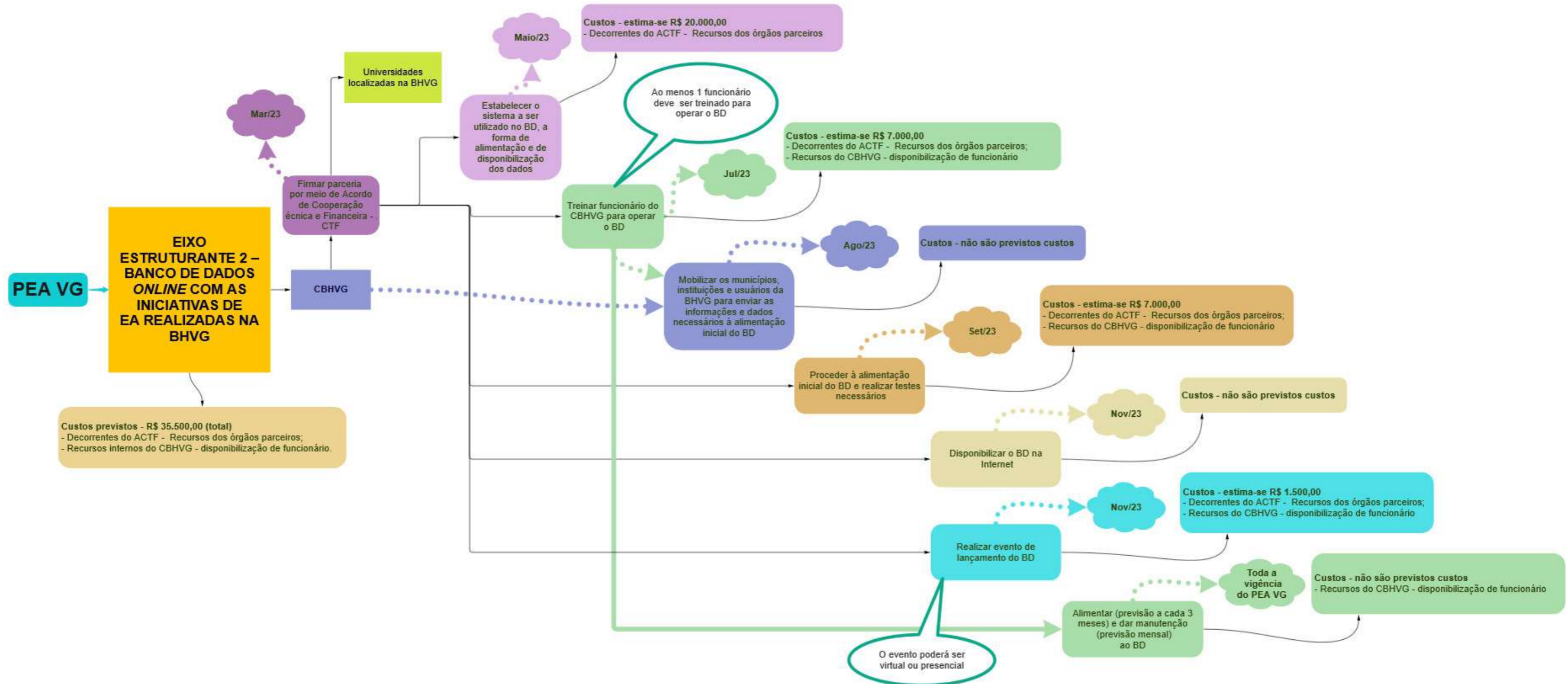


Figura 13: Fluxograma - EIXO ESTRUTURANTE 2 – BANCO DE DADOS ONLINE COM AS INICIATIVAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL REALIZADAS NA BHVG



### 11.3. EIXO ESTRUTURANTE 3 - COMUNICAÇÃO SOCIAL, PRODUÇÃO E SOCIALIZAÇÃO DE MATERIAL EDUCATIVO

O EIXO ESTRUTURANTE 3 - COMUNICAÇÃO SOCIAL, PRODUÇÃO E SOCIALIZAÇÃO DE MATERIAL EDUCATIVO como objetivo dar enfoque ao caráter educativo desempenhado pela comunicação social. Pretende-se aqui desenvolver ações que informem/divulguem de forma igualitária as informações socioambientais, abrangendo públicos e segmentos sociais diferenciados e de maneira diversificada, considerando para isso os diferentes níveis de produção e acesso à comunicação encontrados no território da BHVG. Os materiais produzidos devem estar de acordo com o público a que é direcionado, confeccionados em linguagem acessível e com adequação de conteúdo. Salienta-se que o sucesso da implementação deste Eixo Estruturante está relacionado às parcerias firmadas.

○ Ações propostas:

1. Firmar parcerias:

- Com municípios da BHVG, CODEVASF, EMATER, Consórcios Intermunicipais, COPASA, EMBASA, Universidades e instituições de ensino e pesquisas localizadas na BHVG, Setor industrial e Órgãos outorgantes para (i) criar e manter uma rede virtual regional de Educação Ambiental para a BHVG; e (ii) promover a divulgação em diversas mídias - principalmente nos sites do CBHVG e dos órgãos parceiros e na rede virtual - das ações e materiais elaborados decorrentes das parcerias firmadas;
- Com os municípios da BHVG para definir tema ambiental anual, produzir e divulgar material sobre ele;

2. Produzir material e divulgar:

- O que é o CBHVG, quais suas funções e atribuições, qual o papel esperado de seus membros etc.

3. Firmar parcerias:

- Com Universidades e instituições de ensino e pesquisas localizadas na BHVG para produzir e divulgar material para socializar o conhecimento científico. Produzir material e divulgar: especificidades da BHVG; técnicas preservacionistas, de monitoramento e de produção de água na BHVG; Educação Ambiental na BHVG; instrumentos de gestão dos recursos hídricos

## PRODUTO 4 – PEA CONSOLIDADO

e que mostrem as especificidades da BHVG e os serviços socioambientais que esta fornece;

- Com COPASA e EMBASA para elaboração e divulgação de material educativo. Produzir e divulgar material: necessidade do uso racional e reúso da água para as diversas vertentes: uso agrícola e industrial, abastecimento público, uso em prédios públicos; população em geral etc.;
- Com CODEVASF, EMATER e Consórcios Intermunicipais para elaboração e divulgação de material educativo. Produzir e divulgar material: ações ambientais em propriedades rurais; atuação e a importância de órgãos de proteção ambiental para que produtores rurais se sensibilizem da necessidade de adequação às normas vigentes;
- Com o setor industrial para elaboração e divulgação de material educativo. Produzir e divulgar material: necessidade do uso racional e reúso da água para o setor industrial.

O fluxograma de ações do EIXO ESTRUTURANTE 3 - COMUNICAÇÃO SOCIAL, PRODUÇÃO E SOCIALIZAÇÃO DE MATERIAL EDUCATIVO, bem como sua ficha de caracterização estão apresentados a seguir.

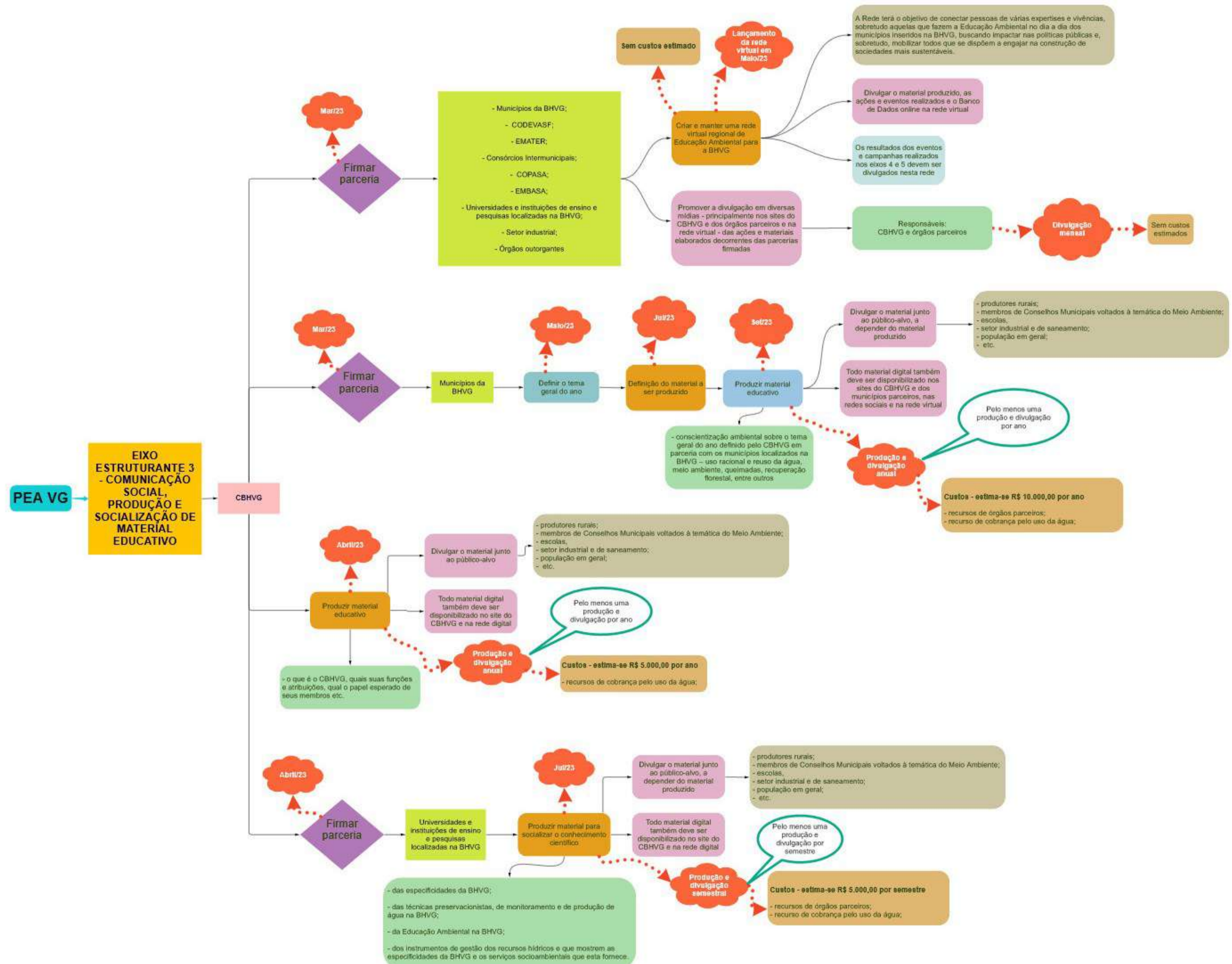


Figura 14: Fluxograma - EIXO ESTRUTURANTE 3 - COMUNICAÇÃO SOCIAL, PRODUÇÃO E SOCIALIZAÇÃO DE MATERIAL EDUCATIVO (continua na próxima página)

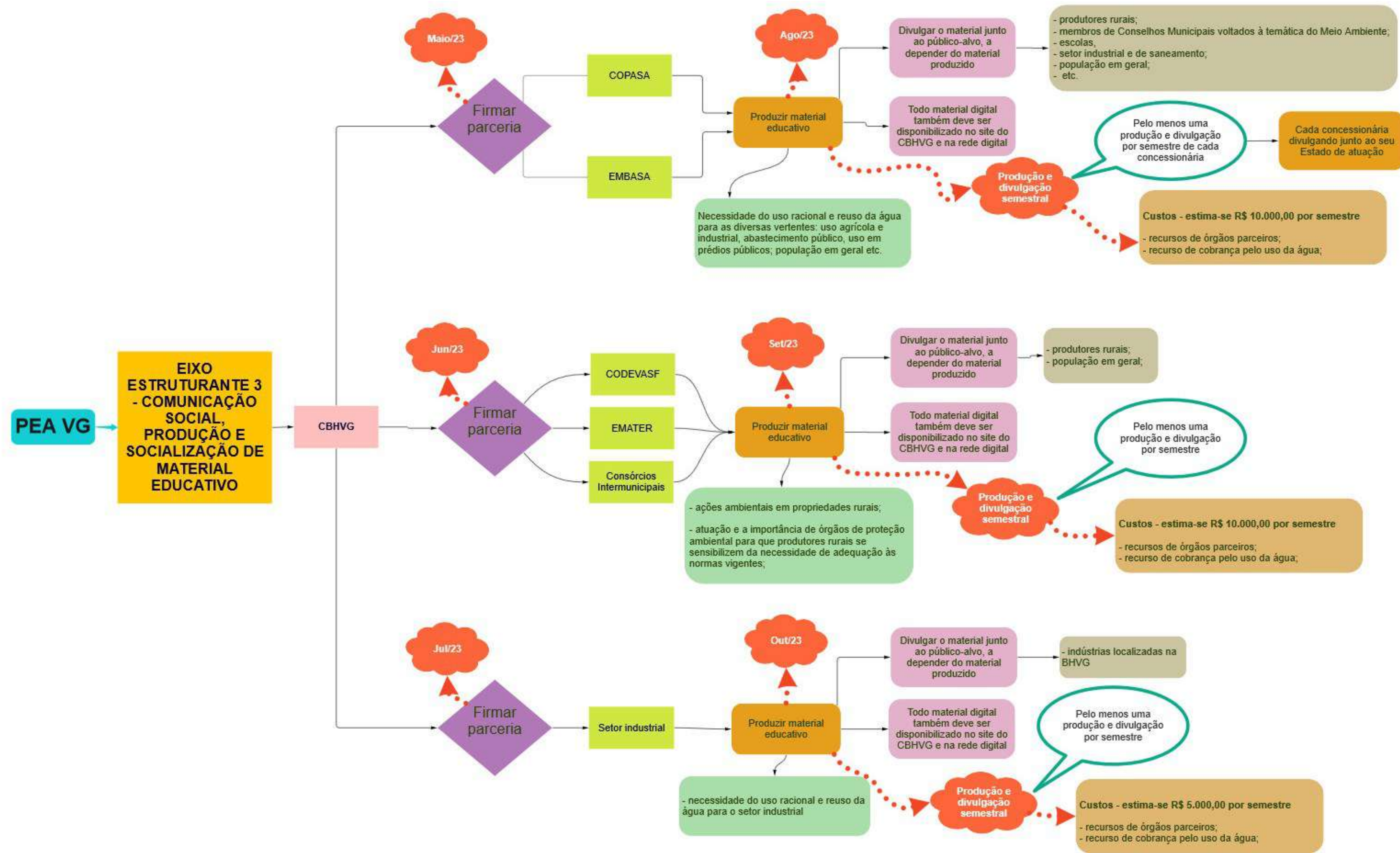


Figura 15: Fluxograma - EIXO ESTRUTURANTE 3 - COMUNICAÇÃO SOCIAL, PRODUÇÃO E SOCIALIZAÇÃO DE MATERIAL EDUCATIVO





#### **11.4. EIXO ESTRUTURANTE 4 - DESENVOLVIMENTO E SOCIALIZAÇÃO DE ESTUDOS, PESQUISAS E EXPERIMENTAÇÕES**

O EIXO ESTRUTURANTE 4 - DESENVOLVIMENTO E SOCIALIZAÇÃO DE ESTUDOS, PESQUISAS E EXPERIMENTAÇÕES visa orientar o desenvolvimento de estudos, pesquisas e experimentações que tenham como foco principal a gestão dos recursos hídricos, assim como destacar a função social do conhecimento científico e valorizar o conhecimento e as tecnologias sociais tradicionais como saber socioambiental. Salienta-se que o sucesso da implementação deste Eixo Estruturante está relacionado às parcerias apresentadas no Eixo Estruturante 1 (parcerias entre o CBHVG, CODEVASF, EMATER, Consórcios Intermunicipais, COPASA, EMBASA, Universidades e instituições de ensino e pesquisas, municípios da BHVG e setor industrial).

○ Ações propostas:

1. Incluir a Educação Ambiental como componente em serviços e projetos de obras e infraestrutura financiados com recurso de cobrança pelo uso da água na BHVG;
2. Mapear as comunidades e povos tradicionais, as associações, cooperativas, ONGs, fóruns, conselhos etc. e suas experiências acumuladas em organização comunitária e Educação Ambiental;
3. Socializar projetos na BHVG por meio da rede virtual regional de Educação Ambiental para a BHVG (ver Eixo Estruturante 3);
4. Realizar eventos e atividades culturais que estimulem a troca de conhecimentos e experiências sobre recursos hídricos e Educação Ambiental;
5. Apoiar projetos e pesquisas:
  - sobre boas práticas agrícolas, visando o manejo adequado do solo e da água (agricultura orgânica, agroecológica, biodinâmica, entre outras, uso racional e reuso da água, barraginhas, horticultura comunitária, barramento em leito de rio, sistemas de captação de água de chuva, métodos de contenção de solo e outros);
  - em centros/viveiros educativos/espços educadores, visando o uso desses locais para o público interessado;
  - nas escolas visando a sensibilização ambiental da comunidade escolar;

## PRODUTO 4 – PEA CONSOLIDADO

- para divulgação dos patrimônios ambientais existentes, ampliando seu acesso à população;
6. Apoiar experimentações:
- de educação ambiental relacionadas à prevenção e combate aos incêndios florestais e ao manejo integrado do fogo;
  - comunitárias e participativas visando a recuperação de nascentes, mata ciliar e conservação do solo e do meio ambiente e uso racional da água;
7. Apoiar projetos de sensibilização sobre o:
- consumo da água e uso adequado dos recursos hídricos, mostrando alternativas práticas e sustentáveis, como captação da água da chuva e reuso para a população em geral;
  - uso adequado do solo (drenagem, assoreamento, proteção das APPs, nascentes, entre outras) para população em geral;
8. Incentivar a implantação de Pagamento por Serviços Ambientais;
9. Socializar pesquisas, práticas e tecnologias:
- para saneamento rural;
  - para zonas urbanas com deficiência em saneamento;
  - para o uso racional e reuso da água em zonas urbanas e rurais e setor industrial.

O fluxograma de ações do EIXO ESTRUTURANTE 4 - DESENVOLVIMENTO E SOCIALIZAÇÃO DE ESTUDOS, PESQUISAS E EXPERIMENTAÇÕES, bem como sua ficha de caracterização estão apresentados a seguir.

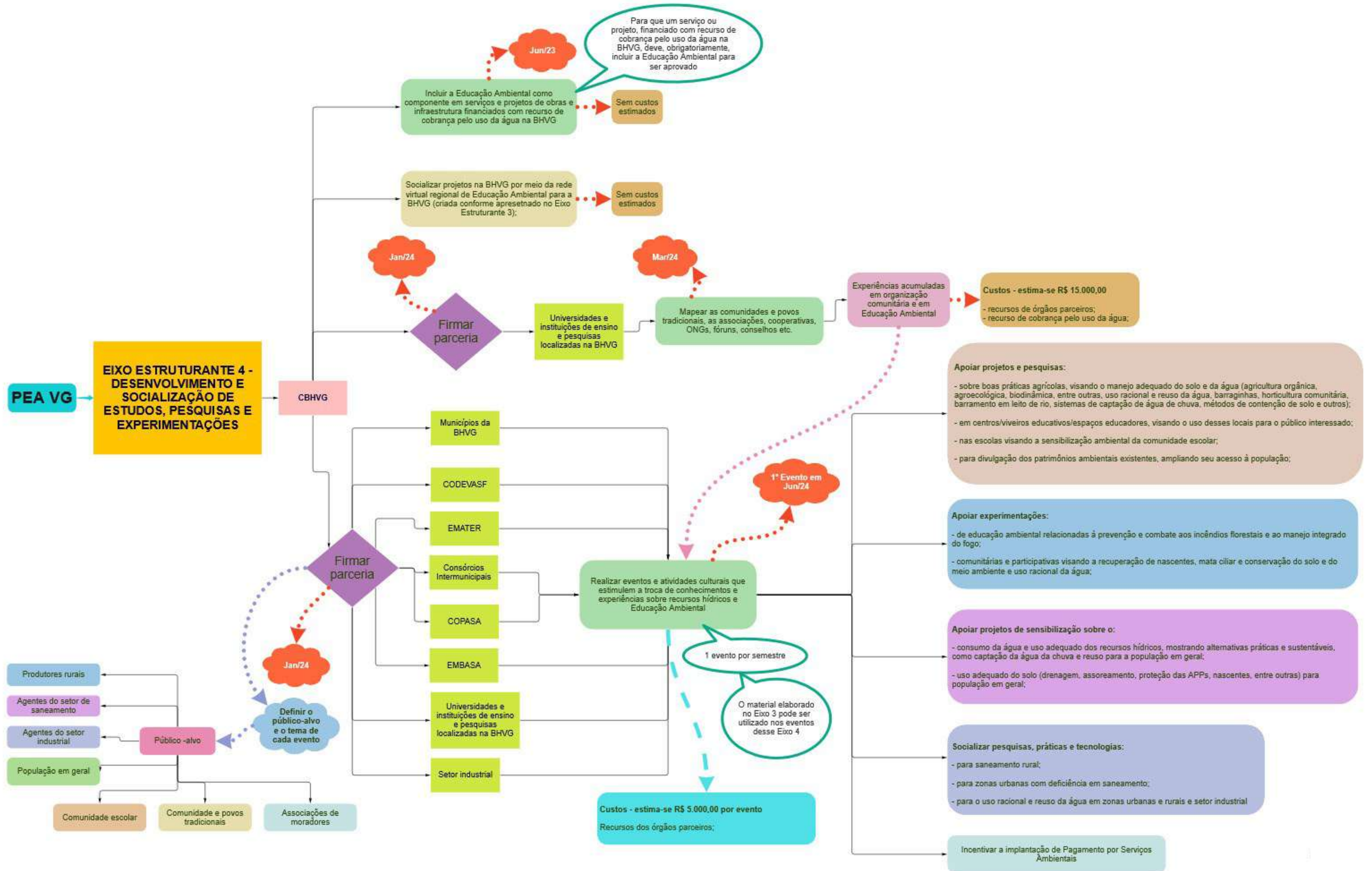


Figura 16: Fluxograma - EIXO ESTRUTURANTE 4 - DESENVOLVIMENTO E SOCIALIZAÇÃO DE ESTUDOS, PESQUISAS E EXPERIMENTAÇÕES



**11.5. EIXO ESTRUTURANTE 5 - SENSIBILIZAÇÃO E MOBILIZAÇÃO SOCIAL**

O EIXO ESTRUTURANTE 5 - SENSIBILIZAÇÃO E MOBILIZAÇÃO SOCIAL tem como objetivo orientar ações que despertem em cada indivíduo o sentido do compromisso social para afirmação do direito coletivo a um meio ambiente saudável, equilibrado e socialmente justo. Visa também garantir aos diversos segmentos sociais a equidade no acesso a informações e tecnologias socioambientais, assim como, promover a participação efetiva nas decisões coletivas que impliquem direta ou indiretamente na qualidade de vida. Salieta-se que o sucesso da implementação deste Eixo Estruturante está relacionado às parcerias apresentadas no Eixo Estruturante 1 (parcerias entre o CBHVG, CODEVASF, EMATER, Consórcios Intermunicipais, COPASA, EMBASA, Universidades e instituições de ensino e pesquisas, municípios da BHVG e setor industrial).

- Ações propostas:

1. Promover debates sobre:

- A elaboração e/ou necessidade de revisão de leis municipais de Educação Ambiental e de Programas Municipais de Educação Ambiental;
- A criação e fortalecimento dos Conselhos Municipais e Núcleos de Defesa Civil;
- Os programas de Educação Ambiental nas Prefeituras e seus departamentos;
- A participação da sociedade em conselhos ligados à temática de Meio Ambiente;
- Mecanismos de pagamento por serviços ambientais, práticas ambientais sustentáveis e legislação ambiental;

2. Realizar eventos e campanhas de mobilização e sensibilização social em Educação Ambiental:

- Com produtores rurais, agentes do setor de saneamento, agentes do setor industrial, associações de moradores, comunidades e povos tradicionais, comunidade escolar, bem como da população em geral para questões relacionadas aos recursos hídricos na BHVG.

O fluxograma de ações do EIXO ESTRUTURANTE 5 - SENSIBILIZAÇÃO E MOBILIZAÇÃO SOCIAL, bem como sua ficha de caracterização estão apresentados a seguir.

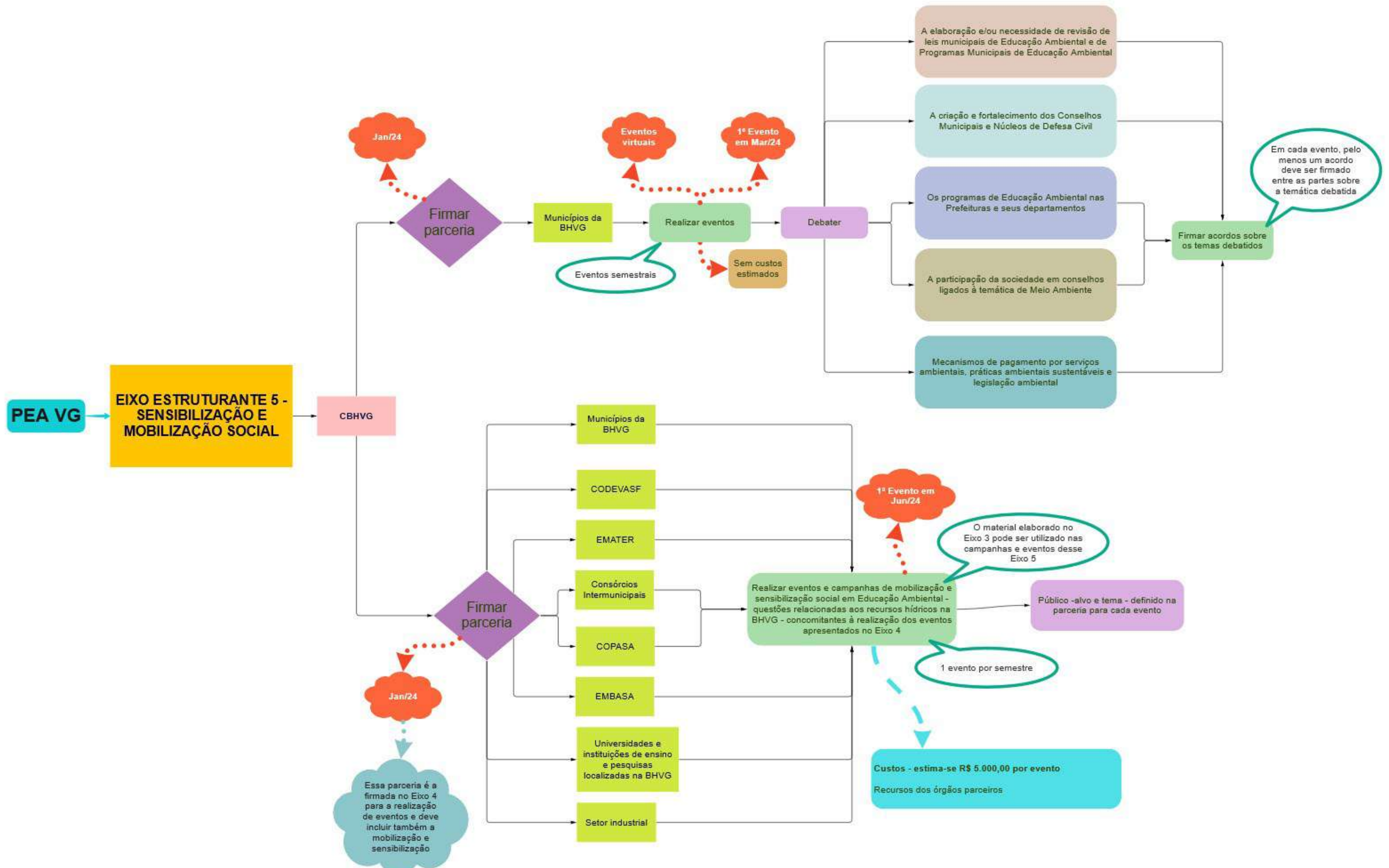


Figura 17: Fluxograma - EIXO ESTRUTURANTE 5 - SENSIBILIZAÇÃO E MOBILIZAÇÃO SOCIAL



## **11.6. EIXO ESTRUTURANTE 6 – MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO CONTINUADA**

O EIXO ESTRUTURANTE 6 – MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO CONTINUADA prevê o monitoramento e a avaliação permanente da implementação do PEA VG.

- Ações propostas:
  1. Estabelecer sistema de monitoramento do PEA VG por meio de planilhas eletrônicas (contendo: descritivo da ação, objetivo da ação, público-alvo, período de execução, meta, indicador, previsão orçamentária, responsáveis, atores envolvidos), que possam ser facilmente preenchidas pelos responsáveis e transferidas para a Internet, com acesso a qualquer interessado que queira acompanhar a implementação do PEA VG.

O fluxograma de ações do EIXO ESTRUTURANTE 6 – MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO CONTINUADA, bem como sua ficha de caracterização estão apresentados a seguir.

Salienta-se que a CTC, conforme apresentado no fluxograma (Figura 18), será a responsável pela avaliação e monitoramento do PEA VG. Assim, de acordo com seus critérios, ela poderá instituir um Grupo de Trabalho e delegar essa responsabilidade a ele, de forma que este possa avaliar e monitorar o PEA e reportar suas análises à CTC.



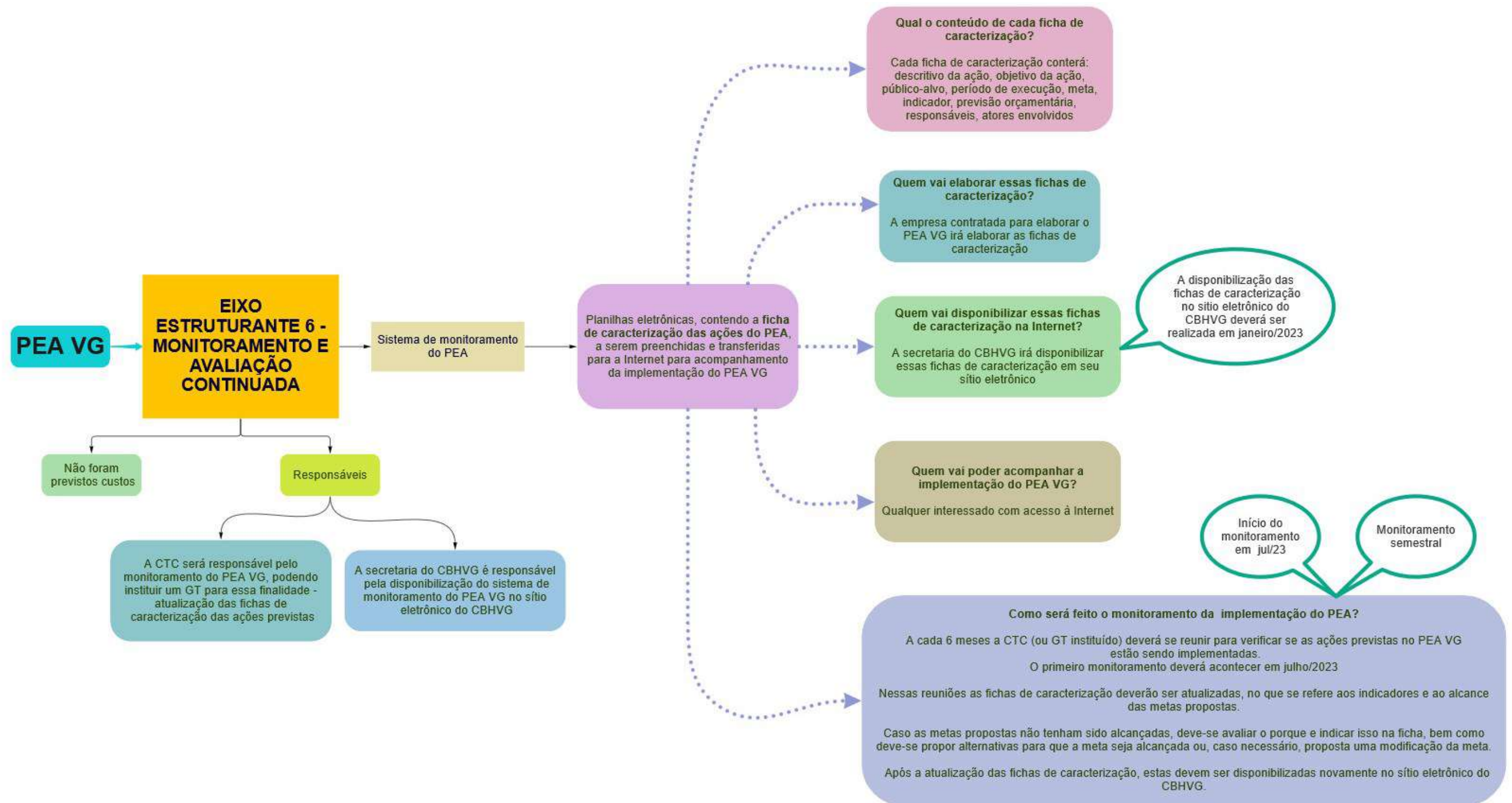


Figura 18: Fluxograma - EIXO ESTRUTURANTE 6 – MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO CONTINUADA



**11.7. CUSTOS ESTIMADOS - RESUMO ANUAL POR EIXO ESTRUTURANTE**

O quadro a seguir apresenta um resumo anual dos custos estimados por eixo estruturante. Salienta-se que os custos estimados possuem data base em outubro/2022, podendo ser atualizados durante a implementação do PEA VG.

**Quadro 2: Resumo anual por eixo estruturante**

Eixos estruturantes	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Total (R\$)	Porcentagem (%)
Eixo 1 - formação continuada	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 750.000,00	61,70%
Eixo 2 – banco de dados online com as iniciativas de educação ambiental realizadas na BHVG	R\$ 35.500,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 35.500,00	2,92%
Eixo 3 - comunicação social, produção e socialização de material educativo	R\$ 45.000,00	R\$ 75.000,00	R\$ 75.000,00	R\$ 75.000,00	R\$ 75.000,00	R\$ 345.000,00	28,38%
Eixo 4 - desenvolvimento e socialização de estudos, pesquisas e experimentações	R\$ 0,00	R\$ 20.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 50.000,00	4,11%
Eixo 5 - sensibilização e mobilização social	R\$ 0,00	R\$ 5.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 35.000,00	2,88%
Eixo estruturante 6 - monitoramento e avaliação continuada	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	0,00%
<b>Total (R\$)</b>	<b>R\$ 230.500,00</b>	<b>R\$ 250.000,00</b>	<b>R\$ 245.000,00</b>	<b>R\$ 245.000,00</b>	<b>R\$ 245.000,00</b>	<b>R\$ 1.215.500,00</b>	<b>100,00%</b>

## 11.8. OUTRAS FONTES DE FINANCIAMENTO

Além das fontes de financiamento destacadas nos itens anteriores, existem outras fontes de financiamento para projetos de educação ambiental. Ou seja, é possível pleitear subsídios de outras instituições e fundos, como apresentado no documento do Ministério de Meio Ambiente “Fontes de Financiamento para Educação Ambiental”, disponível no endereço eletrônico:

[https://smastr16.blob.core.windows.net/portaleducacaoambiental/2019/05/fontes\\_de\\_financiamento\\_para\\_educacao\\_ambiental\\_livro\\_final.pdf](https://smastr16.blob.core.windows.net/portaleducacaoambiental/2019/05/fontes_de_financiamento_para_educacao_ambiental_livro_final.pdf) Acesso em: 05/10/2022.

## 12. ARTICULAÇÃO POLÍTICA INSTITUCIONAL

Para a implementação do PEA VG diversas organizações e instituições – CBHVG, Municípios da BHVG; CODEVASF; EMATER; Consórcios Intermunicipais; COPASA; EMBASA; Universidades e instituições de ensino e pesquisas localizadas na BHVG, Setor industrial e Órgãos Outorgantes – deverão trabalhar de forma articulada. Dada a quantidade expressiva de instituições e atores envolvidos, a articulação poderá ser complexa, bem como as negociações envolvidas entre as partes. Assim, para a obtenção de um resultado que agrade a todos os articulados e contemple a implementação do PEA VG é fundamental que permeiem todo o processo articulatório valores como: Liderança, Cooperação, Comprometimento e Transparência.

Sobre a diversidade na articulação, deve-se ir além do segmento governamental e político. Sabe-se da existência de diversas barreiras burocráticas para o envolvimento de empresas ou organizações sociais em um Programa de Educação Ambiental, principalmente implementado por um Comitê de Bacia Hidrográfica que agregue tanta diversidade quanto o CBHVG, o que dispense muito trabalho, energia e criatividade; mas é justamente esse processo trabalhoso, essa variedade de atores com pensamentos e visões diversas que trarão o sucesso de implementação do PEA VG. Quando os três setores (estado, mercado e sociedade civil) são envolvidos no processo, os ganhos podem ser bem maiores.

Um outro motivo para a valorização da diversidade nos articulados é o fato de que no país, quando se muda um governo, muitas vezes a nova liderança faz grandes alterações na equipe, perdendo o histórico e a energia de alguns programas. Assim, há uma chance maior de continuidade programática quando há mais atores envolvidos e dispostos a defender o que já existe.

Quanto aos valores envolvidos, a cooperação será fundamental para o bom e justo diálogo. O comprometimento será necessário para não se perder o foco no público a ser beneficiado, para se pensar o melhor arranjo produtivo entre as partes envolvidas e os compromissos de cada um. A transparência deverá permear o canal de comunicação entre os agentes envolvidos.

A participação dos gestores municipais é um aspecto que precisa ser trabalhado dentro do CBHVG, uma vez que os mesmos têm competências regulatórias, tributárias e de fiscalização na gestão ambiental local, o que é fundamental para o sucesso da implementação do PEA VG.

## PRODUTO 4 – PEA CONSOLIDADO

Pelo exposto, a articulação política institucional não é algo simples de se desenvolver, mas o sucesso da implementação do PEA VG é dependente dela, pois sozinho o CBHVG não conseguirá implementar todas as ações propostas nos Eixos Estruturantes.

O CBHVG, enquanto ente do Sistema Nacional de Gestão dos Recursos Hídricos, constitui um “Parlamento das Águas”, espaço em que representantes da comunidade discutem e deliberam a respeito da gestão dos recursos hídricos compartilhando responsabilidades de gestão com o Poder Público. Neste cenário, o CBHVG deverá ser o órgão que reunirá nos momentos indicados (verificar o item “11 - EIXOS ESTRUTURANTES – FLUXOGRAMAS E FICHAS DE CARACTERIZAÇÃO DAS AÇÕES DO PEA VG”, página 60), de forma presencial ou virtual, os representantes das instituições apresentadas neste PEA VG, para que se possam discutir e firmar as parcerias necessárias em cada Eixo Estruturante, tanto em termos técnicos quanto financeiros. Salienta-se que as parcerias deverão ser formalizadas em acordos de cooperação técnica e financeira, a depender do caso em análise, pois apenas o EIXO ESTRUTURANTE 6 - MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO CONTINUADA será implementado exclusivamente pelo CBHVG, por sua CTC ou por um GT instituído exclusivamente para monitorar o PEA VG.

### 13. INDICADORES

A seguir estão apresentados indicadores para que possam ser aferidas contribuições diretas e indiretas à qualidade ambiental da BHVG:

- Estudos hidrológicos específicos:
  - Estudos específicos sobre a disponibilidade e qualidade das águas superficiais:
    - Nº de estudos específicos sobre águas superficiais;
    - Recursos investidos para avaliação de águas superficiais;
    - Índice de qualidade da água - IQA (águas superficiais);
    - Vazão média da BHVG ou do principal manancial;
  - Estudos específicos sobre a disponibilidade e qualidade das águas subterrâneas:
    - Nº de estudos específicos sobre águas subterrâneas;
    - Recursos investidos para avaliação de águas subterrâneas;
    - IQA (águas subterrâneas);
    - Vazão média dos poços perfurados na área da BHVG;
- Estudos sobre qualidade da água em regiões específicas:
  - Nº de estudos específicos sobre qualidade das águas;
  - Consolidação da metodologia para determinação de prioridades na alocação de recursos para estudos específicos;
  - Montante investido em estudos sobre a qualidade da água;
- Estudos para gestão de demandas e aproveitamento múltiplo dos recursos hídricos:
  - Nº de conflitos que chegam ao CBHVG;
  - Vazão outorgada por setor/ vazão total passível de outorga;
  - Montante investido em obras de aproveitamento múltiplo/ tempo;
  - Nº de estudos e projetos voltados à implantação de infraestrutura de uso compartilhado dos reservatórios.
- Estudos para gestão, prevenção e defesa contra eventos críticos:
  - Estudos para controle de erosão:
    - Nº de estudos para controle de erosão;
    - Nº de ações implantadas para redução dos impactos da erosão sobre os recursos hídricos;



## PRODUTO 4 – PEA CONSOLIDADO

- Nº de estudos realizados que contemplem a questão do controle da erosão;
  - Montante investido em ações para controle da erosão;
  - Nº de escorregamentos de taludes;
- Estudos sobre cheias e estiagens:
  - Nº de áreas suscetíveis a eventos de cheias e estiagens;
  - Nº de estudos realizados que contemplem a questão dos eventos críticos;
  - Montante investido em ações para a defesa contra eventos críticos;
  - Frequência e intensidade de enchentes;
  - Nº de eventos de inundação por ano na BHVG;
- Revisão e consolidação do cadastro de usos e usuários de recursos hídricos para fins de outorga:
  - Nº de novos usuários cadastrados por setor e por ano;
  - Proporção de outorgas em relação ao total estimado de explorações;
  - Nº de usuários cadastrados/ ano;
- Capacitação:
  - Nº de pessoas concluintes dos cursos de capacitação;
  - Nº de cursos de capacitação realizados;
  - Investimentos realizados em programas de capacitação;
- Ampliação do conhecimento da sociedade quanto à gestão dos recursos hídricos:
  - Nº de palestras ou cursos realizados para qualificação da sociedade quanto a temas relacionados à gestão de recursos hídricos (educação ambiental);
  - Nº de projetos desenvolvidos em ambiente acadêmico voltados aos recursos hídricos;
  - Nº de congressos, seminários e simpósios realizados relativos ao tema/ano;
- Comunicação social em recursos hídricos:
  - Nº de canais de comunicação voltados à difusão de informações relacionadas aos recursos hídricos (por exemplo, informes na TV e no rádio, eventos para troca de experiências etc.);

## PRODUTO 4 – PEA CONSOLIDADO

- Nº de eventos realizados para a troca de experiências e debates/ tempo;
- Nº de participantes da sociedade civil em eventos;
- Nº de livros, boletins, circulares e outros periódicos publicados para a disseminação das informações do CBHVG/tempo;
- Conscientização do uso racional dos recursos hídricos:
  - Nº de estudos voltados ao reuso da água;
  - Nº de atividades com reuso da água/ setor;
- Melhoria da qualidade de água no meio rural:
  - Índice de cobertura da rede de abastecimento de água;
  - Índice de cobertura da rede de esgotamento sanitário;
  - Montante investido em ações de saneamento;
- Melhoria da qualidade de água no meio urbano:
  - Índice de cobertura da rede de abastecimento de água;
  - Índice de cobertura da rede de esgotamento sanitário;
  - Índice de população atendida por coleta de resíduos;
  - Índice de população atendida por coleta seletiva de resíduos;
  - Montante investido em ações de saneamento;
  - Extensão de cursos d'água com vegetação ciliar/ extensão total de cursos d'água na BHVG;
- Mecanismo de compensação financeira:
  - Montante destinado a proprietários de terras por compensação financeira;
  - Montante arrecadado pelo ICMS (imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual, intermunicipal e de comunicação) ecológico.

**13.1. INDICADORES DE ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO DO PEA VG**

O Quadro 3 apresenta os indicadores de acompanhamento da execução do PEA VG. Salienta-se que eles já estão incluídos nas fichas de caracterização dos Eixos Estruturantes.

**Quadro 3: Indicadores de acompanhamento da execução do PEA VG**

Eixos estruturantes - ações	Ação principal	Estratégias para alcançar a ação principal	Metas	Indicador de execução do PEA VG
Eixo 1 - Formação continuada	Capacitar para a Educação Ambiental	Firmar parcerias - reunir com os responsáveis por cada entidade	Março/23	Reunião realizada? ( ) sim ( ) não
		Firmar parcerias - assinar Acordo de Cooperação Técnica e Financeira - ACTF	Maió/23	Parceria firmada? ( ) sim ( ) não
		Oferecer anualmente cursos de capacitação - presencial ou virtual	Início dos cursos - agosto/23	Cumprido calendário de início? ( ) sim ( ) não
			Carga horária - mín. de 40 h	Cumprimento da carga horária (%) = ((carga horária ofertada por curso) / 40) * 100
			Estima-se a capacitação de 250 pessoas por ano	Relação entre participantes efetivos e participantes estimados (%) = ((número de participantes) / 250) * 100
			Turmas anuais	Realização de curso no ano corrente? ( ) sim ( ) não
			Membros do CBHVG - capacitar pelo menos os membros da CTC	Relação entre membros da CTC participantes do curso e membros da CTC (%) = ((n. membros da CTC participantes do curso / n. de membros da CTC) * 100
			Membros de Conselhos ligados ao Meio Ambiente - capacitar pelo menos os Presidentes e os vice-presidentes	Relação entre membros dos conselhos participantes do curso e membros dos conselhos (%) = ((n. de membros dos conselhos participantes do curso / n. de membros dos conselhos) * 100
			Produtores rurais - capacitar pelo menos 30% dos produtores rurais cadastrados nas secretarias municipais de agricultura (ou similar); preferencialmente produtores organizados – sindicatos, ONGs, etc.	Relação entre produtores rurais participantes do curso e 30% dos produtores rurais cadastrados nas secretarias municipais (%) = ((n. de produtores rurais participantes do curso / 30% dos produtores rurais cadastrados nas secretarias municipais) * 100
Gestores públicos e técnicos municipais: capacitar pelo menos 3 servidores de carreira, indicados pelo chefe do executivo, dos setores de educação, meio ambiente e agricultura	Relação entre n. servidores de carreira do curso e n. servidores de carreira previstos para o curso (%) = ((n. de servidores de carreira participantes do curso / (35 * 3)) * 100			
Eixo 2 – banco de dados online com as iniciativas de educação ambiental realizadas na BHVG	Dotar o CBHVG com um Banco de Dados sobre práticas e iniciativas de Educação Ambiental	Firmar parceria por meio de Acordo de Cooperação Técnica e Financeira - ACTF	Março/2023	Parceria firmada? ( ) sim ( ) não
		Estabelecer o sistema a ser utilizado no BD, a forma de alimentação e de disponibilização dos dados	Maió/2023	Definições realizadas? ( ) sim ( ) não
		Treinar funcionário do CBHVG para operar o BD	Ao menos 1 funcionário deve ser treinado para operar o BD; Julho/2023	Treinamento realizado? ( ) sim ( ) não
		Mobilizar os municípios, instituições e usuários da BHVG para enviar as informações e dados necessários à alimentação inicial do BD	Agosto/2023	Mobilização realizada? ( ) sim ( ) não Relação entre o n. de municípios que enviaram as informações solicitadas e n. de município da BHVG (%) = ((n. de municípios que enviaram as informações solicitadas)/35)*100
		Proceder à alimentação inicial do BD e realizar testes necessários	Setembro/2023	Alimentação inicial do BD e testes necessários realizados? ( ) sim ( ) não
		Disponibilizar o BD na Internet	Novembro/2023	O BD foi disponibilizado na Internet? ( ) sim ( ) não
		Realizar evento de lançamento do BD	Novembro/2023; Evento poderá ser realizado de forma presencial ou virtual	Houve evento de lançamento do BD? ( ) sim ( ) não
		Alimentar e dar manutenção ao BD	Alimentação - a cada 3 meses; Manutenção - mensal	A alimentação e a manutenção do BD estão sendo realizadas no cronograma previsto? ( ) sim ( ) não
Eixo 3 - comunicação social, produção e socialização de material educativo	Produzir e divulgar material sobre Educação Ambiental	Firmar parcerias com municípios da BHVG, CODEVASF, EMATER, Consórcios Intermunicipais, COPASA, EMBASA, Universidades e instituições de ensino e pesquisas localizadas na BHVG, Setor industrial e Órgãos outorgantes para criar e manter uma rede virtual regional de Educação Ambiental para a BHVG	Implementar parcerias - Março/2023	Parceria firmada? ( ) sim ( ) não
		Lançamento da rede virtual - Maio/23	A rede virtual foi lançada? ( ) sim ( ) não	
		Implementar parcerias - Março/2023	Parceria firmada? ( ) sim ( ) não	

Eixos estruturantes - ações	Ação principal	Estratégias para alcançar a ação principal	Metas	Indicador de execução do PEA VG
		Firmar parceria com os municípios da BHVG para definir tema ambiental anual, produzir e divulgar material sobre ele	Definir tema do ano - Maio/2023	O tema do ano foi definido? ( ) sim ( ) não
			Definir material a ser produzido - Julho/2023	Houve definição do material que será produzido? ( ) sim ( ) não
			Produzir material - Setembro/2023	Houve produção e divulgação do material, segundo o cronograma? ( ) sim ( ) não
			Pelo menos uma produção e divulgação por ano	Houve produção e divulgação do material no ano corrente? ( ) sim ( ) não
		Produzir material e divulgar: o que é o CBHVG, quais suas funções e atribuições, qual o papel esperado de seus membros etc.	Abril/2023	Houve produção e divulgação do material, segundo o cronograma? ( ) sim ( ) não
			Pelo menos uma produção e divulgação por ano	Houve produção e divulgação do material no ano corrente? ( ) sim ( ) não
		Firmar parcerias com Universidades e instituições de ensino e pesquisas localizadas na BHVG para produzir e divulgar material para socializar o conhecimento científico	Implementar parcerias - Abril/2023	Parceria firmada? ( ) sim ( ) não
			Produzir material e divulgar: especificidades da BHVG; técnicas preservacionistas, de monitoramento e de produção de água na BHVG; Educação Ambiental na BHVG; instrumentos de gestão dos recursos hídricos e que mostrem as especificidades da BHVG e os serviços socioambientais que esta fornece.	Julho/2023
		Pelo menos uma produção e divulgação por semestre		Houve produção e divulgação do material no semestre corrente? ( ) sim ( ) não
		Firmar parceria com COPASA e EMBASA para elaboração e divulgação de material educativo	Maio/2023	Parceria firmada? ( ) sim ( ) não
			Produzir e divulgar material: necessidade do uso racional e reuso da água para as diversas vertentes: uso agrícola e industrial, abastecimento público, uso em prédios públicos; população em geral etc.	Agosto/2023
		Pelo menos uma produção e divulgação por semestre de cada concessionária		Houve produção e divulgação do material no semestre corrente? ( ) sim ( ) não
		Firmar parcerias com CODEVASF EMATER e Consórcios Intermunicipais para elaboração e divulgação de material educativo	Junho/2023	Parceria firmada? ( ) sim ( ) não
			Produzir e divulgar material: ações ambientais em propriedades rurais; atuação e a importância de órgãos de proteção ambiental para que produtores rurais se sensibilizem da necessidade de adequação às normas vigentes;	Setembro/2023
		Pelo menos uma produção e divulgação por semestre		Houve produção e divulgação do material no semestre corrente? ( ) sim ( ) não
Firmar parceria com o setor industrial para elaboração e divulgação de material educativo	Julho/2023	Parceria firmada? ( ) sim ( ) não		
	Produzir e divulgar material: necessidade do uso racional e reuso da água para o setor industrial	Outubro/2023	Houve produção e divulgação do material, segundo o cronograma? ( ) sim ( ) não	
		Pelo menos uma produção e divulgação por semestre de cada concessionária	Houve produção e divulgação do material no semestre corrente? ( ) sim ( ) não	
Promover a divulgação em diversas mídias - principalmente nos sites do CBHVG e dos municípios localizados na BHVG e na rede virtual - das ações e materiais elaborados decorrentes das parcerias firmadas	Divulgação mensal	Frequência da divulgação das ações e materiais elaborados: ( ) mensal ( ) semestral ( ) outra		
Eixo 4 - desenvolvimento e socialização de estudos,	Desenvolver e socializar estudos, pesquisas e experimentações	Incluir a Educação Ambiental como componente em serviços e projetos de obras e infraestrutura financiados com recurso de cobrança pelo uso da água na BHVG	Junho/2023	A Educação Ambiental foi incluída como componente em serviços e projetos de obras e infraestrutura financiados com recurso de cobrança pelo uso da água na BHVG: ( ) sim ( ) não

Eixos estruturantes - ações	Ação principal	Estratégias para alcançar a ação principal	Metas	Indicador de execução do PEA VG
pesquisas e experimentações		Socializar projetos na BHVG por meio da rede virtual regional de Educação Ambiental para a BHVG (criada conforme apresentado no Eixo Estruturante 3)	Lançamento da rede virtual em Maio/23	Frequência da socialização de projetos por meio da rede virtual regional de Educação Ambiental para a BHVG: ( ) mensal ( ) semestral ( ) outra
		Firmar parcerias com Universidades e instituições de ensino e pesquisas localizadas na BHVG para mapear as comunidades e povos tradicionais, as associações, cooperativas, ONGs, fóruns, conselhos etc. - Experiências acumuladas em organização comunitária e em Educação Ambiental	Implementar parceria - janeiro/2024	Parceria firmada? ( ) sim ( ) não
			Mapeamento e produção de material sobre as experiências acumuladas em organização comunitária e em Educação Ambiental - Março/2024	O mapeamento e o material foram elaborados? ( ) sim ( ) não
		Firmar parcerias com municípios da BHVG, CODEVASF, EMATER, Consórcios Intermunicipais, COPASA, EMBASA, Universidades e instituições de ensino e pesquisas localizadas na BHVG, Setor industrial e Órgãos outorgantes para realizar eventos e atividades culturais que estimulem a troca de conhecimentos e experiências sobre recursos hídricos e Educação Ambiental	Implementar parceria - janeiro/2024	Parceria firmada? ( ) sim ( ) não
			1º Evento - Junho/2024	Houve a realização do evento? ( ) sim ( ) não
				Público-alvo:
				Tema do evento:
				Número de participantes no evento:
			1 evento por semestre	Houve a realização do evento no semestre corrente? ( ) sim ( ) não
				Público-alvo:
		Tema do evento:		
		Número de participantes no evento:		
Eixo 5 - sensibilização e mobilização social	Sensibilizar e mobilizar socialmente	Firmar parcerias com municípios localizados na BHVG para realizar eventos e debater sobre: A elaboração e/ou necessidade de revisão de leis municipais de Educação Ambiental e de Programas Municipais de Educação Ambiental; A criação e fortalecimento dos Conselhos Municipais e Núcleos de Defesa Civil; Os programas de Educação Ambiental nas Prefeituras e seus departamentos; A participação da sociedade em conselhos ligados à temática de Meio Ambiente; Mecanismos de pagamento por serviços ambientais, práticas ambientais sustentáveis e legislação ambiental;	1º Evento em Março/2024	Houve a realização do evento? ( ) sim ( ) não
			Eventos virtuais	Relação entre os municípios participantes dos eventos e os municípios da BHVG (%) = ((n. de municípios participantes) / 35) * 100
			Eventos semestrais	Houve a realização do evento no semestre corrente? ( ) sim ( ) não
				Relação entre os municípios participantes dos eventos e os municípios da BHVG (%) = ((n. de municípios participantes) / 35) * 100
			Em cada evento, pelo menos um acordo deve ser firmado entre as partes sobre a temática debatida	Número de acordos firmados em cada evento:
		Firmar parcerias com municípios da BHVG, CODEVASF, EMATER, Consórcios Intermunicipais, COPASA, EMBASA, Universidades e instituições de ensino e pesquisas localizadas na BHVG, Setor industrial e Órgãos outorgantes para realizar eventos e campanhas de mobilização e sensibilização social em Educação Ambiental - questões relacionadas aos recursos hídricos na BHVG - concomitantes à realização dos eventos apresentados no Eixo 4 - Essa parceria já deve ser firmada no Eixo 4	Implementar parceria - janeiro/2024	Parceria firmada? ( ) sim ( ) não
				Houve a realização do evento? ( ) sim ( ) não
				Público-alvo:
				Tema do evento:
			1º Evento - Junho/2024	Número de participantes no evento:
	1 evento por semestre	Houve a realização do evento no semestre corrente? ( ) sim ( ) não		
		Público-alvo:		
		Tema do evento:		

Eixos estruturantes - ações	Ação principal	Estratégias para alcançar a ação principal	Metas	Indicador de execução do PEA VG
Eixo estruturante 6 - monitoramento e avaliação continuada	Monitorar e avaliar o PEA	pesquisas localizadas na BHVG, Setor industrial e Órgãos outorgantes para realizar eventos e campanhas de mobilização e sensibilização social em Educação Ambiental - questões relacionadas aos recursos hídricos na BHVG - concomitantes à realização dos eventos apresentados no Eixo 4 - Essa parceria já deve ser firmada no Eixo 4	Entrega do PEA VG em dezembro de 2022	Número de participantes no evento:  As fichas de caracterização foram entregues conforme o cronograma? ( ) sim ( ) não
		Elaborar as fichas de caracterização contendo: descritivo da ação, objetivo da ação, público-alvo, período de execução, meta, indicador, previsão orçamentária, responsáveis, atores envolvidos	Janeiro/2023	As fichas de caracterização foram disponibilizadas conforme o cronograma? ( ) sim ( ) não
		Disponibilizar as fichas de caracterização no sítio eletrônico do CBHVG	Início do monitoramento em julho/2023	Houve monitoramento? ( ) sim ( ) não
		Monitorar e avaliar - atualizar as fichas de caracterização, principalmente no que se refere aos indicadores e ao alcance das metas propostas	Avaliação semestral, por meio de reuniões da CTC	Houve disponibilização das fichas de caracterização atualizadas no site do CBHVG? ( ) sim ( ) não
		Disponibilizar as fichas de caracterização atualizadas no sítio eletrônico do CBHVG	Semestralmente - após a atualização ocorrida nas reuniões da CTC	Houve monitoramento no semestre corrente? ( ) sim ( ) não Houve disponibilização das fichas de caracterização atualizadas no site do CBHVG? ( ) sim ( ) não

#### 14. SISTEMÁTICA DE MONITORAMENTO DA EXECUÇÃO DAS AÇÕES

Haja vista a importância de monitoramento da execução das ações do PEA VG, dentro do horizonte de planejamento de 5 anos, foi proposto o “EIXO ESTRUTURANTE 6 – monitoramento e avaliação continuada”, conforme apresentado no item “11.6 - EIXO ESTRUTURANTE 6 – MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO CONTINUADA”, página 80, e apresentado a seguir:

- Responsáveis:
  - A CTC será responsável pelo monitoramento do PEA VG e atualização das fichas de caracterização das ações previstas, podendo instituir um GT para essa finalidade;
  - A secretaria do CBHVG será responsável pela disponibilização do sistema de monitoramento do PEA VG no sítio eletrônico do CBHVG;
- Para o monitoramento serão utilizadas planilhas eletrônicas, contendo a ficha de caracterização das ações do PEA, a serem preenchidas e transferidas para a Internet para acompanhamento da implementação do PEA VG:
  - Cada ficha de caracterização deve contém o descritivo e objetivo da ação, público-alvo, período de execução, meta, indicador, previsão orçamentária, responsáveis e atores envolvidos;
- A cada 6 meses a CTC (ou GT instituído para monitoramento do PEA VG) deverá se reunir para verificar se as ações previstas no PEA VG estão sendo implementadas:
  - O primeiro monitoramento deverá acontecer em julho/2023;
  - Nas reuniões da CTC (ou GT instituído para monitoramento do PEA VG), as fichas de caracterização das ações deverão ser atualizadas, no que se refere aos indicadores e ao alcance das metas propostas;
  - Caso as metas propostas não tenham sido alcançadas, deve-se avaliar o porquê e indicar isso na ficha de caracterização, bem como deve-se propor alternativas para que a meta seja alcançada ou, caso necessário, proposta uma modificação da meta;
  - Após a atualização das fichas de caracterização, estas devem ser disponibilizadas novamente no sítio eletrônico do CBHVG, para o acompanhamento da implementação do PEA VG por qualquer interessado.

## 15. PERIODICIDADE DE REVISÃO

O presente PEA VG possui horizonte de planejamento de 5 anos. Assim, mantendo-se o princípio de que a Educação Ambiental deve-se dar de forma continuada e que seu universo é dinâmico e social, o CBHVG deverá prever, antes de findado o prazo de execução deste PEA e, de preferência, pelos mesmos meios que o originou, a sua revisão, de forma a propor um novo cronograma de execução para os próximos 10 anos, devendo ser realizada a releitura e adaptação do presente PEA, para que as proposições futuras estejam em concordância com o contexto em que está inserido.



## 16. REFERÊNCIAS

- ANA - Agência Nacional de Águas. Ministério do Meio Ambiente. **Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande**. Brasília – DF. 2016. Disponível em: <https://cdn.agenciapeixevivo.org.br/media/2020/01/PRH-DA-BACIA-DO-RIO-VERDE-GRANDE.pdf> Acesso em: 01/06/2022
- ANA - Agência Nacional de Águas (Brasil). **Plano Nacional de Segurança Hídrica / Agência Nacional de Águas**. Brasília: ANA, 2019.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Fonte de Financiamento para Educação Ambiental**. Brasília, DF: MMA, 2017. Disponível em: <https://agencia.baciaspcj.org.br/docs/gestao/fontes-educacao-ambiental-2017.pdf> Acesso em: 06/06/2022
- COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO VERDE GRANDE (CBH VERDE GRANDE). **Diagnóstico e Projeto Básico de Conservação de Recursos Hídricos em Uma Parcela da Bacia Hidrográfica do Rio Juramento**, Juramento – Minas Gerais. Produto 1 – Plano de Trabalho. Disponível em: <https://cbhverdegrande.org.br/centro-de-documentacao/estudos/projeto-aguas-do-verde-grande> Acesso em: 21/07/2022
- COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA (CODEVASF). **PLANO NASCENTE SÃO FRANCISCO**: plano de preservação e recuperação de nascentes da bacia do rio São Francisco / Eduardo Jorge de Oliveira Motta e Ney E. Wanderley Gonçalves (organizadores).
- MELO, M. C.; JOHNSON, R. M. F. **O Conceito Emergente de Segurança Hídrica**. Sustentare, Três Corações, v. 1, n. 1, p.72-92, ago./dez. 2017.
- OCA, L. de E. et al. **O “Método Oca” de Educação Ambiental**: Fundamentos e estrutura incremental. Ambiente & Educação, v. 21, n. 1, p. 75–93, 2016.
- SOUZA, J. F. V.; COSTA, D. V. M. Duas décadas da política nacional de educação ambiental: uma leitura sobre o panorama atual da realidade brasileira. **Revista Thesis Juris** – RTJ, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 2-28, jan./jun. 2020.
- VEIGA, J. E. **A desgovernança mundial da sustentabilidade**. São Paulo: Editora 34, 2013.