CARTILHA

CBH Rio das Velhas

UNIDADE TERRITORIAL ESTRATÉGICA

PEIXE BRAVO

PLANO DIRETOR DE RECURSOS HÍDRICOS

5º Encontro de Subcomitês

Rio das Velhas em Santana de Pirapama

Apresentação

Esta cartilha apresenta uma síntese da atualização do Plano Diretor de Recursos Hídricos (PDRH) da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas. Iniciado em 2012, a partir de uma demanda do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas (CBH Rio das Velhas), o PDRH levou três anos para ser concluído. A verba que custeou a atualização do documento é proveniente da cobrança pelo uso da água na Bacia.

O principal objetivo do PDRH é viabilizar ações sustentáveis sobre a gestão das águas superficiais e subterrâneas da Bacia e garantir o uso múltiplo e racional dos recursos hídricos.

O PDRH do Rio das Velhas adota um conjunto de oito componentes, integrados por programas. Além disso, abrange várias ações que representam o esforço para enfrentamento das dificuldades atuais, buscando o cenário futuro de uma bacia revitalizada, equilibrada e conservada.

Os principais desafios do PDRH são a implementação dos programas previstos de forma hierarquizada e consistente e a comunicação do conjunto de ações propostas.

A atualização do PDRH do Rio das Velhas está disponível no portal do CBH Rio das Velhas (www.cbhvelhas.org.br/planodiretor), onde podem ser encontrados todos os relatórios parciais e finais do estudo.

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas foi instituído em 1998, com composição paritária de representantes do poder público, usuários de água e organizações da sociedade civil. O CBH Rio das Velhas tem como objetivo a gestão participativa e descentralizada dos recursos hídricos de seu território, por meio da implementação dos instrumentos técnicos de gestão, negociação de conflitos e promoção dos usos múltiplos da água.

A criação do Comitê foi fundamentada na Lei das Águas - Lei Federal nº 9.433/1997. Tal lei trouxe fundamentos inovadores para a gestão do território, sendo: bacia hidrográfica como base do espaço territorial de gestão; política de gestão compartilhada e participativa; Plano Diretor de Recursos Hídricos como documento legal de planejamento e gestão; enquadramento dos corpos d'água com base na qualidade de suas águas; outorga, cobrança pelo uso da água e banco de informações georreferenciadas. Estes fundamentos são a base para a gestão das águas.

Serra do Cipó ao fundo, região caracterizada pelo bioma Cerrado e que também apresenta áreas de transição Cerrado/Mata Atlântica

Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas

A Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas está localizada na região central de Minas Gerais, ocupa uma área de 29.173 km² e seu rio principal tem extensão de 801 km. O Rio das Velhas nasce no município de Ouro Preto e deságua no Rio São Francisco, em Barra do Guaicuí, distrito de Várzea da Palma. A Bacia abrange 51 municípios, com uma população estimada em 4,5 milhões de habitantes. A região hidrográfica do Rio das Velhas possui contextos ambientais e naturais muito diferentes e é dividida em alto, médio e baixo cursos.

É importante conhecer as limitações do Sistema de Recursos Hídricos na Bacia do Rio das Velhas para avaliar quais ações devem ser adotadas. São três os principais aspectos limitadores:

- Escassa integração entre a gestão de recursos hídricos e a gestão ambiental;
- Falta de um sistema de informações atualizado, integrado e acessível para gerar as informações gerenciais necessárias para a tomada de decisões;
- Implementação apenas parcial, especialmente nos aspectos técnicos, da Agência de Bacia.

51 MUNICÍPIOS

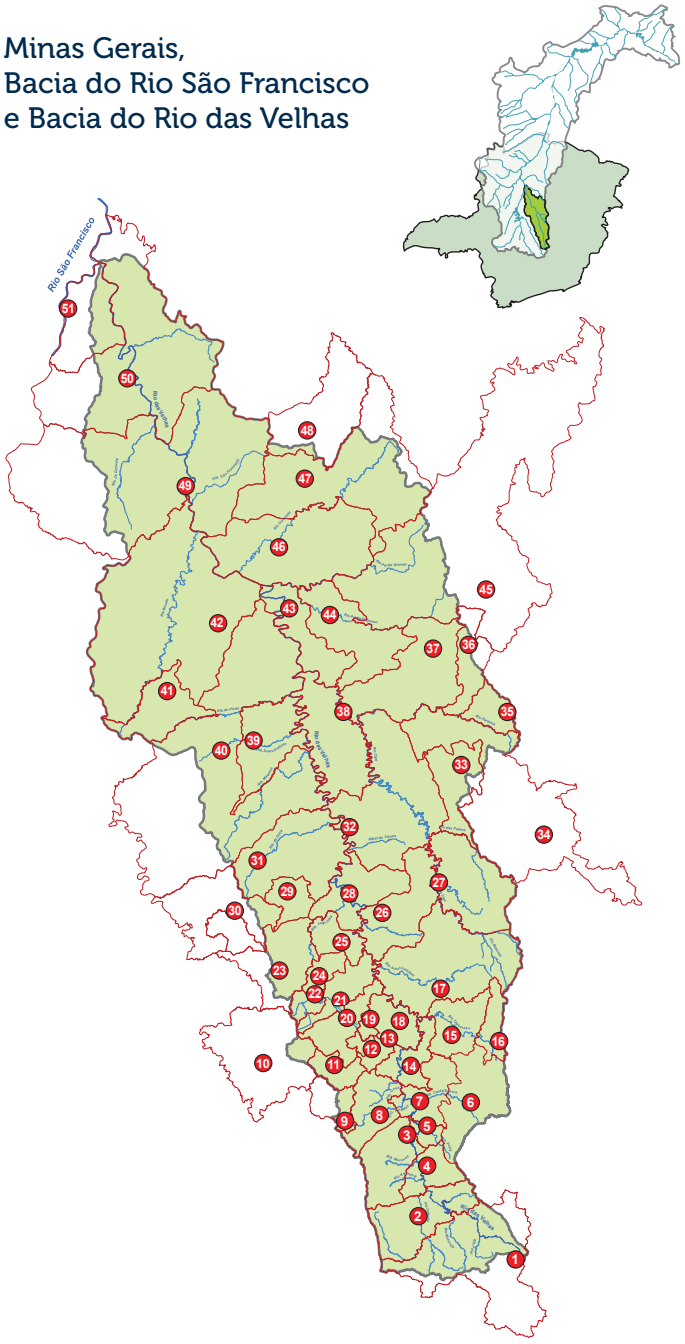
01. Ouro Preto
02. Itabirito
03. Nova Lima
04. Rio Acima
05. Raposos
06. Caeté
07. Sabará
08. Belo Horizonte
09. Contagem
10. Esmeraldas
11. Ribeirão das Neves
12. São José da Lapa
13. Vespasiano
14. Santa Luzia
15. Taquaraçu de Minas
16. Nova União
17. Jaboticatubas
18. Lagoa Santa
19. Confins
20. Pedro Leopoldo
21. Matozinhos
22. Capim Branco
23. Sete Lagoas
24. Prudente de Morais
25. Funilândia
26. Baldim
27. Santana do Riacho
28. Jequitibá
29. Araçaí
30. Paraopeba
31. Cordisburgo
32. Santana de Pirapama
33. Congonhas do Norte
34. Conceição do Mato Dentro
35. Presidente Kubitschek
36. Datas
37. Gouveia
38. Presidente Juscelino
39. Inimutaba
40. Curvelo
41. Morro da Garça
42. Corinto
43. Santo Hipólito
44. Monjolos
45. Diamantina
46. Augusto de Lima
47. Buenópolis
48. Joaquim Felício
49. Lassance
50. Várzea da Palma
51. Pirapora

Alto Rio das Velhas
Ouro Preto

Médio Rio das Velhas
Santa Luzia

Baixo Rio das Velhas
Várzea da Palma

Minas Gerais, Bacia do Rio São Francisco e Bacia do Rio das Velhas



NÚMERO DE MUNICÍPIOS: 51
EXTENSÃO DO RIO: 801 km
ÁREA: 29.173 km²
% DA POPULAÇÃO RESIDENTE NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE: 70%

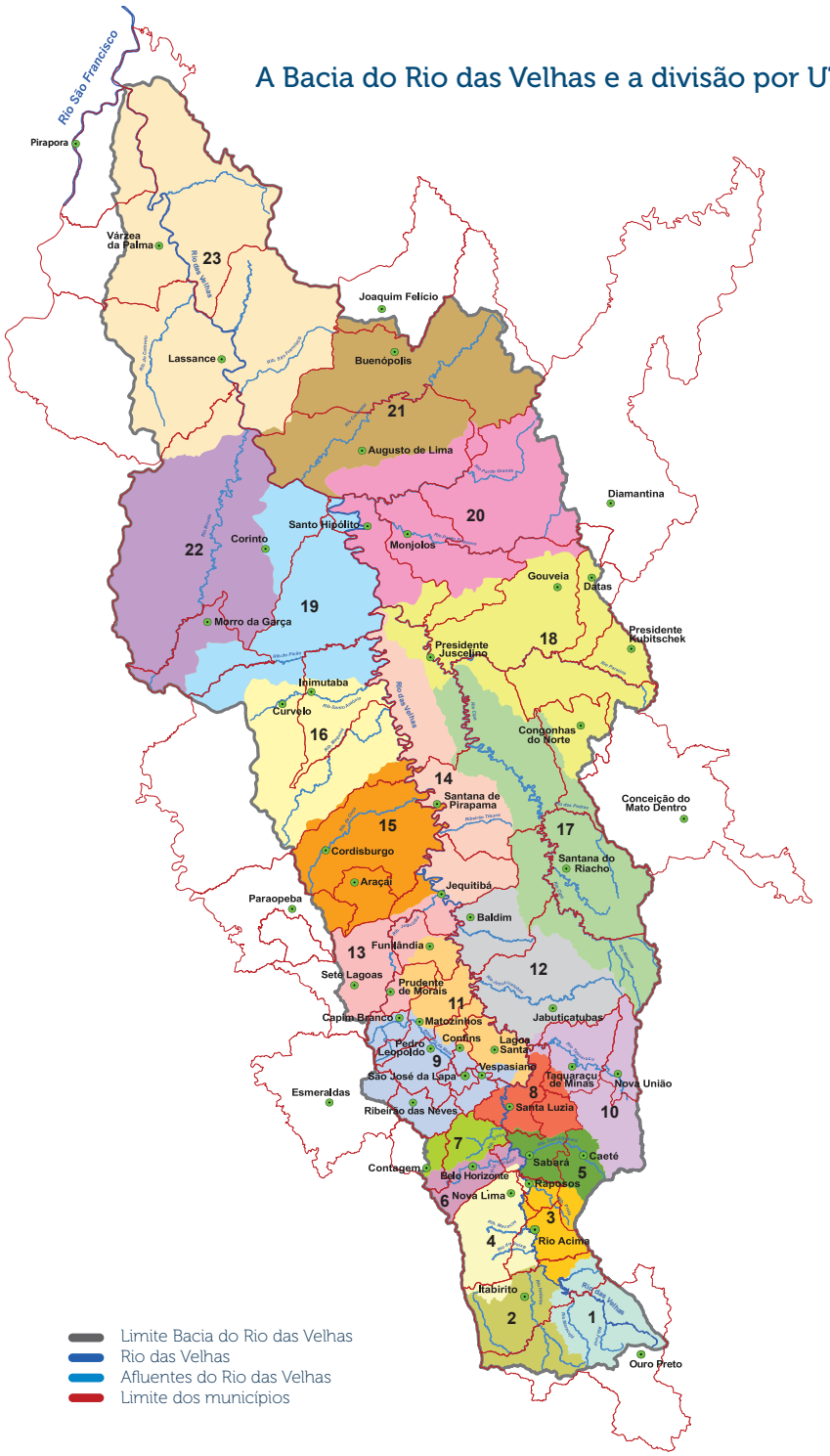
Unidades Territoriais Estratégicas

A Deliberação Normativa 01/2012 do CBH Rio das Velhas define 23 Unidades Territoriais Estratégicas para a gestão sistêmica e estruturada da Bacia. A definição leva em conta prerrogativas geográficas da Lei das Águas, as características de cada área, bem como sua extensão; número de afluentes diretos; quantidade de municípios; distribuição da população e existência de mais de uma prefeitura na sua composição.

O PDRH do Rio das Velhas adota as UTEs como unidade de estudo e planejamento das metas e ações para gestão dos recursos hídricos da Bacia do Rio das Velhas. Cada UTE prevê a implantação de um subcomitê composto pelos três segmentos sociais: poder público, usuários de água e sociedade civil. Os subcomitês têm o importante papel de articuladores das entidades existentes na Bacia e possuem funções públicas relacionadas às questões ambientais, sociais e educacionais. A criação de subcomitês é importante para a descentralização da gestão das águas.

Paisagem rural na região de Presidente Juscelino

A Bacia do Rio das Velhas e a divisão por UTE

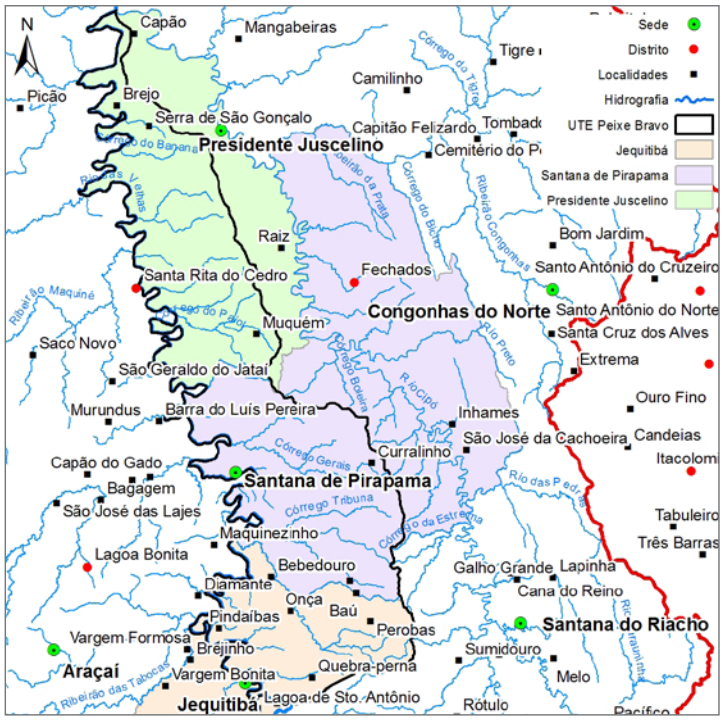


UNIDADES TERRITORIAIS ESTRATÉGICAS

1) UTE Nascentes
2) UTE Rio Itabirito
3) UTE Águas do Gandarela
4) UTE Águas da Moeda
5) UTE Ribeirões Caeté - Sabará
6) UTE Ribeirão Arrudas
7) UTE Ribeirão Onça
8) UTE Poderoso Vermelho
9) UTE Ribeirão da Mata
10) UTE Rio Taquaraçu
11) UTE Carste
12) UTE Jabó - Baldim
13) UTE Jequitibá
14) UTE Peixe Bravo
15) UTE Ribeirões Tabocas e Onça
16) UTE Santo Antônio - Maquiné
17) UTE Rio Cipó
18) UTE Rio Paraúna
19) UTE Ribeirão Picão
20) UTE Rio Pardo
21) UTE Rio Curimataí
22) UTE Rio Bicudo
23) UTE Guaicuí

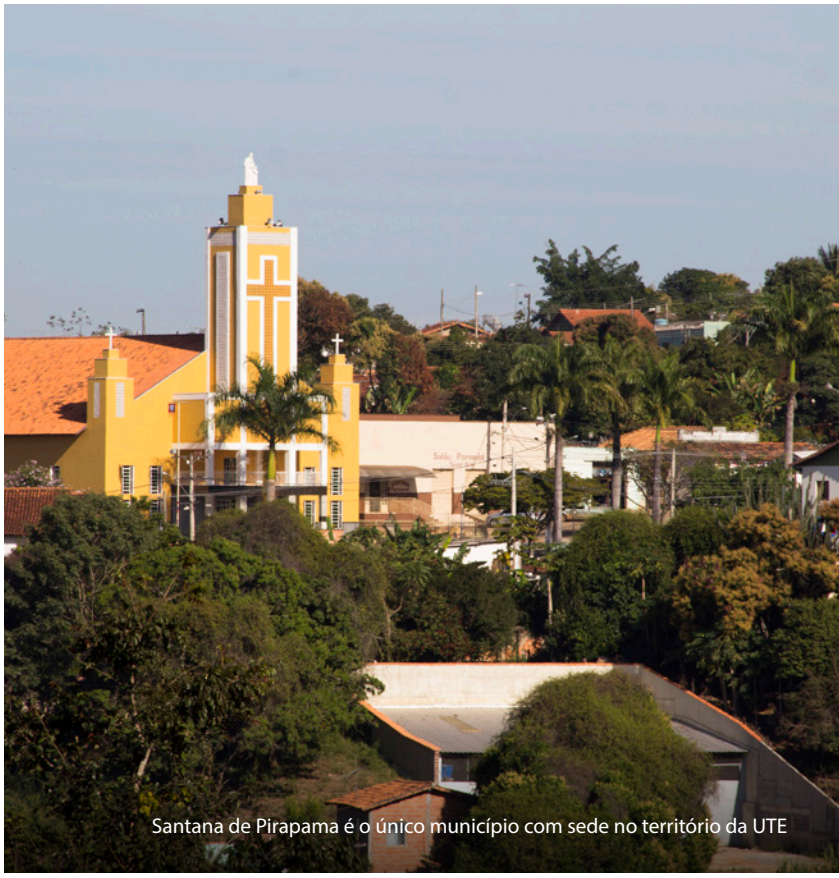
O PDRH do Rio das Velhas apresenta relatórios por UTE, onde são abordados o diagnóstico ambiental, bem como proposição de metas, ações e orçamentos específicos. Além disso, é estruturado para possibilitar a compreensão dos principais problemas relacionados aos recursos hídricos e tem informações organizadas da seguinte forma:

- Caracterização hidrológica e populacional;
- Mapeamento de uso e cobertura do solo;
- Caracterização física;
- Caracterização biótica;
- Caracterização socioeconômica e cultural;
- Caracterização do setor de saneamento;
- Estudos de disponibilidade hídrica superficial e subterrânea;
- Demandas hídricas;
- Balanço hídrico;
- Análise integrada;
- Metas estratégicas específicas;
- Plano de investimentos e gastos.



Unidade Territorial Estratégica Peixe Bravo

A UTE Peixe Bravo localiza-se no Médio Rio das Velhas. Composta pelos municípios de Jequitibá, Presidente Juscelino e Santana de Pirapama, ocupa uma área de 1.169,89 km² e possui uma população de 8.580 habitantes. Seus rios principais são o Riacho Riachão, Córrego Vargem Formosa Córrego da Serra e Córrego Tibuna.


Santana de Pirapama é o único município com sede no território da UTE

UTE PEIXE BRAVO

Rios principais: Riacho Riachão, Córrego Vargem, Formosa, Córrego da Serra e Córrego Tibuna
Área da Bacia: 1.169,89 Km²
Extensão do rio: 48,37 Km
Vazão média de longo período: 16,63 m³/s
Vazão mínima (Q_{710}): 2,53 m³/s
Volume outorgado: 5.870 (1.000 m³/ano)
Volume explotável: 73.000 (1.000 m³/ano)
Qualidade da água - IIQ (Índice Integrado de Qualidade): 30,8
Classe da água do rio principal: Classe 2
Municípios componentes: Jequitibá, Presidente Juscelino e Santana de Pirapama
População urbana: 3.592 habitantes
População rural: 4.988 habitantes
População total: 8.580 habitantes
Principal atividade econômica: Agropecuária

Uso do Solo e Suscetibilidade Erosiva

Na UTE Peixe Bravo 66,2% do uso do solo é representado pela agropecuária e 29% de cobertura natural (cerrado).

Quanto à fragilidade ambiental, a UTE apresenta 60,05% de seu território com forte suscetibilidade à erosão e 29% com média suscetibilidade. A compactação do solo e a ocupação desordenada aceleram os processos erosivos, além do que as características naturais do terreno tornam a área susceptível.

Saneamento Ambiental

Santana de Pirapama, único município com sede na UTE, possui Plano Municipal de Saneamento Básico.

Na UTE há captação de água para o abastecimento de 100% dos municípios de Santana de Pirapama e Presidente Juscelino. O índice de atendimento de água na UTE é de 85,99%, indesejado e requer ampliação.

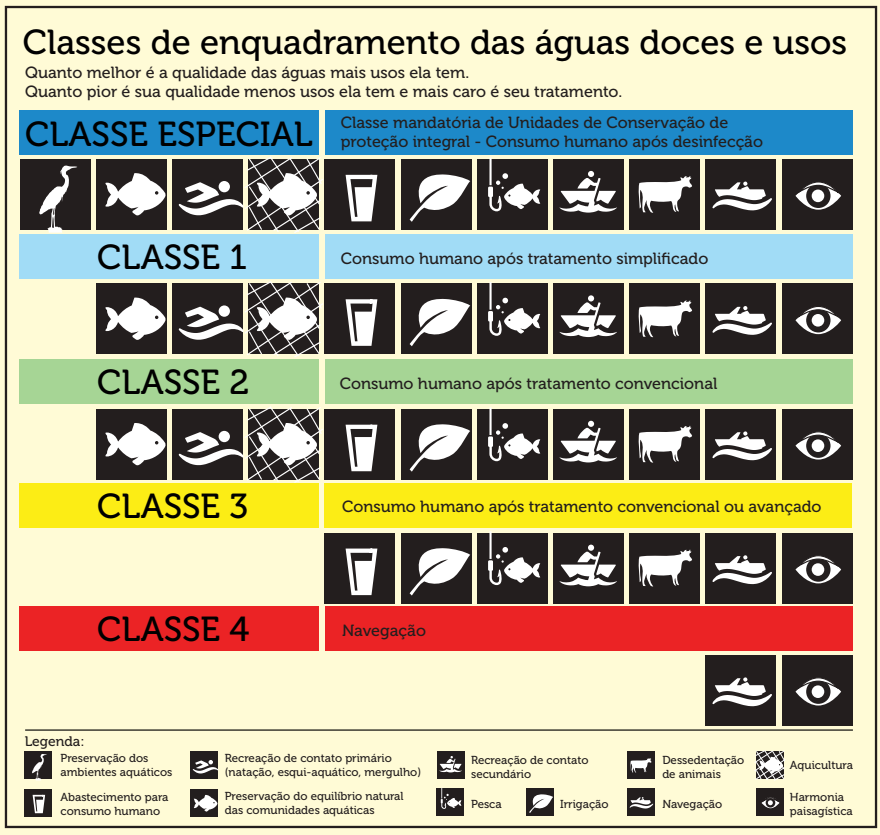
Santana do Pirapama possui tratamento de água com simples desinfecção para o abastecimento público.

No que se refere aos efluentes, a UTE Peixe Bravo não dispõe de qualquer tipo de tratamento de efluentes.

Quanto aos resíduos sólidos, o município de Santana do Pirapama tem como destinação final dos resíduos sólidos o aterro controlado, forma inadequada de disposição.

Qualidade das Águas

A área de abrangência da UTE Peixe Bravo compreende duas estações de amostragem de qualidade das águas operadas pelo IGAM, localizadas no Rio das Velhas. As águas nas duas estações estão enquadradas na Classe 2.



Fonte: Resolução Conama 357 e ANA.

O estudo mostra que os principais agentes de degradação das águas superficiais na UTE Peixe Bravo devem-se, sobretudo, ao aporte de cargas difusas e ao lançamento de esgotos domésticos.

As cargas difusas relacionaram-se possivelmente às atividades agropecuárias, com destaque para a lavoura de milho e a criação de gado bovino, que favorecem os processos erosivos devido à supressão da cobertura vegetal.

O trecho do Rio das Velhas na área de abrangência da UTE Peixe Bravo apresentou-se severamente comprometido com teores elevados do componente tóxico Arsênio total. Há há mais de um século elevados teores deste componente foram sistematicamente detectados ao longo de toda a extensão da calha principal do Rio das Velhas. Nesta Unidade há requerimentos minerários de minério de ouro, mas não foram constando registros de autorização para extração mineral.

As principais interferências identificadas na qualidade das águas na UTE Peixe Bravo são frutos das seguintes formas de uso e ocupação do solo:

- Agropecuária;
- Assoreamento;
- Esgoto doméstico;
- Carga difusa;
- Queimada;
- Atividade minerária – minerais metálicos e extração de pedras preciosas;
- Silvicultura;
- Efluente industrial.

Demandas e Balanços Hídricos

Na UTE Peixe Bravo a situação é confortável em relação à disponibilidade e demanda de água, pois a necessidade e o consumo são menores que as disponibilidades hídricas.

A irrigação (89,7%), a dessedentação animal (4,6%) e o uso urbano (3,9%) são os principais responsáveis pela demanda de água nessa Unidade.

A vazão mais restritiva na UTE define a quantidade máxima de captação superficial na região. O limite, em Minas Gerais, é de 30% da menor vazão registrada no período de dez anos ao longo de sete dias consecutivos ($Q_{7,10}$). A vazão de retirada total na UTE é de 0,5676 m^3/s.

Unidades de Conservação

A UTE Peixe Bravo não possui Unidade de Conservação inserida em seu território.

Quanto à prioridade, 328 hectares da área da UTE são considerados prioritários para conservação inseridos na área denominada São Francisco e Grandes Afluentes.

Atividades Econômicas

A UTE Peixe Bravo é marcada pela atividade agropecuária que concentrou, em 2010, um PIB de aproximadamente R$ 37 milhões. No segundo plano, aparece o setor de serviços (R$ 36 milhões).

PIB por município, setor e UTE (valores em mil)

Unidade territorial	PIB	Agropec.	Indústria	Serviços	Impostos	Adm. pública
Jequitibá	37.309	14.878	5.909	15.055	1.467	7.544
Presidente Juscelino	23.513	10.045	2.597	10.264	608	5.789
Santana do Pirapama	26.708	12.100	3.021	10.844	743	5.849
UTE Peixe Bravo	**87.530**	**37.023**	**11.526**	**36.163**	**2.817**	**19.182**

Fonte: FJP (2010)

Agendas do PDRH

O estudo analisa a realidade atual da Bacia e faz simulações dos cenários futuros para prever suas demandas de água e em cada UTE.

A análise integrada é usada quando se tem um volume grande de informação. No caso do PDRH, ela foi utilizada para apontar as relações de causa e efeito entre os temas levantados no diagnóstico e identificar potencialidades, vulnerabilidades e fragilidades no contexto da gestão de recursos hídricos.

Para se obter a descrição e o resumo das principais atividades e características da Bacia, os temas relevantes são reunidos em cinco grupos, que são nomeados "agendas temáticas". Cada agenda apresenta parâmetros para a classificação das UTEs.

As agendas comportam variáveis que informam a condição diferenciada das UTEs em relação aos temas. Os parâmetros foram avaliados em grau de 0 a 2, de acordo com os critérios adotados.

A agenda azul possui quatro parâmetros para análise (balanço hídrico, índice de qualidade de água, volume outorgado e pesquisa de percepção ambiental) e se relaciona com as atividades e situações descritas nas demais agendas.

AGENDAS	PARÂMETROS PARA CLASSIFICAÇÃO
Agenda Cinza - Mineração	Porcentagens das áreas com minerações na UTE
Agenda Laranja - Agropecuária	Porcentagens das áreas com uso agropecuário Participação do PIB agropecuário da UTE no PIB agropecuário da Bacia
Agenda Marrom - Urbanização*	Participação da UTE na população da Bacia e no PIB municipal da Bacia
Agenda Verde - Áreas Verdes**	Porcentagens de áreas remanescentes e áreas protegidas
Agenda Azul - Recursos Hídricos	Balanços hídricos, qualidade das águas, relação volume outorgado e volume explotável e percepção ambiental da comunidade da UTE

* Urbanização avaliada é associada ou não ao processo da industrialização ** Unidades de conservação formalizadas e áreas remanescentes relevantes

		Grau	Critérios de avaliação
Agenda Cinza	Mineração	0	Inexistência ou área de mineração inferior a 1% da área total da UTE
		1	Área de mineração igual ou maior que 1% e menor que 10% da área total da UTE
		2	Área de mineração maior que 10% da área total da UTE

		Grau	Critérios de avaliação
Agenda Laranja	Agropecuária	0	Área de uso agropecuário inferior a 15% da área total da UTE
		1	Área de uso agropecuário entre 27% a 56% da área total da UTE e média participação do PIB Agropecuário da UTE na composição do PIB Agropecuário da Bacia (de 1,1% a 6,1%)
		2	Área de uso agropecuário entre 59% e 75% da área total da UTE (com exceção da UTE Guaicuí com 42,8%) e média ou grande participação do PIB Agropecuário da UTE na composição do PIB Agropecuário da Bacia (de 5,2% a 16,3%)

		Grau	Critérios de avaliação
Agenda Marrom	Urbanização associada ou não à industrialização	0	Participação da UTE em até 0,8% da população da Bacia e em até 0,5% do PIB municipal da Bacia
		1	Participação da UTE em até 1,7% da população da Bacia e entre 1,0% e 2,6% do PIB municipal da Bacia
		2	Participação entre 1,8% e 10,3% da população da Bacia e entre 2,8% a 6,8% do PIB municipal da Bacia

		Grau	Critérios de avaliação
Agenda Verde	Unidades de conservação ou remanescentes florestais significativos	0	Área de remanescentes superior a 50% da UTE, com presença de áreas protegidas
		1	Área de remanescentes inferiores a 60% sem a presença de áreas protegidas ou remanescentes entre 35% a 50%, com ou sem a presença de áreas protegidas
		2	Área de remanescentes inferiores a 35% da UTE, com ou sem a presença de áreas protegidas

		Grau	Critérios de avaliação			
Agenda Azul	Situação atual dos recursos hídricos na bacia	0	Balanços Hídricos Confortáveis	IIQ* de 73,2 a 100	Quando o volume outorgado é menor que o volume explorável.	Resultados da pesquisa de percepção social
		1	Balanços Hídricos de Alerta	IIQ de 46,0 a 73,1	Quando o volume explorável é menor que o volume outorgado**	Resultados da pesquisa de percepção social
		2	Balanços Hídricos Críticos	IIQ de 18,9 a 45,9	Quando o volume outorgado é maior que o volume total armazenado no aquífero.	Resultados da pesquisa de percepção social

Critérios Agenda Azul	Parâmetro
Balanços Hídricos Confortáveis	Demandas e consumo são inferiores às disponibilidades hídricas, mesmo considerando os critérios de outorga em prática na Bacia (30% da vazão $Q_{7,10}$)
Balanços Hídricos de Alerta	Este valor foi atribuído quando as demandas são superiores às disponibilidades, porém o consumo ainda é inferiore às referências de disponibilidades hídricas
Balanços Hídricos Críticos	Este valor expressa a situação das UTEs nas quais as demandas e consumo são superiores às disponibilidades hídricas

* Índice Integrado de Qualidade (IIQ) (Ver RP-03 pág. 151) ** volume outorgado é menor que o volume total armazenado no aquífero

Análise integrada: UTE Peixe Bravo

Cada UTE é avaliada frente às agendas, gerando cinco resultados. Para obter um resultado único em cada Unidade, as cinco agendas são somadas. A soma das agendas permite o ordenamento comparativo das UTEs em termos de sua relevância e o conhecimento do nível de degradação em relação aos recursos hídricos.

O quadro abaixo mostra o resultado da Análise Integrada por agendas para a UTE Peixe Bravo. Os valores numéricos dos critérios traduzem os níveis de importância das agendas. O valor 2 indica que a atividade foco da agenda é relevante e demanda prioridade. O valor 1 indica que a atividade da agenda é existente, porém não é preponderante. O valor 0 indica que a atividade é inexistente ou pouco relevante.

UTE Peixe Bravo		
	Valor critério	Critério
Agenda Cinza	0	Inexistência ou área de mineração inferior a 1% da área total da UTE
Agenda Laranja	2	Área de uso agropecuário entre 59% e 75% da área total da UTE (com exceção da UTE Guaicuí com 42,8%) e média ou grande participação do PIB Agropecuário da UTE na composição do PIB Agropecuário da Bacia (de 5,2% a 16,3%)
Agenda Marrom	0	Participação da UTE em até 0,8% da população da Bacia e em até 0,5% do PIB municipal da Bacia
Agenda Verde*	0	Área de remanescentes inferiores a 35% da UTE, com ou sem a presença de áreas protegidas
Agenda Azul	1	Integração
Fator Populacional	1	(3,04 hab*km²) apenas UTE Arrudas e Onça possuem fator diferenciado
Valor Síntese**	5	Uso da equação do somatório das agendas: Al+Az+Av+(AmxFP)+Ac = Vs
Grupo	A***	Caracterizando-se por ter Agenda Laranja preponderante

Integração Agenda Azul			
0	2	0	0
Balanços hídricos confortáveis	IIQ**** de 18,9 a 45,9	Quando o volume outorgado é menor que o volume explorável	Resultados da pesquisa de percepção social

* Para o cálculo do valor síntese que representa o grau de criticidade do ponto de vista dos riscos e pressões sobre os recursos hídricos das UTEs, o valor da agenda verde foi invertido pois esta agenda reflete uma situação contrária ao aplicado às demais agendas, uma vez que trata justamente do grau de proteção e/ou conservação das UTEs.

** O Valor Síntese é o grau de criticidade da UTE

*** Valores síntese de 1 a 7; Agenda Verde crítica ou intermediária; Agenda Azul sem importancia ou intermediária.

**** Índice integrado da Qualidade (IIQ)

A UTE Peixe Bravo pertence ao grupo Agropecuária, o mais representativo na Bacia do Rio das Velhas. A Agenda Verde da UTE Peixe Bravo mostra a condição desfavorável em relação à ausência de áreas protegidas. A Agenda Azul apresenta valor intermediário, no entanto a situação da qualidade da água é crítica.

Somatório das Agendas UTE Peixe Bravo

Agenda Cinza + Agenda Laranja + Agenda Marrom + Agenda Verde + Agenda Azul = Grupo A: Agropecuária

Cenário e Prognóstico

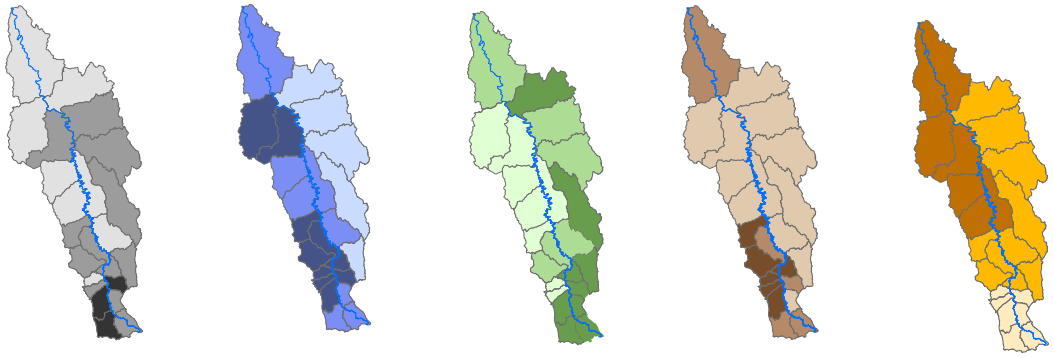
O cenário e o prognóstico são resultantes do cruzamento das variáveis: efetividade na gestão dos recursos hídricos e fatores de crescimento de demandas.

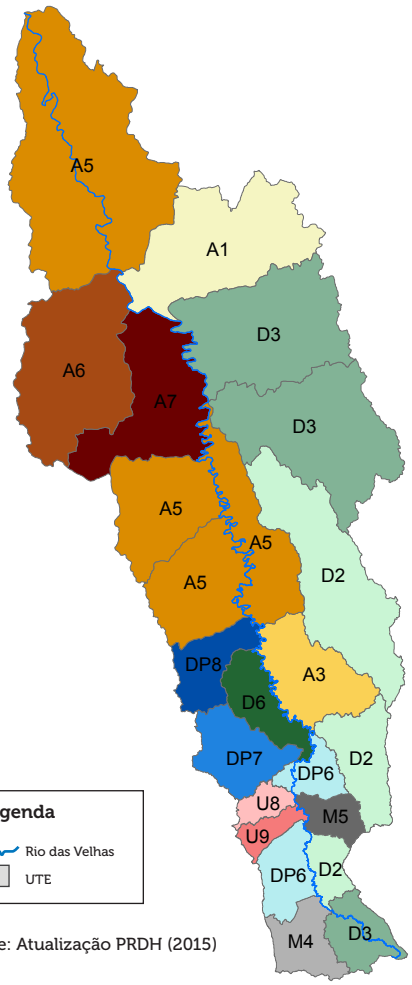
Cruzamento de variáveis para construção de cenários

Cerrado é a vegetação predominante na região

Mapeamento da Análise Integrada por Agendas

A partir das agendas temáticas foi feito um cálculo sintetizado nos mapas que informam a condição geral da Bacia. O valor síntese obtido por este procedimento possibilita o entendimento do "grau de criticidade" da UTE, ou seja, o nível de degradação ambiental da área e a identificação de alguns grupos de perfil das UTEs.





Fonte: Atualização PRDH (2015)

Síntese da Análise Integrada		
Urbanização (U)	Grandes demandas de abastecimento humano e diluição de esgotos Agenda Azul preponderante	Valor síntese: 8 Valor síntese: 9
Mineração (M)	Atividade minerária preponderante Agenda Azul preponderante e intermediária	Valor síntese: 2 Valor síntese: 4 Valor síntese: 5
Agropecuária (A)	Criticidade variável nas agendas Verde e Azul Agenda Laranja preponderante	Valor síntese: 1 Valor síntese: 2 Valor síntese: 5 Valor síntese: 6 Valor síntese: 7
Diverso Preponderante (DP)	Valores síntese entre 6 e 8. Agenda Azul e uma ou mais agendas preponderantes	Valor síntese: 6 Valor síntese: 7 Valor síntese: 8
Diversificado (D)	Apresenta importância intermediária em diversas agendas, não definindo um perfil especializado. Agenda Azul intermediária ou sem importância (valores 1 e 0)	Valor síntese: 2 Valor síntese: 3 Valor síntese: 6

Agricultura e pecuária são as principais atividades econômicas da região

A UTE ainda mantém cursos d'água em bom estado de conservação

Plano de Ação

As metas do Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia do Rio das Velhas são fixadas a partir do cenário desejado, em acordo com as necessidades e possibilidades da Bacia. Foram levantadas as expectativas e aspirações acerca do futuro e a visão de Bacia revitalizada e sustentável. Sendo assim, foram estabelecidos oito grandes componentes ou temas referenciais da Bacia em relação aos quais são propostos e organizados programas e ações.

Componentes do Plano de Ações

- **1. Instrumentos de Gestão**
  - 1.1 Outorga
  - 1.2 Cobrança
  - 1.3 Enquadramento dos Corpos de Água e Condição de Entrega das UTES
  - 1.4 Sistema de Informações
  - 1.5 Revisão do Plano
- **2. Gestão da Oferta de Água**
  - 2.1 Gerenciamento dos Recursos Hídricos Subterrâneos
  - 2.2 Reservação Local
  - 2.3 Monitoramento
  - 2.4 Sistema de Alerta
  - 2.5 Mudanças Climáticas
- **3. Saneamento Ambiental**
  - 3.1 Planos de Saneamento
  - 3.2 Abastecimento de Água
  - 3.3 Esgotamento Sanitário
  - 3.4 Resíduos Sólidos
  - 3.5 Drenagem Urbana
- **4. Mineração e Atividades Industriais**
  - 4.1 Controle de Carga Poluidora
  - 4.2 Recuperação de Áreas Degradadas
  - 4.3 Controle de Processos Erosivos
  - 4.4 Uso Racional de Água na Indústria
  - 4.5 Segurança de Barragens
- **5. Manejo de Recursos Hídricos em Área Rural**
  - 5.1 Controle de Carga Poluidora
  - 5.2 Recuperação de Áreas Degradadas
  - 5.3 Controle de Processos Erosivos
  - 5.4 Uso Racional de Água na Agricultura
  - 5.5 Planejamento e Gestão de Território Rural
- **6. Conservação Ambiental**
  - 6.1 Planos de Recuperação Hidroambiental
  - 6.2 Proteção de Áreas para Conservação
  - 6.3 Recomposição de APPs
  - 6.4 Recuperação de Unidades de Conservação
  - 6.5 Ecoturismo
- **7. Educação Ambiental, Comunicação e Mobilização Social**
  - 7.1 Planejamento de Ações de Educação Ambiental, Comunicação e Mobilização Social
  - 7.2 Implementação de Ações de Educação Ambiental, Comunicação e Mobilização Social
- **8. Gestão**
  - 8.1 Arranjo Institucional
  - 8.2 Meta "Pescar, nadar e navegar" no Alto Rio das Velhas
  - 8.3 Estudos Estratégicos
  - 8.4 Mediação de Conflitos
  - 8.5 Fortalecimento do CBH Rio das Velhas
  - 8.6 Desenvolvimento da Agência de Bacia
  - 8.7 Instituição de Fóruns de Gestão
  - 8.8 Acompanhamento de Processos de Licenciamento Ambiental
  - 8.9 Acompanhamento e Avaliação da Implementação do PDRH

O conjunto de metas tem papel articulador e estruturador, além de orientar os programas e ações previstas. As metas contribuem de forma importante, mas não única, para as iniciativas e articulações com outras instituições que não respondem ao comando direto do Sistema de Recursos Hídricos.

Existem metas que dependem de investimentos de outras instituições, especialmente as que correspondem ao saneamento e qualidade dos recursos hídricos. Todas têm sua realização prevista dentro do período de planejamento do Plano de Ação (2015-2030).

As metas executivas do PDRH Rio das Velhas foram categorizadas em função da relevância e urgência que apresentam, de forma a possibilitar sua hierarquização.

A prioridade das ações na UTE Peixe Bravo será definida pelo CBH Rio das Velhas.

Agendas Estratégicas para o PDRH

Da mesma forma que o trabalho de diagnóstico da Bacia utiliza as agendas temáticas, o plano de ação também adota esta organização. A sistemática por agendas utilizadas na atividade de análise integrada é retomada.

As agendas estratégicas são o desdobramento, em termos de planejamento, dos problemas e oportunidades identificadas na análise integrada do diagnóstico.

Investimentos na UTE Peixe Bravo

Os investimentos previstos para a Bacia do Rio das Velhas foram estimados a partir do desenvolvimento do Programa de Ações, com vistas a alcançar as metas estabelecidas. Foram identificadas as principais fontes de recursos disponíveis para tornar as ações possíveis e apresentar de forma clara e sintética o orçamento por componente, agenda e UTE.

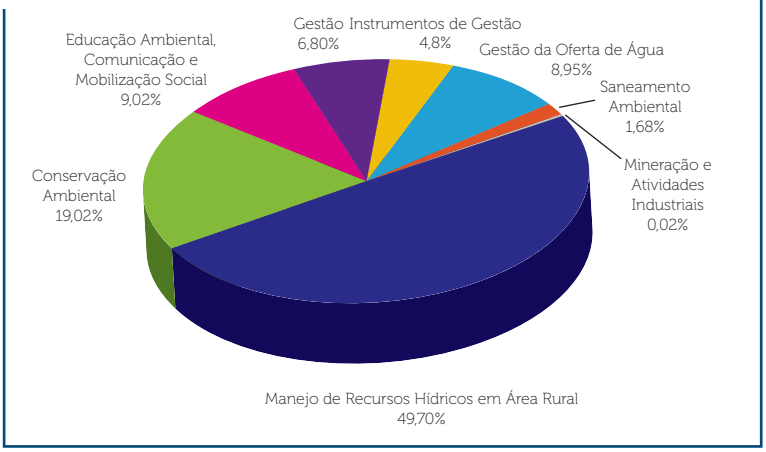
Prioridade Orçamentária

Componente	Valor (R$ 2014)	%
Instrumentos de Gestão	582.622,10	4,80%
Gestão da Oferta de Água	1.086.416,04	8,95%
Saneamento Ambiental	204.500,00	1,68%
Mineração e Atividades Industriais	2.976,19	0,02%
Manejo de Recursos Hídricos em Área Rural	6.036.146,34	49,70%
Conservação Ambiental	2.310.17544	19,02%
Educação Ambiental, Comunicação e Mobilização Social	1.095.495,50	9,02%
Gestão	825.983,88	6,80%
Total Geral	**12.144.315,48**	**100%**

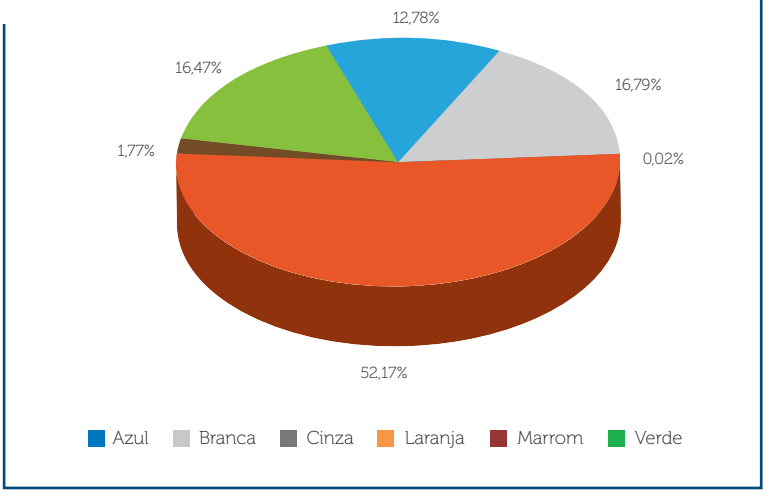
O estudo de prioridades e estabelecimento de metas realizado para o PDRH do Rio das Velhas identificou a necessidade de manejo de recursos hídricos em área rural como a que exigirá maiores investimentos na UTE Peixe Bravo.

Deverão ser fomentados investimentos em programas de controle de poluição; recuperação de áreas degradadas; controle de processos erosivos e incentivo ao uso racional da água. Além de medidas de saneamento ambiental, educação ambiental e ações para o fortalecimento dos instrumentos de gestão.

Divisão Orçamentária dos Componentes de Ações em Percentual para a UTE Peixe Bravo



Divisão das Agendas Estratégicas na UTE Peixe Bravo



Desafios e Perspectivas

O principal desafio do PDRH do Rio das Velhas é tornar a gestão de recursos hídricos eficiente. A gestão integrada dos recursos hídricos será alcançada por meio de instrumentos que orientem as concessões de novas outorgas, revisão do enquadramento, critérios de cobrança, além do monitoramento e atualização do PDRH.

A UTE Peixe Bravo apresenta a agropecuária como sua principal atividade, além de possuir 58% de sua população residente na área rural. É relevante o consumo de água para irrigação e dessedentação de animais na UTE, ademais, as práticas e intervenções da agropecuária impactam diretamente nos solos e cursos d'água. O manejo adequado dos recursos hídricos na área rural é instrumento importante para a manutenção da qualidade e quantidade de água na região. Medidas de racionamento, reuso de água, recuperação de áreas degradadas e controle de erosão devem ser continuamente adotadas e aperfeiçoadas.

Os investimentos em programas de recuperação e conservação do sistema ambiental devem ser estimulados, assim como a implantação de tecnologias na área de saneamento. O fortalecimento institucional da região se faz necessário para a condução das metas do PDRH. As ações para a revitalização do Rio das Velhas contam com uma base de dados e informações sobre os recursos hídricos completa, integrada e transparente para subsidiar a tomada de decisões. As diretrizes normativas e as ações fiscalizadoras do uso dos recursos hídricos fortalecem o Sistema de Recursos Hídricos, seu órgão gestor e o Comitê de Bacia Hidrográfica.

É fundamental que o Comitê e os subcomitês tenham grande capacidade de articulação, sensibilização, mobilização e relacionamento. Os subcomitês do Rio das Velhas têm papel fundamental na descentralização e consolidação de ações. A formação de novos subcomitês e estreitamento da relação entre eles é importante para o gerenciamento da Bacia.

A participação efetiva da população na tomada de decisões sobre o gerenciamento dos recursos hídricos é uma consequência natural do processo de educação ambiental, comunicação e mobilização previstas no PDRH da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas.

CBH Rio das Velhas

Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas

MAIS INFORMAÇÕES SOBRE A UTE PEIXE BRAVO

cbhvelhas.org.br/peixebravo

No portal do CBH Rio das Velhas estão disponíveis as informações sobre o Plano Diretor de Recursos Hídricos (PDRH) e as 23 Unidades Territoriais Estratégicas (UTE). O PDRH é um instrumento de planejamento previsto na Lei de Recursos Hídricos que norteia as ações do CBH Rio das Velhas. Também está no portal o mapa das UTEs com a localização de cada uma; os membros dos Subcomitês da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas divididos entre usuários de água, poder público e sociedade civil; notícias sobre as sub-bacias e um acervo fotográfico das Unidades. Acesse o portal e fique por dentro!

EXPEDIENTE

Cartilha Plano Diretor de Recursos Hídricos
Unidade Territorial Estratégica Peixe Bravo/2016

Dados e informações retirados do PDRH Rio das Velhas 2015 (Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas), desenvolvido pelo Consórcio Ecoplan/Skill Engenharia

Portal: www.cbhvelhas.org.br

CBH Rio das Velhas

Diretoria
Presidente: Marcus Vinicius Polignano
Vice-presidente: Ênio Resende de Souza
Secretário: Valter Vilela

Diretoria Ampliada Sociedade Civil
Inst. Guaicuy - Marcus Vinicius Polignano
CONVIVERDE - Cecília Rute Andrade Silva

Usuários de Água
COPASA - Valter Vilela
FIEMG - Wagner Soares Costa

Poder Público Estadual
EMATER - Ênio Resende de Souza
ARSAE MG - Matheus Valle de Carvalho Oliveira

Poder Público Municipal
Prefeitura Municipal de Jaboticatubas
Lairto Divino de Almeida
Prefeitura Municipal de Belo Horizonte
Weber Coutinho

Agência de Bacia AGB Peixe Vivo
Diretora Geral: Célia Fróes
Diretora de Integração: Ana Cristina da Silveira
Diretor Técnico: Alberto Simon
Diretora de Administração e Finanças:
Berenice Coutinho

Esta cartilha é um produto do Programa de Comunicação do CBH Rio das Velhas.
Contrato nº 02/2014. Ato convocatório 001/2014
Contrato de gestão IGAM nº 002/2012

Produzido pela Assessoria de Comunicação do CBH Rio das Velhas
Tanto Expresso (Tanto Design LTDA.)

Direção:
Rodrigo de Angelis / Paulo Vilela / Pedro Vilela

Coordenação Geral de Jornalismo:
Natália Fernandes Nogueira Lara - Mtb nº 11.949/MG

Redação e consultoria técnica: Natália Ulhôa
Revisão: Câmara Técnica de Educação, Comunicação e Mobilização do CBH Rio das Velhas (Procópio de Castro e Lylla Ayres)
Produção cartográfica: Izabel Nogueira
Fotografia:
Acervo Tanto Expresso
Bianca Aun, Michelle Parron e Lucas Nishimoto
Acervo CBH Rio das Velhas
Michelle Parron
Acervo Projeto Manuelzão / Instituto Guaicuí
Marcelo André

Projeto Gráfico: Guilherme Fassy / Ho Chich Min

Produção e Logística: Marcelo Silveira

Portal: Lucas Baeta

Impressão: Gráfica Atividade
Tiragem: 1.000 unidades

Direitos reservados. Permitido o uso das informações desde que citada a fonte.

Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas
Rua dos Carijós, 150 – 10º andar - Centro
Belo Horizonte - MG - 30120-060
(31) 3222-8350 - cbhvelhas@cbhvelhas.org.br

Apoio Técnico

AGB PEIXE VIVO

Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo

ACESSE NOSSO PORTAL E FACEBOOK

cbhvelhas.org.br

/cbhriodasvelhas